

ALEXANDRE PRADO SCHERMA

**PRESENÇA DE *Candida* spp. NA CAVIDADE BUCAL
DE LACTENTES DURANTE OS PRIMEIROS
QUATRO MESES DE VIDA**



Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de MESTRE, pelo Programa de Pós-Graduação em BIOPATOLOGIA BUCAL, Área de Concentração em Biopatologia Bucal.

Orientadora: Profa. Dra. Rosilene Fernandes da Rocha

**São José dos Campos
2002**

1017
528p
1532.

Apresentação gráfica e normatização de acordo com:

BELLINI, A. B.; SILVA, E. A. **Manual para elaboração de monografias: estrutura do trabalho científico**. São José dos Campos: FOSJC/UNESP, 2000, 81p.

SCHERMA, A. P. **Presença de *Candida* spp. na cavidade bucal de lactentes durante os primeiros quatro meses de vida**. 2002. 113f. Dissertação (Mestrado em Biopatologia Bucal, Área de Concentração em Biopatologia Bucal) – Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista, São José dos Campos.

Dedico este trabalho

A Deus,

*" Se vencemos, Alguém esteve conosco.
Se nada conseguimos, Ele continua junto de nós.
Se persistirmos juntos, veremos
realmente que Quem nos fez continuar,
sorrirá para nós, mesmo que Dele,
na felicidade, nos tenhamos esquecido"*

Aos meus pais João e Leila,

*Faço de minha conquista, o instrumento de gratidão e reconhecimento,
por tudo que recebi de vocês, que se doaram inteiros e
renunciaram aos seus sonhos,
para que , muitas vezes, pudesse realizar os meus!
Obrigado!*

As minhas irmãs Aline e Anelise,

*Que compartilharam o meu ideal, alimentando-o
e me incentivando a prosseguir na jornada.*

Aos meus amigos,

*Que se mantiveram ao meu lado, lutando comigo,
dedico essa conquista, com a mais profunda
admiração, carinho e respeito.*

Homenageio

*A minha orientadora, Prof. Dra. Rosilene Fernandes da Rocha, que soube
transmitir além de seus conhecimentos, sua experiência,
apoando-me em todas as dificuldades
com muita dedicação!*

Agradeco

à Faculdade de Odontologia de São José dos Campos/UNESP, na pessoa de sua diretora Profa. Dra. Maria Amélia Máximo de Araújo pela oportunidade de realizar este curso e concretizar este trabalho,

aos Professores do Programa de Pós-Graduação em Biopatologia Bucal, Área de Concentração em Biopatologia Bucal, em especial à Profa. Adj. Yasmim Rodarte Carvalho, Coordenadora de Área, que desenvolveram nossas potencialidades, abrindo-nos, com o conhecimento e o exemplo, a consciência para um mundo rico de possibilidades,

à Universidade de Taubaté – UNITAU, na pessoa do Magnífico Reitor Pró-Tempore, Prof. Dr. Antônio Marmo de Oliveira, pela permissão de realizar grande parte do presente trabalho em suas instalações, e pela concessão de bolsa de estudos, que veio facilitar a realização deste curso,

a Comissão de Ética Do Hospital Universitário de Taubaté que permitiu a realização de parte relevante deste trabalho em suas instalações,

à Profa. Dra. Elisabete Moraes que sugeriu esta linha de pesquisa e de uma forma ou de outra esteve e está presente na realização e conclusão do mesmo,

à Profa. Dra. Maria Stella Amorim da Costa Zöllner que sempre me incentiva e contribui no meu aprimoramento pessoal e profissional,

ao Prof. Adj. Antonio Olavo Cardoso Jorge expresso os meus agradecimentos e o meu profundo respeito que sempre serão poucos, diante de toda a atenção que me foi oferecida,

ao Prof. Ivan Balducci pela ajuda na elaboração da análise estatística,

aos amigos Clélia Aparecida de Paiva Martins, Ivan da Silva Faria e Jane Rose Dias Dionísio, pela ajuda nos serviços técnico-laboratoriais, possibilitando assim a conclusão deste trabalho,

ao amigo Daniel Valente de Oliveira Santos, aluno do Curso de Odontologia de São José dos Campos/UNESP que esteve comigo colaborando nas coletas mensais,

as colegas de trabalho Cláudia Maria de Oliveira Monteiro da Silva e Emília Ângela Loschiavo Arisawa que sempre prestativas estiveram do meu lado me apoiando,

aos colegas do Programa de Pós Graduação em Biopatologia Bucal, com quem dividi meus sonhos e momentos inesquecíveis durante este tempo de convivência,

a todos os funcionários da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos/UNESP, que em todos os momentos suplantaram o cumprimento do dever me atendendo e ajudando com empenho e dedicação.

“Nunca se afaste de seus sonhos.

*Porque se eles se forem,
você continuará vivendo,
mas terá deixado de existir.”*

Mark Twain

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	10
LISTA DE QUADROS.....	12
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	13
RESUMO.....	14
1 INTRODUÇÃO.....	15
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	18
2.1 Microbiota bucal.....	18
2.1.1 Aquisição da microbiota.....	18
2.3 Gênero <i>Candida</i>.....	19
2.3.1 <i>Candida albicans</i>	22
2.3.2 <i>Candida dubliniensis</i>	23
2.3.3 <i>Candida glabrata</i>	24
2.3.4 <i>Candida guilliermondii</i>	25
2.3.5 <i>Candida kefyr</i>	26
2.3.6 <i>Candida krusei</i>	27
2.3.7 <i>Candida lipolytica</i>	27
2.3.8 <i>Candida lusitaniae</i>	28
2.3.9 <i>Candida parapsilosis</i>	28
2.3.10 <i>Candida tropicalis</i>	29
2.4 Candidose	30
2.4.1 Candidose bucal.....	32
2.5 Aleitamento materno.....	34

2.5.1 Características do leite materno	36
3 PROPOSIÇÃO	39
4 MATERIAL E MÉTODOS	40
4.1 Coleta de material.....	40
4.1.1 Amostra inicial – primeiras 24 horas de vida.....	41
4.1.2 Amostra mensal.....	41
4.2 Identificação dos isolados.....	41
4.2.1 Formação de tubo germinativo	42
4.2.2 Produção de clamidósporos em microcultivo	42
4.2.3 Fermentação de carboidratos (Zimograma)	43
4.2.4 Assimilação de carboidratos (Auxonograma)	43
4.2.5 Interpretação.....	44
4.3 Análise estatística	45
5 RESULTADOS	46
5.1 Presença de <i>Candida</i> spp. na cavidade bucal de recém-nascidos....	46
5.1.1 Resultado das coletas realizadas nas primeiras 24 horas de vida.....	46
5.1.2 Resultado das coletas mensais.....	47
5.1.3 Espécies encontradas.....	47
5.2 Resultados dos dados obtidos com a anamnese.....	49
5.2.1 Higiene da cavidade bucal do recém-nascido.....	50
5.2.2 Higiene das mamas.....	50
5.2.3 Utilização de chupeta e mamadeira.....	51
5.2.4 Recém-nascidos que receberam beijo na boca.....	51
5.2.5 Introdução de aleitamento artificial e outros tipos de alimento.....	51
5.2.6 Condição de saúde geral.....	53
5.3 Influência dos fatores avaliados através de anamnese.....	54

5.4 Correlação dos fatores analisados com o grupo de recém-nascidos que manifestaram candidose bucal.....	58
5.5 Incidência de candidose bucal nos recém-nascidos.....	59
5.6 Presença de <i>Candida albicans</i>.....	59
5.7 Presença de <i>Candida tropicalis</i>.....	60
5.8 Comparação do percentual de casos de candidose bucal frente à presença de <i>Candida albicans</i> e <i>Candida tropicalis</i>.....	61
6 DISCUSSÃO	62
7 CONCLUSÃO	74
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
APÊNDICES.....	89
ANEXOS.....	111
ABSTRACT.....	113

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -	Prevalência de <i>Candida</i> spp. nos respectivos períodos de coleta de material.....	47
TABELA 2 -	Espécies de <i>Candida</i> isoladas da cavidade bucal dos recém-nascidos estudados em seus respectivos períodos.....	48
TABELA 3 -	Percentual das espécies de <i>Candida</i> isoladas da cavidade bucal dos recém-nascidos estudados.....	49
TABELA 4 -	Hábitos constatados durante as coletas mensais.....	52
TABELA 5 -	Dados obtidos na anamnese com relação à higiene bucal.....	55
TABELA 6 -	Dados obtidos na anamnese com relação ao uso de chupeta.....	55
TABELA 7 -	Dados obtidos na anamnese com relação ao uso de mamadeira.....	55
TABELA 8 -	Dados obtidos na anamnese com relação à limpeza de chupeta e mamadeira.....	56
TABELA 9 -	Dados obtidos na anamnese com relação à limpeza da mama.....	56
TABELA 10 -	Dados obtidos na anamnese com relação ao aleitamento artificial.....	56
TABELA 11 -	Dados obtidos na anamnese com relação à introdução de outros tipos de alimentos.....	57

TABELA 12 - Dados obtidos na anamnese com relação aos recém-nascidos que receberam beijo na boca.....	57
TABELA 13 - Dados obtidos na anamnese com relação aos recém-nascidos que apresentaram problemas de saúde.....	57
TABELA 14 - Correlação dos fatores analisados com o grupo de recém-nascidos que manifestou candidose bucal.....	58
TABELA 15 - Presença de <i>Candida albicans</i> na manifestação da candidose bucal.....	60
TABELA 16 - Presença da <i>Candida tropicalis</i> na manifestação da candidose bucal.....	61
TABELA 17 - Percentual de casos de candidose bucal frente à presença de <i>Candida albicans</i> e <i>Candida tropicalis</i>	61
TABELA 18 - Comparação dos valores encontrados na anamnese com relação aos hábitos na presença ou não de candidose bucal.....	106

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Meio quimicamente definido para assimilação de carboidratos.....	44
QUADRO 2 - Meios utilizados pelas mães para realização de higiene bucal dos recém-nascidos durante as coletas mensais....	100
QUADRO 3 - Meios utilizados pelas mães para realização da higiene das mamas durante as coletas mensais.....	101
QUADRO 4 - Meios utilizados pelas mães para limpeza de chupeta e mamadeira durante as coletas mensais.....	102
QUADRO 5 - Introdução de outros tipos de alimento durante as coletas mensais.....	103
QUADRO 6 - Eventos clínicos apresentados pelos recém-nascidos e relatados por suas mães durante o período de coleta.....	104
QUADRO 7 - Espécies de <i>Candida</i> spp. encontradas na cavidade bucal de recém-nascidos durante as coletas mensais.....	105

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

g	=	Grama
gl	=	Grau de liberdade
HIV	=	vírus da imunodeficiência humana
Ig	=	imunoglobulina
mg	=	Miligrama
mL	=	Mililitro
mm	=	Milímetro
n	=	número de amostras
p	=	Valor
pH	=	potencial de hidrogênio iônico
spp	=	Espécies
vs	=	Versus
χ^2	=	qui-quadrado
°C	=	Grau Celsius
μm	=	Micrograma
%	=	Porcentagem

SCHERMA, A. P. **Presença de *Candida* spp. na cavidade bucal de lactentes durante os primeiros quatro meses de vida.** 2002. 113f. Dissertação (Mestrado em Biopatologia Bucal, Área de Concentração em Biopatologia Bucal) – Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista, São José dos Campos.

RESUMO

A candidose bucal é um dos processos infecciosos micóticos mais comuns da cavidade oral e existe suscetibilidade aumentada para o mesmo durante o período neonatal principalmente devido à imaturidade dos mecanismos de defesa e a falta de uma microbiota bucal balanceada. Para verificar a presença de *Candida* spp. na cavidade bucal de lactentes foram examinados inicialmente cem bebês, nos quais foi feita coleta de material do dorso da língua com *swab* nas primeiras 24 horas de vida. Trinta e três recém-nascidos deste grupo foram acompanhados durante os primeiros quatro meses de vida sendo realizada mensalmente coleta de material da cavidade oral e avaliação das condições gerais de saúde, nutrição e higiene. A análise do material obtido nesse período mostrou positividade para *Candida* spp. em 64 (48,5%) das 132 amostras. A doença foi observada em 27,3% dos recém-nascidos acompanhados. *Candida albicans* foi a espécie encontrada mais frequentemente (44,6%), e esteve presente em nove dos 11 casos de candidose bucal. Verificou-se com a anamnese que os possíveis fatores de risco para o grupo estudado foram o uso de chupeta e mamadeira, e, a introdução de outros tipos de alimento. Conclui-se que *Candida albicans* é a espécie prevalente nesta faixa etária.

PALAVRAS-CHAVE: *Candida*; *Candida albicans*; candidose bucal, recém-nascido.

1 INTRODUÇÃO

Candida albicans é membro da microbiota normal das mucosas do trato respiratório, gastrintestinal, genital e pele (Lacaz et al.⁴⁶, 1998 e Tortora et al.⁸⁷, 2000). Em indivíduos adultos saudáveis estes microrganismos representam 98% de sua microbiota fúngica, sendo a espécie *Candida albicans* majoritária. Quando estas se tornam invasivas, em circunstâncias predisponentes, estabelecem uma variedade de lesões agudas ou crônicas, localizadas ou amplamente disseminadas (Rindum et al.⁷⁴, 1994).

Dentre os vários tipos de candidose destaca-se a candidose bucal que geralmente manifesta-se como placas brancas discretas ou confluentes na mucosa da boca. Essas placas consistem em hifas e leveduras e ocorrem particularmente em recém-nascidos, pacientes em estágios terminais de doenças debilitantes e em indivíduos com fatores predisponentes.

Candida albicans é citada como espécie mais comum em isolados bucais de pacientes saudáveis e com candidose bucal além de ser considerada o principal patógeno humano por diversos autores (Budtz-Jørgensen⁷, 1990; Heron et al.³¹⁻², 1992 e 1998; Rinaldi⁷³, 1993; Contreras et al.¹⁴, 1994; Janniger & Kihiczak³⁹, 1994; Rindum et al.⁷⁴, 1994; Darwazeh & Al Bashir¹⁷, 1995; Neville et al.⁶¹, 1995; Gupta et al.²⁹, 1996).

A presença de *Candida* na cavidade bucal e seu

período de ocorrência podem estar ligados a vários fatores como infecção ao nascer ou a possibilidade de doença mamária na nutriz (MacDonald⁴⁹, 1995; Saunders⁷⁹, 1997).

Holmstrup & Samaranayake³⁴ (1990) e Hoppe³⁵ (1997) apontam como possíveis veículos de transmissão de *Candida* as mamadeiras e as chupetas, condições estas importantes no grupo de crianças em aleitamento artificial.

Quando ocorre ruptura do equilíbrio biológico, geralmente resultante de fatores predisponentes (patológicos, fisiológicos, imunológicos e mecânicos), há um aumento na multiplicação e/ou invasão de microrganismos em tecidos, instalando-se então a infecção. Além disso, a presença de *Candida* spp. e da candidose bucal podem servir como porta de entrada para a infecção fúngica sistêmica em indivíduos debilitados, trazendo assim consequências mais graves (Odds⁶⁵, 1988; Ghannoum & Abu-Elteen²⁶, 1990).

É importante viabilizar a participação do Odontopediatra nos exames pré-natais junto aos demais profissionais de saúde, visto que será esse profissional quem fornecerá os primeiros cuidados e orientações no tocante à saúde bucal da criança e quem a acompanhará no decorrer dos primeiros anos de vida.

Sendo assim, todos os conhecimentos que puderem ser aplicados no intuito de se compreender, diagnosticar e prevenir a manifestação desta infecção fúngica deverão ser realizados, garantindo dessa forma uma condição ideal de saúde ao recém-nascido, visto que a amamentação poderá ficar comprometida na

presença desta patologia. Além disso, ainda existe a possibilidade de ocorrer uma disseminação e agravamento do quadro geral do paciente, onde o diagnóstico definitivo e o tratamento efetivo realizados corretamente poderão ser de importância vital.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Microbiota bucal

Na cavidade bucal, nutrientes e microrganismos são repetidamente introduzidos e removidos do meio, o que torna este local um sistema de crescimento aberto onde irão permanecer microrganismos que possuam capacidade de aderência às superfícies da mesma (Jorge⁴⁰, 1998; Nisengard & Newman⁶³, 1997).

Logo, o equilíbrio da microbiota bucal pode ser alterado facilitando o desenvolvimento da ação patogênica, por parte dos microrganismos que a integram, destacando-se entre eles *Candida albicans* (Burnett et al.⁸, 1978).

2.2.1 Aquisição da microbiota

A princípio o feto normalmente é asséptico, porém oito horas após o nascimento vários microrganismos já podem ser encontrados. No segundo dia de vida, um sexto das crianças ainda apresentam a cavidade bucal estéril. No terceiro mês de vida já existe microbiota na boca de todas as crianças, a qual irá se alterar quando da erupção dos dentes uma vez que outros habitat surgem frente a este processo (Jorge⁴⁰, 1998).

Segundo Tortora et al.⁸⁷ (2000) no momento do parto, as populações microbianas normais e características começam a se estabelecer, e, quando a respiração e a alimentação se iniciam, microrganismos provenientes do ambiente são também introduzidos.

Para Nisengard & Newman⁶³ (1997) a boca do neonato é, às vezes estéril ou contém os mesmos microrganismos da vagina da mãe, os quais irão diminuir em número e alguns dias após o nascimento serão prontamente substituídos pelos microrganismos da microbiota do indivíduo que está cuidando da criança.

Já Murray et al.⁵⁹ (2000) afirmam que a microbiota no interior e na superfície do corpo humano encontram-se num estado contínuo de sucessão, ou seja, frente a algumas modificações que venham afetar o habitat haverá troca de um tipo de comunidade por outra. Isso é determinado por uma variedade de fatores, como idade, dieta, saúde, condições sanitárias e higiene pessoal. Pois, enquanto o feto humano vive em ambiente protegido, o recém-nascido fica exposto aos microrganismos da mãe e do meio ambiente e durante toda a vida ocorrerá uma contínua modificação desta população microbiana.

2.3 Gênero *Candida*

O gênero *Candida* apresenta cerca de cento e cinquenta espécies (Shepherd⁸³, 1990), pertencentes à família *Cryptococcaceae*, subfamília *Candidoideae* (Lacaz et al.⁴⁵, 1998).

As espécies do gênero *Candida* são consideradas fungos imperfeitos, pois não apresentam estágio sexual de reprodução (McCullough et al.⁵³, 1996; Edman²⁰, 1998). São fungos dimórficos, que podem proliferar como leveduras ou hifas (Franker²³, 1994) e são comumente transmitidas de um ser humano para outro (Edman²⁰, 1998). Suas colônias são lisas, de textura cremosa, membranosas e úmidas (Lacaz et al.⁴⁶, 1998).

A distribuição das leveduras do gênero *Candida* é muito ampla no meio ambiente, fazendo parte da microbiota normal ou participando de algumas patologias (Trabulsi et al.⁸⁸, 1999).

O gênero *Candida* representa um microrganismo habitante normal da microbiota bucal de seres humanos, sendo considerado como o único gênero de fungos que é residente na boca humana. Sua ocorrência na cavidade bucal é bastante variável e estão documentadas taxas de isolamento de 10 a 50%, atingindo em alguns relatos até 80% (Brawner & Cutler⁶, 1989; Scully et al.⁸⁰, 1994; Jorge et al.⁴⁰, 1997).

Darwazeh & Al-Bashir¹⁷ (1995) encontraram a presença do gênero *Candida* na cavidade bucal de 48% dos indivíduos saudáveis de dois a onze meses de idade, não se relacionando à variação de faixa etária, ao uso de chupeta ou ao tipo de aleitamento.

Já Zöllner⁹³ (2000) verificou a prevalência de *Candida* spp. em 34,5% das crianças em aleitamento materno e em 66,6% naquelas alimentadas somente por mamadeira. Holmstrup & Samaranayake³⁴ (1990) e Hoppe³⁵ (1997) apontam como possíveis veículos de transmissão de *Candida* spp. as mamadeiras e as chupetas.

Candida spp. é facilmente obtida através de culturas de orofaringe e períneo e em populações mais suscetíveis pode haver invasão da corrente sangüínea com conseqüente disseminação hematogênica, especialmente quando as espécies *Candida albicans*, *Candida tropicalis* ou *Candida glabrata* estão envolvidas. O comprometimento preferencial é do coração, sistema nervoso central, rins, fígado, pulmão, baço e olho (Baley³, 1991; Birenbaum & Santos⁴, 1989; Butler & Baker⁹, 1988).

Candida albicans, *Candida tropicalis*, *Candida glabrata* são as espécies mais freqüentemente isoladas de candidoses. *Candida parapsilosis*, *Candida guilliermondii* e *Candida krusei* são também isoladas de diferentes espécimes clínicos (Scully et al.⁸⁰, 1994).

Considerava-se até pouco tempo, como as espécies de *Candida* de importância médica mais relevante: *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Candida glabrata* (que juntas representam mais de 80% dos espécimes médicos), *Candida parapsilosis*, *Candida guilliermondii*, *Candida krusei* e *Candida kefyr* (Shepherd⁸³, 1990). Porém, em 1997 foi descrita na literatura uma nova espécie capaz de causar infecção em humanos: *Candida dubliniensis* (Coleman et al.¹³, 1997).

Microrganismos do gênero *Candida* são ainda considerados os principais causadores de infecções fúngicas oportunistas hospitalares (Perduca et al.⁶⁹, 1995; Hazen³⁰, 1995).

2.3.1 *Candida albicans*

Apresenta blastoconídeos esféricos e ovais com cerca de 3 a 5µm de diâmetro. As paredes dos blastoconídeos de *Candida albicans* contém manana, glucana, manoproteínas, quitina e proteínas. A manana de *Candida* é um potente imunógeno e quase todos os soros humanos contém IgG contra ela. Podem ser visualizados em tecidos, assim como suas formas de hifas e pseudohifas por colorações especiais como PAS e Gridley e Gomori (Lacaz et al.⁴⁵, 1998). Aparece como levedura Gram-positiva oval e em ágar Sabouraud, cultivada em temperatura ambiente, suas colônias têm coloração creme e consistência mole, com odor de levedo (Edman²⁰, 1998). No microcultivo em ágar fubá com Tween 80, forma clamidoconídeos esféricos, de parede celular espessa, ao longo ou na extremidade das pseudohifas. O estágio inicial da formação das hifas pelo blastóporo é denominado de tubo germinativo. *Candida albicans* fermenta glicose, maltose, mas não a lactose. Assimila glicose, sacarose, maltose e galactose. Apresenta notável índice de variação genotípica e fenotípica, dando origem a diversos biótipos (Sandven⁷⁸, 1990; Samaranayake & MacFarlane⁷⁶, 1990; Larone⁴⁷, 1995; Lacaz et al.⁴⁶, 1998).

Provoca às vezes doenças sistêmicas em pacientes debilitados ou imunossuprimidos, principalmente aqueles com comprometimento da imunidade celular (Larone⁴⁷, 1995; Edman²⁰, 1998). As candidoses por *Candida albicans* podem ser superficiais ou profundas, com localização mucosa, mucocutânea, visceral ou sistêmica e com fungemias (Lacaz et al.⁴⁶, 1998).

Em estudo realizado por Contreras et al.¹⁴ (1994) *Candida albicans* representou 40% dos isolamentos (23,3% em crianças saudáveis e 82,4% naquelas com candidose bucal) e *Candida parapsilosis* 51,7% das amostras (67,4% dos indivíduos sadios e 11,8% dos que tinham candidose bucal) de 124 crianças acompanhadas longitudinalmente, dos 15 dias de vida até os 16 meses.

Moreira et al.⁵⁷ (2001) estudaram 239 crianças brasileiras entre seis e oito anos de idade e encontraram presença de *Candida* spp. em 47,3% da amostra total. A espécie prevalente foi *Candida albicans* (95%) seguida por *Candida tropicalis*, *Candida krusei* e *Candida parapsilosis*.

Jorge et al.⁴⁰ (1997) relataram a presença de *Candida albicans* em 73,7% das cavidades bucais de 428 jovens (17-23 anos) e em 79,6% das crianças (3-14 anos) com saúde bucal.

Martins⁵² (2001) demonstrou a presença de microrganismo do gênero *Candida* na cavidade bucal de cinquenta (71,4%) indivíduos adultos examinados, sendo a espécie *Candida albicans* a mais freqüente.

2.3.2 *Candida dubliniensis*

Essa espécie pode encontrada na cavidade bucal de indivíduos saudáveis, mas a maioria dos isolados de *Candida dubliniensis*, segundo Coleman et al.¹³ (1997) e Rodero et al.⁷⁵ (1998) provém de pacientes HIV positivos com candidose bucal.

Candida dubliniensis e *Candida albicans* são muito relacionadas filogeneticamente e têm varias características fenotípicas em comum (formação de tubo germinativo, clamidósporos e aderência a superfícies epiteliais). Produz hifas verdadeiras sob uma variedade de condições, porém menos rapidamente que a amostra controle de *Candida albicans*, adere cinco vezes mais rápido em células quando são cultivadas em meio contendo galactose, que na ausência dessa substância (Coleman et al.¹³, 1997; Gilfillan et al.²⁷, 1998; Sullivan & Coleman⁸⁵, 1998).

Meiller et al.⁵⁵ (1999) estudando a microbiota fúngica bucal de pacientes adultos HIV positivos, observaram positividade para leveduras em 64,8% desses indivíduos. Houve presença de *Candida dubliniensis* em 25% das pessoas com culturas positivas na cavidade bucal, e, os autores notaram que essa colonização esteve associada com pacientes que demonstraram uma resposta desfavorável à terapia para o HIV e concluíram assim que esta pode ser uma espécie do gênero *Candida* com significância para pacientes imunocomprometidos pela doença.

2.3.3 *Candida glabrata*

Essa espécie forma colônias geralmente pequenas, branco ou branco-amareladas, lisas e pastosas em ágar Sabouraud, não forma pseudohifas, somente brotamento terminal simples (Larone⁴⁷, 1995). Fermenta e assimila apenas glicose (Sandvén⁷⁸, 1990 e Samaranayake & MacFarlane⁷⁶, 1990). Costuma ser isolada em

amostras bucais em conjunto com *Candida albicans* (MacFarlane⁵⁰, 1990) pode causar infecções em pessoas suscetíveis, usualmente candidemias, e também acometer trato urinário (Larone⁴⁷, 1995). É isolada freqüentemente da cavidade bucal de pacientes portadores de prótese total, inclusive naqueles com estomatite (Vandenbussche & Swinne⁸⁹, 1984), e, segundo Komshian⁴² et al., 1989 pode estar relacionada com endocardite e fungemias sistêmicas.

2.3.4 *Candida guilliermondii*

Candida guilliermondii forma colônias amarelo creme, claras, lisas, planas, às vezes com proeminência central, foscas e brilhantes, com cerca de 2 a 3mm de diâmetro em ágar Sabouraud. A quantidade de pseudomicélio em ágar fubá varia segundo a amostra. As pseudohifas são alongadas e hialinas, os blastoconídeos apresentam-se pequenos e freqüentemente formam aglomerados. Fermenta glicose, sacarose, galactose, mas não maltose e lactose. Só não assimila lactose (Sandven⁷⁸, 1990 e Samaranayake & MacFarlane⁷⁶, 1990). É considerado um agente etiológico pouco comum na candidose. Têm sido isolada da vagina, urina, cavidade bucal, ouvidos e trato gastrintestinal (Larone , 1995⁴⁷; Lacaz et al.⁴⁶, 1998).

2.3.5 *Candida kefyr*

Candida kefyr apresenta colônias de tonalidade creme, lisas, opacas, às vezes com proeminência central, com cerca de 1 a 2mm de diâmetro e um pouco irregulares nas formas em ágar Sabouraud. Em ágar fubá apresenta pseudomicélio abundante, com pseudohifas alongadas e ramificadas, que se alinham caracteristicamente em paralelo. Fermenta glicose, sacarose, lactose e galactose. Assimila glicose, sacarose e lactose. É agente de candidose superficial e sistêmica no homem e nos animais. Raramente causa candidose disseminada em humanos e geralmente acomete indivíduos especialmente suscetíveis (Larone⁴⁷, 1995; Lacaz et al.⁴⁶, 1998). Segundo Olsen⁶⁶ (1974) sua presença na cavidade bucal tem sido associada com estomatite por prótese total.

2.3.6 *Candida krusei*

Candida krusei apresenta colônias de coloração creme, lisas, opacas, secas e com aspecto vítreo em ágar Sabouraud. Em ágar fubá forma cadeias de pseudohifas ramificadas, com blastoconídeos globosos e ovais em suas constrições (aspecto de varetas empilhadas e cruzadas ou arboriforme). Fermenta e assimila apenas glicose. Agente etiológico de candidose humana e de animais de sangue quente, provocando no homem doença renal, esofagite, endocardite, peritonite, vaginite e infecção urinária. Foi isolada de pacientes queimados, úlcera gástrica, unhas, escarro e também de hemoculturas de pacientes com câncer (Larone⁴⁷, 1995; Lacaz et al.⁴⁶, 1998). Está

presente na cavidade bucal de indivíduos saudáveis (Stenderup⁸⁴, 1990), e costuma ser isolada juntamente com *Candida albicans* aderindo a células epiteliais em menor número que *Candida tropicalis* (MacFarlane⁵⁰, 1990), além disso, tem sido descrita em outras infecções e fungemias hospitalares (McIlroy⁵⁴, 1991).

Adere mais prontamente a outros tipos de superfícies que a células bucais. Tem relativa vulnerabilidade aos mecanismos de defesa do hospedeiro e parece ser um patógeno fraco se comparado com outras espécies de *Candida*, mas tem o potencial de causar infecção séria em pacientes com doença de base imunossupressora (Samaranayake & Samaranayake⁷⁷, 1994).

2.3.7 *Candida lipolytica*

Candida lipolytica é um patógeno oportunista incomum que pode causar doenças em pacientes imunocomprometidos. A velocidade de crescimento é rápida apresentando maturação em seis dias. As colônias apresentam aspecto cremoso, superfície lisa, e, algumas vezes pode apresentar superfície rugosa em ágar Sabouraud. Possui pseudohifas e hifas verdadeiras septadas e blastoconídeos alongados em cadeias curtas (Rinaldi⁷³, 1993; Larone⁴⁷, 1995).

2.3.8 *Candida lusitaniae*

Candida lusitaniae coloniza e causa infecções oportunistas em humanos, principalmente septicemia e infecção renal. Está na maioria das vezes associada a sangue, urina e materiais do trato respiratório. Não assimila lactose, possui poucas pseudohifas e cadeias curtas de blastoconídeos. Morfologicamente assemelha-se a *Candida tropicalis* e *Candida parapsilosis*, mas difere quanto a sua habilidade em fermentar celobiose e assimilar rafinose (Rinaldi ⁷³, 1993; Larone ⁴⁷, 1995; Lacaz et al. ⁴⁶, 1998).

2.3.9 *Candida parapsilosis*

Candida parapsilosis apresenta colônias com cerca de 2mm de diâmetro, de tonalidade creme, elevada, às vezes com proeminência central, opacas a brilhantes, lisas ou sulcadas em ágar Sabouraud. Em ágar fubá apresenta pseudomicélio reto, com células alongadas, tem ramificações muito regulares, com blastoconídeos esféricos ou ovais nas constrições das pseudohifas. Ocasionalmente apresenta hifas grandes, denominadas “células gigantes”, não fermenta lactose, sacarose e maltose, e só não assimila lactose (Sandven ⁷⁸, 1990; Samaranayake & MacFarlane ⁷⁶, 1990). No homem é uma levedura oportunista podendo causar candidose superficial e sistêmica em pacientes imunocomprometidos. Causa vaginite, peritonite, candidose bucal, infecção do trato urinário, endocardite e septicemia e tem sido isolada do hemocultivo de drogados (Larone ⁴⁷, 1995; Lacaz et al. ⁴⁶, 1998).

Essa espécie é caracteristicamente colonizadora de mãos humanas (Weems Junior⁹², 1992; Diekema et al.¹⁸, 1997). Geralmente é introduzida de forma exógena por injeção endovenosa, fato importante para o desenvolvimento de uma infecção invasiva (geralmente não precedida por infecção em outros locais). Casos de fungemia por *Candida parapsilosis* foram associados à nutrição parenteral, uso de drenos e cateteres, antibióticos de largo espectro e diabetes (Watanakunakorn et al.⁹¹, 1968; Plouffe et al.⁷⁰, 1977; Kontou-Kastellanou et al.⁴³, 1990).

Adere menos a superfícies acrílicas e células epiteliais bucais que *Candida albicans* e *Candida tropicalis* (MacFarlane⁵⁰, 1990). Segundo Weems Junior⁹² (1992) apresenta menor índice de mortalidade em relação a *Candida albicans* e *Candida tropicalis*, porém, pode aumentar sua virulência se as condições de crescimento forem mudadas.

2.3.10 *Candida tropicalis*

Essa espécie forma colônias de coloração creme, levemente opacas em ágar Sabouraud, sendo que em ágar fubá apresenta micélio e pseudomicélio extensos, com parede celular fina e blastoconídeos globosos e ovais, também de parede celular fina. Apresenta-se em formas isoladas, em cadeias curtas e em aglomerados nas constrictões das pseudohifas. Fermenta glicose, sacarose, maltose, e a galactose de forma variável. Só não assimila a lactose. Isolada de vários animais de sangue quente. Geralmente a doença é restrita ao

hospedeiro imunocomprometido, provocando meningite, endocardite, candidose disseminada, pielonefrite, esofagite e vaginite. (Larone⁴⁷, 1995; Lacaz et al.⁴⁶, 1998).

Pode significar cerca de 7% dos isolados bucais do gênero *Candida* e costuma ser isoladas em amostras bucais em conjunto com *Candida albicans* (MacFarlane⁵⁰, 1990). Está relacionada a candidoses invasivas e hospitalares (Marina et al.⁵¹, 1991) e pode ser encontrada no ambiente bem como em culturas de nariz, garganta, pele, vagina e trato gastrintestinal de indivíduos saudáveis ou isolados de pacientes com neutropenias graves (Komshian et al.⁴², 1989).

2.4 Candidose

Fox & Ainsworth²² (1958) já relatavam que em condições locais ou sistêmicas anormais, o organismo oferece meios para que fungos do gênero *Candida* penetrem e tornem-se patogênicos, causando assim infecção.

Tortora et al.⁸⁷ (2000) afirmaram que a microbiota das membranas mucosas da boca usualmente suprime o crescimento de fungos como *Candida albicans*. E, uma vez que o fungo não é afetado por drogas antibacterianas, algumas vezes cresce excessivamente no tecido mucoso quando os antibióticos suprimem a microbiota bacteriana normal, além de que, alterações no pH normal da mucosa também podem ter um efeito similar. Logo, os recém-nascidos, cuja

microbiota normal ainda não foi estabelecida, freqüentemente poderão apresentar candidose bucal, popularmente conhecida como “sapinho”.

A colonização inicial do neonato ocorre por contaminação cutânea, deglutição ou aspiração de secreção vaginal infectada no momento do parto, e subsequentemente pelo contato daqueles que cuidarão da criança (Baley³, 1991).

O recém-nascido, principalmente o recém-nascido de muito baixo peso (RNMBP), é muito suscetível ao desenvolvimento da doença disseminada, quando comparado ao adulto ou criança maior, em decorrência de barreiras anatômicas menos efetivas contra a infecção e pela imaturidade imunológica (Butler et al.¹⁰, 1990; Baley³, 1991; Padovani et al.⁶⁷, 1997; Kossof et al.⁴⁴, 1998). Os principais fatores de risco citados na literatura incluem prematuridade, muito baixo peso ao nascimento, colonização fúngica, presença de cateteres intravasculares associados à nutrição parenteral, ventilação mecânica e antibioticoterapia de amplo espectro (Baley³, 1991; Birenbaum & Santos⁴, 1989).

A dupla mãe e filho é também altamente suscetível à infecção por *Candida*. Caso a mãe venha a manifestar candidose mamária essa tende a diminuir o tempo de aleitamento por causa do desconforto, o que diminui os estímulos necessários para uma amamentação bem sucedida (Saunders⁷⁹, 1997).

Candida albicans, segundo Hoppe³⁵ (1997), pode ser transmitida durante o aleitamento materno da pele da mama ou das mãos da mãe para a boca da criança ou ainda ser veiculada através de mamadeiras imperfeitamente desinfetadas. Em virtude da íntima e

intensa relação do conjunto mãe/filho durante o processo de lactação e da natureza contagiosa da infecção da criança para a mãe, é importante, na presença de infecção, que se tratem ao mesmo tempo os dois indivíduos para que haja realmente a cura da candidose mamária da nutriz (Nanjappa-Chetty et al.⁶⁰, 1979; Serva⁸², 1990; Jain³⁸, 1996; Amir et al.¹, 1996; Saunders⁷⁹, 1997).

2.4.1 Candidose bucal

A candidose bucal, considerada a infecção micótica mais comum da cavidade bucal, manifesta-se, principalmente, sob a forma pseudomembranosa e ocorre em 5% de todos os recém-nascidos (Forman²¹, 1971; Dreizen et al.¹⁹ 1983; Freitas & Birman²⁴, 1989; Nisengard & Newman⁶³, 1997) caracterizando-se pelo aparecimento de placas brancas isoladas ou confluentes, aderentes à mucosa, com aspecto membranoso, às vezes rodeadas por halo eritematoso. É freqüente em pacientes gravemente enfermos e em recém-nascidos. A infecção pode ainda se propagar por continuidade à faringe, laringe, esôfago e, mais raramente, disseminar-se por via hematogênica (Trabulsi et al.⁸⁸, 1999).

Como regra, qualquer paciente que apresente candidose deve ser investigado para verificação de outras doenças sistêmicas. Desde os anos setenta tem havido um aumento de candidose superficial pelo maior uso de antibióticos. Mais de metade dos pacientes com AIDS manifestam precocemente esta patologia, sendo a candidose bucal que não se resolve o sinal mais precoce de AIDS;

alguns desenvolvem a forma hiperplásica crônica, outros a pseudomembranosa, mas a forma atrófica também é muito comum (Budtz-Jørgensen⁷, 1990; Holmstrup & Samaranayake³⁴, 1990; Cannon et al.¹¹, 1995; Lehner⁴⁸, 1996).

Algumas fontes de candidose bucal para os recém-nascidos, são os dedos das enfermeiras, berçários, mamadeiras e chupetas infectadas, pele materna, ar, poeira dos berçários, comida e água. Costuma distribuir-se pela mucosa bucal, palato e dorso da língua. Podem ser removidas por raspagem, deixando abaixo mucosa eritematosa e brilhante, freqüentemente com erosão dolorosa (Budtz-Jørgensen⁷, 1990; Holmstrup & Axéll³³, 1990; Holmstrup & Samaranayake³⁴, 1990; Janniger & Kihiczak³⁹, 1994; Cannon et al.¹¹, 1995; Neville et al.⁶¹, 1995; Lehner⁴⁸, 1996). Os sintomas em geral são moderados, com sensação de queimação e gosto ruim e podem persistir por muitos meses se não tratada adequadamente. A suscetibilidade aumentada a candidose durante o período neonatal é presumivelmente devida à imaturidade dos mecanismos de defesa e à falta de uma microbiota bucal balanceada (Holmstrup & Samaranayake³⁴, 1990; Cannon et al.¹¹, 1995; Neville et al.⁶¹, 1995; Lehner⁴⁸, 1996).

Alguns autores acreditam que da mesma forma que o uso contínuo de uma prótese total irrita a mucosa e afeta a composição da microbiota bucal (Budtz Jørgensen⁷, 1990; Neville et al.⁶¹, 1995; Lehner⁴⁸, 1996) a presença freqüente do bico de uma mamadeira, que é uma estrutura de borracha, estranha ao meio bucal, com graus de higienização os mais variados possíveis (Hoppe³⁶, 1997), pode



funcionar também como um fator irritante da mucosa podendo inclusive alterar a microbiota local. Além disso, há relatos na literatura sobre o papel do trauma térmico e mecânico intermitente por uso de mamadeira na gênese de infecção palatina intensa e prolongada por *Candida* (Boyd & Gregg⁵, 1995).

Crianças acometidas por candidose bucal e mesmo aquelas só com presença bucal de *Candida* spp. podem apresentar sinais e sintomas relacionados a isso como: flatulência, erupção da pele das nádegas, recusa alimentar, paradas repetidas durante a sucção das mamas e ganho ponderal insuficiente (MacDonald⁴⁹, 1995; Saunders⁷⁹, 1997).

Hoppe³⁵ (1997) assegura que embora a candidose bucal do lactente, seja considerada por muitos um problema menor, que freqüentemente se cura espontaneamente, é na realidade uma condição estressante, que pelo fato de produzir dor e desconforto levando a diminuição da amamentação.

2.5 Aleitamento materno

Durante a gestação, a criança recebe através da placenta todos os nutrientes necessários para o seu crescimento intra-útero e, após o nascimento, esse processo continua através da mama lactente que produz o leite materno, fundamental para seu desenvolvimento físico e mental (Primo & Caetano⁷¹, 1999).

Nos primeiros quatro a seis meses de vida, o lactente encontra-se em estágio de desenvolvimento funcional o que lhe

permite aceitar uma dieta essencialmente líquida. Para bebês com até seis meses o leite materno é a mistura completa e perfeitamente equilibrada dos nutrientes necessários. Se as necessidades de energia do bebê forem atendidas com o leite materno, as demais necessidades nutricionais serão automaticamente satisfeitas. O leite materno é o único alimento “padrão” para o bebê (Penna et al.⁶⁸, 1999). Esse mesmo autor ressalta que além do leite materno atender essas necessidades nutricionais e metabólicas ainda confere notável proteção imunológica ao lactente. Além disso, proporciona pelo contato físico mais intenso entre mãe e filho, interações benéficas para ambos. O recém-nascido de termo, e mesmo o prematuro, que tenha bom reflexo de sucção deve ser levado à mama materna logo após o nascimento, desde que as condições de saúde da mãe o permitam. O aleitamento materno deve ser praticado sem restrições de horário e número de mamadas, devendo a criança ser amamentada sempre que tiver fome.

Carvalho & Sies¹² em 2002 verificaram que no Brasil, o desmame ocorre de forma precoce, principalmente nas populações mais carentes e em algumas regiões da cidade de São Paulo, chega a atingir 50% das crianças no primeiro mês de vida. Issler et al.³⁷ (1994) afirmaram que o desmame precoce constitui um dos problemas nutricionais mais sérios do mundo, deixando a criança vulnerável quando esta mais precisa de proteção.

O aleitamento materno pode ser prejudicado por dificuldades que seriam contornáveis, por meio de medidas profiláticas ou por intervenções simples, mas devido à falta de

conhecimento ou mesmo de informações alguns problemas podem levar a interrupção deste (Penna et al.⁶⁸, 1999). Giugliani et al.²⁸ (1995) em estudo realizado com cem mães no serviço de assistência pediátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre constataram que praticamente metade das mães (47%) afirmou não ter recebido orientação sobre aleitamento materno nas consultas pré-natal. Número semelhante (48%) relatou não ter tido orientação na maternidade após o nascimento dos bebês. Mais de um terço das mães (39%) de crianças que foram vistas por pediatras durante o período de amamentação revelaram não terem sido orientadas por eles quanto à lactação. Metade das mães relatou nunca ter recebido orientação de como amamentar o seu bebê (49%) e de como prevenir fissuras nos mamilos (52%), sendo assim, os resultados desse estudo mostram que o conhecimento das mães sobre vários aspectos do aleitamento materno é, em geral, pequeno, contrariando a percepção da maioria, que acredita ser o suficiente. Portanto, é fundamental que as mulheres recebam informações sobre aleitamento materno, de uma maneira eficiente, tanto no pré-natal como no puerpério e nas consultas pediátricas, pois, cada momento apresenta particularidades que impõem ênfase em determinados aspectos da lactação.

2.5.1 Características do leite materno

A produção de leite materno inicia-se durante a gestação, em quantidade reduzida, às vezes já no terceiro trimestre, recebendo essa secreção o nome de colostro. Essa secreção tem

aspecto que varia do aquoso a amarelado. O leite produzido após a primeira semana de puerpério, chamado de leite maduro, apresenta diferenças em sua composição. O colostro tem menores taxas de gordura e lactose e maior concentração protéica e salina.

As proteínas do soro no leite humano são a alfa-lactoalbumina, lactoferrina, lisozima, soroalbumina, e imunoglobulinas IgA, IgG e IgM. A lactoferrina, a lisozima e a IgA têm função anti-infecciosa e a lactoalbumina, função metabólica específica na síntese da lactase. A lisozima é bactericida, tanto diretamente, como potencializando a atividade de anticorpos. A imunoglobulina predominante no leite é a IgA, participando na defesa contra infecções. A concentração de IgA secretora no colostro é duas vezes maior do que a do leite maduro.

A lactose constitui a quase totalidade dos carboidratos do leite humano, aumentando a absorção de cálcio e tendo função no desenvolvimento do sistema nervoso central.

O leite materno contém aproximadamente 90% de macrófagos, 5% de linfócitos T, 3% de linfócitos B e 2% de plasmócitos ou neutrófilos, mais concentrados na primeira semana de vida. Essas células possuem ação antibacteriana direta (fagocitose), produzem anticorpos (IgA), secretam produtos antibacterianos (fatores do complemento, principalmente C3 e lisozima) e estimulam o sistema imunológico da criança (Serva⁸², 1990; Newton⁶², 1993; Penna et al.⁶⁸, 1999).

Zöllner⁹³ (2000) constatou haver maior prevalência de *Candida* spp. em bocas de lactentes alimentados por mamadeira, o que

demonstrou um efeito protetor do aleitamento materno contra a colonização bucal do lactente por leveduras do gênero *Candida*.

Victora et al.⁹⁰ (2000) em um estudo patrocinado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), realizaram uma análise unificada de dados mundiais obtidos em países menos desenvolvidos sobre risco de morte por doenças infecciosas em lactentes e crianças de até 23 meses, relacionando-o às suas práticas alimentares, durante o período de 1980 a 1990, e, segundo os autores, a reanálise dos dados demonstrou que as crianças que não são alimentadas com leite materno têm risco seis vezes maior de morrer por doenças infecciosas nos primeiros dois meses de vida.

A criança que é amamentada tem menos risco de ter alergias, infecções gastrintestinais, urinárias e respiratórias, incluindo meningites, pneumonias, bacteriemias, otites, além de reduzir a frequência de algumas doenças crônicas (Cunningham et al.¹⁶, 1991; Mondal et al.⁵⁶, 1996).

3 PROPOSIÇÃO

O objetivo do presente trabalho foi verificar a presença de *Candida* spp. na cavidade bucal de lactentes nos primeiros quatro meses de vida, determinar suas espécies e avaliar através de anamnese os possíveis fatores envolvidos na manifestação da candidose bucal.

4 MATERIAL E MÉTODOS

As mães que participaram da pesquisa receberam orientação necessária e suficiente, em linguagem clara e informativa, por parte dos pesquisadores (Apêndice A) e assinaram, quando desejaram conscientemente participar do estudo, um termo de consentimento para si e seus filhos (Apêndice B). Receberam ainda no término da coleta um folheto explicativo contendo orientações sobre saúde geral e bucal (Apêndice O).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia do Campus de São José dos Campos/UNESP protocolo nº 014/2001-PH/CEP (Anexo A).

4.1 Coleta do material

As amostras foram coletadas do dorso da língua dos recém-nascidos, com *swabs* previamente embebidos em solução fisiológica estéril (NaCl a 0,85%). Imediatamente após a coleta, o material foi semeado em placas com ágar Sabouraud Dextrose (Difco) com cloranfenicol (Carlo-Erba; 0,1mg/mL de meio).

4.1.1 Amostra inicial – primeiras 24 horas de vida

A amostra do presente estudo constituiu-se de um grupo inicial de cem bebês, nascidos no Hospital Universitário da cidade de Taubaté, Estado de São Paulo, nos quais foi feita apenas uma coleta de material nas primeiras 24 horas de vida. As mães foram questionadas sobre condições de gestação e nascimento dos mesmos (Apêndice C).

4.1.2 Amostra mensal

Trinta e três recém-nascidos deste grupo inicial foram acompanhados por quatro meses sendo realizada uma coleta mensal na residência dos mesmos e avaliação das condições gerais de saúde, nutrição e higiene através de anamnese (Apêndices D, E, F e G).

4.2 Identificação dos isolados

Após a coleta, o material foi semeado imediatamente e incubado a 37°C por 48 horas e a seguir, por mais cinco dias à temperatura ambiente. Quando do crescimento das colônias características de leveduras, foram feitos esfregaços corados pelo método de Gram. Naquelas lâminas onde se verificou a presença de células ovaladas, Gram-positivas, foram obtidas culturas puras, as quais foram posteriormente identificadas baseando-se em Sandvén⁷⁸ (1990) e Samaranayake & MacFarlane⁷⁶ (1990), realizando-se as

seguintes provas: formação de tubo germinativo, produção de clamidoconídeos em microcultivo, fermentação e assimilação de carboidratos.

4.2.1 Formação de tubo germinativo

Em tubo de ensaio (13 x 17mm) contendo 0,5mL de soro estéril humano, foi adicionada uma alçada de cultura pura a ser identificada (culturas de 24 horas semeadas em ágar Sabouraud Dextrose / 37°C), as quais foram incubadas a banho-maria a 37°C por duas a três horas.

A seguir foi colocada uma gota da solução entre lâmina e lamínula e observada em microscopia de luz (aumento de 400 vezes) para se verificar a presença de tubos germinativos.

4.2.2 Produção de clamidoconídeos em microcultivo

Foi utilizado o meio de cultura Ágar-Fubá (Corn meal ágar – Difco) Tween 80 (10mL para 1000mL de meio), que foi distribuído em lâminas de microscopia, depositadas sobre bastão de vidro em “U”, colocadas no interior de placas de Petri esterilizadas. Após a solidificação do ágar cada amostra de levedura a ser testada foi semeada em estria única, na superfície do meio, sendo colocada uma lamínula no centro da lâmina. Para evitar-se dessecação foi adicionado um pedaço de papel de filtro esterilizado e umedecido no fundo da placa. Após incubação por 48 a 72 horas, à temperatura ambiente, a

leitura foi feita em microscopia de luz (aumento de 400 vezes), considerando-se a presença de clamidoconídeos, leveduras e hifas/pseudohifas.

4.2.3 Fermentação de carboidratos (Zimograma)

Para verificar-se a fermentação de carboidratos foi utilizado caldo vermelho de fenol (Difco), distribuído em tubos de ensaio, com tubos de Duhran invertidos em seu interior. A cada tubo foi adicionado um carboidrato (glicose, maltose, sacarose e lactose), de modo a se obter a concentração de 1%. Após autoclavagem por 15 minutos a 121°C os tubos foram semeados com cultura pura de 24 horas de cada amostra mantida em Ágar Sabouraud Dextrose e a leitura realizada após 48 horas e confirmada após uma semana, considerando-se a produção de ácido pela viragem de pH do meio (mudança de cor vermelha para amarela) e produção de gás no interior dos tubos de Duhran.

4.2.4 Assimilação de carboidratos (Auxonograma)

Para a verificação da assimilação de carboidratos pelas amostras de *Candida* spp., foi utilizado meio mínimo, com a constituição apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 - Meio quimicamente definido para assimilação de carboidratos

Componentes	Quantidade
Sulfato de amônia (Merck)	5g
Sulfato de ácido de potássio (Sigma)	1g
Sulfato de magnésio (Sigma)	0,5g
Ágar (Difco)	15g
Água destilada	1000mL.

O meio foi distribuído em tubos de ensaio (20mL) e autoclavado a 120°C por 15 minutos. Para cada amostra a ser testada, foi feita uma suspensão da levedura com turvação equivalente ao tubo dez da Escala de MacFarlane, a qual foi semeada em *pour plate*. A seguir foram colocados discos de papel de filtro embebido em uma solução a 1% dos seguintes açúcares: glicose, galactose, lactose, maltose e sacarose na superfície do meio. Após incubação de 48 horas a 37°C o crescimento das amostras na proximidade dos açúcares, significou que o microrganismo assimilou aquele açúcar como fonte de carbono.

4.2.5 Interpretação

As amostras foram caracterizadas em espécies de acordo com as características de produção em tubo germinativo em soro estéril humano, produção de clamidoconídeos e pseudohifas em microcultivo, assimilação e fermentação de carboidratos, baseando-se em Sandven⁷⁸ (1990) e Samaranayake & MacFarlane⁷⁶ (1990), (Anexo B).

4.3 Análise estatística

Os dados obtidos foram analisados mediante o teste qui-quadrado de homogeneidade (comparação de proporções) ao nível de significância de 5%.

5 RESULTADOS

Foi possível registrar com a pesquisa que as mães que participaram do trabalho eram provenientes dos mais diferentes bairros da cidade de Taubaté e de alguns municípios próximos. Todas as mães se dispuseram a participar da pesquisa com boa vontade e mostraram interesse pelas informações oferecidas.

Primeiramente serão analisados os resultados referentes a amostras positivas para *Candida* spp. e em seguida um levantamento dos dados obtidos com a anamnese que foi realizada mensalmente com as coletas.

5.1 Presença de *Candida* spp. na cavidade bucal de recém-nascidos

5.1.1 Resultado das coletas realizadas nas primeiras 24 horas de vida

Na coleta inicial, somente três amostras foram positivas para *Candida* spp. das cem que foram coletadas, correspondendo a 3% (Tabela 1). Destes três lactentes que apresentaram positividade para *Candida* spp., um nasceu de parto normal e dois de cesárea, nenhum destes apresentou problemas durante o nascimento e nem a mãe relatou apresentar algum problema relevante durante a gestação. Os pesos dessas crianças foram de 2.670, 2.735, e 3.500Kg e todos eram do sexo feminino.

5.1.2 Resultado das coletas mensais

Desse grupo inicial de cem recém-nascidos, 33 foram acompanhados por quatro meses onde foram realizadas coletas mensais. Houve positividade para *Candida* spp. em 64 das 132 amostras coletadas, o que corresponde a 48,5%. Destas, 13 amostras (20,3%) foram encontradas nos primeiros trinta dias, 19 (29,7%) aos sessenta dias, 21 (32,8%) aos noventa, e uma queda para 11 amostras positivas (17,2%) aos 120 dias (Tabela 1 e Apêndice M).

Tabela 1 – Prevalência de *Candida* spp. nos respectivos períodos de coleta de material

	24 horas	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias
Positividade para <i>Candida</i> spp.	3	13	19	21	11
Percentual	3	20,3	29,7	32,8	17,2

5.1.3 Espécies encontradas

Em algumas amostras positivas para *Candida* spp. encontrou-se mais de uma espécie, sendo assim, totalizou-se 74 espécies encontradas em 64 amostras positivas num total de 132 que foram estudadas (Tabela 2). *Candida albicans* foi a espécie encontrada em maior quantidade totalizando 33 das 74 encontradas (44,6%), seguida pela *Candida tropicalis* que totalizou 25 das 74 amostras (33,8%), (Tabela 3).

Tabela 2 – Espécies de *Candida* spp. isoladas da cavidade bucal dos recém-nascidos estudados em seus respectivos períodos

COLETAS	Espécies de <i>Candida</i> spp.	n	%
24 horas	<i>Candida tropicalis</i>	2	67
	<i>Candida albicans</i>	1	33
	Total	3	
30 dias	<i>Candida albicans</i>	9	69
	<i>Candida tropicalis</i>	3	23
	<i>Candida parapsilosis</i>	1	8
	Total	13	
60 dias	<i>Candida albicans</i>	10	50
	<i>Candida tropicalis</i>	7	35
	<i>Candida guilliermondii</i>	1	5
	<i>Candida parapsilosis</i>	1	5
	<i>Candida lipolytica</i>	1	5
	Total	20	
90 dias	<i>Candida albicans</i>	8	32
	<i>Candida tropicalis</i>	7	28
	<i>Candida guilliermondii</i>	4	16
	<i>Candida lipolytica</i>	2	8
	<i>Candida parapsilosis</i>	2	8
	<i>Candida kefyr</i>	1	4
	<i>Candida lusitanae</i>	1	4
	Total	25	
120 dias	<i>Candida tropicalis</i>	6	46
	<i>Candida albicans</i>	5	38
	<i>Candida guilliermondii</i>	2	15
Total		13	
Total de cepas		74	

Tabela 3 – Percentual das espécies de *Candida* isoladas da cavidade bucal dos recém-nascidos estudados

Espécies de <i>Candida</i> spp.	Total	%
<i>Candida albicans</i>	33	44,6
<i>Candida tropicalis</i>	25	33,8
<i>Candida guilliermondii</i>	7	9,4
<i>Candida parapsilosis</i>	4	5,4
<i>Candida lipolytica</i>	3	4
<i>Candida lusitaniae</i>	1	1,4
<i>Candida kefyr</i>	1	1,4
Total de cepas	74	100

5.2 Resultados dos dados obtidos com a anamnese

Foram realizados questionamentos através de anamnese com as mães a cada coleta mensal. Foram obtidos 132 dados para cada fator em consideração, os quais serão analisados em seguida.

5.2.1 Higiene da cavidade bucal do recém-nascido

Com relação à higiene bucal, no primeiro mês observou-se que vinte (60,6%) das 33 mães não higienizavam a cavidade bucal do recém-nascido. Este número foi se reduzindo gradativamente até que chegou a apenas seis mães (18,2%) que não realizavam a higiene no quarto mês (Tabela 4). Das mães que realizavam a higiene da cavidade bucal essa era feita em sua maior porcentagem (54,2%) com fralda ou fralda úmida (Apêndice H).

5.2.2 Higiene das mamas

A higiene das mamas era realizada pela maioria das mães no primeiro mês de controle, apenas nove mães (27,3%) não realizavam higienização. Porém, no decorrer do acompanhamento verificou-se uma redução nesses valores para 18 mães (54,5%) no quarto mês (Tabela 4). A maior porcentagem das mães (79,5%) realizava esta higiene com água ou fralda úmida (Apêndice I). Outra observação importante a ser feita é que no segundo mês uma mãe já havia parado de amamentar e no terceiro mês mais uma veio a interromper a amamentação referindo como causa “o leite secou” e “a criança não pega”. Sendo assim pôde-se concluir que 6% dos recém-nascidos estudados foram amamentados por um período inferior a três meses.

5.2.3 Utilização de chupeta e mamadeira

No primeiro mês de acompanhamento vinte recém-nascidos (60,6%) já utilizavam chupeta e 16 (48,5%) utilizavam mamadeira, este número foi crescente até o quarto mês onde totalizou 21 recém-nascidos (63,6%) utilizando chupeta e 25 (75,7%) utilizando mamadeira (Tabela 4). A forma mais utilizada para limpeza da chupeta e mamadeira foi a fervura das mesmas (79,3%), porém, existem mães que utilizam apenas água corrente (18,5%) e algumas água filtrada (3,2%), (Apêndice J).

5.2.4 Recém-nascidos que receberam beijo na boca

Um pequeno número de recém-nascidos foi beijado diretamente na boca durante o controle sendo o maior valor encontrado o de três recém-nascidos (9,1%) no terceiro e no quarto mês respectivamente (Tabela 4).

5.2.5 Introdução de aleitamento artificial e outros tipos de alimento

O número de mães que realizaram aleitamento natural exclusivo foi decrescente, passando de 23 mães (69,7%) no primeiro mês para apenas dez (30,3%) no quarto mês (Tabela 4). No último mês de coleta, a maioria das mães realizava aleitamento artificial utilizando leite em pó ou leite de vaca ao invés de manter o aleitamento natural exclusivo. Além disso, no primeiro mês de acompanhamento 11 mães (33,3%) já haviam introduzido outro tipo

de alimento. Nos meses seguintes, mesmo não havendo necessidade de outro alimento além do leite materno nos primeiros meses de vida, houve um aumento significativo neste número onde foi observado que vinte (60,6%) dos 33 recém-nascidos receberam outro tipo de alimento no segundo mês, 23 (69,7%) no terceiro e 26 (78,8%) no quarto mês. Com relação ao tipo de alimento oferecido encontrou-se uma variação muito grande sendo a maior porcentagem chá, água, leite de vaca, leite em pó e suco (Apêndice K).

Tabela 4 – Hábitos constatados durante as coletas mensais

Fator	30 dias				60 dias				90 dias				120 dias			
	sim	%	não	%	sim	%	não	%	sim	%	não	%	sim	%	não	%
Higiene bucal	13	39,4	20	60,6	21	63,6	12	36,3	22	66,6	11	33,3	27	81,8	6	18,2
Higiene das mamas	24	72,7	9	27,3	20	60,6	13	39,4	19	57,6	14	42,4	18	54,5	15	45,5
Utilização chupeta	20	60,6	13	39,4	17	51,5	16	48,5	21	63,6	12	36,4	21	63,6	12	36,4
Utilização mamadeira	16	48,5	17	51,5	20	60,6	13	39,4	22	66,6	11	33,3	25	75,7	8	24,3
Beijo na boca	1	3	32	97	2	6	31	94	3	9,1	30	90,9	3	9,1	30	90,9
Aleitamento artificial	10	30,3	23	69,7	17	51,5	16	48,5	20	60,6	13	39,4	23	69,7	10	30,3

5.2.6 Condição de saúde geral

Com relação à saúde geral dos recém-nascidos verificou-se no primeiro mês que 24 (72,7%) dos 33 recém-nascidos apresentaram comprometimento de saúde, nos meses seguintes houve redução neste número para vinte relatos (60,6%) no segundo mês, 13 (39,4%) no terceiro e nove (27,3%) no quarto mês. Nos quatro meses a maioria dos casos (50,8%) foram de resfriados, sendo que no segundo e no terceiro mês, houve dois casos de pneumonia em cada mês respectivamente.

Quanto à candidose bucal nove recém-nascidos (27,3%) dos 33 acompanhados manifestaram a infecção. No entanto, 13 quadros de candidose bucal foram encontrados, sendo que quatro casos ocorreram no primeiro mês, quatro casos no segundo, três casos no terceiro e dois casos no quarto mês. Uma observação importante a ser feita é que um dos recém-nascidos apresentou o quadro por três meses consecutivos (possível relação com a candidose mamária relatada pela mãe), outro por dois e um apresentou no primeiro mês e voltou a manifestá-lo no terceiro mês (Apêndice L).

Ainda com relação aos recém-nascidos que manifestaram candidose bucal temos que destes nove, sete (77,7%) eram do sexo masculino e duas (22,2%) do sexo feminino, cinco (55,5%) nasceram de parto normal e quatro (44,4%) através de cesárea.

5.3 Influência dos fatores avaliados através de anamnese

Foram efetuados testes estatísticos para avaliar a influência de cada fator estudado (higiene bucal, uso e limpeza de chupeta e mamadeira, limpeza da mama, aleitamento artificial, introdução de outros alimentos, beijo na boca e problemas de saúde) em relação à manifestação da candidose bucal.

O total dos dados obtidos com a anamnese encontra-se nas tabelas (5 a 13), nas quais se verifica o total de recém-nascidos que realizavam cada fator estudado e apresentaram candidose bucal ou não, assim como, o total de recém-nascidos que não os realizavam.

Foram comparados o percentual de recém-nascidos que apresentaram candidose bucal dentro do grupo de recém-nascidos que realizavam cada fator com o percentual de recém-nascidos que não o realizavam, para um nível de 95% de confiança ($\alpha < 0,05$) e foi verificado que não houve diferença estatística significativa em nenhum dos fatores estudados (Tabela 5 a 13).

Na Tabela 18 (Apêndice N) poderá ser verificada a comparação de todos os valores encontrados na anamnese com relação aos hábitos na presença ou não de candidose bucal.

Tabela 5 - Dados obtidos na anamnese com relação à higiene bucal*

Candidose Bucal	Higiene Bucal		Total
	Com	Sem	
Com	6	7	13
Sem	77	42	119
Total	83	49	132

($\chi^2 = 1,728$; gl = 1; p = 0,189 ns)

* Percentual - 6 / 83 = 7,23% vs 7 / 49 = 14,3%

Tabela 6 - Dados obtidos na anamnese com relação ao uso de chupeta*

Candidose Bucal	Uso de Chupeta		Total
	Com	Sem	
Com	8	5	13
Sem	71	48	119
Total	79	53	132

($\chi^2 = 0,017$; gl = 1; p = 0,896 ns)

* Percentual - 8 / 79 = 10,1% vs 5 / 53 = 9,4%

Tabela 7 - Dados obtidos na anamnese com relação ao uso de mamadeira*

Candidose Bucal	Uso de Mamadeira		Total
	Com	Sem	
Com	8	5	13
Sem	75	44	119
Total	83	49	132

($\chi^2 = 0,011$; gl = 1; p = 0,916 ns)

* Percentual - 8 / 83 = 9,7% vs 5 / 49 = 10,2%

Tabela 8 - Dados obtidos na anamnese com relação à limpeza de chupeta e mamadeira*

Candidose Bucal	Limpeza de Chupeta e Mamadeira		Total
	Com	Sem	
Com	6	7	13
Sem	67	52	119
Total	73	59	132

($\chi^2 = 0,488$; gl = 1; p = 0,485 ns)

* Percentual - 6 / 73 = 8,2% vs 7 / 59 = 11,9%

Tabela 9 - Dados obtidos na anamnese com relação à limpeza da mama*

Candidose Bucal	Limpeza da Mama		Total
	Com	Sem	
Com	7	6	13
Sem	74	45	119
Total	81	51	132

($\chi^2 = 0,344$; gl = 1; p = 0,558 ns)

* Percentual - 7 / 81 = 8,64 % vs 6 / 51 = 11,8%

Tabela 10 - Dados obtidos na anamnese com relação ao aleitamento artificial*

Candidose Bucal	Aleitamento Artificial		Total
	Com	Sem	
Com	7	6	13
Sem	63	56	119
Total	70	62	132

($\chi^2 = 0,004$; gl = 1; p = 0,951 ns)

* Percentual - 7 / 70 = 10% vs 6 / 62 = 9,7%

Tabela 11 - Dados obtidos na anamnese com relação a introdução de outros tipos de alimentos*

Candidose Bucal	Outra Alimentação		Total
	Com	Sem	
Com	8	5	13
Sem	72	47	119
Total	80	52	132

($\chi^2 = 0,005$; gl = 1; p = 0,942 ns)

* Percentual - 8 / 80 = 10% vs 5 / 52 = 9,6%

Tabela 12 - Dados obtidos na anamnese com relação aos recém-nascidos que receberam beijo na boca*

Candidose Bucal	Beijo na Boca		Total
	Com	Sem	
Com	1	12	13
Sem	8	111	119
Total	9	123	132

($\chi^2 = 0,02$; gl = 1; p = 0,895ns)

* Percentual - 1 / 9 = 11,1% vs 12 / 123 = 9,8%

Tabela 13 - Dados obtidos na anamnese com relação aos recém-nascidos que apresentaram problemas de saúde

Candidose Bucal	Problemas de saúde		Total
	Com	Sem	
Com	7	6	13
Sem	54	65	119
Total	61	71	132

($\chi^2 = 0,338$; gl = 1; p = 0,561ns)

* Percentual - 7 / 61 = 11,5% vs 6 / 71 = 8,5%

5.4 Correlação dos fatores analisados com o grupo de recém-nascidos que manifestaram candidose bucal

O total de casos e o percentual da correlação desses fatores analisados podem ser verificados na Tabela 14.

Tabela 14 – Correlação dos fatores analisados com o grupo de recém-nascidos que manifestou candidose bucal

Fatores de risco	Realizam		Não realizam	
	n	%	n	%
Higiene bucal	6	46,1	7	53,9
Uso de chupeta	8	61,5	5	38,5
Uso de mamadeira	8	61,5	5	38,5
Limpeza de chupeta e mamadeira	6	46,1	7	53,9
Limpeza da mama	7	53,9	6	46,1
Aleitamento artificial	7	53,9	6	46,1
Outro tipo de alimentação	8	61,5	5	38,5
Beijo na boca	1	7,7	12	92,3
Problemas de saúde	7	53,9	6	46,1

Analisando-se os 13 casos de candidose encontrados no presente estudo pôde-se sugerir que os principais fatores envolvidos com a manifestação da candidose bucal para este grupo foram o uso de chupeta e mamadeira e a introdução de outros tipos de alimento, todos com um percentual de 61,5%. Os demais fatores como falta de higiene bucal, falta de limpeza da chupeta e mamadeira, falta de

limpeza da mama, aleitamento artificial, beijo na boca e os problemas de saúde apesar de apresentarem uma diferença percentual de correlação com a manifestação da candidose bucal esta não foi tão alta como nos itens citados anteriormente.

5.5 Incidência de candidose bucal nos recém-nascidos

Do total de 13 amostras positivas para candidose, duas amostras foram desprezadas nos itens seguintes, visto que no momento da coleta o paciente já havia recebido tratamento.

Das 64 amostras que apresentaram positividade para *Candida* spp., 11 apresentaram candidose bucal. Sendo assim, o percentual total de recém-nascidos com presença de *Candida* spp. e com manifestação de candidose bucal foi de 17,2%.

Com 95% de confiança podemos situar esta proporção entre $17,2 \pm 9,25\%$, e averiguar dessa forma que a manifestação da candidose bucal é muito alta, uma vez constatada a presença de *Candida* spp.

5.6 Presença de *Candida albicans*

Para analisar a ação individual de algumas espécies particulares de *Candida* spp. explicitou-se 71 amostras positivas para *Candida* spp. nestes itens devido ao fato de alguns recém-nascidos terem apresentado mais de uma espécie na cavidade bucal, além disso

as três amostras positivas coletadas nas primeiras 24 horas também foram desprezadas. Estas observações também são válidas para o item 5.7.

A presença de *Candida albicans* na manifestação da candidose bucal apresentou diferença estatística significativa ($\alpha < 0,05$) indicando desta forma a prevalência de *Candida albicans* na população com candidose.

Tabela 15 - Presença de *Candida albicans* na manifestação da candidose bucal*

Candidose bucal	<i>Candida albicans</i>	Total
Com	9	32 (<i>Candida albicans</i>)
Sem	2	39 (<i>Candida spp.</i>)
Total	11	71

($\chi^2 = 5,145$; gl = 1; p = 0,023 s)

* Percentual - 9 / 11 = 81,8% vs 32 / 71 = 45,1%

5.7 Presença de *Candida tropicalis*

A presença da *Candida tropicalis* na manifestação da candidose bucal não apresentou resultado estatístico significativo. Logo, não se pode dizer que a porcentagem da população com *Candida tropicalis* predomine na população com candidose bucal, uma vez que o maior número de casos de candidose bucal se manifestou na presença de *Candida albicans*.

Tabela 16 - Presença da *Candida tropicalis* na manifestação da candidose bucal*

Candidose bucal	<i>Candida tropicalis</i>	Total
Com	2	23 (<i>Candida tropicalis</i>)
Sem	9	48 (<i>Candida spp.</i>)
Total	11	71

($\chi^2 = 0,908$; gl = 1; p = 0,341 ns)

*Percentual - 2 / 11 = 18,18% vs 23/71 = 32,4%

5.8 Comparação do percentual de casos de candidose bucal frente à presença de *Candida albicans* e *Candida tropicalis*

Verificou-se que 28,1% dos pacientes com *Candida albicans* acabaram manifestando candidose bucal enquanto que apenas 8,7% das amostras com *Candida tropicalis* a manifestaram, porém, esta diferença não foi significativa ($\alpha < 0,05$).

Tabela 17 – Percentual de casos de candidose bucal frente à presença de *Candida albicans* e *Candida tropicalis**

Candidose Bucal	Amostras positivas		Total
	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida tropicalis</i>	
Com	9	2	11
Sem	23	21	44
Total	32	23	55

($\chi^2 = 3,157$; gl = 1; p-valor = 0,076 ns)

* Percentual - 9 / 32 = 28,1% vs 2 / 23 = 8,7%

6 DISCUSSÃO

Visando a melhoria da saúde e qualidade de vida, os profissionais desta área devem ter em mente o desígnio da ação integral de saúde, onde todas as categorias de profissionais (Médicos, Dentistas, Nutricionistas, Fisioterapeutas, Fonoaudiólogos, Enfermeiros) deverão através da interdisciplinaridade, buscar a melhor maneira de solucionar os problemas que afetam a população, lançando mão de todo o conhecimento, prática e arte, seja através da pesquisa, educação, orientação ou da prática profissional do dia a dia, com o objetivo de promover a saúde e não apenas o de curar a doença.

Os Cirurgiões-dentistas trabalham com o ser humano, portanto não podem se limitar apenas às suas necessidades bucais. Sendo profissionais da saúde é importante a inter-relação da boca com o todo, uma vez que problemas bucais podem ter repercussão para todo o organismo. Foi com esta preocupação que surgiu uma nova especialidade na Odontologia que é a Odontologia para Bebês, de modo que a mãe já comece a receber orientações desde a gestação a respeito de saúde bucal para si própria e para seu filho. É nesse período que os pais estão mais receptivos a qualquer tipo de informação, principalmente quando diz respeito à saúde do futuro filho. É preciso promover o aleitamento materno, é preciso deixar explícita a importância deste ato tanto para benefício da saúde do

recém-nascido como da mãe, e são os dentistas, aliados aos demais profissionais os promotores de informação e saúde.

Observou-se positividade para *Candida* spp. em 64 das 132 amostras analisadas, o que corresponde a 48,5%. Dos 33 recém-nascidos acompanhados, nove manifestaram candidose, ou seja, 27,3% do grupo estudado justificando, portanto o empenho em identificar as relações entre a manifestação da doença e as espécies de *Candida* spp. envolvidas, pois uma vez instalada esse tipo de doença infecciosa a amamentação poderá ficar comprometida frente a dor e ao desconforto pelo qual passa o recém-nascido podendo trazer como consequência a diminuição da amamentação e comprometimento da saúde do mesmo.

Um neonato saudável tem uma introdução suave no mundo microbiano. A boca do neonato é, às vezes estéril ou contém os mesmos microrganismos da vagina da mãe. Estes irão diminuir em número e alguns dias após o nascimento serão prontamente substituídos pelos microrganismos da microbiota do indivíduo que está cuidando da criança (Nisengard & Newman⁶³, 1997).

Tortora et al.⁸⁷ (2000) acreditam que microrganismos são introduzidos na boca do recém-nascido provenientes do ambiente, quando a respiração e a alimentação se iniciam.

Quanto aos resultados obtidos neste trabalho, obtiveram-se na coleta inicial (primeiras 24 horas de nascimento) somente três amostras positivas das cem que foram coletadas, o que corresponde a 3%. Pôde-se constatar que nas primeiras horas de

nascimento o número de microrganismos presentes, neste caso leveduras, é baixo.

Já nas coletas mensais foram obtidas 13 amostras positivas (20,3%) para *Candida* spp. nos primeiros trinta dias, 19 (29,7%) aos sessenta dias, 21 (32,8%) aos noventa e uma queda para 11 amostras positivas (17,2%) aos 120 dias, ou seja, houve um aumento progressivo no número de leveduras do gênero *Candida* nos primeiros três meses, o que pode estar relacionado a vários fatores como tipo de alimentação praticada, condições de higiene e saúde, entre outros. Já a queda na quantidade de leveduras no quarto mês pode estar envolvida principalmente com a aquisição de novos microrganismos, ou seja, mudança gradual na microbiota. Tortora et al.⁸⁷ (2000) afirmaram que a microbiota da membrana mucosa da boca usualmente suprime o crescimento de fungos como a *Candida albicans*. Holmstrup & Samaranayake³⁴ (1990) acreditam que a falta de microbiota bucal balanceada e a imaturidade dos mecanismos de defesa são responsáveis pela suscetibilidade aumentada à candidose durante o período neonatal.

Candida spp. é encontrada freqüentemente em recém-nascidos, sendo adquirida na maioria das vezes por ocasião do nascimento (Butler & Baker⁹, 1988). Embora muitos membros desse gênero sejam encontrados intraoralmente (*C. tropicalis*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, *C. guilliermondii*) raramente causam doença, sendo a candidose bucal geralmente provocada por *Candida albicans*, considerada a mais patogênica (Budtz-Jørgensen⁷, 1990; Neville et al.⁶¹, 1995; Nisengard & Newman⁶³, 1997).

Darwazeh & Al-Bashir¹⁷ (1995) encontraram a presença do gênero *Candida* na cavidade bucal de 48% dos indivíduos saudáveis de dois a onze meses de idade estudados, enquanto Zöllner⁹³ (2000) encontrou 34,5% de *Candida* spp. em bocas de crianças em aleitamento materno e 66,6% naquelas alimentadas somente por mamadeira.

Verificou-se também que 17,2% das amostras que acusaram presença de *Candida* spp. na cavidade bucal acabaram manifestando candidose. Dos 13 casos de candidose relatados na pesquisa, dois foram desprezados para a análise de alguns fatores uma vez que no momento da coleta estes recém-nascidos já haviam recebido tratamento. Dos 11 casos de candidose constatados clinicamente, em nove casos (81,8%) foi observada a presença de *Candida albicans* e em dois casos (18,2%) a presença de *Candida tropicalis*. Sendo assim, os dados do presente trabalho confirmaram que a *Candida albicans* é a espécie mais patogênica do grupo.

Candida albicans, *Candida tropicalis*, *Candida glabrata* são as espécies mais frequentemente isoladas de candidoses. Porém, *Candida parapsilosis*, *Candida guilliermondii* e *Candida krusei* são também isoladas de diferentes espécimes clínicos (Scully et al.⁸⁰, 1994; Trabulsi et al.⁸⁸, 1999).

Segundo Contreras et al.¹⁴ (1994) *Candida albicans* representou 40% dos isolamentos (23,3% em crianças saudáveis e 82,4% naquelas com candidose bucal) de 124 crianças acompanhadas longitudinalmente, dos 15 dias de vida até os 16 meses.

Neste trabalho *Candida albicans* também foi a espécie encontrada em maior quantidade 33 (44,6%) das setenta e quatro amostras, seguida pela *Candida tropicalis* 25 (33,8%). Observou-se também a presença de *Candida guilliermondii*, *Candida kefyr*, *Candida parapsilosis*, *Candida lusitanae* e *Candida lipolytica*.

Candida tropicalis é considerada a segunda espécie de *Candida* que pode atuar como patógeno e produzir doenças de indivíduos imunocomprometidos (Odds⁶⁴, 1987; Gelfand²⁵, 1989). É uma levedura oportunista causadora de candidose em humanos e animais (Larone⁴⁷, 1995; Lacaz et al.⁴⁶, 1998) pode significar cerca de 7% dos isolados bucais do gênero *Candida* e costuma ser isolada em amostras bucais em conjunto com *Candida albicans* (MacFarlane⁵⁰, 1990).

Holmstrup & Samaranayake³⁴ (1990) e Hoppe³⁵ (1997) apontaram como veículos de transmissão de *Candida* mamadeiras e chupetas. Estas condições são importantes no grupo de crianças em aleitamento artificial, uma vez que a presença freqüente do bico da mamadeira pode funcionar como fator irritante da mucosa além de poder alterar a microbiota local. Além disso, existem relatos na literatura sobre o papel do trauma térmico e mecânico intermitente por uso de mamadeira na gênese de infecção palatina por *Candida* (Boyd & Gregg⁵, 1995).

Verificou-se que os recém-nascidos utilizando chupeta e mamadeira apresentaram maior número de casos de candidose neste trabalho, se comparados aos recém-nascidos que não fazem uso desses dispositivos. De 13 crianças que manifestaram

candidose, oito faziam uso de chupeta e mamadeira enquanto cinco não utilizavam. O número de crianças (sete) em aleitamento artificial que apresentaram candidose também foi maior se comparado ao das crianças (seis) que apresentaram candidose e não realizam aleitamento artificial.

A candidose bucal é a infecção micótica mais comum da cavidade bucal (Freitas & Birman²⁴, 1989), manifestando-se, principalmente, sob a forma pseudomembranosa aguda (Forman²¹, 1971), e atingindo 5% de todos os recém-nascidos (Dreizen et al.¹⁹, 1983). Neste trabalho, nove dos 33 lactentes acompanhados apresentaram candidose o que corresponde a 27,3% do grupo estudado.

Outras fontes de candidose bucal para os recém-nascidos, são os dedos das enfermeiras, os berçários, as mamadeiras infectadas, a pele materna, o ar, a poeira dos berçários, comida, água e chupetas. Clinicamente a infecção fúngica inicia-se como placas brancas que se desenvolvem alguns dias após o nascimento. Estas se confluem, formando pseudomembranas de coloração branco-acinzentada, que recobrem isolada ou difusamente a língua, palato mole, mucosa jugal e, até outros locais da boca. Estas formações quando pontilhadas, formam grumos isolados que se assemelham a “leite coalhado”, sendo na maioria das vezes assintomática. Ao serem raspadas, destacam-se, deixando uma superfície avermelhada e sangrante (Taschdjian & Kozinn⁸⁶, 1957; Lehner⁴⁸, 1996; Holmstrup & Samaranayake³⁴, 1990; Neville et al.⁶¹, 1995).

Frente aos fatores analisados e aos resultados obtidos com relação aos 13 casos de candidose que foram encontrados no presente trabalho, verificou-se que os possíveis fatores de risco para este grupo estudado foram o uso de chupeta e mamadeira e a introdução de outros tipos de alimento. Os demais fatores como falta de higiene bucal, falta de limpeza da chupeta e mamadeira, falta de limpeza da mama, aleitamento artificial, beijo na boca e problemas de saúde também apresentaram uma porcentagem alta de correlação com a manifestação da candidose, porém os valores encontrados foram menores se comparado ao dos fatores citados anteriormente.

Profissionais de saúde conscientes encontram-se engajados na luta para que se retome a amamentação como a única maneira natural e saudável de nutrição para a espécie humana, uma vez que, o aleitamento materno proporciona benefícios importantes para o bebê como propiciar um bom desenvolvimento facial, estabelecer a respiração nasal e evitar o contato precoce com alimentos cariogênicos. Desta forma os dentes decíduos erupcionarão íntegros e assim serão mantidos desde que a mãe realize boa higiene e controle a dieta da criança. O melhor alimento para o bebê é aquele que a própria mãe é capaz de produzir.

Cunha Júnior¹⁵ (2002) relatou que a cada dia, novas pesquisas mostram o benefício “universal” do leite materno e do aleitamento materno para lactentes, mulheres e sociedade. Estes benefícios são de ordem nutricional, imunológica, psicológica, ortodôntica, social, cultural, econômica, sendo, porém a mais importante delas a diminuição da mortalidade infantil.

Porém, mesmo frente a essas observações verificou-se que no primeiro mês de acompanhamento onze mães (33,3%) já haviam introduzido outro tipo de alimento além do leite materno. Nos meses seguintes mesmo não havendo a necessidade de outro alimento nos primeiros meses de vida houve um aumento significativo neste número: vinte (60,6%) dos 33 recém-nascidos receberam outro tipo de alimento no segundo mês; 23 (69,7%) no terceiro; e, 26 (78,8%) no quarto mês. Com relação ao tipo de alimento oferecido encontrou-se maior porcentagem de chá, água, suco, leite de vaca e leite em pó.

Para Rea⁷² (1998) apesar dos programas existentes pró-amamentação, ainda há muito que se fazer nesta área, especialmente quanto a não recomendar o uso de água e chá nos intervalos de mamadas, nem a introdução precoce de sucos, frutas, que faziam parte das orientações nas décadas de sessenta e setenta. Pois, nenhum suplemento é necessário a bebês que são amamentados, sendo o aleitamento materno exclusivo suficiente para crianças até cerca de seis meses de idade.

Frente aos dados obtidos com a anamnese confirmou-se a necessidade de orientar melhor as mães com relação à não introdução de outro tipo de alimento além do leite materno nos primeiros seis meses de vida, pois, pôde ser verificado que poucas mães dão exclusividade a esse tipo de alimentação.

Moura⁵⁸ em 1997 entrevistando 259 mães no Ambulatório de Pediatria da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará constatou que apenas 3,9% das crianças receberam leite de vaca (fórmula láctea) ainda no período neonatal. Para 62,9% dos bebês foi

ofertado chá e/ou água no primeiro mês de vida. As justificativas mais freqüentes para a administração de chás foram: cólicas, gases e sede da criança. Somente 18,5% dos lactentes foram desmamados completamente dentro dos seis primeiros meses de vida, sendo que 62,6% foram amamentados por 12 ou mais meses. As mães explicaram o desmame total no primeiro semestre de vida de seus filhos, dizendo com mais freqüência: “a criança não quis mais” e “o seio secou”.

Mesmo com todos os benefícios proporcionados pela amamentação, observou-se no presente estudo que no segundo mês uma mãe já havia parado de amamentar e no terceiro mês mais uma veio a interromper a amamentação e referiram como causa “o leite secou” e “a criança não pega”. Sendo assim pôde-se concluir que 6% dos recém-nascidos foram amamentados por um período inferior a três meses.

O desmame precoce representa um dos problemas nutricionais mais sérios do mundo, deixando a criança vulnerável quando esta mais precisa de proteção (Issler et al.³⁷, 1994).

Serra-Negra et al.⁸¹ em 1997 examinaram 357 crianças, na faixa etária de três a cinco anos e observaram que crianças com menor tempo de aleitamento materno desenvolvem, com maior freqüência hábitos bucais deletérios, possuindo um risco relativo sete vezes superior com relação àquelas aleitadas no seio por um período de, no mínimo, seis meses. Victora et al.⁹⁰ (2000) constataram que crianças que não são alimentadas com leite materno têm risco seis

vezes maior de morrer por doenças infecciosas nos primeiros dois meses de vida.

Ao ter contato com as mães, no decorrer da pesquisa, principalmente com as principiantes, verificou-se como é significativa a falta de informação, como é grande a insegurança frente a algumas circunstâncias, pois, muitas vezes por vergonha essas deixam de esclarecer suas dúvidas seguindo a orientação de pessoas leigas para solucionar alguns problemas encontrados no dia a dia. Muitos desses esclarecimentos, portanto, devem ser passados a estas mães no período pré-natal e no puerpério como parte de uma rotina pela equipe de saúde, mesmo que não haja questionamento por parte das mesmas. Principalmente orientações quanto à amamentação.

Vivenciar a amamentação significa, para a mulher, experimentar momentos de cansaço, pois o ato de amamentar depende diretamente do seu corpo, do seu físico, implicando gasto de energia. E, para os profissionais de saúde, não é contemplada a possibilidade do cansaço, de carência de sono e da amamentação exigir mais do seu físico do que administrar uma mamadeira. As perspectivas de profissional, de dona de casa, de esposa e de mãe de outros filhos são afetadas. O seu lazer e a sua liberdade também ficam comprometidos, na medida em que não pode se separar da criança por longo período de tempo, ou seja, todas as atividades e responsabilidades da mulher aparecem como algo de difícil conciliação com a amamentação. Sendo assim, a mulher passa a vivenciar conflitos, pois se, de um lado, a sociedade liga o aleitamento ao amor materno, de outro a mulher se depara com os seus reais sentimentos na amamentação que não

condizem com os pré-estabelecidos. E, não tendo a compreensão desses conflitos, a mulher passa a expressá-los na forma de ansiedade e culpa, que poderão interferir na amamentação como ato biológico, diminuindo ou bloqueando a produção de leite (Penna et al.⁶⁸, 1999).

É importante a compreensão dessa faceta da amamentação, para que se possa tratar a questão de maneira aberta com a mulher dando todas as orientações e apoio necessário, promovendo reflexões e tentando apreender as verdadeiras razões que poderiam levar ao desmame, uma vez que as orientações médicas, por estarem vinculadas a um saber científico que prioriza os aspectos biológicos, na maioria das vezes, não contemplam os aspectos sociais e outros da realidade vivida na experiência da amamentação, e é importante levar a uma ampliação do tempo de aleitamento quando este, por algum motivo, não puder ser realizado no período proposto (Arantes², 1995).

Segundo Cunha Júnior¹⁵ (2002) dentro do novo paradigma em que são propostas novas estratégias sobre as ações de “Vigilância à Saúde” para alcançar como objetivo a melhora da qualidade de vida para todos, o atendimento do médico, do odontólogo e de outros profissionais, faz parte do que conhecemos como ações integrais de saúde. E, é a partir desta visão, que o aleitamento materno, na área de Odontologia, se torna tema de promoção de saúde e prevenção primária, os quais devem ser estimulados em todos os cursos de graduação. Hoje, o conceito acima descrito, é aceito e estimulado amplamente pelos profissionais,

principalmente para aqueles que exercem uma especialidade recente que é a “Odontologia para Bebês”.

Portanto, deve-se ressaltar a importância do trabalho em conjunto dos profissionais de saúde, educando, orientando, pesquisando, e, procurando ter em mente a prevenção como princípio básico, para que se possa desta forma semear o conhecimento e melhorar a qualidade de vida da população.

7 CONCLUSÃO

Os resultados do presente trabalho possibilitaram as seguintes conclusões:

- a) 48,5% dos lactentes apresentaram positividade para *Candida* spp.;
- b) 17,2% dos lactentes que acusaram presença de *Candida* spp. na cavidade bucal manifestaram candidose;
- c) *Candida albicans* foi a espécie encontrada em maior quantidade (44,6%) e esteve presente em nove dos 11 casos de candidose bucal (81,8%);
- d) os resultados obtidos com a anamnese sugerem que os possíveis fatores envolvidos com a manifestação da candidose bucal para o grupo estudado foram o uso de chupeta e mamadeira e a introdução de outros tipos de alimento.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

- 1 AMIR, L.H. et al. *Candida albicans*: is it associated with nipple pain in lactating women? **Gynecol Obstet Invest**, v. 41, n. 1, p. 30-4, 1996.
- 2 ARANTES, C.I.S. Amamentação – visão das mulheres que amamentam. **J Pediatr**, v. 71, n. 4, p. 195-202, 1995.
- 3 BALEY, J.E. Neonatal candidiasis: the current challenge. **Clin Perinatol**, v. 18, n. 2, p. 263-75, June 1991.
- 4 BIRENBAUM, H.J.; SANTOS, A. Q. Candidal infections in neonates of very low birth weight. **Southern M J**, v. 82, n. 1, p. 77-9, Jan. 1989.
- 5 BOYD, D.H.; GREGG, T.A. *Candida* infection of a persistent palatal ulcer in a 20 month old child. **Int J Paed Dent**, v. 5, n. 2, p. 109-111, June 1995.

* Baseado em:
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro. **Informação e documentação**: referências, elaboração. NBR 6023. Rio de Janeiro, 2000. 22p.

- 6 BRAWNER, D.L.; CUTLER, J.E. Oral *Candida albicans* isolates from nonhospitalized normal carriers, immunocompetent hospitalized patients, and immunocompromised patients with or without acquired immunodeficiency syndrome. **J Clin Microbiol**, v.27, n. 6, p. 1335-41, June 1989.
- 7 BUDTZ-JÖRGENSEN, E. Etiology, pathogenesis, therapy and prophylaxis of oral yeast infections. **Acta Odontol Scand**, v. 48, n. 1, p. 61-9, Feb. 1990.
- 8 BURNETT, G.W.; SCHERP, H.W.; SCHUSTER, G.S. **Microbiologia oral & doenças infecciosas**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. 756 p.
- 9 BUTLER, K.M.; BAKER C.J. *Candida*: an increasingly important pathogen in the nursery. **Pediatr Clin North Am**, v. 35, n. 3, p. 543-63, June 1988.
- 10 BUTLER, K.M.; RENCH, M. A.; BAKER C.J. Amphotericin B as a single agent in the treatment of systemic candidiasis in neonates. **Pediatr Infect Dis J**, v. 9, n. 1, p. 51-6, Jan. 1990.
- 11 CANNON, R.D. et al. Oral *Candida*: clearance, colonization or candidiasis. **J Dent Res**, v. 74, n. 5, p. 1152-61, 1995.

- 12 CARVALHO, M.P.; SIES, M.L. Prevenção fonoaudiológica dos distúrbios miofuncionais bucofaciais. In: CARDOSO, R. J. A.; GONÇALVES, E. A. N. Odontopediatria: prevenção. São Paulo: Artes Médicas, 2002. cap. 10, p. 169-177.
- 13 COLEMAN, D.C. et al. Candidiasis: the emergence of a novel species: *Candida dubliniensis*. **AIDS**, v. 11, n. 5, p. 557-67, 1997.
- 14 CONTRERAS, I.; PONTON, J.; QUINDOS, G. Prevalence of *Candida parapsilosis* in the oral cavities of infants in Spain. **Clin Infect Dis**, v. 18, n. 3, p. 480-1, 1994.
- 15 CUNHA JÚNIOR, O.R.C. Aleitamento materno, uma prática a ser tomada. In: CARDOSO, R.J.A.; GONÇALVES, E.A.N. Odontopediatria: prevenção. São Paulo: Artes Médicas, 2002. cap. 12, p. 195-214.
- 16 CUNNINGHAM, A.S.; JELLIFFE, D.B.; JELLIFFE, E.F.P. Breast-feeding and health in the 1980s: a global epidemiologic review. **J Pediatr**, v.118, n. 5, p. 659-66, May 1991.
- 17 DARWAZEH, A.M.G.; AL-BASHIR, A. Oral candidal flora in healthy infants. **J Oral Pathol Med**, v. 24, n. 8, p. 361-4, Sept. 1995.
- 18 DIEKEMA, D.J.; MESSER, S.A.; HOLLIS, R.J. An outbreak of *Candida parapsilosis* prosthetic valve endocarditis. **Diagn Microbiol Infect Dis**, v. 29, n. 3, p. 147-53, 1997.

- 19 DREIZEN, S.; BODEY, G.P.; VALDIVIESO, M. Chemmotherapy-associated oral infections in adults solid tumors. **Oral Surg**, v. 55, n. 2, p. 113-20, Feb. 1983.
- 20 EDMAN, J.C. Micologia médica. In: BROOKS, G.F. et al. **Microbiologia médica**. 20 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. cap. 45, p. 420-43.
- 21 FORMAN, L. *Candida* and dentadures. **Br Med J**, v.2, p.221, Apr. 1971.
- 22 FOX, E.C.; AINSWORTH, G.C. A contribution to the mycology of the mouth. **Dent Abstr**, v. 4, p. 37, Oct. 1958.
- 23 FRANKER, C.K. Oral mycology. In: NISENGARD, R. J.; NEWMAN, M. G. **Oral microbiology and immunology**. 2.ed. Philadelphia: Saunders, 1994. cap. 23, p. 286-96.
- 24 FREITAS, H.R.; BIRMAN, E.G. Candidose bucal: aspectos clínicos e terapêuticos. **Rev Assoc Paul Cirurg Dent**, v. 43, n. 5, p. 227-30, set./out. 1989.
- 25 GELFAND, M.S. *Candida tropicalis*. **Infect Control Hosp Epidemiol**, v.10, n.6, p. 280-3, 1989.
- 26 GHANNOUM, M.A.; ABU-ELTEEN, K.H. Pathogenicity determinants of *Candida*. **Mycoses**, v.33, n. 6, p. 265-82, June 1990.

- 27 GILFILLAN, G.D. et al. *Candida dubliniensis*: phylogeny and putative virulence factors. **Microbiology**, v. 144, n. 4, p. 829-38, Apr.1998.
- 28 GIUGLIANI, E.R.J. et al. Conhecimentos maternos em amamentação e fatores associados. **J Pediatr**, v. 71, n. 2, p. 77-81, 1995.
- 29 GUPTA, P. et al. Clinical profile and risk factors for oral candidosis in sick newborns. **Indian Pediatrics**, v. 33, n. 4, p. 299-303, Apr. 1996.
- 30 HAZEN, K.C. New and emerging yeast pathogens. **Clin Microbiol Rev**, v. 8, n. 4, p. 462-78, Oct. 1995.
- 31 HERON, M.C.; RAMOS, J.L.A.; LEONE, C.R. Candidíase sistêmica no período neonatal: caracterização clínica e laboratorial. **J Pediatr**, v. 68, n. 1/2, p. 13-7, 1992.
- 32 HERON, M.C., ROSSI, F.S., LEONE, C.R. Candidíase sistêmica neonatal: rastreamento rotineiro em UTI neonatal e seu efeito sobre a mortalidade associada. **Pediatria**, v. 20, n. 2, p. 93-98, 1998.
- 33 HOLMSTRUP, P.; AXÉLL, J. Classification and clinical manifestations of oral yeast infections. **Acta Odontol Scand**, v. 48, n. 1, p. 57-9, Feb. 1990.

- 34 HOLMSTRUP, P.; SAMARANAYAKE, L.P. Acute and AIDS related oral candidoses. In: SAMARANAYAKE, L.P., Mac FARLANE, T.W. **Oral Candidosis**. London: Wright, 1990. cap. 8, p. 133-55.
- 35 HOPPE, J.E. Treatment of oropharyngeal candidiasis in immunocompetent infants: a randomized multicenter study of miconazol gel vs. nystatin suspension. **Pediatr Infect Dis J**, v. 16, n. 3, p. 288-93, 1997.
- 36 HOPPE, J.E. Treatment of oropharyngeal candidiasis and candidal diaper dermatitis in neonates and infants: review and reappraisal. **Pediatr Infect Dis J**, v. 16, n. 9, p. 9, p. 885-94, 1997.
- 37 ISSLER, R.M.S. et al. Estudo comparativo do período de aleitamento materno de crianças em creches internas e externas. **J Pediatr**, v. 70, n. 5, p. 287-90, 1994.
- 38 JAIN, E. Yeast infections and breastfeeding. **Can Nurse**, v. 92, n. 4, p. 5-6, Apr. 1996. (Letters)
- 39 JANNIGER, C.K.; KIHICZAK, T.C. Childhood oral candidiasis (Oral Thrush). **Cutis**, v. 53, n. 1, p. 30-3, Jan. 1994.
- 40 JORGE, A.O.C. **Microbiologia bucal**. 2.ed. São Paulo: Ed. Santos, 1998. cap.1, p.1-20.

- 41 JORGE, A.O.C. et al. Presença de leveduras do gênero *Candida* na saliva de pacientes com diferentes fatores predisponentes e de indivíduos controle. **Rev Odontol Univ São Paulo**, v. 11, n. 4, p. 279-85, out./dez. 1997
- 42 KOMSHIAN, S.V. et al. Fungemia caused by *Candida* species and *Torulopsis glabrata* in the hospitalized patient: frequency, characteristics and evaluation of factors influencing outcome. **Reviews Infect Dis**, v. 11, n. 3, p. 379-90, May/June 1989.
- 43 KONTOU-KASTELLANOU, C. et al. A case of *Candida parapsilosis* endocarditis. **Mycoses**, v. 33, n. 9/10, p. 427-9, Mar. 1990.
- 44 KOSSOF, E.H.; BUESSCHER, E.S.; KARIOWICZ, M.G. Candidemia in a neonatal intensive care unit: trends during fifteen years and clinical features of 111 cases. **Pediatr Infect Dis J**, v. 17, n. 6, p. 504-8, 1998.
- 45 LACAZ, C.S. et al. Classificações e caracteres gerais dos fungos. In: _____. **Guia para identificação: fungos, actinomicetos e algas de interesse médico**. São Paulo: Sarvier, 1998. cap. 1, p. 3-45.
- 46 LACAZ, C.S. et al. Leveduras de interesse médico. In: _____. **Guia para identificação: fungos, actinomicetos, algas de interesse médico**. São Paulo: Sarvier, 1998. p. 86-120.

- 47 LARONE, D.H. Yeasts and yeastlike organisms. In:____. **Medically important fungi: a guide to identification**. 3.ed. Washington: ASM Press, 1995. cap. 4, p. 61-89.
- 48 LEHNER, T. Imunologia das infecções orais. In:____. **Imunologia das doenças da boca**. 3.ed. São Paulo: Santos, 1996. cap. 8, p. 123-32.
- 49 MacDONALD, H. *Candida*: the hidden deterrent to breast-feeding. **Can Nurse**, v. 91, n. 9, p. 27-30, Oct. 1995.
- 50 MacFARLANE, T.W. Ecology and epidemiology of *Candida*. In: SAMARANAYAKE, L.P.; MacFARLANE, T.W. **Oral candidosis**. London: Wright, 1990. cap. 3, p. 21-46.
- 51 MARINA, N.M. et al. *Candida tropicalis* and *Candida albicans*, Fungemia in children with leukemia. **Cancer**, , v. 68, n. 3, p. 594-9, Aug. 1991.
- 52 MARTINS, C. A. P. **Presença de microrganismos dos gêneros *Staphylococcus* e *Candida* na cavidade bucal humana**. 2001, 122f. Dissertação (Mestrado em Odontologia, Área de Concentração em Biopatologia Bucal) – Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista. São José dos Campos.

- 53 McCULLOUGH, M. J.; ROSS, B. C.; READE, P. C. *Candida albicans*: a review of its history, taxonomy, epidemiology, virulence, attributes and methods of strain differentiation. **Int J Oral Maxillofac Surg**, v. 25, n. 2, p. 136-44, Apr. 1996.
- 54 MCLLROY, M. A. Failure of fluconazole to suppress fungemia in a patient with Fever, Neutropenia and Typhlitis. **J Infec Dis**, v. 163, p. 420-1, Feb. 1991. (Letter).
- 55 MEILLER, T.F. et al. Oral *Candida dubliensis* as clinically important species in HIV-seropositive patients in the United States. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol Endod**, v. 88, p. 573-80, Nov., 1999.
- 56 MONDAL S.K. et al. Ocurrence of diarrhoel diseases in relation to infant feeding practices in a rural community in West Bengal, India. **Acta Paediatr**, v. 85, p. 1159-62, 1996.
- 57 MOREIRA, D. et al. *Candida* spp. biotypes in the oral cavity of school children from different socioeconomic categories in Piracicaba – SP, Brazil. **Pesqui Odontol Bras**, v. 15, n. 3, p.187-95, Jul./Set. 2001.
- 58 MOURA, E.F. A. Duração do período de aleitamento materno de crianças atendidas em ambulatório de pediatria. **J Pediatr**, v. 73, n. 2, p. 106-10, 1997.

- 59 MURRAY, P.R. et al. Microbiologia médica. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 56, 462-5, 487-9.
- 60 NANJAPPA-CHETTY, G. et al. Candidosis in mother and child. **Mycosen**, v. 23, n. 10, p. 580-2, Dec. 1979.
- 61 NEVILLE, B.W. et al. Fungal and protozoal diseases. In:_____. **Oral & maxillofacial pathology**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1995. Cap. 6, p. 163-80.
- 62 NEWTON, E.R. A lactação e seus distúrbios. In: MITCHELL JUNIOR, G. W.; BASSETT, L. W. **Mastologia prática**. Rio de Janeiro: Revinter, 1993. cap. 4, p. 48-80.
- 63 NISENGARD, R.J.; NEWMAN, M.G. **Microbiologia oral e imunologia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. p. 102-9, 246-54, 264-5.
- 64 ODDS, F.C. *Candida* infections: an overview. **Crit Rev Microbiol**, v. 15, n. 1, p. 1-5, 1987.
- 65 ODDS, F.C. Introduction and historial note. In:_____. **Candida and candidosis**. London: Baillière Tindall, 1988. Cap. 1, p. 1-15.
- 66 OLSEN, I. Denture stomatitis: occurrence and distribution of fungi, **Acta Odontol Scand**, v. 32, n. 5, p. 329-33, 1974.

- 67 PADOVANI, E.M. et al. Sepsi da *Candida* nel periodo neonatale. **Pediatr Med Chir**, v. 19, n. 2, p. 83-8, Apr. 1997.
- 68 PENNA, H.A.O. et al. Higiene alimentar. In: MARCONDES, E. (Coord.) **Pediatria básica**. 8. ed. São Paulo: Sarvier, 1999. v. 1, p. 79-108.
- 69 PERDUCA, M. et al. Fungaemia in hospitalized patients. **Mycoses**, v. 38, n. 9/10, p. 385-87, 1995.
- 70 PLOUFFE, J. F. et al. Nosocomial outbreak of *Candida parapsilosis* fungemia related to intravenous infusions. **Arch Intern Med**, v. 137, p. 1686-9, Dec. 1977.
- 71 PRIMO, C.C.; CAETANO, L. C. A decisão de amamentar da nutriz: percepção de sua mãe. **J Pediatr**, v. 75, n. 6, p. 449-55, 1999.
- 72 REA, M.F. A amamentação e o uso do leite humano: o que recomenda a Academia Americana de Pediatria. **J Pediatr**, v. 74, n. 3, p. 171-3, 1998.
- 73 RINALDI, M.G. Biology and pathogenicity of *Candida* species. In: BODEY, G.P. *Candidiasis: pathogenesis, diagnosis and treatment*. New York: Raven Press, 1993. cap. 3, p. 1-20.

- 74 RINDUM, J.L.; STENDERUP, A.; HOLMSTRUP, P. Identification of *Candida albicans* types related to healthy and pathological oral mucosa. **J Oral Pathol Med.**, v. 23, n. 9, p. 406-12, Oct. 1994.
- 75 RODERO, L. et al. *Candida dubliniensis*: primer aislamiento en Argentina. **Rev Arg Microbiol**, v. 30, n. 1, p. 39-41, Jan./Mar. 1998.
- 76 SAMARANAYAKE, L.P; MacFARLANE, T. W. **Oral candidosis**. London: Wright, 1990. cap. 2, p. 10-35.
- 77 SAMARANAYAKE, Y.H., SAMARANAYAKE, L.P. *Candida krusei*: biology, epidemiology, pathogenicity and clinical manifestations of emerging pathogen. **Med Microb**, v. 41, n. 5, p. 295-310, 1994.
- 78 SANDVEN, P. Laboratory identification and sensivity testing of yeast isolates. **Acta Odontol Scand.**, v. 48, n. 1, p. 27-36, Feb. 1990.
- 79 SAUNDERS, S. Breast pain in the lactating mother. **Midwives**, v. 110, n. 1308, p. 8-9, Jan. 1997.
- 80 SCULLY, C.; EL-KABIR, M.; SAMARANAYAKE, L.P. *Candida* and oral candidosis: a review. **Crit Rev Oral Biol Med**, v. 5, n. 2, p. 125-57, 1994.

- 81 SERRA-NEGRA, J.M.C.; PORDEUS, I. A.; ROCHA JÚNIOR, J.F. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. **Rev Odontol Univ**, v. 11, n. 2, p. 79-86, abr/jun 1997.
- 82 SERVA, V. M. S. B. D. Aleitamento materno. In: FIGUEIRA, F.; FERREIRA, O. S.; ALVES, J. G. B. **Pediatria**. Rio de Janeiro: Medsi. 1990. p. 150-8.
- 83 SHEPHERD, M.G. Biology of *Candida* species. In: SAMARANAYAKE, L.P., Mac FARLENE, T.W. **Oral candidosis**. London: Wright, 1990. cap. 2, p. 10-20.
- 84 STENDERUP, A. Oral mycology. **Acta Odontol Scand**, v. 48, n. 1, p. 3-10, Feb.1990.
- 85 SULLIVAN, D.; COLEMAN, D. *Candida dubliniensis*: characteristics and identification. **J Clin Microbiol**, v. 36, n. 2, p. 329-34, Feb. 1998.
- 86 TASCHDJIAN, C.L.; KOZINN, P. J. Laboratory and clinical studies on Candidiasis in the newborn infant. **J Pediatr**, v.50, p. 426-33, 1957.
- 87 TORTORA, G.F.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 6. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. p 394-6, p. 544-5, p. 573.

- 88 TRABULSI, L.R. et. al. **Microbiologia**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. p. 123-6, p. 377-86, p. 413-9.
- 89 VANDENBUSSCHE, M.; SWINNE, D. Yeasts oral carriage in denture wearers. **Mykosen**, v. 27, n. 9, p. 431-5, 1984.
- 90 VICTORA, C.G. et al. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. **Lancet**, v. 355, n. 5, p. 451-5, Feb., 2000.
- 91 WATANAKUNAKORN, C. et al. *Candida* endocarditis surrounding a Starr-Edwards prosthetic valve. **Arch Intern Med**, v. 121, n. 3, p. 243-5, Mar. 1968.
- 92 WEEMS JUNIOR, J.J. *Candida parapsilosis*: epidemiology, pathogenicity, clinical manifestations and antimicrobial susceptibility. **Clin Infect Dis**, v. 14, n. 3, p. 756-66, Mar. 1992.
- 93 ZÖLLNER, M. S. A. C. **Prevalência de *Candida* spp. em lactentes em aleitamento materno e em suas mães**. 2000. 218f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista, São José dos Campos.

Apêndice A - Termo de informação e consentimento para participação
em pesquisa clínica

TÍTULO: Presença de *Candida* spp. na cavidade bucal de lactentes durante os primeiros quatro meses de vida

PESQUISADORES: Alexandre Prado Scherma e Rosilene Fernandes da Rocha - Faculdade de Odontologia - São José dos Campos - UNESP

1.INTRODUÇÃO: As informações a seguir descreverão esta pesquisa e o papel que você e seu filho ou filha terão como participantes. Os pesquisadores responsáveis pelo estudo responderão a todas as perguntas que você possa ter sobre este termo e sobre o estudo. Por favor, leia-o cuidadosamente e não tenha receio em perguntar qualquer coisa sobre as informações abaixo.

2.PROPÓSITO: Você está sendo convidada a participar com seu filho ou filha de uma pesquisa clínica cujo objetivo é verificar a presença e determinar as espécies de *Candida* spp. que possam ser encontradas na boca de crianças com até 4 meses de idade. Esse gênero de fungo está envolvido na doença popularmente conhecida por “sapinho”, condição que pode atrapalhar a criança quando mama, tanto por dor local, como por aumento de cólicas e gases intestinais. Além disso, este fungo pode levar também a doença das mamas maternas (dor, descamação, avermelhamento e rachaduras da pele).

Candida spp é um habitante comum da boca de pessoas adultas normais, onde em geral não determina doença. O que pretendemos é verificar a prevalência deste microrganismo nos primeiros meses de vida, determinando o tipo exato de fungo que está presente nestes locais.

3. DESCRIÇÃO DO ESTUDO: Irão participar do estudo cem crianças nascidas no Hospital Universitário da cidade de Taubaté-SP. As pessoas que concordarem em participar da pesquisa serão entrevistadas quanto ao estado de saúde e nutrição das crianças, as condições de gestação e nascimento das mesmas, bem como as condições clínicas atuais. Deste grupo inicial serão acompanhados trinta e três recém-nascidos nos quais será feita uma coleta mensal no dorso da língua durante quatro meses.

4. DESCONFORTO, RISCOS E BENEFÍCIOS ESPERADOS: O método de coleta das amostras (usaremos *swabs*, que são semelhantes a cotonetes, e estéreis) não causa traumas, não é invasivo e não acarreta qualquer dor, risco, custo ou dano imediato ou potencial aos pacientes. Por outro lado, oferecem elevada possibilidade de gerar conhecimento para a compreensão, diagnóstico, prevenção e alívio dessa infecção por fungo, que podem afetar o bem estar dos participantes desta pesquisa e outros indivíduos.

5. COMPENSAÇÃO: Não existem danos imediatos ou futuros previsíveis decorrentes da pesquisa, e, portanto a mesma não inclui a possibilidade de indenização.

6. CONFIDENCIALIDADE DOS REGISTROS: Você e seu filho ou filha têm direito à privacidade e toda informação que for obtida neste estudo permanecerá confidencial nos limites possíveis da lei, assegurando proteção à sua imagem e à de seu filho ou filha, mantendo sigilo e respeitando valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos. A menos que a revelação seja exigida por ação legal ou regulatória, todos os esforços serão feitos para protegê-la e a seu filho, de serem identificados pessoalmente. Como condição de sua participação e de seu filho, nesta pesquisa, você permite acesso aos dados obtidos durante o estudo aos pesquisadores nele envolvidos, aos membros da Comissão de Ética responsáveis pela análise do projeto de pesquisa e à possível agência financiadora. Os resultados deste projeto de pesquisa poderão ser apresentados em congressos ou em publicações, porém sua identidade e de seu filho ou filha não serão divulgadas nessas apresentações.

7. DIREITO DE PARTICIPAR, RECUSAR OU SAIR: Ao participar você concorda em cooperar com os procedimentos que serão executados e que foram descritos acima, não abrindo mão de seus direitos legais ao assinar o termo de consentimento informado. Sua participação e de seu filho ou filha neste estudo é voluntária e você poderá recusar-se a participar ou poderá interromper sua participação e de seu filho ou filha a qualquer momento sem penalidades ou perda de benefícios aos quais de outra forma tenha direito. A interrupção irá ocasionar atraso e dificuldade na obtenção dos resultados da pesquisa ao qual você também poderá ter acesso quando finalizada.

8. CONTATOS: Se ainda houver qualquer dúvida sobre o estudo, você poderá receber mais esclarecimentos falando com:

Alexandre Prado Scherma – Curso de Pós-Graduação em Biopatologia Bucal – UNESP (Campus de São José dos Campos) e Patologia Geral – UNITAU

Profa. Dra. Rosilene Fernandes da Rocha – Patologia Geral – UNESP (Campus de São José dos Campos)

Telefones: UNESP: (0xx12) 39218166 – ramal 1205 ou 1206

UNITAU: (0xx12) 2254100

Apêndice B - Consentimento do paciente

Li a descrição do estudo de pesquisa clínica, que foi explicada dentro de minha compreensão e também conversei sobre esse estudo com o pesquisador até minha completa satisfação. Compreendo que minha participação e de meu filho ou filha são voluntárias e que podemos sair a qualquer momento. Confirmando também que recebi cópia deste termo de consentimento.

Autorizo a liberação dos dados obtidos neste estudo aos pesquisadores, aos membros da Comissão de Ética, assim como sua publicação em revistas científicas especializadas e apresentação em congressos e jornadas científicas.

***Não assine este termo se não tiver tido a oportunidade de fazer perguntas e tiver recebido respostas satisfatórias a todas elas.**

Assinatura da paciente

Data ____/____/____

Taubaté-S.P.

Apêndice C - Ficha clínica dos pacientes com coleta única de material.

Estudo sobre a presença de *Candida* spp. na cavidade bucal de lactentes durante os primeiros quatro meses de vida.

Criança nº: _____ Data: ____/____/____

Nome: _____

Filiação: _____

Endereço: _____

_____ Bairro: _____

Telefone: _____ Telef.(recados): _____

Data de nascimento: ____/____/____ Peso ao nascimento: _____

Parto prematuro: () sim () não

Condições de gestação: _____

Condições de nascimento: _____

() parto normal () cesárea

Apêndice D - Ficha clínica dos pacientes que serão acompanhados por
quatro meses

Estudo sobre a presença de *Candida* spp. na cavidade bucal de
lactentes durante os primeiros quatro meses de vida.

Criança nº: _____ Data: ____/____/____

Nome: _____

Filiação: _____

Endereço: _____

_____ Bairro: _____

Telefone: _____ Telef.(recados): _____

Data de nascimento: ____/____/____ Peso ao nascimento: _____

Parto prematuro: () sim () não

Condições de gestação: _____

Condições de nascimento: _____

() parto normal () cesárea

1º Coleta:

É feita a higiene da cavidade bucal da criança: () sim () não

Como é feita? _____

A criança faz uso de mamadeira: () sim () não

A criança faz uso de chupeta: () sim () não

Como é feita a limpeza da chupeta e mamadeira? _____

É feita a limpeza da mama: () sim () não

Como é feita? _____

Aleitamento artificial: () sim () não

Outro tipo de alimento além do leite materno: () sim () não

Qual? _____

A criança costuma ser beijada na boca? () sim () não

A criança recebe cuidados apenas da mãe ou de mais
alguém? _____

Condições gerais de saúde (nutrição, anemia, moléstias atuais ou
pregressas, tratamentos em andamento ou recentes, atitudes médicas
programadas, Candidose bucal):

1º Coleta (___/___/___): _____

#####

Apêndice E - Ficha clínica dos pacientes que serão acompanhados por
quatro meses - 2º Controle

2º COLETA:

É feita a higiene da cavidade bucal da criança: () sim () não

Como é feita? _____

A criança faz uso de mamadeira: () sim () não

A criança faz uso de chupeta: () sim () não

Como é feita a limpeza da chupeta e mamadeira? _____

É feita a limpeza da mama: () sim () não

Como é feita? _____

Aleitamento artificial: () sim () não

Outro tipo de alimento além do leite materno: () sim () não

Qual? _____

A criança costuma ser beijada na boca? () sim () não

A criança recebe cuidados apenas da mãe ou de mais alguém? _____

Condições gerais de saúde (nutrição, anemia, moléstias atuais ou
pregressas, tratamentos em andamento ou recentes, atitudes médicas
programadas, Candidose bucal):

2º Coleta (___/___/___): _____

Apêndice F - Ficha clínica dos pacientes que serão acompanhados por
quatro meses - 3º Controle

3º COLETA:

É feita a higiene da cavidade bucal da criança: () sim () não

Como é feita? _____

A criança faz uso de mamadeira: () sim () não

A criança faz uso de chupeta: () sim () não

Como é feita a limpeza da chupeta e mamadeira? _____

É feita a limpeza da mama: () sim () não

Como é feita? _____

Aleitamento artificial: () sim () não

Outro tipo de alimento além do leite materno: () sim () não

Qual? _____

A criança costuma ser beijada na boca? () sim () não

A criança recebe cuidados apenas da mãe ou de mais alguém? _____

Condições gerais de saúde (nutrição, anemia, moléstias atuais ou
pregressas, tratamentos em andamento ou recentes, atitudes médicas
programadas, Candidose bucal):

3º Coleta (___ / ___ / ___): _____

Apêndice G - Ficha clínica dos pacientes que serão acompanhados por
quatro meses - 4º Controle

4º COLETA:

É feita a higiene da cavidade bucal da criança: () sim () não

Como é feita? _____

A criança faz uso de mamadeira: () sim () não

A criança faz uso de chupeta: () sim () não

Como é feita a limpeza da chupeta e mamadeira? _____

É feita a limpeza da mama: () sim () não

Como é feita? _____

Aleitamento artificial: () sim () não

Outro tipo de alimento além do leite materno: () sim () não

Qual? _____

A criança costuma ser beijada na boca? () sim () não

A criança recebe cuidados apenas da mãe ou de mais alguém? _____

Condições gerais de saúde (nutrição, anemia, moléstias atuais ou
pregressas, tratamentos em andamento ou recentes, atitudes médicas
programadas, Candidose bucal):

4º Coleta (___/___/___): _____

Apêndice H – Meios utilizados para realização de higiene bucal

Quadro 2 – Meios utilizados pelas mães para realização de higiene bucal dos recém-nascidos durante as coletas mensais

Nº	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1	não	gase	gase	fralda úmida
2	não	não	não	não
3	não	não	não	não
4	fralda	fralda	fralda	fralda
5	não	fralda	não	fralda
6	não	fralda	fralda	fralda úmida
7	não	fralda	não	fralda
8	não	cotonete	não	cotonete
9	mel rosado	não	não	não
10	fralda	fralda	fralda	bicarbonato
11	não	não	não	fralda
12	cotonete seco	cotonete seco	cotonete seco	cotonete seco
13	não	fralda	não	fralda
14	cotonete	cotonete	cotonete	cotonete
15	não	não	não	não
16	não	gase	fralda úmida	não
17	não	cotonete/fralda úmida	fralda	fralda úmida
18	não	gase	gase	gase
19	não	gase+daktarin	gase	gase
20	fralda úmida	fralda úmida	fralda úmida	fralda úmida
21	não	gase	gase	fralda
22	não	não	não	não
23	fralda	fralda	fralda	fralda úmida
24	cotonete	cotonete	cotonete	cotonete
25	cotonete umedecido	cotonete umedecido	cotonete umedecido	cotonete umedecido
26	gase/soro fisiológico	gase/soro fisiológico	gase/soro fisiológico	gase/soro fisiológico
27	não	não	algodão	fralda
28	fralda úmida	fralda úmida	água	fralda úmida
29	fralda úmida	fralda úmida	água	fralda úmida
30	não	não	não	fralda
31	não	fralda	fralda	fralda
32	não	algodão	algodão	daktarin
33	gase	fralda	fralda	fralda úmida

* os quadros em destaque representam os lactentes que manifestaram candidose bucal

Apêndice I – Meios utilizados para a realização de higiene das mamas

Quadro 3 – Meios utilizados pelas mães para realização da higiene das mamas durante as coletas mensais

Nº	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1	água	não	não	não
2	não	fralda úmida	fralda úmida	não
3	fralda úmida	fralda úmida	fralda úmida	fralda úmida
4	algodão úmido	não	não	não
5	fralda úmida	não	não	água
6	água	água	fralda	fralda úmida
7	água	não	não	não
8	água	não	não	não
9	água	água	água	água
10	algodão úmido	fralda úmida	fralda úmida	algodão úmido
11	água	água	fralda	fralda úmida
12	fralda úmida	fralda úmida	fralda úmida	fralda úmida
13	fralda úmida	não	não	não
14	fralda úmida	fralda úmida	fralda úmida	fralda úmida
15	não	não	não	não
16	algodão úmido	algodão úmido	fralda úmida	fralda úmida
17	fralda	fralda úmida	fralda úmida	fralda úmida
18	água	não	não	não
19	água	água	água	água
20	fralda úmida	fralda úmida	não	não
21	água	água	água	água
22	não	não	não	não
23	não	água	água	fralda úmida
24	não	não	não	não
25	algodão úmido	parou de amamentar	parou de amamentar	parou de amamentar
26	gase/soro fisiól.	gase/soro fisiól.	gase/soro fisiól.	gase/soro fisiól.
27	água	água	parou de amamentar	parou de amamentar
28	não	não	água	não
29	água	água	água	fralda
30	não	não	não	água
31	algodão úmido	água	água	água
32	algodão úmido	algodão úmido	algodão úmido	água+ bicarbonato
33	água	água	água	água

* os quadros em destaque representam os lactentes que manifestaram candidose bucal

Apêndice J – Meios utilizados para limpeza de chupeta e mamadeira

Quadro 4 – Meios utilizados pelas mães para limpeza de chupeta e mamadeira durante as coletas mensais.

Nº	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1	fervura	fervura	fervura	fervura
2	não	não	não	não
3	água corrente	água corrente	água corrente	água corrente
4	fervura	lava-chupeta/ferve-mam.	lava-chupeta/ferve-mam.	fervura
5	fervura	água corrente	fervura	água corrente
6	não	não	não	não
7	fervura	fervura	fervura	fervura
8	não	não	não	não
9	fervura	água corrente	fervura	fervura
10	não	não	não	não
11	fervura	fervura	não	fervura
12	não	não	não	não
13	água corrente/ferv.	fervura	fervura	fervura
14	não	não	não	não
15	fervura	fervura	fervura	fervura
16	fervura	não	fervura	fervura
17	não	água filtrada	água filtrada	fervura
18	fervura	água filtrada	fervura	fervura
19	fervura	fervura	fervura	fervura
20	água corrente/ferv.	fervura	fervura	fervura
21	fervura	fervura	fervura	fervura
22	fervura	fervura	fervura	fervura
23	não	não	não	não
24	fervura	fervura	fervura	fervura
25	fervura	fervura	fervura	fervura
26	não	fervura	fervura	fervura
27	não	água corrente/ferv.	fervura	fervura
28	não	não	água corrente	água corrente
29	não	água corrente	fervura	água corrente
30	fervura	fervura	fervura	fervura
31	não	água corrente	água corrente	água corrente
32	não	não	não	água corrente
33	fervura	fervura	lava	fervura

* os quadros em destaque representam os lactentes que manifestaram candidose bucal

Apêndice K – Introdução de outros tipos de alimento

Quadro 5 – Introdução de outros tipos de alimento durante as coletas mensais

Nº	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1	água / chá	suco / chá / leite em pó	suco/chá/leite em pó/água	suco / chá /leite em pó /água
2	não	não	não	não
3	não	não	água / suco	água / suco / chá
4	não	leite de vaca / chá /água	leite de vaca / chá / água	leite de vaca / chá / água
5	chá	chá / leite em pó	leite de vaca / suco	leite de vaca / suco
6	não	não	não	não
7	não	leite em pó	leite em pó	leite em pó
8	chá	leite de vaca / chá	leite de vaca / chá / suco	leite de vaca / chá / suco
9	não	não	leite de vaca / suco	leite de vaca / suco
10	não	não	não	não
11	chá	chá	não	leite de vaca
12	não	não	não	não
13	não	leite de vaca / água	leite de vaca / água / suco	leite vaca/água/suco/chá
14	não	chá	chá / água	não
15	chá	cremograma / água / chá	leite em pó / água / chá	leite em pó / água / chá
16	chá	leite de vaca / chá	leite de vaca / chá / água	leite de vaca / chá / água
17	não	não	não	não
18	chá	leite de vaca / chá	leite de vaca / água	leite de vaca / água / chá
19	não	não	água	água
20	não	leite em pó / chá	leite em pó / chá / água	leite de vaca / chá / água
21	chá	chá	chá	não
22	leite vaca/chá	leite de vaca	leite de vaca	leite vaca/creme de arroz
23	não	não	não	não
24	leite pó / chá	leite pó / chá	leite em pó / chá / água	leite pó / água/ papinha
25	leite em pó	leite de vaca / chá	leite de vaca	leite de vaca / chá / suco
26	não	leite de vaca / chá	leite de vaca / chá / água	leite de vaca / chá / água
27	não	leite em pó	leite em pó	leite de vaca / suco
28	não	não	leite de vaca	leite de vaca
29	não	não	não	leite em pó
30	não	não	não	não
31	não	chá	chá	chá
32	não	não	não	chá / suco
33	não	leite em pó	leite em pó	leite em pó

* os quadros em destaque representam os lactentes que manifestaram candidose bucal

Apêndice L – Eventos clínicos apresentados pelos recém-nascidos

Quadro 6 – Eventos clínicos apresentados pelos recém-nascidos e relatados por suas mães durante o período de coleta

Nº	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1	/	/	congestão nasal	/
2	resfriado	resfriado	resfriado	resfriado / alergia
3	cólica	cólica	/	/
4	congestão nasal	hemangioma	/	/
5	diarréia	pneumonia	pneumonia	/
6	eritemas na face	resfriado	resfriado	resfriado
7	alergia	/	/	/
8	candidose bucal	pneumonia/ cand. bucal	/	/
9	/	/	/	/
10	resfriado	/	candidose bucal	/
11	/	adenóide	/	/
12	/	/	/	/
13	congestão nasal	/	/	/
14	/	/	/	/
15	resfriado	/	/	/
16	resfriado	candidose bucal	resfriado	resfriado
17	/	cólica / congestão nasal	congestão nasal	cong. nasal / tosse
18	cólica	cólica	resfriado / cólica	resfriado
19	eritemas na face	candidose bucal	/	/
20	resfriado	resfriado	/	/
21	alergia	/	resfriado	/
22	/	resfriado / otite	/	candidose bucal
23	anemia / perda de peso	/	/	/
24	resfriado	resfriado	resfriado	/
25	candidose bucal	resfriado	candidose bucal	congestão nasal
26	febre / icterícia	/	/	virose
27	resfriado	resfriado	/	/
28	aumento taxa glicose	/	/	/
29	/	/	pneumonia	/
30	/	/	/	/
31	candidose bucal	hérnia	hérnia	hérnia
32	perda de peso	candidose bucal	candidose bucal	candidose bucal
33	cong. nasal/ cand. bucal	/	/	/

* os quadros em destaque representam dos lactentes que manifestaram candidose bucal

Apêndice M – Espécies de *Candida* spp. encontradas

Quadro 7 – Espécies de *Candida* spp.encontradas na cavidade bucal de recém-nascidos durante as coletas mensais

Nº	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1	/	/	<i>C. kefyr</i>	/
2	/	/	/	/
3	/	/	/	/
4	/	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. lusitaniae</i> / <i>C. lipolytica</i>	<i>C.tropicalis</i> / <i>C.guilliermondii</i>
5	/	/	/	/
6	/	<i>C. guilliermondii</i>	/	/
7	<i>Candida albicans</i>	/	/	<i>C. guilliermondii</i>
8	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	/
9	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>
10	<i>C. parapsilosis</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>
11	/	/	/	/
12	/	/	/	/
13	/	<i>C. tropicalis</i> / <i>C. lipolytica</i> .	/	/
14	/	<i>C. tropicalis</i>	/	/
15	/	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. tropicalis</i>
16	/	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	/
17	/	<i>C. parapsilosis</i>	<i>C. parapsilosis</i> / <i>C. guilliermondii</i>	/
18	/	/	<i>C. tropicalis</i>	/
19	/	/	/	/
20	<i>C. tropicalis</i>	/	<i>C. parapsilosis</i>	/
21	<i>C. albicans</i>	/	/	/
22	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. tropicalis</i>
23	/	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. tropicalis</i>
24	/	<i>Candida albicans</i>	<i>C. guilliermondii</i>	/
25	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. tropicalis</i>
26	/	/	/	/
27	/	/	<i>C. tropicalis</i> / <i>C. lipolytica</i> <i>C. guilliermondii</i>	<i>C. albicans</i> / <i>C. tropicalis</i>
28	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>
29	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. tropicalis</i>	<i>C. tropicalis</i>	/
30	/	/	<i>C. guilliermondii</i>	/
31	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>
32	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	/
33	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Candida albicans</i>	/

* os quadros em destaque representam dos lactentes que manifestaram candidose bucal

Apêndice N – Comparação dos dados da anamnese com os hábitos na presença ou não de candidose bucal

Tabela 18 - Comparação dos valores encontrados na anamnese com relação aos hábitos na presença ou não de candidose bucal

FATORES	Recém-nascidos com candidose		Recém-nascidos sem candidose		FATORES	Recém-nascidos com candidose		Recém-nascidos sem candidose	
	n	%	n	%		n	%	n	%
Higiene bucal	6	7,3	77	92,7	Sem higiene bucal	7	14,3	42	85,7
Usa chupeta	8	10,1	71	89,9	Sem chupeta	5	9,4	48	90,6
Usa mamadeira	8	9,7	75	90,3	Sem mamadeira	5	10,2	44	89,8
Limpa chupeta e mamadeira	6	8,2	67	91,8	Sem limpeza de chupeta e mamadeira	7	11,9	52	88,1
Limpeza da mama	7	8,6	74	91,4	Sem limpeza da mama	6	11,8	45	88,2
Aleitamento artificial	7	10	63	90	Sem aleitamento artificial	6	9,7	56	90,3
Outra alimentação	8	10	72	90	Sem outra alimentação	5	9,6	47	90,4
Beijo na boca	1	11,1	8	88,9	Sem beijo na boca	12	9,8	111	90,2
Problemas de saúde	7	11,5	54	88,5	Sem problemas de saúde	6	8,5	65	91,5

Apêndice O - Folheto de orientação entregue as mães no término das coletas.

O QUE VOCÊ DEVE SABER PARA PROMOVER A SAÚDE BUCAL DO SEU(S) FILHO(S):

- **Cuidados com o recém-nascido:**

A boca do bebê deve ser limpa após cada mamada (mesmo as noturnas). Para isso pode-se usar uma gaze embebida em água morna. Esta limpeza traz vários benefícios como, por exemplo, **evitar o "sapinho"**. Mas o mais importante é o de criar um hábito que será de fundamental importância na prevenção de cáries e manutenção de uma saúde bucal perfeita para o bebê. O "sapinho" é uma infecção da boca causada por um fungo. Este fungo existe em toda parte, como o ar, as mãos e também a boca das pessoas. Normalmente ele vive em equilíbrio com o organismo humano e só vai causar doença se houver uma queda da imunidade. E é exatamente o que ocorre com o recém-nascido, que tem poucas defesas contra as infecções. Caracteriza-se pelo aparecimento de manchas brancas, cremosas, sobre uma base avermelhada e que podem atingir as gengivas, bochechas, céu-da-boca e a garganta. **Bicos de chupeta ou mamadeira e todos os objetos que entrarem em contato com a boca do bebê devem estar sempre bem limpos, lavados e fervidos.** Com raras exceções a maioria dos bebês não necessita de chupetas. E os que mamam o peito são os que menos gostam de chupeta. O uso de chupeta pode trazer dificuldades para o bebê sugar o seio materno, caso haja a necessidade do uso desta para tranquilizar o bebê, deve-se dar preferência ao uso de **chupeta ortodôntica**. **Nos primeiros seis meses de vida o leite materno exclusivo é o alimento ideal para o bebê.** Nada mais é necessário, nem mesmo água ou chá. Se a amamentação for impossível, total ou parcialmente, o pediatra poderá recorrer a um dos inúmeros leites industrializados disponíveis, específicos para cada caso. Se a criança estiver tomando outro leite que não o materno, pode ser também necessário oferecer água. Se a criança mama o peito, deve ser evitado o uso de mamadeira ou chupa. Qualquer outro leite ou líquido que for dado a ela deve ser oferecido em copinho ou colher.

O leite materno tem tudo o que é necessário para o desenvolvimento perfeito de seu filho, o ato de amamentar é muito importante para o desenvolvimento dos maxilares (céu da boca, posição correta dos dentes,...) e para criar hábitos certos de deglutição. Para você mamãe é importante quanto à prevenção do câncer de mama e é um ato de amor! Caso você dê água ou chá, eles **não** deverão ser adoçados, pois o açúcar causa **cólicas** e seu filho passará a gostar cada vez mais deste. Precisando usar mamadeira, lembre-se que o leite de vaca ou em pó tem açúcar natural. Ao iniciar a alimentação sólida, acostume seu filho com o sabor natural, não adocicado. Dar preferência às frutas, sopas sem muitos temperos, sucos naturais sem açúcar. Evitar refrigerante e café. **Não** passe mel (que é contra-indicado) ou açúcar na chupeta, pode cortar o choro, mas significa muitas **cáries no futuro**.

• **Quando nascerem os primeiros dentes decíduos (dentes de leite):**

Cuidados quanto à transmissibilidade da cárie: beijo na boca da criança, sopro para resfriar alimentos e comer com o mesmo talher devem ser evitados.

Manter os dentes tratados e a saúde bucal da mãe.

Continue evitando alimentos açucarados e refrigerantes.

Limpe os dentes de seu bebê todas às noites com escova macia ou cotonete (sem pasta dental), se o bebê tiver mais de um dente (um ao lado do outro) passe fio ou fita dental, ainda que a limpeza não seja perfeita, ela ajuda a criar o hábito em seu filho.

A mastigação de alimentos (consistentes) favorece o desenvolvimento da boca (maxilares) e estimula a produção de saliva (que é uma defesa da boca). Evite a mamadeira noturna, pois seu filho ficará a noite inteira com o resto de leite (que contém açúcar) na boca e provocará muitas cáries que se desenvolvem rapidamente e causam dor (cárie de mamadeira). O vício de chupar chupeta ou dedo causará problemas futuros na formação do palato e posição dos dentes, portanto, procure fazer com que a criança não adquira este hábito.

- **Quando ele tiver de 2 a 5 anos:**

A primeira dentição se completa neste período (20 dentes de leite). A limpeza deverá ser feita por um dos pais da maneira mais completa principalmente antes de dormir. Para isso:

- Utilize fio ou fita dental entre os dentes, principalmente os de trás;
- Escove os dentes nas faces que mastigam;
- Escove os lados dos dentes para fora da boca;
- Escove os lados dos dentes voltados para a língua e “céu” da boca;
- Escove a língua.

Comece a explicar a seu filho como é importante limpar os dentes, alerte também de que logo nascerão dentes novos (os permanentes) no lugar dos dentes de leite que não serão mais substituídos, portanto, se estragarem não nascerá nunca mais outro no seu lugar.

Na limpeza dos dentes feita por um dos pais, introduza a pasta dental que deverá ser usada em pouca quantidade devendo ser recomendado à criança que “cuspa” e nunca “engula”.

Apesar dos dentes de leite serem substituídos eles são fundamentais para manter os espaços para o novo dente que irá nascer e também são fundamentais para o desenvolvimento e crescimento da face.

- **Quando ele tiver de 6 a 12 anos de idade:**

Observe que nesse período nascem dois dentes embaixo, atrás dos últimos dentes de leite, sem que caia nenhum. Comece a limpeza por eles, que são os primeiros molares permanentes. Em seguida nascerão os dois dentes de cima (molares) que também deverão ser limpos primeiro. Este é o período da dentição mista (dentes de leite e permanentes). A partir dos seis anos comece a treinar seu filho no uso do fio dental e da escova, para que quando ele chegar aos 9 anos ele seja capaz de executar uma boa limpeza sozinho. Os pais deverão estar atentos para observar se a escovação tem sido eficiente ou não.

É comum nesta idade aparecer um sangramento na gengiva devido à má higienização.

- **Quando ele tiver de 13 anos em diante:**

A dentição permanente já está completa e será acrescida apenas dos terceiros molares (dente do siso), que geralmente acontece por volta dos 18 anos. Seu filho chegou até aqui com o mínimo de cáries e sem doenças de gengiva. Ele terá todas as condições para continuar assim por toda a vida. É só seguir os 3 princípios básicos da prevenção:

- Limpeza diária dos dentes com fio ou fita dental, escova macia e pasta dental com flúor (após as refeições e antes de dormir);
- Manter uma alimentação saudável com o mínimo de açúcar possível;
- Visitar o dentista regularmente!

**OBRIGADO POR SUA COLABORAÇÃO PARA A
REALIZAÇÃO DESTE TRABALHO!**

ANEXO A - Certificado de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia do Campus de São José dos Campos/UNESP



CERTIFICADO

CERTIFICAMOS, que o protocolo nº 014/2001-PH/CEP, sobre “Presença de *Candida* spp. na cavidade bucal de lactentes durante os primeiros quatro meses de vida”, sob a responsabilidade de Alexandre Prado Scherma, está de acordo com os Princípios Éticos, seguindo diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa, envolvendo seres humanos, conforme Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

São José dos Campos, 26 de abril de 2002.

Prof. Adj. Paulo Villela Santos Júnior
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa-Local

ANEXO B - Características culturais, assimilação e fermentação de carboidratos pelas amostras de *Candida* isoladas da cavidade bucal de recém-nascidos durante os primeiros 120 dias de vida

ESPÉCIES DE <i>Candida</i> spp.	FERMENTAÇÃO					ASSIMILAÇÃO					TUBO GERM.	CLA MID.	HIFA VERD.
	GLIC	SAC	MAL	LACT	GAL	GLIC	SAC	MAL	LACT	GAL			
<i>C. albicans</i>	AG	A/-	AG	-/-	A/G	+	+	+	-	+	+	+	+
<i>C. stellatoideia</i> *	AG	A/-	AG	-/-	A/G	+	-	+	-	+	V	V	+
<i>C. guilliermondii</i>	AG	AG	-/-	-/-	A/G	+	+	+	-	+	-	-	+
<i>C. glabrata</i>	AG	-/-	-/-	-/-	-/-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>C. krusei</i>	AG	-/-	-/-	-/-	-/-	+	-	-	-	-	-	-	+
<i>C. lipolytica</i>	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	+	-	-	-	-	-	-	+
<i>C. lusitaniae</i>	AG	AG	-/-	-/-	+	+	+	+	-	+	-	-	+
<i>C. parapsilosis</i>	AG	-/-	-/-	-/-	V	+	+	+	-	+	-	-	+
<i>C. tropicalis</i>	AG	AG	AG	-/-	V	+	+	+	-	+	-	V	+
<i>C. kefyr</i> (<i>C. pseudotropicalis</i>)	AG	AG	-/-	AG	A/G	+	+	-	+	+	-	-	+

* Atualmente considerada como uma variante de *C. albicans*

- A = produção ácido
- G = produção de gás
- + = prova positiva
- = prova negativa
- V = variável

SCHERMA, A. P. *Presence of Candida spp. in the oral cavity of infants during the first 120 days of life*. 2002. 113f. Dissertação (Mestrado em Odontologia, Área de Concentração em Biopatologia Bucal) – Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. São José dos Campos.

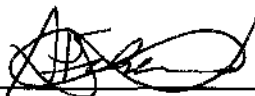
ABSTRACT

Oral candidosis is one of the most frequent mycotic infectious diseases of the oral cavity and there is increased susceptibility to this infection during the neonatal period due to immaturity of the defense mechanisms and the lack of a balanced buccal microbiota. To verify the presence of Candida spp. in the oral cavity of infants were examined initially a hundred babies from which were collected material of the lingual dorsum with swabs in the first 24 hours of life. Thirty-three newborn of this group were accompanied during the first 120 days of life and were submitted monthly to a material collection of the oral cavity and an evaluation of general conditions of health, nutrition and hygiene. The analysis of the material collected during this period showed positivity to Candida spp. in 64 (48,5%) of the 132 samples. Disease was observed in 27,3% of those 33 newborns. Candida albicans was the most frequent species (44,6%) and it was present in nine of the 11 cases of oral candidosis. The anamnesis showed that the possible risk factors were pacifier use, bottle feeding and introduction of different food types. It was concluded that Candida albicans is the prevalent species in this age band.

KEY- WORDS: Candida; Candida albicans; oral candidosis, newborn.

Autorizo a reprodução xerográfica deste trabalho.

São José dos Campos, 21 de junho de 2002.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alexandre Prado Scherma', written over a horizontal line.

ALEXANDRE PRADO SCHERMA