

JACKS JORGE JUNIOR

**INFLUÊNCIA DE FATORES LOCAIS E SISTÊMICOS
NA PRESENÇA DO GÊNERO *CANDIDA* NA BOCA DE IDOSOS**

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação
em Odontologia, Área de Biologia e Patologia
Buco-Dental, Faculdade de Odontologia de
Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas,
para obtenção do Título de Doutor em Ciências.

Piracicaba
1996

J768i

28545/BC

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

Este exemplar foi
devolvido conforme
CC PG 036/83
Piracicaba, 09 de agosto de 1996
O Almeida

JACKS JORGE JUNIOR

**INFLUÊNCIA DE FATORES LOCAIS E SISTÊMICOS
NA PRESENÇA DO GÊNERO *CANDIDA* NA BOCA DE IDOSOS**

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação
em Odontologia, Área de Biologia e Patologia
Buco-Dental, Faculdade de Odontologia de
Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas,
para obtenção do Título de Doutor em Ciências.

Orientador:
Prof. Dr. OSLEI PAES DE ALMEIDA

Piracicaba
1996



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de Doutorado, em sessão pública realizada em 02/08/96, considerou o candidato aprovado.

1. Oslei Paes de Almeida

2. José Ranali

3. Antonio Olavo Cardoso Jorge

4. Alberto Consolaro

5. Maria Regina Sposto

Aos tantos idosos institucionalizados do Brasil; sobreviventes de um país sem memória ou consciência e muito cruel.

Aos poucos que dedicam a vida a minimizar o sofrimento destes idosos e fazem acreditar que ainda é possível, ...

Ao meu filho, JOÃO ANTÔNIO, pela crença
num futuro melhor neste mundo complexo
e dinâmico, pequeno e conectado.

Ao Prof. Dr. OSLEI, pela capacidade de ver mais longe e, com grande senso de justiça, servir de norte para tantos.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. JOSÉ RANALI, DD. Diretor da Faculdade de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP e à Profa. Dra. HELOÍSA A. L. CASTRO atual coordenadora do Curso de Biologia e Patologia Buco-Dental.

Ao Profs. Drs. LOURENÇO BOZZO e ANTONIO OLAVO C. JORGE, pelo estímulo e sugestões que ajudaram a moldar a linha de pesquisa desta tese.

Ao Prof. Dr. SÉRGIO ROBERTO P. LINE, colega de trabalho e exemplo de dedicação inteligente à pesquisa.

À Dra. MARIA ELVIRA P. CORREA, batalhadora incansável, pelo otimismo e carinho despendidos nos piores momentos.

Aos Profs. Drs. EDGARD GRANER, MÁRCIO LOPES, ALEXANDRE ZAIA e RICARDO COLETTA, companheiros em tantos projetos, dificuldades e alegrias e aos colegas de laboratório ADRIANO, MARIA HELENA e ANA CRISTINA, pela paciência nos dias difíceis.

Às colegas de Pós-Graduação, e "candidólogas", MARILDA TOTTI e ELISABETE BRASIL, pela condução da maior parte do trabalho laboratorial, e ao MARCELO ALVES, o "Siri", pelas valiosas sugestões e ajuda na estatística, sem ajuda dos quais esta tese não teria sido realizada.

À Dra. MÁRCIA M. CARVALHO, Dermatologista, e ao Sr. RUBENS, técnico em Radiologia, que atenderam com imenso carinho e dedicação os internos, e aos Drs. RAUL IVAN, ROGÉRIO JORGE, CÉSAR ZAMORA, VALÉRIA TOTTI e ANA LÚCIA pelo atendimento odontológico de alto nível prestado aos idosos.

À Direção dos asilos "Lar dos Velhinhos de Piracicaba" e "Lar São Vicente de Paula" por ter permitido a realização do trabalho, e ao corpo clínico do "Lar São Vicente de Paulo" pelas horas dedicadas à higienização dos idosos.

À Prefeitura de Santa Bárbara D'Oeste, na pessoa do DD Prefeito, o engenheiro JOSÉ MARIA, do Secretário de Saúde, Dr. CAVALCANTE e da responsável pelo Setor de Odontologia, Dra. CÉLIA CATERINO, por terem acreditado na realização e fornecido a infra-estrutura para este trabalho.

Ao Prof. Dr. OSLEI PAES DE ALMEIDA, orientador e amigo de todas as horas. Os agradecimentos que agora expresso são suficientes apenas para destacar a imensa dívida que acumulei nestes 8 anos de convivência.

A todos que colaboraram direta ou indiretamente para a realização deste estudo sou eternamente grato.

Por ter sido realizado de forma descentralizada, multiprofissional e multiespecialidade, em duas cidades, este estudo dependeu da participação de numerosos profissionais da área de Saúde ou correlacionadas. **Seria inviável citar nominalmente todos que colaboraram de alguma forma com o mesmo.**

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1- LISTA DE TABELAS | 01 |
| 2- LISTA DE ABREVIATURAS | 05 |
| 3- RESUMO | 09 |
| 4- INTRODUÇÃO | 10 |
| 5- REVISÃO DA LITERATURA | |
| 5.1 - Isolamento e contagem de <i>Candida</i> | 12 |
| 5.2 - Fluxo salivar | 30 |
| 5.3 - Identificação das espécies de <i>Candida</i> | 41 |
| 5.4 - Imunoglobulinas salivares | 45 |
| 6- OBJETIVOS | 50 |
| 7- MATERIAL E MÉTODOS | |
| 7.1 - Características gerais da população avaliada | 51 |
| 7.2 - Índice de placa bacteriana dental | 54 |
| 7.3 - Índice gengival | 55 |
| 7.4 - Estado dentário..... | 56 |
| 7.5 - CPOD | 58 |
| 7.6 - Índice de cárie radicular | 59 |
| 7.7 - Perdas dentárias totais (desdentados totais) | 60 |
| 7.8 - Próteses parciais | 60 |
| 7.9 - Próteses totais | 60 |
| 7.10 - Variações da normalidade e lesões da mucosa bucal | 62 |
| 7.11 - Fluxo salivar | |
| a- medida do fluxo salivar | 63 |
| b- exame clínico | 64 |
| c- entrevista | 64 |
| 7.12 - Isolamento e contagem de <i>Candida</i> | 65 |
| 7.13 - Identificação de espécies de <i>Candida</i> | 66 |
| 7.14 - Imunoglobulinas salivares | 69 |
| 7.15 - Intervenção na higienização e saúde bucal | 71 |

| | |
|--|-----|
| 7.16 - Análise estatística | |
| a- fluxo salivar | 75 |
| b- isolamento e contagem de <i>Candida</i> | 76 |
| c- identificação das espécies de <i>Candida</i> | 77 |
| d- imunoglobulinas salivares | 77 |
| e- intervenção na higienização e saúde bucal | 78 |
| | |
| 8- RESULTADOS | |
| 8.1 - Características gerais da população avaliada | 79 |
| 8.2 - Índice de placa bacteriana dental | 82 |
| 8.3 - Índice gengival | 83 |
| 8.4 - Estado dentário..... | 83 |
| 8.5 - CPOD | 84 |
| 8.6 - Índice de cárie radicular | 85 |
| 8.7 - Perdas dentárias totais (desdentados totais) | 86 |
| 8.8 - Próteses parciais | 86 |
| 8.9 - Próteses totais | 87 |
| 8.10 - Variações da normalidade e lesões da mucosa bucal | 88 |
| 8.11 - Fluxo salivar | |
| a- medida do fluxo salivar | 90 |
| b- exame clínico | 92 |
| c- entrevista | 92 |
| 8.12 - Isolamento e contagem de <i>Candida</i> | 93 |
| 8.13 - Identificação de espécies de <i>Candida</i> | 98 |
| 8.14 - Imunoglobulinas salivares | 104 |
| 8.15 - Intervenção na higienização e saúde bucal | 106 |
| | |
| 9- DISCUSSÃO | |
| 9.1 - Isolamento e contagem de <i>Candida</i> | 112 |
| 9.2 - Fluxo salivar | 119 |
| 9.3 - Identificação das espécies de <i>Candida</i> | 122 |
| 9.4 - Imunoglobulinas salivares | 124 |

| | |
|---|-----|
| 9.5 - Intervenção na higienização e saúde bucal | 124 |
| 10- CONCLUSÕES | 130 |
| 11- SUMMARY | 131 |
| 12- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 132 |
| APÊNDICE | 149 |

LISTA DE TABELAS:

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Características bioquímicas, de microcultivo e formação de tubo germinativo das espécies do gênero <i>Candida</i> identificadas | 69 |
| Tabela 2: Grupos etários dos internos do Lar dos Velinhos (LV) e Lar São Vicente de Paulo (LSVP) | 79 |
| Tabela 3: Distribuição por gênero, cor, estado civil, instrução, procedência e tempo de internação dos internos examinados no LV e LSVP | 80 |
| Tabela 4: Hábitos relacionados ao fumo e álcool entre idosos do LV e LSVP ... | 81 |
| Tabela 5: Condições físicas e problemas de saúde entre os idosos | 81 |
| Tabela 6: Atenção odontológica recebida e cuidados com a saúde bucal | 82 |
| Tabela 7: Índice de placa, leituras realizadas em 35 internos e 210 sextantes .. | 82 |
| Tabela 8: Índice gengival; leituras realizadas em 35 internos e 210 sextantes .. | 83 |
| Tabela 9: Estado dentário no momento do exame em 38 idosos, 26 do LV e 12 do LSVP | 84 |
| Tabela 10: Frequência de CPOD e de cada componente do CPOD isoladamente, em 38 idosos do LV e LSVP | 85 |
| Tabela 11: Frequência de índices de cárie radicular em 25 idosos do LV e LSVP..... | 86 |
| Tabela 12: Distribuição do número de arcadas desdentadas totais | 86 |

| | |
|---|--------|
| Tabela 13: Uso de próteses parciais nos rebordos alveolares de 160 idosos do LV e LSVP | 87 |
| Tabela 14: Uso de Prótese total (PT) por arcada desdentada entre os internos do LV e LSVP | 87 |
| Tabela 15: Avaliação de 92 PT em 58 idosos do LV e LSVP | 88 |
| Tabela 16: Índices de conservação das PT, de acordo com a arcada | 88 |
| Tabela 17: Variações da normalidade e lesões da mucosa bucal em 159 idosos..... | 89, 90 |
| Tabela 18: Correlação entre medida de fluxo salivar categorizada e gênero, uso de medicação ansiolítica, tabagismo e faixa etária em internos do LV e LSVP. Fluxos salivares maiores que 0,2ml/min foram considerados normais e iguais ou menores como xerostomia | 91 |
| Tabela 19: Xerostomia determinada por questionário, exame clínico e medição do fluxo salivar em 160 idosos do LV e do LSVP | 92 |
| Tabela 20: Respostas "SIM" ao questionário sobre xerostomia | 93 |
| Tabela 21: Quantificação de UFC/ml de saliva em 121 idosos do LV e LSVP..... | 93 |
| Tabela 22: Distribuição de frequências de acordo com categorias de UFC/ml e variáveis gerais em 121 idosos do LV e LSVP | 94 |
| Tabela 23: Distribuição de frequências de acordo com categorias de UFC/ml e variáveis relacionadas ao uso de prótese em 121 idosos do LV e LSVP..... | 95 |

| | |
|--|---------------|
| Tabela 24: Distribuição de frequências de acordo com categorias de UFC/ml e variáveis dentárias em 121 idosos do LV e LSVP | 95 |
| Tabela 25: Distribuição de frequências de acordo com categorias de UFC/ml e lesões de mucosa bucal em 121 idosos do LV e LSVP | 96 |
| Tabela 26: Distribuição de frequências de acordo com categorias de UFC/ml e uso de medicamentos em 121 idosos do LV e LSVP | 97 |
| Tabela 27 Análise estatística das contagens de UFC e variáveis independentes diversas em 121 idosos do LV e LSVP | 98 |
| Tabela 28: Espécies de <i>Candida</i> identificadas em 241 amostras de saliva coletadas de idosos do LV e LSVP | 99 |
| Tabela 29: Distribuição, por paciente, das amostras de saliva analisadas em 121 idosos do LV e LSVP | 100, 101, 102 |
| Tabela 30: Correlação entre prevalência das espécies de <i>Candida</i> , variáveis independentes de identificação e características bucais em idosos do LV e LSVP..... | 103 |
| Tabela 31: Correlação entre prevalência das espécies de <i>Candida</i> e variáveis independentes de medida discreta em idosos do LV e LSVP | 104 |
| TABELA 32: Análise da correlação entre leituras de Imunoglobulina de duas diluições (1/4 e 1/16), em 3 momentos da intervenção, nos internos do LSVP..... | 105 |
| Tabela 33: Análise da correlação entre as leituras de Ig, em três momentos (primeira, segunda e terceira coletas) nas diluições de 1/4 e 1/16 | 105 |

| | |
|---|-----|
| TABELA 34: Análise da correlação entre leituras de Ig e contagem da UFC/ml da primeira coleta, segunda e quarta coleta nos idosos do LSVP | 105 |
| Tabela 35: Características de 27 internos do LSVP que passaram pela intervenção | 108 |
| TABELA 36: Análise da correlação entre as contagens de UFC/ml nos 4 tempos da intervenção em 27 idosos do LSVP. Valores obtidos pelo "teste do Sinal" | 109 |
| TABELA 37: Análise da correlação entre as leituras de UFC/ml da primeira coleta e demais contagens de UFC nos 27 internos do LSVP que passaram pela intervenção | 110 |
| TABELA 38: Análise da correlação entre as leituras de UFC/ml na segunda, terceira e quarta coletas nos 27 internos do LSVP que passaram pela intervenção..... | 111 |

LISTA DE ABREVIATURAS:

ANOVA = Análise de variância

ATM = Articulação temporo-mandibular

Bartlett = Teste de normalidade de distribuição de dados de Bartlett

CPOD = Índice de dentes cariados, perdidos e obturados

Fisher = Teste exato de Fisher

FOP = Faculdade de Odontologia de Piracicaba/UNICAMP

ICR = Índice de cárie radicular

IG = Índice gengival

IgA = Ímunoglobulina "A"

IgG = Ímunoglobulina "G"

IgM = Ímunoglobulina "M"

IP = Índice de placa

K-W = Krukall-Wallis

LC95% = Limite de confiança de 95%

LSVP = Lar São Vicente de Paulo de Santa Bárbara D'Oeste - SP

LV = Lar do Velhinhos de Piracicaba - SP

Média \pm DP = Média \pm Desvio-padrão

OMS = Organização Mundial de Saúde

OR = Odds ratio

PAS = Coloração pelo ácido periódico de Schiff

PF = Prótese fixa

Phi = Teste de correlação de Phi

PPR = Prótese parcial removível

PPRP = Prótese parcial removível provisória

PT = Prótese total

QQ = Qui quadrado

QQMH = Qui quadrado com correção de Mantel-Haentzel

QQNC = Qui quadrado não corrigido

QQY = Qui quadrado com correção de Yates

Rank test = Teste "do sinal"

RD = Raiz cariada

RF = Raiz restaurada

RN = Raiz normal

SALIVA1 = Saliva resultante da primeira coleta

SALIVA2 = Saliva resultante da segunda coleta

SALIVA3 = Saliva resultante da terceira coleta

SALIVA4 = Saliva resultante da quarta coleta

THD = Técnica em higiene dentária

UFC = Unidades formadoras de colônia

UFC/ml = Número de unidades formadoras de colônias por ml de saliva

UFC1 = Número de Unidades formadoras de colônia da SALIVA1

UFC12 = Comparação entre UFC1 e UFC2

UFC13 = Comparação entre UFC1 e UFC3

UFC14 = Comparação entre UFC1 e UFC4

UFC2 = Número de Unidades formadoras de colônia da SALIVA2

UFC23 = Comparação entre UFC2 e UFC3

UFC24 = Comparação entre UFC2 e UFC4

UFC3 = Número de Unidades formadoras de colônia da SALIVA3

UFC34 = Comparação entre UFC3 e UFC4

UFC4 = Número d Unidades formadoras de colônia da SALIVA4

RESUMO:

Candida albicans é a principal espécie de fungo presente na cavidade bucal, podendo estar associado a diversas doenças superficiais da mucosa. Neste trabalho determinou-se a presença do gênero *Candida* na saliva de 121 idosos institucionalizados da região de Piracicaba, assim como dos fatores locais e sistêmicos predisponentes. Os idosos, distribuídos igualmente em ambos os gêneros, tinham idade média de $75,3 \pm 8,4$ anos, sendo predominantemente leucodermas. Oitenta e dois idosos (67,8%) possuíam *Candida* na saliva, predominando a espécie *C.albicans* (48,8%), sendo também encontradas as espécies *C.tropicalis*, *C.glabrata*, *C.krusei*, *C.lusitaniae*, *C.guilliermondii*, *C.parapsilosis*, *C.kefir* e *C.lipolytica*. Dos fatores predisponentes avaliados, os mais relevantes foram a mucosite por prótese total, despapilação lingual localizada, língua fissurada e uso de próteses. A maioria dos idosos foram classificados como positivos (38,8%) ou portadores (28,9%) de *Candida*. O fluxo salivar médio foi de $0,32 \pm 0,21$ ml/min e foi significativamente menor nas mulheres e nos usuários de ansiolíticos. Cerca de um terço dos idosos foi classificada como xerostômica e um terço apresentou sintomas de xerostomia. O nível de imunoglobulinas não apresentou relação com as contagens de *Candida* na saliva, nem com qualquer outra variável. A higienização bucal supervisionada por cerca de dois meses reduziu significativamente as contagens de *Candida* na saliva e a redução, persistiu parcialmente por cerca de três meses, apresentando tendência de retorno às contagens iniciais após a suspensão do controle de higiene bucal.

Palavras - chave: Candidíase, idosos - Cuidado e higiene, boca.

INTRODUÇÃO:

Os fungos do gênero *Candida* são microrganismos comuns na cavidade bucal e podem atuar de maneira comensal ou parasitária. Cerca de 40 espécies podem ser isoladas da boca dos seres humanos sendo em 70% dos casos *C.albicans*. Outras espécies freqüentemente isoladas são *C.tropicalis* e *C.glabrata* (STENDERUP 1990).

O equilíbrio hospedeiro-fungo quase sempre é alterado a partir de fatores relacionados ao hospedeiro e só raramente das leveduras. Dos numerosos fatores que afetam a presença do gênero *Candida* em humanos podem ser destacados a presença de próteses, principalmente totais, gênero, idade, doenças sistêmicas debilitantes, xerostomia, anemias, câncer, AIDS e má-higiene (OKSALA 1990, FOTOS et al. 1991). A virulência dos fungos é determinada, ao menos em parte, pela capacidade de aderir às células epiteliais e quebrar as barreiras de proteção da mucosa bucal (SHEFERD 1986). Contagens de leveduras na saliva podem variar de forma acentuada conforme os métodos e a população utilizada no estudo, mas considera-se, em geral, que até 400UFC/ml de saliva é um bom valor referencial de normalidade. (STENDERUP 1990).

O fluxo salivar é determinado por numerosos fatores, muitos dos quais provocam xerostomia e estão comumente presentes em idosos, como os medicamentos, doenças sistêmicas, estresse e perdas dentárias (DAWES 1987).

Imunoglobulinas presentes na saliva podem inibir a aderência de *Candida* às células epiteliais, mas a sua importância ainda é discutida (CHALLACOMBE 1994).

O tratamento de infecções fúngicas é basicamente medicamentoso, podendo apresentar efeitos colaterais (BUDTZ-JÖRGENSEN 1990b). Candidose bucal está associada a desequilíbrios locais ou sistêmicos do hospedeiro (ODDS

1984). Sugestões de melhoria da higienização como forma de controle da população microbiana da cavidade bucal já existem há muito tempo (BUDTZ-JÖRGENSEN 1979) e são particularmente recomendáveis a idosos (NÄRHI et al. 1994a, BANTING et al. 1995, BLAIR et al. 1995). Assim, o objetivo do presente trabalho foi determinar os fatores locais e sistêmicos que influem na presença de leveduras na saliva e avaliar o efeito de um programa de higienização supervisionada.

REVISÃO DA LITERATURA:

ISOLAMENTO E CONTAGEM DE *CANDIDA*

Leveduras são fungos muito comuns, com cerca de 56 gêneros e 500 espécies já isoladas e um crescente número sendo relatado. Na cavidade bucal já foram isolados 25 gêneros e 167 espécies, das quais 10 gêneros e 40 espécies podem ser patogênicos ao ser humano (STENDERUP 1990). As leveduras mais freqüentes na cavidade bucal e em outras superfícies mucosas são do gênero *Candida*, que compreende 155 espécies, todas assexuadas e dimorfas, sendo a *C.albicans* a mais comum (MacFARLANE & SAMARANAYAKE 1989, FOTOS et al. 1991). A incidência de infecções por leveduras parece estar aumentando, principalmente após a epidemia de AIDS e espécies tidas como não patogênicas tem sido relatadas como causadoras de doença em humanos (KOLNICK 1980, BUDTZ-JÖRGENSEN 1990b, SANDVÉN 1990).

Nos recém nascidos a origem dos fungos parece ser o trato vaginal materno durante o parto e alimentos ou objetos contaminados levados à boca. Aparentemente *Candida* pode ser transmitida de pessoa para pessoa por contato íntimo entre parceiros sexuais ou entre pais e filhos (ODDS 1984, SANGEORZAN et al. 1994). Entretanto, na maioria das infecções causadas por leveduras a fonte do microrganismo é endógena (ODDS 1984, FOTOS et al. 1991) e a maior fonte de *Candida* endógena é o dorso lingual onde papilas filiformes e reentrâncias, como forame cego e fissura mediana, servem de sítio privilegiado, fornecendo proteção e meio ambiente favorável. Isto faz da interpretação de swabs de dorso de língua uma tarefa delicada. (ARENDORF & WALKER 1980). *Candida* pode ser encontrada em todos os sítios bucais, mas o local de predileção é o dorso de língua, especialmente o terço posterior, palato duro e mucosa jugal (ARENDORF & WALKER 1980).

Candida tem sido isolada de vários sítios orgânicos como pele com freqüências de até 17%, vagina até 13%, ânus até 39% e boca até 37% (ODDS

1984). Diferentes métodos de coleta, origem das amostras, meio de cultura, grupos de pacientes estudados e métodos de análise levam a uma variação entre 35 a 50% no isolamento de *Candida* em pacientes sem doença (FOTOS et al. 1991). A mais comum e também mais virulenta é a *C.albicans*, presente em cerca de 17% das cavidades bucais sem doença e representando mais da metade do total de fungos isolados. Quando a fonte utilizada é a saliva total, o isolamento de leveduras varia de 25 a 71% em pessoas sem doença e a *C.albicans* participa com 4 a 62% do total (STENDERUP 1990, FOTOS et al. 1991).

Contagens entre 300 e 500 UFC/ml de saliva podem ser encontradas em indivíduos adultos sem doença e variam conforme o horário do dia, atingindo o máximo no início da manhã e no final da tarde (WILLIAMSON 1972a, 1972b). Saliva normal pode suportar crescimentos até maiores que 10^3 UFC/ml, mas o crescimento de cocos Gram negativos inibe os fungos por competição (SHEPHERD 1986). A simples presença de leveduras não é sinônimo de doença e para que haja candidose deve ocorrer desequilíbrio no sistema de defesa do hospedeiro que facilite ao fungo a proliferação e ataque aos tecidos bucais (ASHMAN & PAPADIMITRIOU 1990)

Leveduras são classificadas de acordo com características macroscópicas da colônia e testes bioquímicos, especialmente de assimilação e fermentação (SANDVÉN 1990), mas um crescente e instigante trabalho de pesquisa da caracterização de fungos tem sido realizado por meio de análise de DNA (ASHMAN & PAPADIMITRIOU 1990, SANGEORZAN et al. 1994). As leveduras mais encontradas, além da *C.albicans*, são a *C.glabrata* (7%), *C.krusei* (5%), *C.tropicalis* (7%), *C.parapsilosis* (5%) e *C.guilliermondi* (5%) conforme relatado por CANNON et al. (1995) e, apesar do isolamento de numerosas espécies de mucosa bucal e vaginal, apenas um pequeno número das mesmas é responsável pela maioria das infecções (FOTOS et al. 1991).

Muitas infecções, senão todas, estão associadas mais a desequilíbrios do hospedeiro que à virulência do fungo, ainda que haja espécies mais virulentas

que outras. A mais virulenta é a *C.albicans*, seguida por *C.tropicalis*, *C.stellatoidea*, *C.parapsilosis*, *C.pseudotropicalis*, *C.krusei*, *C.guilliermondi* e *C.glabrata*. (BUDTZ-JÖRGENSEN 1990a).

A virulência está associada à capacidade de aderência do fungo, maior na *C.albicans* (ASHMAN & PAPADIMITRIOU 1990) e é favorecida pela presença de taxas elevadas de glucose na saliva (BUDTZ-JÖRGENSEN 1990a). Aderência da *Candida* ao epitélio bucal talvez seja o fator isolado de maior importância na determinação da virulência. Pode ser mediada e facilitada por xerostomia, carboidratos, receptores epiteliais, fibronectinas, tipos específicos de queratina ou mesmo bactérias (FOTOS et al. 1991, JORGE et al. 1993). Outro fator associado a maior capacidade de causar infecção da *C.albicans* pode ser a alta diversidade genética da mesma (SLUTSKY et al. 1985, SANGEORZAN et al. 1994).

Características como a produção de enzimas, capacidade de penetração de hifas e susceptibilidade a antifúngicos podem definir linhagens com perfil diferenciado quanto à virulência (ALLEN & BECK 1987). Em 1990 GHANNOUM & ABU-ENTEEN, traçaram detalhado perfil dos determinantes da patogenicidade da *Candida*, destacando as 15 espécies consideradas potencialmente patogênicas: *C.albicans*, *C.catenulada*, *C.guilliermondii*, *C.kefir*, *C.krusei*, *C.lusitaniae*, *C.parapsilosis*, *C.pulcherrima*, *C.tropicalis*, *C.zeylanoides*, *C.dattila*, *C.famata*, *C.glabrata* e *C.inconspicua*. Discutiram os mecanismos e conseqüências da aderência e detalhes bioquímicos da *Candida*, concluindo que dentre os múltiplos fatores envolvidos na patogenicidade da *Candida* não há predomínio inquestionável de nenhum. A forma de hifa/pseudohifa é tradicionalmente tida como mais agressiva (ASHMAN & PAPADIMITRIOU 1990) e é mais resistente à fagocitose (ODDEN et al. 1994), mas blastóporos podem ser observados em casos de doença e hifas podem ser isoladas em pacientes sem lesão visível (SHEPHERD 1986, FOTOS et al. 1991). Talvez haja complementaridade de atuações do blastóporo, que faria a aderência seguida pelo desenvolvimento da hifa/pseudo que invadiria o tecido epitelial (TYLENDÁ et al. 1989)

O mecanismo de defesa orgânica é baseado em 4 mecanismos principais, segundo SHEPHERD (1986): integridade epitelial, capacidade do organismo de gerar fatores quimiotáticos complemento-dependentes e crescimento e exfoliação das células epiteliais (SHEPHERD 1986). Certamente a principal defesa celular contra infecções por *Candida* são os granulócitos e seus mediadores químicos como o sistema mieloperoxidase-halida (ASHMAN & PAPADIMITRIOU 1990).

A capacidade de limpeza da saliva pode reduzir a oportunidade de adesão do fungo e a IgA anti-*Candida* talvez promova inibição da aderência da *Candida* ao epitélio, por ocupar os receptores da superfície do fungo, constituindo-se em mecanismo de defesa mas as evidências ainda não são definitivas (FOTOS et al. 1991). Saliva mantém o equilíbrio ecológico bucal e pode prevenir a aderência microbiana aos tecidos por meios mecânicos, imunológicos e humorais. A capacidade tampão da saliva ajuda a manter o pH em níveis adequados, evitando danos aos tecidos mineralizados ou à mucosa (NÄRHI et al. 1994b).

Diversos fatores locais e sistêmicos tem sido apontados como prováveis causas de desequilíbrio dos mecanismos de defesa da cavidade bucal e o conseqüente desenvolvimento da candidose a partir do estado de comensalismo. As alterações abaixo citadas tem caráter ilustrativo, pois o assunto tem sido intensamente pesquisado e a lista tem recebido freqüentes contribuições, tornando pouco razoável qualquer tentativa de definição muito rigorosa.

Fluxo salivar reduzido é um dos fatores mais citados e contribui para a proliferação dos fungos pela alteração do equilíbrio da microbiota bucal, causado pela redução da autolimpeza e dos componentes antimicrobianos salivares como lisozima, lactoferrina, sistema de lactoperoxidase e glicoproteínas salivares (PARVINEN & LARMAS 1981, OKSALA 1990, FOTOS et al. 1992). O uso de drogas xerostômicas causa redução do fluxo salivar e as conseqüências já citadas (WAHLIN 1991, FOTOS et al. 1992). Em clássico trabalho, realizado em 54 indivíduos saudáveis, ARENDORF & WALKER (1980), afirmaram que a

presença de *Candida* é significativamente maior em salivas ácidas, no que estão de acordo com PARVINEN & LARMAS (1981).

A influência do tabagismo sobre presença e contagens de *Candida* não está totalmente entendida. Por um lado as alterações causadas pelo cigarro sobre as células da mucosa oral, especialmente a queratinização aumentada, facilitam a aderência da *Candida*. Por outro lado talvez o cigarro contenha substâncias com efeito candidicidas que reduziriam as chances de sobrevivência da *Candida* na cavidade bucal. ARENDORF & WALKER (1980), relataram aumento do número de portadores entre fumantes, maior que 63%, quando comparados com não fumantes, menor que 30%, no que concordam com ARENDORF et al. (1983), que avaliaram 53 pacientes com candidose hiperplásica e encontraram relação significativa com tabagismo e uso de prótese. Esta influência foi confirmada no trabalho de HOLMSTRUP & BESSERMANN (1983), onde 32 pacientes com diagnóstico de candidose crônica oral multifocal foram examinados e os autores relataram que todos eram fumantes e 21 eram usuários de prótese total e do gênero masculino. Os autores destacaram a importância do diagnóstico e tratamento precoce desta lesão, que inicialmente pode ser reversível se houver interrupção do hábito de fumar. ARENDORF & WALKER (1984) realizaram estudo com 39 pacientes portadores de glossite romboidal mediana e relataram associação positiva com tabagismo e uso de próteses, recomendando que antes de qualquer tratamento, os fatores predisponentes sejam avaliados. A revisão de OKSALA (1990) relatou a mesma influência. Já GERGELY & URI (1966) obtiveram resultados diferentes e negaram a influência do fumo na prevalência de *Candida* na cavidade bucal. BASTIAAN & READE (1982) avaliaram 127 pacientes com queratose oral e fumantes, comparados com controles, por meio de biópsias e swabs. Os autores relataram diferença significativa associada com o gênero e idade, mas não com fumo ou presença de queratoses, coincidindo com o trabalho de OLIVER & SHILLITOE (1984), que não detectou diferença significativa na presença de *Candida* entre fumantes e não fumantes, ainda que o número de portadores tenha sido maior entre tabagistas que entre não-tabagistas.

Talvez o fator mais implicado no aumento de contagens de UFC e na prevalência de candidose seja o uso de próteses, especialmente totais. Dentre os cofatores associados podem ser destacados o uso contínuo e noturno, presença de microporosidade na resina, redução do fluxo salivar e alterações de pH sob a área coberta, traumatismos e favorecimento da aderência (BUDTZ-JÖRGENSEN & LÖE 1972, BUDTZ-JÖRGENSEN & KNUDSEN 1978, ROTROSEN et al. 1986, EPSTEIN 1990). O uso das próteses totais pode causar alterações no epitélio bucal da área coberta que eventualmente poderiam facilitar a instalação de fungos (WATSON & MacDONALD 1982). Em 1980, BERDICEVSKY et al., avaliando 26 usuários de prótese total e 30 controles, relataram que a presença de *Candida* na cavidade bucal de usuários de prótese (88%) foi significativamente maior que em não usuários (52%). Os autores sugeriram medidas de "screen" microbiológico entre usuários de prótese e profilaxia entre portadores do fungo. MARSH et al. (1992) avaliaram a influência do uso de próteses e da idade sobre a contagem de microrganismos bucais em 120 pessoas saudáveis, 41 usuárias de próteses. Os autores obtiveram contagens maiores de bactérias e fungos entre usuários de próteses nas faixas etárias mais elevadas. As diferenças foram significativas apenas em algumas faixas de idade.

Além de próteses totais, outros aparatos de uso intrabucal podem afetar a prevalência de *Candida*, como por exemplo o uso de aparelhos ortodônticos. ARENDORF & ADDY (1985) avaliaram 33 pacientes antes, durante e depois da instalação de aparelho ortodôntico por meio de imprint, relatando significativo aumento da presença de *Candida* e redução do pH da saliva em todos os sítios bucais durante o tratamento e retorno aos níveis normais após a remoção do aparelho. Os autores concluíram que há necessidade de reforçar as medidas de higiene entre usuários de aparelhos ortodônticos pois a maior presença de *Candida* pode estar correlacionada com deficiência de higiene.

Um dos fatores que influencia a presença e contagem de *Candida* é a má higiene bucal e da prótese. Avaliando 465 idosos usuários de prótese, BUDTZ-

JÖRGENSEN et al. (1975), relataram uma prevalência de 86,5% de portadores de *Candida* entre pacientes com mucosite por prótese e de 75% entre pacientes sem mucosite. A espécie mais frequentemente isolada foi a *C.albicans* e os autores recomendaram medidas de higienização profiláticas entre usuários de prótese total. Os trabalhos de VIGILD (1987), BUDTZ-JÖRGENSEN (1990b) e REICHL (1990), reforçaram a evidência e discutiram a influência do uso contínuo e noturno sobre a prevalência de doenças associadas a *Candida* e às contagens de UFC.

Retenção prolongada das células superficiais, alterações moleculares e aumento da quantidade de queratina em doenças como líquen plano, leucoplasias e hiperqueratoses podem favorecer o estabelecimento da *Candida* na mucosa oral (BASTIAAN & READE 1982, OKSALA 1990, FOTOS et al. 1992). Há alguma evidência de que leucoplasias associadas a candidose podem sofrer malignização, talvez causada por substâncias químicas liberadas pelos fungos (KROGH 1990).

Há evidências de que suplementação da saliva com sucrose ou glicose agrava candidoses preexistentes ou facilita o surgimento onde não existem. Experimentos *in vivo* e *in vitro* deram substancial reforço a evidências clínicas de que pacientes com alto influxo de carboidratos desenvolviam ou agravavam quadros de candidose, que era revertida com a redução da quantidade de carboidratos ingerida (SAMARANAYAKE et al. 1986). O papel dos açúcares parece estar ligado à capacidade de adesão da *Candida*, estimulada em presença de açúcares, ou ao uso da mesma como substrato metabólico (SAMARANAYAKE 1986, FOTOS et al. 1991).

Uso prolongado de antibióticos, especialmente de largo espectro e por via oral, (FOTOS et al. 1992) é um fator tradicionalmente citado e controverso na etiopatogenia da *Candida*, assim como bochechos com efeito antimicrobiano (OKSALA 1990). Parece agir através da inibição ou supressão do crescimento de bactérias que ocupam o mesmo *locus* que o fungo, competindo por nutrientes e

sítios de aderência. Com a redução da competição a levedura pode proliferar livremente. Pode haver, para alguns antibióticos, certa depressão imunológica do hospedeiro, que favorece a proliferação fúngica pela redução das defesas celulares.

Erupção dentária provoca o aparecimento da película adquirida que talvez facilite a aderência dos fungos ao tecido gengival (BERDICEVSKY et al. 1984).

Ulcerações e outras quebras de continuidade epitelial, inclusive irritantes crônicos locais expõe sítios e moléculas usualmente protegidas que facilitam a aderência da *Candida* à mucosa (OKSALA 1990, FOTOS et al. 1991).

Influência do gênero na contagem de UFC é relatada por diversos autores que sugerem colonização por *Candida* mais freqüentemente em mulheres que em homens, na proporção de 2:1 (FOTOS et al. 1991, ZEGARELLI 1993). Esta característica foi confirmada por PARVINEN & LARMAS (1981), que avaliaram 642 adultos quanto à relação entre fluxo de saliva total estimulada e pH com as concentrações de lactobacilos e leveduras na saliva. Mulheres apresentaram menor fluxo salivar e maiores contagens de UFC/ml e houve correlação negativa e significativa entre fluxo salivar e leveduras, mas não com a contagem de lactobacilos.

Idade parece influenciar as contagens de UFC, mas o mecanismo exato não é completamente entendido. Talvez outros fatores associados à idade avançada como doenças sistêmicas, uso de medicamentos ou deficiências motoras possam atuar simultaneamente e dificultar a interpretação dos dados. Em crianças o sistema imune não está completamente maduro e favorece a presença de *Candida*, mas nas primeiras semanas há certa proteção, conferida pelas imunoglobulinas herdadas da mãe através da placenta ou do leite (RUSSEL & LAY 1973). Em idosos os mecanismos de homeostase não funcionam adequadamente e permitem a instalação ou agravamento de candidoses. (BASTIAAN & READE 1982, REICHL 1990, OKSALA 1990,

ZEGARELLI 1993). A idade não parece influenciar a contagem de lactobacilos e estreptococos, como relataram NÄRHI et al. (1994a).

Doenças que afetam glândulas salivares, provocando xerostomia, como síndrome de Sjögren, podem elevar a frequência de infecções e as contagens de *Candida*, não só por afetar as glândulas salivares mas por afetar o sistema de defesa celular e humoral. Também é possível que ocorram alterações qualitativas na saliva destes pacientes (REICHL 1990, FOTOS et al. 1991).

Desordens endócrinas como diabetes melito, hiperparatireoidismo e hipoadrenocorticismo estão associadas a manifestações graves da infecção como a candidose cutâneo-mucosa crônica (CMC) e podem afetar o organismo primariamente ou através do tratamento recebido, muitas vezes imunossupressor (HOLMSTRUP & BESSERMANN 1983, EPSTEIN 1990, OKSALA 1990). Pode haver alteração no mecanismo de funcionamento dos neutrófilos, que produzem menos oxidantes e apresentam reduzida capacidade fagocitária (UETA et al. 1993).

Mecanismos de defesa imunológica dificultados ou mesmo impedidos de atuar são consequência e causa de lesões malignas ou do tratamento das mesmas. O próprio desgaste que a neoplasia causa aos sistemas orgânicos contribui para o aparecimento de infecções oportunistas (EPSTEIN et al. 1993, PÉRUSSE 1994).

Quimioterapia, drogas imunossupressoras, corticóides sistêmicos, tópicos ou inalados parecem atuar induzindo imunossupressão que reduz a capacidade de atuar do sistema de defesa celular. Quimioterapia também atua alterando o fluxo e a qualidade da saliva secretada, além de causar ulcerações que facilitam a aderência do fungo. (HOLBROOK & RODGERS 1980, HOLMSTRUP & BESSERMANN 1983, EPSTEIN 1990, HEIMDAL & NORD 1990, FOTOS et al. 1991).

Radioterapia e quimioterapia alteram o número e função dos leucócitos polimorfonucleados e mononucleados quando atingem áreas mieloproliferativas. Quando afetam a região facial provocam xerostomia e redução do conteúdo de imunoglobulina da saliva, além de ulcerações da mucosa (EPSTEIN et al. 1993). Segundo ROSSIE et al. (1987) ocorre um aumento significativo de UFC após o início da radioterapia de cabeça e pescoço. Os autores relataram que não há correlação com a dose radioterápica, nem com a contagem inicial. Muitos pacientes negativos para leveduras no começo da radioterapia desenvolvem *Candida* durante o tratamento. A correlação mais fortemente estabelecida foi com o uso de prótese total e os autores sugeriram que medidas profiláticas prévias à radioterapia poderiam beneficiar este grupo de pacientes.

Gravidez, uso de anticoncepcionais e outras situações similares talvez afetem a prevalência de *Candida* na cavidade bucal por alterações no fluxo salivar ou por alterações da imunidade causadas pelo desequilíbrio hormonal (FOTOS et al. 1991).

AIDS favorece o aparecimento de infecções fúngicas por redução do número e da função dos linfócitos T4 e, por consequência, das células fagocitárias como os polimorfonucleados (FETTER et al. 1993, ALCABES et al. 1994, LIFSON et al. 1994). A correlação negativa entre candidose oral e contagem de CD4+ foi relatada por MONIACI et al. em 1993. FELIX & WRAY (1993), relataram prevalência de 52% de lesões por leveduras em 121 pacientes HIV-positivo, contra 6% no grupo HIV-negativo utilizado como controle. O percentual de portadores entre HIV-positivo foi de 93,4% e entre HIV-negativos foi de 57%. A lesão mais encontrada foi a candidose eritematosa, em ambos os grupos.

Disfunções leucocitárias e doenças mieloproliferativas atuam de maneira similar, pela desarticulação do sistema de defesa celular e humoral, já que as células tumorais costumam ser disfuncionais, ainda que o mecanismo não seja completamente conhecido (OKSALA 1990, FOTOS et al. 1991).

Um grande grupo de alterações sistêmicas relacionadas à alimentação parece atuar de maneira semelhante; má-absorção (OKSALA 1990), anemias (HOLMSTRUP & BESSERMANN 1983), deficiências alimentares (SAMARANAYAKE 1986, FOTOS et al. 1992) e deficiência de ferro (FOTOS et al. 1991) tem sido associadas a incidência elevada de mucosite por prótese, queilite angular e CMC. As infecções tornam-se mais graves e a recidiva é freqüente se a deficiência de base não é corrigida. O íon ferro talvez atue modulando o sistema de lactoferrina e lisozima, alterando o ritmo de crescimento das células epiteliais ou reduzindo a fagocitose e produção de anticorpos (HOLMSTRUP & BESSERMAN 1983). Hipovitaminoses, como a deficiência de folatos, podem aumentar o crescimento de fungos. O mecanismo de atuação é pouco conhecido, mas pode haver alteração no ritmo de formação de células epiteliais e redução da exfoliação, com conseqüente favorecimento da aderência dos fungos (SAMARANAYAKE 1986).

A falta de secreção de glicoproteínas hidrossolúveis que formam o fator ABO pode predispor a infecções fúngicas ou bacterianas (MAY et al. 1986). Segundo BUFORD-MASON et al. (1988), pacientes do grupo "O" ou do grupo não secretor na saliva tem maior chance de desenvolver candidose bucal.

Durante avaliação de 109 pacientes diabéticos e 100 controles pareados, LAMEY et al. (1988) não detectaram diferenças significativas na prevalência de candidose e de portadores de *Candida* na saliva entre os grupos.

Um sem número de outros fatores podem influenciar em maior ou menor grau a presença da *Candida* na cavidade bucal como o período de convalescência e hospitalização (OKSALA 1990), coinfeção por outros microrganismos (FOTOS et al. 1992) e candidose vaginal crônica (FOTOS et al. 1991).

Diagnóstico de candidose depende em grande parte das características clínicas e da evolução da doença. Os critérios podem ser resumidos da seguinte

forma: 1- presença de placas brancas e/ou manchas avermelhadas, 2- presença de micélio no exame de esfregaço direto da lesão. 3- presença de hifas penetrando no epitélio em cortes histológicos corados pelo PAS, Grocott ou Gram, 4- Cultura de *Candida* a partir de amostra de saliva, 5- Alta titulação de anticorpos anti*Candida* em saliva (REICHL 1990). Evidente que nem todos estes testes podem ou devem ser realizados para todos os pacientes, exceto os dois primeiros que são rápidos, baratos e facilmente disponíveis.

Exames complementares colaboram na interpretação do quadro clínico permitindo acompanhamento através de critérios que podem ser comparados com a evolução do tratamento. Podem ser utilizados esfregaços, culturas a partir de swabs, saliva, enxagües, tecidos, fluidos, moldagens e imprints, além de técnicas de fluorescência, biópsias, hibridização *in situ* e sondas de DNA (OLSEN & STENDERUP 1990, POWDERLY et al. 1993).

O uso isolado de culturas positivas como critério de diagnóstico para candidose é inadequado já que pacientes saudáveis podem ter *Candida* isolada a partir de amostras da cavidade bucal. A interpretação é complicada pela dificuldade de definir o fungo encontrado como patógeno principal, secundário ou mero achado acidental, e por não haver "cut-off" seguro de UFC/ml para diferenciar o comensalismo de estados patológicos (FOTOS et al. 1991, FOTOS et al. 1992).

A utilização de critérios clínicos diversificados pode dificultar a comparação entre os resultados (FELIX & WRAY 1993). Muitos autores tentaram correlacionar as contagens de UFC/ml com as características clínicas de candidose, mas até o momento o único critério amplamente aceito para o diagnóstico laboratorial é a invasão tecidual por fungos (FOTOS et al. 1991). Não há unanimidade sobre o valor e indicações de cada teste e ainda menos quanto à correlação e comparabilidade entre eles (SKOGLUND et al. 1994).

Com frequência são utilizados testes terapêuticos como forma de descartar doenças com manifestação clínica similar. O diagnóstico de candidose em adultos jovens e aparentemente saudáveis implica na necessidade de pesquisar fatores subjacentes que possam justificar a infecção e orientar seu tratamento (FOTOS et al. 1991).

O tratamento das candidoses é classicamente realizado com antifúngicos sistêmicos ou tópicos e depende do tipo de lesão presente e da condição sistêmica do paciente. Artigos de revisão excelentes tem sido publicados sobre o assunto, como o de BUDTZ-JÖRGENSEN (1990b), sobre etiopatogenia e tratamento das infecções por levedura na cavidade bucal. O autor considerou a presença de prótese total como importante fator predisponente à candidose e sugeriu como medida de prevenção a meticulosa limpeza diária e a suspensão do uso noturno. Recomendou ainda o uso de agentes desinfetantes como a clorexidina e anfotericina B, ainda que tenha admitido o alto índice de recorrência após a suspensão dos medicamentos.

Já EPSTEIN (1990), descrevendo opções de tratamento para candidose de orofaringe, salientou a importância dos fatores sistêmicos e locais, em especial a aderência, sobre a efetividade do tratamento, e recomendou a utilização de medicamentos tópicos como opção para reduzir efeitos colaterais e bochechos de clorexidina como medida preventiva em pacientes imunodeprimidos.

Há necessidade de manejar corretamente doenças associadas e medicamentos que causam xerostomia utilizados pelos pacientes idosos com candidose ou o risco de recidiva será alto como relatado por FOTOS et al., em 1992, em trabalho no qual avaliaram 100 casos seqüenciais de candidose; 74 mulheres e 26 homens com idade média de 58 anos. Características mais encontradas foram eritema generalizado de mucosa (60 casos), placas esbranquiçadas e raspáveis (36 casos), lesões hiperplásicas (24 casos) e úlceras (20 pacientes). As doenças associadas mais comuns foram o líquen plano (28

casos), nevralgias (10 casos) e glossodinia (6 casos) e as medicações associadas antidepressivos e diuréticos (33 casos). A maioria dos pacientes (75) foi tratada com cetoconazole sistêmico e os demais com medicação tópica. Vinte e seis pacientes sofreram recidiva após 19 meses de acompanhamento, em média. Os autores recomendaram terapêutica antifúngica sistêmica em detrimento da medicação tópica e, dentre muitos outros cuidados, a higienização de próteses, que podem funcionar como fonte de leveduras para eventuais recidivas.

ZEGARELLI (1993) realizou extensa revisão sobre etiopatogenia, características clínicas, diagnóstico e tratamento da candidose oral. Recomendou, sempre que possível, terapêutica anti-fúngica sistêmica potente, no mínimo por duas semanas, previamente a qualquer exame como biópsia. Para as formas crônicas e brandas, como a mucosite por prótese, recomendou antifúngicos tópicos como o cotrimazole em bochechos ou pastilhas por duas semanas.

A importância das contagens de UFC/ml de saliva como preditoras do desenvolvimento de candidose foi destacada por GREENSPAN (1994), que revisou as alternativas de tratamento de candidose em detalhado painel dos medicamentos disponíveis e o aparecimento de microrganismos resistentes. É importante considerar o efeito do tratamento medicamentoso sobre a doença, e interpretar as variações laboratoriais, como a UFC/ml, à luz das mudanças ocorridas na mucosa bucal.

Esta dificuldade de correlação entre exame laboratorial e característica clínica foi sentida por KÖNSBERG & AXÉLL (1994), que analisaram o efeito do tratamento tópico com miconazole sobre a mucosite por prótese baseados em critérios clínicos e microbiológicos (contagem de UFC) em 40 pacientes. O elegante experimento testou miconazole e placebo em estudo duplo cego randomizado e os autores relataram redução significativa das contagens de UFC no grupo tratado, mas não no grupo placebo. Entretanto as características

clínicas evoluíram de maneira similar, sem melhora significativa, para ambos os grupos e as contagens de UFC retornaram ao nível basal 2 semanas após o fim do tratamento.

CANNON et al., em 1995, discutiram conceitos de parasitismo e comensalismo da *Candida* na cavidade bucal, espécies mais frequentemente isoladas, mecanismos de aderência e controle da infecção. Os autores destacaram o desenvolvimento de inibidores de adesinas da *Candida* como possível mecanismo de controle ou prevenção da infecção e concluíram que há necessidade de estimular os pacientes de risco a manter adequada higiene bucal como meio baixar os números de leveduras comensais. Mesmo a escovação da língua pode ser adotada como forma de reduzir o número de microrganismos disponíveis na cavidade bucal (RALPH 1988).

Um item a parte é o procedimento terapêutico ou preventivo adotado para usuários de prótese total, com ou sem lesões associadas. Dificuldades na manutenção de adequada limpeza de próteses não são recentes e soluções comerciais e domésticas têm sido avaliadas a décadas (SMITH 1966, NEILL 1968). Já em 1958 ANTHONY & GIBBONS realizaram comparação entre agentes de limpeza de próteses e recomendaram o uso de hipoclorito diluído em água como solução de “overnight” para próteses totais ou parciais sem metal como a melhor opção.

OLSEN (1975) avaliou o palato de 100 pacientes com mucosite por prótese tratados com clorexidina, anfotericina B, placebo ou combinações dos mesmos. Relatou melhora em todos os grupos, ainda que mais significativa nos grupos com medicamento ativo. Duas semanas após o final do tratamento houve recorrência em todos os grupos e os autores concluíram que provavelmente fungos de outros sítios promoveram reinfecção do palato.

BUDTZ-JÖRGENSEN & KNUDSEN, em 1978, concluíram que o uso de desinfetantes químicos como clorexidina não garante *per se* a inibição da placa

bacteriana nas próteses e palato e a escovação isoladamente não é eficaz na manutenção da higiene das próteses. Adoção de substâncias químicas como adjuvantes ou mesmo como medida principal é justificada nos casos de pacientes com deficiência física ou mental, como destacou BUDTZ-JÖRGENSEN em 1979. O autor destacou ainda a importância da higienização como medida preventiva para candidose e recomendou escovação e soluções oxigenantes para uso diário ou hipoclorito para uso semanal para a limpeza das próteses.

AMBJÖRSEN & RISE (1985) avaliaram o efeito da informação verbal, ou associada a demonstração, sobre a higienização de próteses em idosos. Os autores relataram que ocorre melhora em ambos os métodos, mas a informação associada à demonstração tem efeito mais duradouro (cerca de seis meses) que a simples informação verbal (2 semanas). Destacaram ainda o efeito de participação, com diminuição do índice de placa em todos os grupos, inclusive no controle. Apesar da maioria das próteses utilizadas por idosos apresentar higiene inadequada, quando medidas de estímulo e cuidado são estabelecidas as condições melhoram significativamente.

Os cuidados com prótese total deveriam ser veiculados pela mídia para toda a população idosa, como destacaram HOAD-REDDICK et al. em 1990, quando avaliaram o uso de prótese total e medidas de higiene adotadas por 233 idosos. Pacientes com melhor higiene tinham próteses mais novas, utilizavam mais substâncias químicas para limpeza e visitavam o dentista com maior frequência que os demais. Os autores concluíram que os idosos não sabem como higienizar corretamente as próteses totais, pois mais da metade tinha próteses com higiene inadequada. Concluiu ainda que a higiene bucal pode ser melhorada com adoção de medidas simples.

A opinião foi compartilhada por HOYEN-CHUNG (1989) que avaliou 83 pacientes e encontrou próteses muito velhas, mais da metade com mais de 11 anos, higiene inadequada e, mesmo assim, 63% de pacientes satisfeitos com a

prótese. O autor calculou que mais da metade dos idosos não tinha condições de manter a prótese adequadamente higienizada.

Tratamentos medicamentosos são eficazes na resolução de infecções crônicas por *Candida* assim como soluções placebo mas, infelizmente, ao final do tratamento há elevado grau de recorrência, como destacou PERSSON et al. (1991), em trabalho que avaliou o efeito terapêutico de bochechos com clorexidina 0,12% em idosos. Cuidados domésticos, mesmo supervisionados, de higiene oral são insuficientes para reduzir adequadamente a placa bacteriana e a obtenção e manutenção de baixos índices depende de controle químico. O autor relatou redução significativa de microrganismos com o uso de clorexidina, máxima em 6 semanas, e retorno aos níveis basais de contagem em 12 semanas.

Já IACOPINO & WATHEN (1992) recomendaram como forma de tratamento e prevenção da mucosite por prótese, a desinfecção da prótese com substâncias químicas potentes como a clorexidina.

Mesmo a curto prazo existem resultados que põe em dúvida a eficiência dos antifúngicos de ação tópica, como é caso do experimento de BANTING et al. (1995), que avaliaram 23 idosos cronicamente doentes e usuários de prótese total quanto ao efeito de nistatina tópica. Os autores relataram que não houve diferença significativa com o uso do antifúngico, mas recomendaram mesmo assim a adoção de medicação tópica ou sistêmica para casos de mucosite por prótese.

Participação da *Candida* está bem estabelecida em doenças bucais como a mucosite por prótese (ARENDORF & WALKER 1987), queilite angular (ÖHMAN & JONTELL 1988), glossite romboidal mediana (ARENDORF & WALKER 1984), ainda que a etiologia seja eminentemente multifatorial.

Outras doenças talvez tenham participação da *Candida* em sua etiopatogenia, como a gengivite/periodontite (SCHEININ et al. 1992), câncer

bucal (KROGH 1990) e despapilação lingual (ALLEN 1992, BÁNOCZY et al. 1993).

Candidose oral pode atuar como marcador clínico da presença de doenças subjacentes e graves, cujo diagnóstico precoce pode ser fundamental para a saúde do paciente (TYLENDÁ et al. 1989). Ainda que a candidose seja uma micose superficial, e normalmente sem gravidade, pode disseminar-se e gerar o quadro de candidose sistêmica (NÄRHI et al. 1993). Em pacientes imunodeprimidos como aidéticos, transplantados e, esporadicamente, idosos, o diagnóstico precoce da candidose e o devido tratamento profilático pode ser de vital importância (TYLENDÁ et al. 1989, NÄRHI et al. 1993).

Tem sido demonstrado que a *Candida* associada à prótese total pode colonizar todo o trato gastrointestinal (NÄRHI et al. 1993). A presença de *Candida* na placa bacteriana demonstra a importância da higiene oral (IACOPINO & WATHEN 1992).

Condições bucais podem alterar a composição da microbiota bucal e vice-versa. Particularmente a presença de cáries radiculares, cáries ativas, placa bacteriana, doença periodontal e mucosite por prótese são alterações do equilíbrio dos microrganismos bucais, que por sua vez sofrem alterações com o tratamento destas condições (BUDTZ-JÖRGENSEN et al. 1975, WALKER et al. 1981, SOCRANSKY & HAFFAJEE 1993).

A dificuldade de correlacionar contagem de microrganismos e características clínicas não é exclusividade das doenças fúngicas, e as tentativas já ocorrem com mais propriedade no campo da patologia periodontal (DAHLÉN et al. 1992, AASS et al. 1994), onde as técnicas de identificação pelo DNA são uma boa opção (SOCRANSKY et al. 1991). O efeito do tratamento odontológico sobre a microbiota tem sido particularmente estudado em patologia periodontal, e apesar das controvérsias na interpretação dos resultados, em geral ocorre redução das contagens e mudanças das espécies de microrganismos

predominantes (CHRISTERSSON et al. 1985, RENVERT et al. 1990a, RENVERT et al. 1990b).

A capacidade de manter a própria higiene bucal freqüentemente está reduzida nos idosos, nos quais a mudança de hábitos alimentares leva ao predomínio da alimentação macia e rica em carboidratos, múltiplos fatores causam hipossalivação e a xerostomia propicia ambiente favorável ao crescimento bacteriano resultando em combinação de efeitos devastadores para a saúde bucal. A tudo isso acrescenta-se o fato de que idosos não recebem instrução adequada sobre higiene bucal como recebem as crianças e jovens (NÄRHI et al. 1994a).

A responsabilidade pela higiene das próteses e bocas dos idosos costuma ficar a cargo de enfermeiras e auxiliares que não tem treinamento formal para tanto, mas que podem, e devem, ser orientadas (BLAIR et al. 1995). Estas características, somadas aos efeitos colaterais dos medicamentos utilizados sistêmica e localmente para controlar *Candida*, justificam tentativas não medicamentosas de reduzir preventivamente o número de leveduras disponíveis na saliva (WALKER et al. 1981, ARENDORF & WALKER 1987, IACOPINO & WATHEN 1992).

Esta abordagem já é empregada na doença periodontal, por meio de escovação supervisionada e medidas direcionadas aos hábitos do paciente, ocorrendo redução do número de microrganismos e adequação do meio bucal com baixo custo e praticamente sem efeitos colaterais.

FLUXO SALIVAR

Saliva é uma mistura de fluidos bucais, predominando a secreção das glândulas salivares e incluindo restos alimentares, células epiteliais, fluido gengival e microrganismos (ERICSON & MAKINEN 1986). Presença de saliva

normal em quantidade e qualidade é indispensável para a homeostase da boca (MANDEL 1990, EDGAR 1992, MEURMAN & RANTONEN 1994).

A variabilidade do fluxo salivar entre indivíduos, e na mesma pessoa, em diferentes períodos do dia dificulta o estabelecimento do que é fluxo salivar padrão ou "normal". Fluxo salivar total não estimulado tem valor médio de $0,35 \pm 0,2$ ml/min, e extremos de 0 a 2,75 ml/min (ERICSSON & HARDWICK 1978, DAWES 1987). É difícil definir o valor a partir do qual o paciente deva ser considerado xerostômico ou severamente xerostômico. Para o fluxo salivar total não estimulado os autores têm considerado como xerostomia valores entre 0,2 e 0,1 ml/min (EDGAR 1992, EPSTEIN & SCULLY 1992).

Além das dificuldades próprias das medidas objetivas de saliva, as queixas de xerostomia envolvem também a variável psicológica. A redução de até 50% do fluxo salivar freqüentemente não causa a sensação de "boca seca". Além disso pode haver distribuição irregular de saliva na cavidade bucal, desencadeando a sensação de xerostomia, sem redução efetiva do fluxo salivar. (DAWES 1987, NÄRHI 1994).

O termo "xerostomia" refere-se geralmente à queixa ou sensação de boca seca, mas pode significar também diminuição efetiva do fluxo salivar, passível de medição (EPSTEIN & SCULLY 1992). Existe um esforço no sentido de unificar as abordagens da xerostomia e dar interpretação mais precisa aos relatos dos pacientes. FOX et al. (1985) descreveram diversas metodologias de avaliação do fluxo salivar e concluíram que não é conveniente utilizar apenas um método e, portanto, não é confiável o uso apenas de questionário na definição do estado funcional das glândulas salivares.

FOX et al., em 1987, analisaram 100 pacientes com sintomas primários de xerostomia e compararam resultados de questionário de 9 perguntas com a medida do fluxo salivar estimulado e não estimulado. Houve correlação positiva entre fluxo salivar e sensação de xerostomia durante as refeições e com

necessidade de líquidos para engolir comidas secas. Os autores concluíram que respostas positivas a estas questões indicam a necessidade de avaliação mais detalhada da função salivar.

Como tentativa de padronizar decisões clínicas de avaliação de fluxo salivar, NAVAZESH et al. (1992), propuseram 4 critérios (ressecamento labial, ressecamento da mucosa jugal, "ordenha" negativa ou insuficiente das glândulas e CPOD total alto) que juntos podem ser utilizados como preditores da necessidade de avaliação mais detalhada do fluxo salivar. GILBERT et al. (1993) avaliaram 600 idosos, relatando que 39% tinham sintomas de xerostomia fortemente correlacionados com uso de medicamentos que causam xerostomia, doenças sistêmicas e outros sintomas bucais. Não foi realizada comparação com o fluxo salivar.

Já LOCKER (1993) avaliou 907 indivíduos com 50 anos ou mais e relatou que 17% tinham sintomas de xerostomia. Houve forte correlação ($p=0,001$) com o baixo rendimento econômico, eventos emocionalmente traumáticos nos últimos 6 meses e com o número de medicações utilizadas. O autor concluiu que os melhores preditores para sintomas de xerostomia são o uso de medicamentos que causam xerostomia (mais de 3) e eventos traumáticos nos últimos 6 meses. Até mesmo aparelhos, como a "sonda de fricção" desenvolvida por NEDERFORTS et al. (1993) para determinar o nível de fricção da mucosa bucal, foram utilizados na tentativa de interligar queixas de xerostomia e fluxo salivar. Infelizmente os resultados têm sido pouco convincentes.

NÄRHI (1994) avaliou 368 idosos e relatou que 46% queixava-se de xerostomia ocasional e 12% de xerostomia contínua. Não foi estabelecida correlação entre sintomas e fluxo salivar, mas houve associação com uso de medicamentos, com respiração bucal e com o grau de desidratação do paciente. O autor recomendou avaliação do fluxo salivar para todos os idosos, independentemente de haver queixa de xerostomia ou não.

Numerosos fatores podem influenciar o fluxo salivar e DAWES (1987) realizou extensa revisão, resumindo os mesmos em dois grandes grupos:

- Fatores importantes: grau de hidratação, posição do corpo, luminosidade do ambiente, olfação, fumo, estimulação prévia, ritmo circadiano, ritmo circanual e uso de medicamentos.

- Fatores não importantes: gênero, idade, peso corporal, tamanho da glândula, efeitos psicológicos (como pensar em comida, ver comida, apetite, estresse mental) e grau de estímulo funcional. O autor recomenda atenção a todos estes fatores quando do delineamento de pesquisas sobre função salivar.

Queixa de xerostomia não é rara em idosos, mas não há certeza se a causa é o envelhecimento propriamente dito ou fatores associados à idade avançada (YAEGAKI et al. 1985, SHIP & BAUM 1990, EPSTEIN & SCULLY 1992).

Na tentativa de resolver esta questão, numerosos trabalhos foram realizados e chegaram a conclusões conflitantes ou mesmo antagônicas. O possível efeito do gênero sobre o fluxo salivar levou a idêntica polêmica. Enquanto diversos artigos descreveram menor salivagem nas mulheres, outros autores negaram a influência do gênero sobre o fluxo salivar.

Em 1974, GUTMAN & BEN-ARYEH realizaram coletas de saliva total não estimulada repetidas vezes em 22 pessoas de três grupos de idade (crianças, jovens e idosos) e sugeriram a ocorrência de redução funcional das glândulas com o aumento da idade.

BAUM (1981) examinou 208 adultos não medicados entre 23 e 88 anos, na maioria dentados, quanto ao fluxo salivar estimulado de parótida e concluiu que não há influência da faixa etária na redução do fluxo salivar com o aumento da idade. A respeito da redução do fluxo e da sensação de "boca seca" em mulheres idosas, considerou a possível relação com a menopausa. O autor concluiu que a capacidade funcional das glândulas parótidas é mantida apesar do

envelhecimento e argumentou que a discrepância com pesquisas anteriores poderia estar relacionada com técnicas de coleta que demandam participação ativa do idoso para cuspir ou mastigar, com influência de doenças ou de medicamentos utilizados pelos idosos.

PARVINEN & LARMAS (1982) examinaram 642 adultos não medicados e mediram o fluxo salivar total não estimulado. O fluxo salivar nas mulheres foi menor que nos homens e os resultados mostraram que havia redução do fluxo com o aumento da idade, mas a diferença não era significativa. No mesmo experimento, avaliaram a contagem de leveduras na saliva e houve correlação positiva e significativa com a idade, talvez associada ao uso de próteses, que era maior nos grupos mais idosos. Os autores concluíram que a redução do fluxo salivar pode ter sido causada por medicamentos de efeito xerostômico.

HEINTZE et al. (1983) avaliaram o fluxo salivar total estimulado e não estimulado em 629 adultos em duas ocasiões. Houve forte correlação positiva entre as duas medidas e o fluxo foi significativamente menor entre mulheres que entre homens. A idade influenciou o fluxo salivar nas faixas mais idosas das mulheres, mas não nos demais grupos. Os autores justificaram as diferenças com o menor volume das glândulas salivares nas mulheres e relacionaram a influência da idade com alterações causadas pela menopausa.

Fluxo salivar total estimulado e não estimulado foi avaliado em 61 pessoas, divididas equitativamente por gênero e em dois grupos de idade (jovens e idosos), por BEN-ARYEH et al. (1984). Os autores detectaram diferença significativa no fluxo salivar não estimulado entre idosos, mas não no fluxo estimulado, e sugeriram que os resultados comprovam a influência da idade sobre o fluxo salivar e a manutenção da capacidade de resposta ao estímulo das glândulas salivares, não havendo entretanto degeneração da capacidade funcional *per se*, mesmo com o aumento da idade.

HEFT & BAUM (1984) avaliaram o fluxo salivar parotídeo estimulado e não estimulado em 85 pessoas. Homens foram agrupados em três faixas etárias com médias de 34, 50 e 69 anos e mulheres em duas com médias de 34 e 63 anos. Não houve diferença significativa entre eles e os autores afirmaram que aumento da idade não afetou o fluxo salivar parotídeo estimulado. Também não houve correlação com o número de dentes restantes e os autores sugeriram que a redução verificada em outros trabalhos no fluxo das glândulas submandibulares pode indicar diferença na resposta glandular ao processo de envelhecimento.

ÖSTERBERG et al., em 1984, avaliaram o fluxo salivar total em 138 idosos de 70 anos e relataram correlação significativa entre uso de medicamentos e fluxo salivar (negativa) e queixa de xerostomia (positiva). Não houve correlação entre fluxo salivar não estimulado e gênero, mas houve com o fluxo estimulado. Cerca de um terço da amostra apresentou fluxo abaixo de 0,1ml/min e mais da metade abaixo de 0,2ml/min. Os fluxos obtidos por coleta estimulada e não estimulada apresentaram correlação fortemente positiva entre si e houve redução do fluxo com a redução do número de dentes. Queixaram-se de xerostomia 26% das mulheres e 17% dos homens. Os autores sugeriram que a redução do número de dentes poderia estar influenciando negativamente a salivação pela redução do estímulo mecânico mastigatório, talvez como um mecanismo de "feedback" entre periodonto e glândulas salivares.

Diminuição do fluxo salivar das glândulas submandibulares em pessoas saudáveis, associado ao aumento da idade, foi observada por PEDERSEN et al. (1985) em duas faixas etárias; jovens e idosos. Saliva estimulada e não estimulada foi coletada, havendo redução significativa com o aumento da idade. Não houve diferença entre os gêneros e os autores sugeriram que glândulas com ácinos mucosos são mais sensíveis ao processo de envelhecimento que as glândulas com ácinos serosos.

CHAUNCEY et al. (1987) avaliaram o fluxo e composição salivar em 203 pessoas com idades entre 25 e 75 anos, durante 28 anos, e relataram alterações

significativas de composição e do fluxo salivar estimulado de parótida. Fluxo salivar estimulado e não estimulado das glândulas submandibulares foi avaliado em 90 pessoas com idades entre 29 e 93 anos por TYLEDA et al. (1988) e não foi encontrada diferença significativa nem entre faixas etárias, nem entre gêneros. Os autores concluíram que, apesar da redução do volume acinar das glândulas salivares associada ao aumento da idade, havia uma aparente capacidade secretória de reserva que manteve o fluxo em níveis normais.

Influência da idade nas glândulas salivares menores do lábio foi avaliada em 264 pessoas por SMITH et al. (1992) que relataram significativa redução do fluxo salivar com o aumento da faixa etária. Não houve correlação com o gênero e o nível de IgA foi significativamente menor no idosos que nos jovens. Concentrações de IgG e IgM não tiveram o mesmo comportamento e a saliva de parótida, também avaliada, não apresentou variações de concentração de imunoglobulinas ou de fluxo salivar. Os autores sugeriram que glândulas salivares menores sofrem degradação funcional com o aumento da idade, enquanto a parótida permanece preservada.

MEURMAN & RANTONEN (1994) analisaram o fluxo salivar total estimulado e não estimulado de 187 pessoas com mais de 20 anos e relataram redução significativa na faixa etária com mais de 60 anos. Relataram também diferença significativa entre os gêneros, para todas as faixas etárias e nos dois tipos de coleta, além de diferença com o uso de medicamentos no fluxo salivar não estimulado. Os autores concluíram que gênero e uso de medicamentos são os fatores que mais afetam o fluxo salivar.

PERCIVAL et al. (1994) avaliaram o fluxo salivar total não estimulado e parotídeo estimulado em 116 adultos com mais de 20 anos, saudáveis e não medicados. Relataram diminuição significativa do fluxo salivar total, mas não da parótida, com o aumento da idade. Houve também diferença significativa entre os gêneros, com menor salivagem entre mulheres, para todas as faixas etárias e para as duas amostragens. O CPOD mostrou correlação inversa e significativa

com o fluxo salivar. Os autores justificaram a diferença entre os diversos estudos de fluxo salivar pelos diferentes desenhos experimentais empregados e concluíram que a diminuição do fluxo salivar nas faixas etárias mais altas pode estar relacionada com a maior frequência de doenças da mucosa bucal neste grupo.

Alguns autores relataram respostas diferenciadas, talvez independentes, das glândulas salivares menores, parótidas e submandibulares, ao processo de envelhecimento e de doença. De acordo com WU & SHIP (1993) poderia haver redução do fluxo salivar das glândulas submandibulares, associado ao aumento da idade, e não haver alteração do fluxo na parótida. GANDARA et al. (1985) sugeriram que doenças como o líquen e a idade avançada podem afetar mais intensamente os ácinos mucosos das glândulas menores, sublinguais e submandibulares, que os ácinos serosos das parótidas, opinião compartilhada por SMITH et al. (1992) que compararam o fluxo salivar de glândulas menores e da parótida e chegaram a conclusões similares.

O uso de medicamentos inegavelmente pode reduzir o fluxo salivar e já foram listados mais de 400 medicamentos potencialmente ativos (SREEBNY & SCHWARTZ 1986). Certamente os medicamentos são uma das causas de redução do fluxo salivar em grupos de pacientes com saúde comprometida como idosos e aidéticos (MARKITZIU et al. 1988, MEURMAN & RANTONEN 1994).

Em 1985, GRAD et al. revisaram a questão da xerostomia induzida por medicamentos, suas conseqüências e tratamento. Fórmulas de saliva artificial e outros tratamentos foram descritos com a sugestão de evitar medicamentos xerostômicos quando possível. Nos casos de impossibilidade o paciente deveria ser considerado como de alto risco de cárie.

HANDELMAN et al. (1986) avaliaram 761 idosos institucionalizados quanto ao uso de medicamentos e problemas médicos. Os autores concluíram que o número de medicamentos utilizados por idosos institucionalizados é cerca de 4

por pessoa, compatível com a frequência de uso pela população idosa não institucionalizada. Relataram ainda que metade da população faz uso de medicamentos xerostômicos e, destes, metade é constituída por drogas psicoativas.

SREEBNY & SCHWARTZ (1986) realizaram exaustivo trabalho de levantamento e codificação de medicamentos e seu potencial xerostômico, publicando um "guia de referência" de medicamentos relacionados à salivação. Comentaram o uso e alternativas de substituição de medicamentos com estes efeitos colaterais. KREHER et al. (1987) mediram o fluxo salivar estimulado e avaliaram 38 internos de asilo quanto ao uso de próteses, uso de medicamentos e doenças sistêmicas. Os autores sugeriram que a alta média de idade (88 anos) deve ter causado o baixo fluxo salivar (0,4ml/min) e que o uso de medicamentos e problemas médicos causou redução significativa no fluxo salivar, além de dificuldades no uso de próteses.

SCHUBERT & IZUTSU (1987) realizaram extensa revisão sobre causas de disfunção das glândulas salivares e descreveram mecanismos etiopatogênicos da xerostomia e concluíram que a causa mais comum é a utilização de drogas anticolinérgicas ou que afetem o tecido glandular propriamente dito. HANDELMAN et al. (1989) avaliaram as medicações utilizadas, fluxo salivar total estimulado e queixas de "boca seca" em 157 idosos institucionalizados. Cerca de 71% utilizavam drogas xerostômicas e o fluxo salivar foi significativamente menor nos usuários de medicação xerostômica, em mulheres e em pacientes internados por longos períodos. Não houve correlação entre queixas de xerostomia e fluxo salivar reduzido.

SREEBNY et al. (1989) avaliaram 529 adultos, divididos em 3 faixas etárias (18-34, 35-54 e 55 ou mais anos) quanto a queixas de xerostomia, medicações utilizadas e doenças sistêmicas. O autores relataram correlação positiva entre sintomas de xerostomia e sintomas não orais como xerodermia e xeroftalmia. Houve correlação negativa e significativa entre fluxo salivar, sintomas

orais e não orais. Cerca de 30% dos pacientes queixavam-se de xerostomia e, ocasionalmente, de xerodermia ou xeroftalmia. Houve correlação positiva entre uso de medicamentos e queixas de "boca seca". Diabetes melito e hipertensão foram as doenças sistêmicas mais correlacionadas com queixas de secura bucal. Os autores concluíram que a sensação de xerostomia está relacionada com outras exocrinopatias como xerodermia e xeroftalmia.

NÄRHI et al. (1992) examinaram 368 idosos quanto ao fluxo salivar total estimulado e não estimulado e uso de medicamentos. Fluxo salivar estimulado foi significativamente maior na faixa etária menor (76 anos) que nas faixas mais idosas (81 e 86 anos), mas não houve diferença significativa para saliva não estimulada. Mulheres salivaram significativamente menos que homens e o uso de medicamentos foi determinante de menor salivação entre homens, mas não em mulheres. Houve correlação significativa e positiva entre fluxo salivar e número de dentes presentes. Os autores concluíram que medicação contribuiu para a xerostomia em idosos, tornando-os um grupo de alto risco para cáries e outras doenças bucais.

WU & SHIP (1993) analisaram 293 adultos entre 19 e 93 anos (média de 60 anos) quanto ao efeito do uso de medicamentos, doenças sistêmicas e fluxo salivar total, parotídeo e submandibular. Os autores concluíram que houve significativa redução do fluxo estimulado e do fluxo não estimulado da submandibular. Não houve redução significativa do fluxo parotídeo e os autores concluíram que a submandibular deve ser mais sensível aos efeitos dos medicamentos que a parótida.

Uma miríade de outros fatores que podem estar relacionados ao fluxo salivar têm sido pesquisados, como líquen plano (LUNDSTROM et al. 1982, GANDARA et al. 1985), lúpus sistêmico (BEN-ARYEH et al. 1993), leucemia (WAHLIN 1991), doença de Crohn (HALME et al. 1993), diabetes (STRECKFUS et al. 1994a), hipertensão (STRECKFUS et al. 1994b), reumatismo (RISHEIM & ARNEBERG 1993), síndrome da ardência bucal (TAMMAIALA-SALONEN &

SÖDERLING 1993), ciclo circadiano (EDGAR 1992), radiação (MANDEL 1989) e redução do número de dentes (ÖSTERBERG, 1981).

O tratamento da xerostomia ainda é bastante limitado, tanto de possibilidades terapêuticas efetivas, quanto de tratamentos sintomáticos e sofre da mesma falta de definições por que passa a etiopatogenia da redução do fluxo salivar. De um modo geral as propostas de tratamento visam reduzir o desconforto do paciente e trazer o risco de cárie a níveis normais. WRIGHT (1987) detalhou efeitos e procedimentos terapêuticos, efetivos ou paliativos, para xerostomia. Classificou as conseqüências da xerostomia em:

- Alterações funcionais, inconveniências e desconforto: Dificuldades para falar, engolir, mastigar, aberrações gustativas e hálito ruim.
- Alterações dos tecidos moles e deteriorações relacionadas à diminuição de qualidade e quantidade da saliva: Alterações da microflora, redução da capacidade tampão da saliva, gengivite, mucosite, ulcerações, aumento da incidência de traumas e infecções, aumento de volume e endurecimento das glândulas salivares, ressecamento e rachaduras nos lábios e comissuras labiais.
- Deterioração da estrutura dental: Descalcificação, cáries, fraturas de borda incisal e da coroa. O autor propõem detalhado protocolo de tratamento odontológico para pacientes xerostômicos e frisa o aspecto preventivo do diagnóstico precoce da hipossalivação, que pode evitar desnecessária destruição dentária e doenças bucais.

Xerostomia pode se refletir na prevalência e gravidade das doenças bucais além de causar intenso desconforto nos pacientes afetados. (MANDEL 1989, GILBERT et al. 1993, PAPAS et al. 1993, CAPLAN & HUNT 1996). Mudanças nas condições da cavidade bucal podem influenciar o padrão de crescimento de microrganismos favorecendo ou não a proliferação dos mesmos. *Candida* é um dos fungos que pode ser favorecido em situações de xerostomia (MANDEL 1989, MEURMAN & RANTONEN 1994, NAVAZESH et al. 1995).

IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE CANDIDA

Leveduras são os únicos fungos nativos da cavidade bucal e a principal causa de infecção micótica no homem. Há cerca de 56 gêneros e 489 espécies de levedura já descritas e um número crescente sendo relatadas. Já foram isolados 25 gêneros e 167 espécies do homem mas somente 10 gêneros e 40 espécies são considerados patogênicos ao homem (STENDERUP 1990).

O material da prótese pode propiciar ambiente favorável ao crescimento das leveduras e a prótese total parece ser ponto multiplicação dos fungos, mais que a mucosa palatina, como destacou DAVENPORT (1970), em trabalho no qual avaliou esfregaços de dentadura e mucosa palatina de 50 pacientes com mucosite por prótese. Numerosas hifas foram encontradas em todos, exceto dois, pacientes e nas culturas, *C.albicans* foi encontrada em 70% e outras leveduras em 14% dos casos. Nos pacientes-controle *C.albicans* foi encontrada em 20% e outras espécies em 16% dos casos. Houve um número significativamente maior de colônias crescendo a partir das culturas da prótese que da mucosa palatina.

C. albicans é a levedura mais comum na cavidade bucal e pode ser isolada a partir de pacientes doentes ou saudáveis, como relataram BUDTZ-JÖRGENSEN et al. (1975). Os autores avaliaram 465 usuários de prótese por meio de culturas a partir de Swabs e esfregaços. A prevalência de mucosite por prótese foi de 65%. Leveduras foram cultivadas igualmente de pacientes portadores de mucosite ou não, mas o número de hifas foi maior nos casos de mucosite e o mesmo ocorreu com células inflamatórias. Os autores concluíram que infecção por *Candida* e higiene precária da prótese são comuns entre portadores de mucosite. Na avaliação das espécies presentes relataram 10 espécies de *Candida* e as mais prevalentes foram a *C.albicans*, *C.torulopsis*, *C.tropicalis*, e *C.mycoderma*.

Candida está associada a patogenia de diversas doenças, mas não é o único agente etiológico de várias delas, como é o caso da queilite angular. MacFARLANE & HELNARSKA (1976) avaliaram 100 pacientes com queilite

angular por meio de culturas microbiológicas e encontraram agentes infecciosos em 68 casos. Em 79% das culturas encontraram *Staphylococcus aureus*, em 44% *Candida* e em 15% *Streptococcus* beta-hemolítico. Em 32 pacientes não encontraram agente etiológico infeccioso. Em algumas doenças a participação da *Candida* é controversa, como no caso da síndrome da ardência bucal.

NATER et al. (1978), investigando fatores etiológicos na síndrome da ardência bucal, avaliaram 24 pacientes com sintomas da doença. Dentre outros fatores relataram presença de *C.albicans*, *C.tropicalis*, *C.parapsilosis* e *C.glabrata*. Concluíram que *C.albicans* e outros fungos não tem relação com a síndrome, ao contrário dos fatores psicológicos, que estavam fortemente correlacionados. KOOPMANS et al. (1988), avaliaram o envolvimento bacteriano na mucosite por prótese, em 8 pacientes, por meio de múltiplas culturas microbiológicas. Os autores relataram numerosas bactérias tanto no palato quanto na superfície da prótese. A variabilidade era grande e não foram determinadas espécies predominantes. Bactérias como *Klebsiela*, *Staphylococcus aureus* e *S.salivarius* foram encontradas. Leveduras foram isoladas e eram 10 vezes mais comuns em pacientes com mucosite por prótese que em pacientes sadios, mas o número absoluto era pequeno. Os autores concluíram que a importância das bactérias na etiologia da mucosite por prótese não deve ser relegada.

Algumas vezes dados microbiológicos são tão complexos que conclusões tornam-se temerárias. FRANKER et al. (1990), caracterizaram a microbiota da mucosa bucal de 54 pacientes HIV positivos por meio de Swabs. Leveduras foram isoladas de 43 (80%) dos pacientes, 25 dos quais estavam com candidose. A micose era causada por *C.albicans* em 84% dos casos e *C.stellatoidea*, *C.tropicalis*, *C.parapsilosis*, e *C.paratropicalis* também foram encontradas. Os autores não emitiram conclusões pois as variáveis foram muitas e os casos, poucos.

STENDERUP (1990), num artigo de revisão, relatou que as espécies mais prevalentes descritas na literatura eram a *C.albicans* (69,6%), *C.tropicalis* (6,9%), *C.glabrata* (6,6%), *C.guilliermondii* (0,4%), *C.kefyr* (1,0%), *C.krusei* (1,7%), *C.parapsilosis* (1,9%), *Candida sp.* (7,0%), *Rhodotorula sp.* (0,3%), além de outras leveduras não identificadas (4,2%). Sugeriu que as menos freqüentes devem ser transitórias na cavidade bucal e talvez *C.glabrata* seja mais prevalente em usuários de prótese e em portadores de mucosite por prótese assim como em idosos. Leveduras devem estar aumentadas em grupos imunodeprimidos e a *C.albicans* talvez seja responsável pela maioria das infecções. *C.albicans* é relatada como a mais virulenta, seguida por *C.tropicalis*, *C.glabrata*, *C.krusei*, *C.parapsilosis*, *C.pseudotropicalis*, *C.guilliermondii* e *C.torulopsis*. O autor relata que o tabagismo não parece afetar o percentual de portadores. Descreve ainda que a densidade de leveduras nas lesões é alta e mais de uma espécie pode ser encontrada. Sugere que o número de fungos encontrado depende do local examinado e do teste utilizado e que altas contagens não significam necessariamente que haja sinais clínicos de candidose. O autor afirmou que *Candida albicans* têm capacidade de realizar mudanças de maneira freqüente e reversível entre vários fenótipos, que podem ser encontrados num mesmo paciente e que alguns talvez estejam relacionados a capacidade de aderência. O autor frisou também que o estado de portador parece ser estável, pois não parece haver mudanças com o tempo, passando o portador a ser negativo ou vice-versa.

Numerosas espécies tem sido descritas em diversas situações como no relato de CROCKETT et al. (1992), que avaliaram 40 usuários de próteses com candidose eritematosa (mucosite por prótese) e 25 controles, por meio de culturas de raspados e imprint, para determinar as espécies de *Candida* e as variedades de *C.albicans* neste tipo de doença. Os autores relataram alta prevalência de mucosite em fumantes e isolaram 5 espécies de *Candida* e 12 variedades de *C.albicans*. As espécies isoladas, em ordem de freqüência, foram: *C.albicans*, *C.tropicalis*, *C.parapsilosis*, *C.glabrata*, *C.guilliermondii* e *Candida sp.*

Já DARWAZEH & AL-BASHIR (1995), avaliaram 206 crianças quanto a presença e contagem de *Candida* por meio de Swabs e relataram a seguinte frequência absoluta de leveduras: *C.albicans* (30,6%), *C.parapsilosis* (5,8%), *C.pseudotropicalis* (4,8%), *C.tropicalis* (2,4%), *C.krusei* (1,4%), *C.glabrata* (1%), *C.lusitaniae* (1%), *C.fumata* (1%) e *C.cerevisiae* (1%). *Candida* foi isolada em 48% dos indivíduos com maior frequência no gênero masculino, mas sem predominância associada ao etilismo. *C.albicans* e *C.parapsilosis* associadas foram isoladas em dois casos.

Tabagismo pode ter alguma influência sobre a presença ou sobre a espécie de *Candida* presente na cavidade bucal. Pelo menos é a opinião de RINDUM et al. (1994), que analisaram 100 pessoas saudáveis e 53 com candidose eritematosa quanto a presença de variedades de *C.albicans*. A presença de hifas não estava correlacionada com a presença de lesões na mucosa bucal. O tabagismo pareceu influenciar a presença e a homogeneidade de leveduras na saliva, pois a maioria dos portadores era fumante e os fumantes apresentaram maior variedade de leveduras que os não fumantes.

Instruções de higiene devem ser rotineiramente prescritas a usuários de prótese segundo SANGEORZAN et al. (1994), que acompanharam 92 pacientes HIV positivos por 1 ano quanto a susceptibilidade ao tratamento com fluconazol. Leveduras foram encontradas em 84% dos pacientes e 81% de todos os isolados era de *C.albicans*. A maioria dos pacientes tinham 1 ou 2 linhagens de *C.albicans* e, mesmo após a cura micológica, houve 74% de recidiva com a mesma linhagem anterior. Houve transmissão entre casais. A espécie mais isolada foi a *C.albicans*, seguida por *Torulopsis glabrata* (14%), *Saccharomyces cerevisiae* (11%) e *C.stellatoidea* (11%).

BLAIR et al. (1995), avaliaram 57 usuários de prótese quanto a presença de microrganismos e nível de higiene. A análise microbiológica mostrou estar correlacionada ao nível de higiene determinado clinicamente. Leveduras foram encontradas em 63% dos pacientes em 15 casos mais de uma espécie foi

encontrada. Dos 36 pacientes com *Candida*, 30 tinham higiene inadequada, enquanto dos pacientes sem *Candida*, todos exceto um tinham higiene adequada. As espécies de *Candida* encontradas foram *C.albicans* (30 casos com contagens entre 8 e 4000UFC), *C.parapsilosis* (13 casos com média de 29000UFC), *C.glabrata* (5 casos com média de 3600UFC) e *C.krusei* (1 caso com 40UFC). Os autores relatam que leveduras são os agentes etiológicos, mais que bactérias, da mucosite por prótese. Os autores sugerem que a formação de hifas é determinada, ao menos em parte, pelas condições do meio ambiente e por fatores do hospedeiro.

IMUNOGLOBULINAS SALIVARES

O gênero *Candida* convive de forma mais ou menos harmônica com o ser humano, causando infecção somente quando há quebra das barreiras de defesas locais ou sistêmicas, tal como o uso de prótese total, ou imunodepressão. Na boca esta harmonia é sustentada em parte por fatores humorais presentes na saliva (CHALLACOMBE 1994). As propriedades da saliva como protetora da mucosa oral estão relacionadas à presença de proteínas antimicrobianas como lisozima, lactoferrina, peroxidase, tiocianato, IgA e IgM. As principais formas de ação das imunoglobulinas salivares sobre a *Candida* são a inibição do metabolismo e prevenção da aderência (EPSTEIN et al. 1982, TENOVUO et al. 1987).

Acredita-se que imunoglobulinas sejam efetivas quando a concentração de leveduras não é alta e, acima de certo nível, os anticorpos não são capazes de controlar a infecção. Alguns autores acreditam que imunoglobulinas não têm capacidade *per se* de impedir a colonização por leveduras na mucosa bucal (TYLENDÁ et al. 1989). Granulócitos e macrófagos são possivelmente a maior fonte de defesa do epitélio oral e fatores humorais provavelmente atuam na prevenção de disseminação sistêmica.

Provavelmente outros fatores salivares atuam sinergicamente às imunoglobulinas (CHALLACOMBE, 1994). Estudo sobre IgA isolada do leite materno humano concluiu que as propriedades inibidoras de aderência da *Candida albicans* em células epiteliais é dependente da concentração. IgA específica parece bloquear sítios superficiais da *Candida* envolvidos na aderência epitelial, entretanto indivíduos com deficiência de secreção de IgA não têm necessariamente predisposição para infecção por estas leveduras (VUDHICHAMNONG et al. 1982).

O grau de dificuldades na avaliação dos fatores salivares pode ser aquilatado pelo trabalho de RUDNEY et al. (1994), que realizaram estudo comparativo entre 49 pares de gêmeos uni e bivitelinos. A correlação para fluxo salivar, lisozima e secreção de IgA entre pares de gêmeos dizigóticos foi maior que a encontrada entre monozigóticos. Este achado pode ter sido causado pelo pequeno número de pares de gêmeos ou pela variabilidade extrema dos fatores em questão.

Autores têm relatado uma associação entre a severidade do envolvimento pelo fungo (local ou sistêmico) e o nível sérico do anticorpo para *Candida* como BUDTZ-JÖRGENSEN, em 1972, após analisar 303 indivíduos saudáveis ou com mucosite por prótese. O autor concluiu que o teste era de pouco valor no diagnóstico de candidose pois freqüentemente indivíduos com infecção tiveram título zero de aglutininas. Se por um lado os testes sorológicos não oferecem bons resultados para diagnóstico de candidose, por outro talvez possam expressar a intensidade da infecção (BUDTZ-JÖRGENSEN 1990a).

Resultados divergentes em testes de detecção de imunoglobulinas têm sido encontrados com freqüência, talvez por causa das diferentes técnicas de preparações de antígenos. O teste de maior confiabilidade e rapidez é o ELISA, como afirmado por JEGANATHAN & CHAN (1992) que realizaram uma revisão a respeito dos testes imunológicos utilizados no diagnóstico de candidose bucal.

Diferenças no nível de anticorpos entre o começo e o fim da vida podem estar relacionados com a natureza do antígeno e a diferença no número de linfócitos T e B, responsáveis pelo controle e síntese de anticorpo, como relatado por SMITH et al. (1987), que estudaram a capacidade de secretar IgA na saliva em várias idades (2 meses a 91 anos). Avaliação da saliva total não estimulada de 106 indivíduos mostrou que adultos e idosos não têm diferenças significativas na concentração de IgA, mas a diferença existe entre crianças e idosos.

A erupção dos dentes deve influenciar na concentração de imunoglobulinas, como descreveu TENOVUO et al., em 1987, em trabalho que comparou estes níveis em crianças com dentes, crianças ainda desdentadas e adultos. Os autores descrevem que adultos têm maior concentração de IgA, IgG e IgM que as crianças em geral. Crianças com dentes erupcionados tiveram maior concentração de IgG em relação àquelas desdentadas, fato justificado pela presença de fluido crevicular no primeiro grupo.

A presença de fatores salivares anti-*Candida* pode estar ou não relacionada com doenças sistêmicas. LAMEY et al. (1988) realizaram estudo comparativo entre grupo de 100 pessoas sem doença e um grupo 109 pacientes com diabetes melito, ambos com idade, gênero e condição dental semelhante. Pacientes diabéticos tiveram maior prevalência de infecção clínica e de *Candida* na saliva, mas o status de secreção dos grupos ABO foi similar entre os grupos do estudo.

Antígenos do grupo ABO na saliva podem estar envolvidos no processo homeostático salivar. LAMEY et al. (1991) estudaram a secreção de antígenos deste grupo na saliva de 22 pacientes com candidose hiperplásica crônica em comparação a um grupo saudável. A proporção entre os pacientes não secretores de antígenos foi significativamente maior nos pacientes com candidose que nos sadios. Os autores concluíram que a capacidade de secretar estes antígenos na saliva parece diminuir o risco de colonização e conseqüente infecção de *Candida* na cavidade oral.

Pacientes em uso de medicamentos citotóxicos para tratamento de leucemia aguda podem mostrar níveis mais baixos de fatores como o tiocianato, explicando algumas das complicações bucais deste grupo de pacientes, mas os níveis de IgA salivar permaneceram dentro dos limites esperados de normalidade como foi relatado por MANSSON-RAHEMTULLA et al. em 1992, em estudo que envolveu 24 pacientes leucêmicos.

Alguns fatores locais como a respiração bucal não parecem estar relacionados ao nível de imunoglobulinas anti-*Candida* presentes na saliva. KOGA et al., em 1993, avaliaram 34 crianças de 3 a 14 anos de idade com respiração bucal e a possível relação com a presença de *Candida* e anticorpos anti-*Candida*. Os resultados foram comparados com grupo controle de 31 crianças sem doença e, tanto a contagem de *Candida* quanto a concentração de IgA não mostraram diferenças estatísticas em ambos os grupos. Entretanto, assim como FISHER et al. (1987), relataram diferenças na relação de espécies de *Candida* encontradas.

Fatores salivares de proteção, incluindo as imunoglobulinas, podem estar relacionadas ao acúmulo e composição da placa bacteriana dental. RUDNEY et al. (1993), em estudo longitudinal sobre esta relação encontraram dados que sugerem a correlação entre a maioria das variáveis salivares, incluindo IgA, e a composição da placa dental. O estudo foi realizado com saliva total não estimulada de 32 estudantes por quatro semanas. Resultados semelhantes foram encontrados por RUDNEY et al. em 1991.

JOHANSSON & WINDERSTRÖM, em 1994, pesquisaram a secreção salivar total e de parótida, previamente e três meses após a introdução de dieta alimentar alterada (lactovegetariana) em 20 voluntários. A mudança na dieta não alterou o fluxo da secreção salivar e concentração de IgA da saliva total ou de parótida. A única mudança detectada foi o aumento da proteína total na saliva da parótida.

O nível de alguns fatores antimicrobianos salivares parece estar mais relacionados com a inflamação local que com contagens de microrganismos, como relatado por NÄRHI et al. (1994b), que avaliaram a correlação entre os níveis de IgA, IgG e proteína total em um grupo de 71 idosos saudáveis com o fluxo salivar estimulado. Não houve correlação estatisticamente significativa entre estes fatores e o fluxo salivar. Concentrações de IgA estavam mais altas em mulheres que em homens e em indivíduos com doença gengival e crescimento de leveduras que em pessoas com gengiva normal. Desdentados apresentaram concentrações mais baixas de IgG do que pacientes dentados, talvez pela ausência do fluido gengival crevicular.

O aumento da concentração de IgA em pacientes irradiados pode estar relacionado ao aumento do fluido crevicular e a diminuição do nível de proteínas salivares associado a diminuição da ingestão alimentar, como sugerido por TAKEI et al. (1994), em trabalho no qual estudaram o efeito da irradiação das glândulas salivares de rato sobre a secreção de IgA e proteína total salivar. Houve maior secreção nos ratos irradiados que no grupo de ratos não irradiados e uma diminuição da proteína total na saliva.

OBJETIVOS:

Os objetivos deste trabalho foram:

- 1- Determinar a presença do gênero *Candida* na saliva total de idosos institucionalizados.
 - 2- Avaliar fatores locais e sistêmicos que influem na presença de *Candida* na saliva de idosos institucionalizados.
 - 3- Verificar os efeitos da higienização supervisionada na quantidade de *Candida* na saliva de idosos institucionalizados.
 - 4- Determinar fluxo salivar e sintomas de xerostomia em idosos institucionalizados.
-

MATERIAL E MÉTODOS:

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA POPULAÇÃO AVALIADA

Fizeram parte deste estudo 160 idosos internos de dois asilos da região de Piracicaba - SP; "Lar dos Velhinhos" (LV) de Piracicaba e "Lar São Vicente de Paulo" (LSVP) de Santa Bárbara D'Oeste.

Do total de 400 internos do LV, 87 (21,7%) participaram do estudo. Internos, direção do asilo e corpo clínico (médico, assistente social e enfermeiras) receberam explicações sobre os métodos que seriam utilizados e foram convidados a participar do estudo. A participação dos internos teve o consentimento do corpo clínico, especialmente assistente social e médico. A assistente social do LV recebia os pedidos de participação dos internos e providenciava o transporte dos mesmos à FOP. Os participantes tiveram a opção de abandonar o estudo a qualquer momento. Exames clínicos e demais procedimentos foram realizados na Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP)/UNICAMP.

No LSVP foram examinados todos os idosos residentes no asilo (73). Os procedimentos preliminares foram similares aos descritos para o LV. Exames clínicos e demais procedimentos foram realizados num consultório odontológico simplificado instalado na enfermaria do asilo.

De acordo com a idade, os idosos foram divididos em dois grupos: "idoso" entre 60 e 74 anos e "muito idoso" entre 75 e 99 anos. De acordo com a cor da pele os idosos foram classificados em "leucodermas" e "melanodermas". O grupo "melanoderma" incluiu os idosos que não foram classificados como "leucoderma". O estado civil foi determinado durante a entrevista, pela assistente social, e considerou apenas o estado "de fato" sem preocupação com o "status" jurídico do estado civil do idoso. A instrução foi baseada na escolaridade e dividiu-se em "analfabetos" (não sabiam ler ou escrever), formação "primária" completa ou

incompleta, formação “secundária” e “universitária” completa ou incompleta. Devido ao pequeno número de internos com formação “secundária” ou “universitária” os dois grupos foram redefinidos como “secundária”. A procedência foi dividida em “urbana”, quando o idoso morou a maior parte da vida em cidades e “rural” quando o interno morou a maior parte da vida em região rural ou em pequenas vilas afastadas dos centros urbanos.

Os idosos foram entrevistados por assistente social e responderam questionário sobre hábitos, antecedentes familiares, médicos, e odontológicos. As respostas eram anotadas quando o idoso ou a assistente social sabiam a resposta à questão.

Os medicamentos utilizados foram classificados conforme a indicação terapêutica principal. O composto ativo principal de cada medicamento foi determinado e a ação terapêutica anotada. Medicamentos com mais de 1 ação terapêutica ou princípio ativo foram classificados pela indicação principal. Medicamentos pouco indicados foram classificados no grupo “outros medicamentos”. Não foi avaliada a dosagem efetivamente ingerida pelos internos ou a disponibilidade de medicamento circulante no sangue e sim a indicação das tabletas de prescrição da enfermagem dos asilos.

Antes do exame físico os internos foram avaliados quanto a preservação e confiabilidade do diálogo, mobilidade, audição, visão e mobilidade das mãos.

O diálogo foi testado perguntando-se dados de identificação como nome, idade e data de nascimento, comparando-se as respostas com os registros do asilo. Pacientes que não tinham diálogo ou não respondiam corretamente dados como nome ou idade foram classificados como “diálogo ausente/ruim”. Quando não respondiam questões que envolviam datas, local do nascimento e parentesco foram classificados como “diálogo médio”. Internos que conseguiam responder corretamente dados de identificação, histórico médico e odontológico foram classificados como “diálogo bom”.

Capacidade auditiva foi testada durante exame físico; se o idoso escutasse as solicitações feitas pelo examinador em tom normal ou com discreta elevação da voz, a audição era considerada “boa” e se houvesse necessidade de elevar muito o tom de voz a audição era considerada “ruim”. Se a comunicação por voz fosse praticamente impossível era considerada “muito ruim ou surdez”.

Visão foi avaliada pela capacidade do idoso enxergar o caminho por onde passava para chegar ao consultório odontológico; se enxergasse o caminho era considerada “boa”, se houvesse dificuldade era considerada “ruim”. Casos em que o interno não conseguia ver o caminho eram considerados como visão “muito ruim ou cego”.

Mobilidade das mãos foi testada pedindo-se ao interno para elevar os braços à altura do ombro, abrindo e fechando as mãos diversas vezes. Internos que conseguiam fazer o movimento foram classificados como “mobilidade das mãos boa”. Aqueles que executavam apenas uma parte do movimento eram classificados como “mobilidade diminuída”.

A mobilidade do interno foi classificada conforme a capacidade de locomoção do mesmo em “autônomo”, necessidade de “orientação e/ou muletas”, necessidade de “cadeira de rodas” ou “imobilidade” total.

Os internos passaram então por exame físico da cabeça e pescoço, exame da mucosa bucal, exame dentário, periodontal e das próteses.

Nos casos de necessidade odontológica foi oferecido tratamento aos pacientes, realizado na FOP/UNICAMP para os idosos do LV e no próprio asilo para os residentes no LSVP.

ÍNDICE DE PLACA BACTERIANA DENTAL

O índice de placa foi avaliado segundo critérios adaptados de SILNESS & LÖE (1963):

- 0- Superfície limpa.
- 1- Placa detectada por sondagem na cervical do dente.
- 2- Placa visível, mas em pequena quantidade.
- 3- Placa abundante, com mais de 1mm de espessura.
- 4- Sextante excluído por falta de dentes ou por impossibilidade de exame.

Os dentes-índice utilizados foram o 16 (primeiro molar superior direito), 12 (incisivo lateral superior direito), 24 (primeiro pré-molar superior esquerdo), 36 (primeiro molar inferior esquerdo), 32 (incisivo lateral inferior esquerdo) e 44 (primeiro pré-molar inferior direito). Não houve exclusão de dentes com extração indicada e coroa íntegra. Dentes-índice ausentes foram substituídos pelo dente adjacente, sendo a primeira escolha o do mesmo grupo dental e a segunda o outro dente adjacente. Caso não houvesse dente adjacente o sextante era dado como excluído.

Foram utilizadas sondas periodontais (modelo OMS), iluminação artificial e cadeira odontológica. Só foram analisados dentes com o terço gengival da coroa íntegro e cada dente foi avaliado em 4 pontos; vestibulo-mesial (M), médio-vestibular (V), disto-vestibular (D) e médio-lingual (L). Para cada ponto de avaliação foi anotado um valor seguindo os critérios acima descritos. A avaliação propriamente dita foi realizada com o dente sob visualização direta. Índices "2", "3" ou "4" eram anotados e, se não houvesse placa visível em algum dos pontos, a sonda era gentilmente deslizada pela superfície correspondente ao ponto. Se houvesse placa na ponta da sonda após a raspagem o índice era assinalado como "1", se não, como "0" (zero). Em caso de dúvida era anotado o menor índice.

Foi calculado o índice de cada dente avaliado pela divisão por quatro da somatória dos valores dos quatro pontos de leitura de cada dente. O índice de cada pessoa foi calculado pela somatória de todas os pontos de leitura, exceto o índice "4", dividido pelo número de leituras.

ÍNDICE GENGIVAL

O índice gengival foi avaliado segundo critérios adaptados de LÖE (1967).

0- Gengiva normal: ausência completa de sinais de inflamação.

1- Gengiva levemente inflamada: discreta alteração na cor e textura (discreto edema). Não ocorre hemorragia após sondagem.

2- Gengiva com inflamação moderada: moderada vermelhidão, brilho e aumento de volume da gengiva. Ocorre sangramento após sondagem.

3- Gengiva com inflamação severa: marcada vermelhidão e aumento de volume. Tendência à ulceração e sangramento espontâneo.

4- Sextante excluído por falta de dentes ou por impossibilidade de exame.

Os dentes-índice utilizados foram o 16 (primeiro molar superior direito), 12 (incisivo lateral superior direito), 24 (primeiro pré-molar superior esquerdo), 36 (primeiro molar inferior esquerdo), 32 (incisivo lateral inferior esquerdo) e 44 (primeiro pré-molar inferior direito). Não houve exclusão dos dentes com extração indicada e coroa íntegra. Dentes-índice ausentes foram substituídos pelo dente adjacente, sendo a primeira escolha o do mesmo grupo dental e a segunda o outro dente adjacente. Caso não houvesse dente adjacente o sextante era dado como excluído. Foram utilizadas sondas periodontais (modelo OMS), iluminação artificial e cadeira odontológica.

Só foram analisados dentes com o terço gengival da coroa íntegro e a gengiva foi avaliada em 4 pontos ao redor do dente; vestibulo-mesial (M), médio-vestibular (V), disto-vestibular (D) e médio-lingual (L). Para cada ponto de avaliação foi anotado um índice, seguindo os critérios acima descritos e a

avaliação propriamente dita foi realizada com o dente sob visualização direta. Índices "0", "3" ou "4" eram anotados após inspeção visual e, se não houvesse sangramento visível em algum dos pontos, era realizada sondagem gengival delicada e observada a ocorrência de sangramento. Se houvesse sangramento o índice era assinalado como "2", se não, como "1". Em caso de dúvida era anotado o menor índice.

Foi calculado o índice de cada dente avaliado pela divisão por quatro da somatória dos valores dos quatro pontos de leitura de cada dente. O índice de cada pessoa foi calculado pela somatória de todas os pontos de leitura, exceto o índice "4", dividido pelo número de leituras.

ESTADO DENTÁRIO

O estado em que os dentes se encontravam foi avaliado e descrito como recomendado pela OMS (WHO 1987). Nos pacientes dentados foram sistematicamente examinados todos os dentes, ou espaços correspondentes, começando do terceiro molar superior direito (dente 18), passando pelo terceiro molar superior esquerdo (dente 28) e continuando, no sentido horário, do terceiro inferior esquerdo (dente 38) até o terceiro inferior direito (dente 48).

Foram utilizadas, sempre que necessário, espátulas descartáveis de madeira, espelho bucal plano número 5 e sonda exploradora número 5. O dente foi considerado presente quando parte do mesmo estivesse visível ou pudesse ser tocada com a sonda exploradora sem deslocamento exagerado de tecido mole.

Os códigos e definições estão abaixo descritos.

"0" - Dente hígido: Dentes sem evidências clínicas de cárie, tratada ou não. Os estágios de cárie que precedem à formação de cavidades, bem como outras condições similares aos estágios iniciais da cárie não foram relatados pois

não permitem um diagnóstico adequado dentro das condições dos pacientes em estudo. As alterações abaixo, isoladamente, não foram caracterizadas como cárie e os dentes foram considerados normais:

- manchas brancas ou cor de giz.
- pontos manchados ou ásperos.
- fossas ou fissuras no esmalte, coradas e que retinham a sonda exploradora mas não apresentavam tecido amolecido na base, esmalte sem suporte ou paredes amolecidas.

- áreas de fossas escuras ou esbranquiçadas, duras, em dentes com sinais de fluorose moderada ou severa.

- lesões questionáveis.

“1” - Dente cariado: Dentes com áreas amolecidas em fossas, fissuras ou superfície lisa, bem como esmalte sem suporte ou paredes amolecidas. A formação de cavidades isoladamente não foi considerada critério suficiente de cárie. O uso da sonda exploradora foi bastante moderado e, sempre que possível, evitado ou substituído por sonda periodontal. Dentes com restaurações temporárias também foram considerados como cariados e em caso de dúvidas o dente foi dado como saudável. O dente foi considerado apenas como unidade dental, sem descrição do número de faces afetadas.

“2” - Dente restaurado e com cárie. Foram incluídos nesse código todos os dentes que mostraram uma ou mais restaurações permanentes e uma ou mais áreas cariadas. Não foi feita distinção entre lesões primárias, recidivas ou recorrências de cárie.

“3” - Dente restaurado e sem cárie. Nesse código foram incluídos dentes com uma ou mais restaurações permanentes e sem cárie, primária ou recidiva.

“4” - Dentes extraídos por cárie: Código usado quando o dente ausente foi extraído por cárie, ou quando a informação não estava disponível.

"5" - Dentes extraídos por outras razões. Código utilizado para dentes que o paciente relatava ter extraído por motivos que não a cárie, p.ex. razões ortodônticas, protéticas ou periodontais.

"6" - Selantes. Código utilizado para dentes que apresentavam selante de fissura na superfície oclusal ou em dente em que a fissura oclusal tenha sido alargada por broca em forma de "chama" e preenchida por resina.

"7" - Dentes pilares ou coroas especiais: Dentes que receberam coroas associadas a próteses ou coroas totais que, provavelmente, não foram colocadas devido a cárie. Dentes ausentes e substituídos por próteses foram incluídos nos códigos "4" ou "5".

"8" - Dentes não erupcionados: Dentes permanentes que não estavam na presentes na cavidade bucal e não haviam sido extraídos. Em caso de dúvida o código não foi utilizado e sim o código "4" ou "5".

"9" - Dente excluído. Utilizado para dentes que não puderam ser analisados, por qualquer causa não enquadrada nos códigos anteriores.

CPOD

O CPOD foi calculado a partir do exame dentário inicial considerando-se cada componente ("C", "P" e "O") a partir dos códigos da avaliação do estado dentário.

O componente "C" (cariados) foi calculado pela soma dos códigos "1" e "2", o componente "P" (perdidos), a partir da soma dos códigos "4" e "5", e o componente "O" (obturados) a partir da soma dos códigos "3" e "7".

ÍNDICE DE CÁRIE RADICULAR

Os critérios para determinação de cárie radicular foram adaptados de BANTING et al. (1980) e incluíram:

- Lesão localizada no limite amelocementário ou completamente na superfície radicular.

- Área de dentina amolecida, bem definida e característica de cárie.

- Entrada fácil da sonda exploradora, ou periodontal, na área amolecida. O uso da sonda foi bastante parcimonioso e, sempre que possível, evitada ou substituída pela sonda periodontal.

- Restaurações na raiz foram consideradas como oriundas de cáries radiculares quando estavam ou tinham origem na superfície radicular, sem margem de dúvida.

- Dentes com recidiva ou recorrência de cárie radicular foram considerados cariados.

- Coroas totais e raízes residuais não foram consideradas na avaliação de cárie radicular.

- Dentes sem destruição extensa da coroa foram avaliados, mesmo com extração indicada.

O índice utilizado foi o de KATZ (1980), incluindo-se apenas os dentes com retração:

$$ICR = \frac{RD + RF}{RD + RF + RN} \times 100$$

onde ICR = Índice de carie radicular

RD = Dente com raízes cariadas

RF = Dentes com raízes restauradas

RN = Dentes com retração gengival e raízes saudáveis.

Foram consideradas para cálculo apenas as arcadas onde havia dentes com retração gengival.

PERDAS DENTÁRIAS TOTAIS (DESDENTADOS TOTAIS)

Foram considerados desdentados totais internos sem dentes visíveis ou com até 2 raízes residuais. Pessoas com mais de 2 dentes, mesmo com extração indicada, foram consideradas dentadas.

PRÓTESES PARCIAIS

Durante a entrevista inicial foram obtidos dados como tempo de uso e troca de próteses. Clinicamente foi avaliada a presença de próteses parciais removíveis permanentes (PPR) e provisórias (PPRP) e próteses fixas (PF) de 2 ou mais elementos. Próteses fora de uso não foram analisadas e coroas totais foram analisadas individualmente no exame dentário.

As próteses parciais removíveis foram classificadas em permanentes (PPR) ou provisórias (PPRP). As próteses removíveis foram consideradas provisórias quando não tinham armação metálica fundida, barras ou retentores, sendo constituídas por material acrílico. Foram consideradas permanentes as que possuíam estrutura em metal fundido, independente do estado de conservação.

PRÓTESES TOTAIS

Durante a entrevista inicial foram obtidos dados sobre a PT como tempo de uso e troca de próteses. Próteses fora de uso não foram analisadas.

As PT foram avaliadas segundo cinco indicadores, de forma somatória, sendo melhor a condição quanto menor o escore final obtido para a mesma. Os critérios foram adaptados de RISE (1979).

Defeitos presentes nas PT foram classificados de acordo com os quatro grupos seguintes:

0- Sem defeitos

1- Pequenos defeitos:

- a- Um ou dois dentes faltando ou fraturados.
- b- Perda menor que 1cm^2 da base da prótese.
- c- Rachaduras pequenas, menores que 2cm.
- d- Deficiências da linha-A, tuberosidade ou trígono retromolar.

2- Médios defeitos:

- a- três ou mais dentes ausentes ou fraturados.
- b- perda maior que 1cm^2 da base da prótese.
- c- rachaduras de 2cm ou mais.
- c- próteses totais imediatas.
- d- dois defeitos pequenos.

3- Grandes defeitos:

- a- fratura total da prótese
- b- mais de um defeito médio.

Material da prótese total foi considerado buscando-se a presença das seguintes condições:

- a- ranhuras ou porosidade cobrindo mais que $1/3$ da base da PT.
- b- reembasamento deficiente ou provisório.
- c- pigmentação ou depósitos de cálculos extensos.

Se não houvesse qualquer das condições acima o material da PT era considerado satisfatório (código 0) e se houvesse era classificado como insatisfatório (código 1).

Estabilidade foi avaliada apreendendo-se a PT entre o polegar e o indicador, lateralmente na região de pré-molares, pressionando suavemente contra os tecidos de suporte e tentando girar a mesma com força discreta. A estabilidade foi considerada satisfatória (código 0) se o desvio da linha média da PT foi menor que 5mm e insatisfatória (código 1) se o desvio foi igual ou maior que 5mm.

Retenção foi considerada satisfatória (código 0) se a PT permaneceu “in situ” com moderada abertura de boca e insatisfatória (código 1) se houve deslocamento. O interno era orientado a manter lábio e língua relaxados.

Oclusão foi considerada satisfatória (código 0) se houvesse a presença de pelo menos três pontos de contato oclusal, dois posteriores, bilateralmente, e um anterior. Se não, era considerada insatisfatória (código 1).

Para cada PT foi estabelecido um escore final pela soma simples dos resultados dos cinco itens, excluindo-se os valores correspondentes a “não avaliado” e “sem prótese”. O índice correspondeu a um mínimo de zero (prótese totalmente adequada) a 7 (prótese totalmente inadequada).

Com base nas avaliações acima descritas foi determinada a necessidade técnica de próteses para cada arcada. Não foi considerada a viabilidade de realização da PT ou a manifestação, a favor ou contra, do interno.

Higiene da prótese foi avaliada sem utilização de evidenciador de placa, na região da base. Na presença de placa facilmente visível a higiene era considerada como insatisfatória. A presença de tártaro e outros materiais estranhos aderidos à PT definiam a higiene como insatisfatória. A higiene não foi utilizada no cálculo do índice de conservação das PT.

VARIAÇÕES DA NORMALIDADE E LESÕES DA MUCOSA BUCAL

Os internos tiveram a cavidade bucal examinada sob iluminação artificial, em cadeira odontológica, com auxílio de espátulas de madeira e, quando necessário, espelho bucal plano.

A seqüência utilizada incluiu a semimucosa labial inferior e superior, comissuras esquerda e direita, mucosa labial inferior e superior, mucosa retrocomissural e jugal esquerda e direita, fórnice inferior e superior, região retromolar esquerda e direita, túber esquerdo e direito, mucosa vestibular de rebordo inferior e superior, palato duro, mucosa palatina de rebordo superior,

palato mole, orofaringe, dorso de língua, borda lateral e ápice de língua, ventre de língua, soalho bucal, e mucosa lingual de rebordo inferior. Aumentos de volume e deformidades foram palpadas, assim como ulcerações, musculatura e região de ATM. Alterações da normalidade e lesões mais comuns foram anotadas em ficha própria e lesões ou alterações pouco freqüentes descritas na ficha clínica.

Lesões sem importância clínica, ou aquelas cujo diagnóstico é exclusivamente clínico, não foram biopsiadas sistematicamente. Lesões de importância clínica, ou pouco freqüentes, foram biopsiadas para confirmação do diagnóstico.

Os critérios de diagnóstico das lesões foram adaptados de AXÉLL (1976) e de PINDBORG (1993). As lesões associadas a *Candida* foram classificadas conforme o preconizado por HOLMSTRUP & AXÉLL (1990) e FOTOS et al. (1992).

FLUXO SALIVAR

O fluxo salivar foi avaliado de 3 formas: Medida do fluxo salivar, exame clínico e entrevista.

MEDIDA DO FLUXO SALIVAR:

Saliva total não estimulada foi coletada por 10min, de 121 internos, em frascos de vidro estéreis. As coletas foram realizadas no período da manhã, entre 08:30 e 11:00 hs, no mínimo 2 horas após a última refeição. Foi solicitado a cada interno que retirasse as próteses, engolissem toda a saliva da boca e cuspiam a cada 30 segundos. O volume de cada coleta foi medido e ajustado para fluxo em ml/min e, após a realização de 245 medidas (mínimo de 1 e máximo de 4 coletas por interno), foi calculada a média em ml/min de cada idoso. A média de fluxo salivar foi dividida em dois grupos: Menor ou igual a 0,20 (xerostomia) e acima de 0,20ml/min (normal).

EXAME CLÍNICO:

A determinação clínica de redução do fluxo salivar foi realizada durante o exame clínico, em 160 idosos, e baseada nos seguintes critérios:

- ausência de acúmulo de saliva no soalho bucal ("lago salivar"),
- presença de saliva "espumosa" e/ou viscosa,
- aderência da espátula de madeira à mucosa jugal ou lábios,
- avermelhamento generalizado da mucosa.

Presença de um ou mais destes fatores, determinou a inclusão do paciente no grupo com "redução do fluxo salivar", e a presença de todos simultaneamente determinou a classificação no grupo com "redução severa do fluxo salivar".

ENTREVISTA:

As perguntas para avaliação dos sintomas de xerostomia foram respondidas em sistema de "sim ou não" por 135 idosos (84,4% do total) que tinham condição mental boa ou regular. Quando possível, nos casos em que o idoso não recordou completa ou adequadamente alguma informação, as respostas foram confirmadas ou obtidas por meio da família do interno ou da assistente social do asilo. As questões utilizadas foram adaptadas do trabalho de FOX et al. (1987) e estão abaixo listadas.

Sente a boca seca durante a noite ou ao despertar?

Sente a boca seca durante o dia?

Costuma deixar um copo d'água ao lado da cama ao dormir?

Costuma tomar líquidos para ajudar a engolir a comida?

Sente a boca seca durante as refeições?

Sente dificuldade para engolir comida?

Masca chicletes e/ou chupa balas para aliviar boca seca?

Acha que tem pouca saliva?

Acha que tem muita saliva?

As respostas foram avaliadas de maneira descritiva e comparadas estatisticamente com os resultados das demais etapas para medir o grau de correlação entre sintomas (queixas) e sinais objetivos de xerostomia. Não houve

gradação de intensidade da queixa e a resposta afirmativa para qualquer das questões foi considerada como manifestação subjetiva de xerostomia.

ISOLAMENTO E CONTAGEM DE *CANDIDA*

A análise microbiológica foi realizada com a mesma saliva (UFC1) utilizada para medição do fluxo salivar. Após a coleta da saliva em frascos estéreis a mesma era estocada em caixa térmica com gelo e transportada em, no máximo 3 horas, ao laboratório onde era medida com pipetas automática de precisão de 0,1ml.

Após homogeneização por 3min com agitador foram realizadas diluições de até 10^{-3} . Alíquotas de 0,1ml de saliva pura foram acrescidas de 0,9ml de solução fisiológica e novamente homogeneizadas, gerando amostra de saliva 10^{-1} . O processo foi repetido com alíquota de 0,1ml da solução 10^{-1} , gerando diluição 10^{-2} e novamente para produzir diluição 10^{-3} . Amostras de 0,1ml de cada diluição e de saliva pura foram semeadas, em duplicata, em placas de cultura com Ágar Sabouraud Dextrose com cloranfenicol (0,1 mg de quemicitina succinato por ml de meio) e incubadas a 37°C por 48 horas.

As culturas positivas foram contadas para determinação do número de Unidades Formadoras de Colônia (UFC) selecionando-se, sempre que possível, a diluição que apresentasse entre 30 e 300 colônias típicas por placa.

Colônias de aspecto ou odor atípico foram testadas por coloração de Gram, em esfregaço, para descartar as colônias de bactérias, em geral Gram-negativas, eventuais contaminantes e resistentes ao cloranfenicol. Foram consideradas colônias típicas aquelas de formato esférico, branco foscas, com aparência de porcelana, com diâmetro entre 4 e 8mm e odor característico do gênero.

O resultado, em UFC/ml de saliva, foi dado pela multiplicação da média do número de colônias das duas placas da diluição escolhida pelo fator de diluição e pela alíquota utilizada, em resumo; 10 vezes para saliva pura, 100 vezes para diluição 10^{-1} , 1.000 vezes para diluição 10^{-2} , e 10.000 vezes para diluição 10^{-3} .

Os pacientes foram categorizados em 3 grupos; "negativos" ou que não apresentaram crescimento de colônias em duas amostragens consecutivas, "portadores" que apresentaram contagens entre 1 e 399 UFC/ml, e "positivos" que apresentaram contagens de 400 ou mais UFC/ml de saliva.

IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE *CANDIDA*

Colônias foram selecionadas das placas com culturas positivas para identificação das espécies presentes. De cada par de placas positivas eram escolhidas 5 colônias com características de *Candida*. As colônias eram removidas e estocadas individualmente em recipientes de vidro com água esterilizada, em temperatura ambiente, e lacradas até a identificação, que ocorreu entre 1 a 6 meses após o isolamento das colônias.

A identificação foi realizada de acordo com SANDVÉN (1990) e SAMARANAYAKE & MacFARLANE (1990), utilizando-se os seguintes provas:

1- Formação de tubo germinativo:

Uma alçada de cultura pura de 24 horas de levedura foi adicionada em tubo de ensaio (13X17mm) contendo 0,5ml de soro estéril de coelho e incubada em banho-maria a 37 °C por até 3 horas. Para visualização do tubo germinativo, uma gota da suspensão foi colocada entre lâmina e lamínula e observada à microscopia de luz.

2- Produção de clamidósporo:

Foi utilizado o meio ágar-fubá tween 80 (pH 5,6), com a seguinte constituição

| | |
|----------------|---------|
| Fubá | 40g |
| Ágar (Difco) | 20g |
| Tween 80 | 10ml |
| Água destilada | 1.000ml |

O fubá foi dissolvido em 800ml de água destilada, aquecido durante 1 hora em banho-maria, filtrado (filtro Whatman, n 40) por duas vezes consecutivas e colocado em processo de decantação. A fusão do ágar foi feita separadamente em 200ml de água destilada, acrescentando-se o tween 80 e o fubá filtrado. O preparado foi distribuído em Erlenmeyer de 50ml, autoclavado a 120°C /15min e estocado em geladeira. Quando da realização da prova, o ágar-fubá previamente fundido foi colocado em lâminas histológicas apoiadas sobre bastão de vidro em forma de "U" e depositadas dentro de placas de Petri esterilizadas. Após a solidificação do ágar, cada amostra foi semeada em estria única sobre a superfície do meio, colocando-se uma lamínula no centro da lâmina. No interior da placa de Petri, colocou-se algodão esterilizado e embebido em soro fisiológico também esterilizado, para manter a umidade do meio. O material foi incubado por 72 horas, à temperatura ambiente, sendo analisado à microscopia de luz para observação da presença de clamidósporos, pseudohifas e blastoconídias.

3- Fermentação de Carboidratos (Zimograma):

Para realização da prova foi utilizado o meio caldo vermelho de fenol (Difco), em 4 tubos de ensaio com tubos de Durhan em seu interior. Em cada tubo foi adicionado um carboidrato (glicose, maltose, sacarose e lactose), de modo a obter concentração de 1%. Após autoclavagem por 15min a 120°C, os tubos foram semeados com cultura pura de 24 horas da amostra mantida em (ágar Sabouraud dextrose) e a leitura realizada após 72 horas, considerando-se a produção de ácido pela viragem de pH (mudança de cor) e produção de gás no interior dos tubos de Durhan.

4- Assimilação de carboidratos (Auxanograma):

Para este teste foi utilizado o seguinte meio:

| | |
|--------------------------------|---------|
| Sulfato de amônia | 5,0g |
| Fosfato de potássio monobásico | 1,0g |
| Sulfato de magnésio | 0,5g |
| Ágar | 20,0g |
| Água destilada | 1.000ml |

Após a dissolução em banho-maria, o meio foi distribuído (18-20ml) em tubo de ensaio, autoclavado a 120°C por 15min e armazenado em geladeira. Para execução da prova foi preparada uma suspensão da levedura em solução fisiológica esterilizada, com aproximadamente 10^8 células a partir de cultura em ágar Sabouraud dextrose. Desta suspensão foi colocado 0,1ml em placa de Petri esterilizada. O meio previamente liqüefeito e resfriado (a cerca de 45°C) foi vertido na placa sobre a suspensão de levedura. Após a solidificação, discos de filtro previamente embebidos nos açúcares (glicose, maltose, sacarose, lactose e galactose) e secos em estufa foram colocados na superfície do meio a intervalos regulares de espaço. Após incubação de 72 horas a 37°C, a leitura foi feita pela observação de halo de crescimento ao redor do disco de papel, que ocorreu na prova positiva e não ocorreu na prova negativa. Para a interpretação dos resultados de leitura foi utilizado o padrão mostrado na tabela 1.

Tabela 1: Características bioquímicas, de microcultivo e formação de tubo germinativo das espécies do gênero *Candida* identificadas.

| ESPÉCIES | Tubo germinativo | | Clamidósporo | | Hifas ou pseudohifas | | | | |
|-------------------------|------------------|--|--------------|--|----------------------|--|--|--|--|
| <i>C.albicans</i> | + | | + | | + | | | | |
| <i>C.glabrata</i> | - | | - | | - | | | | |
| <i>C.guilliermondii</i> | - | | - | | + | | | | |
| <i>C.kefyr</i> | - | | - | | + | | | | |
| <i>C.krusei</i> | - | | - | | + | | | | |
| <i>C.lipolytica</i> | - | | - | | + | | | | |
| <i>C.lusitaniae</i> | - | | - | | + | | | | |
| <i>C.parapsilosis</i> | - | | - | | + | | | | |
| <i>C.tropicalis</i> | - | | - | | + | | | | |

| ESPÉCIES | Fermentação | | | | Assimilação | | | | |
|-------------------------|-------------|----------|---------|---------|-------------|----------|---------|---------|-----------|
| | Glicose | Sacarose | Maltose | Lactose | Glicose | Sacarose | Maltose | Lactose | Galactose |
| <i>C.albicans</i> | A/G | A/- | A/G | -/- | + | + | + | - | + |
| <i>C.glabrata</i> | A/G | -/- | -/- | -/- | + | - | - | - | - |
| <i>C.guilliermondii</i> | A/G | A/G | -/- | -/- | + | + | + | - | + |
| <i>C.kefyr</i> | A/G | A/G | -/- | A/G | + | + | - | + | + |
| <i>C.krusei</i> | A/G | -/- | -/- | -/- | + | - | - | - | - |
| <i>C.lipolytica</i> | -/- | -/- | -/- | -/- | + | - | - | - | - |
| <i>C.lusitaniae</i> | A/G | A/G | -/- | -/- | + | + | + | - | + |
| <i>C.parapsilosis</i> | A/G | -/- | -/- | -/- | + | + | + | - | + |
| <i>C.tropicalis</i> | A/G | A/G | A/G | -/- | + | + | + | - | + |

Onde: A = Produção de ácido, G = Produção de gás

IMUNOGLOBULINAS SALIVARES

As amostras de saliva da primeira, segunda e quarta coletas do LSVP foram avaliadas quanto à presença de IgA anti-*Candida* pela técnica ELISA utilizando-se a seguinte seqüência técnica:

1- Coleta e estocagem da amostra de saliva:

As amostras foram obtidas na mesma ocasião da análise do fluxo salivar. Imediatamente após a coleta, amostras de 1,0ml de saliva total foram pipetadas e colocadas em ependorfs contendo 0,1ml de EDTA 10mM (sigma) e 0,1ml de PMSF 10mM e conservadas em recipiente com gelo até a centrifugação que ocorreu entre 30 e 90min após a coleta. As amostras foram centrifugadas por cerca de 10min a 2.000r.p.m. para separação do material particulado da saliva. Cerca de 30% das amostras tinham viscosidade muito elevada e necessitaram centrifugação de 4.000 a 6.000r.p.m. por 10min. O sobrenadante foi transferido para outro ependorf e estocado a -20°C até o momento da análise.

2- Preparo do antígeno de *Candida*:

O antígeno foi preparado de acordo com GOMEZ et al. (1992), a partir de amostra de *C.albicans* (F72) proveniente do laboratório de microbiologia da FO-SJC/UNESP e gentilmente cedida pelo Prof. Dr. A.O.C. JORGE. A levedura foi semeada em caldo Sabouraud dextrose (Difco) e incubado a 37°C durante 72 horas sob agitação. A cultura foi centrifugada a 2.000r.p.m. /20min, o sobrenadante desprezado e o sedimento suspenso em tampão PBS e centrifugado novamente. As células foram lavadas por mais duas vezes seguindo-se o mesmo procedimento e, em seguida lavadas com tampão TRIS 125mM, suspensas em 50ml do mesmo tampão acrescido de 1ml de PMSF 5mM e agitado vigorosamente em recipiente com pérolas de vidro em câmara fria. Foi então adicionado 0,5ml de PMSF a cada hora por 4 horas (2ml) no material, que foi mantido 24 horas sob agitação a 4°C, centrifugado duas vezes a 5.000r.p.m. por 10min e duas vezes a 10.000r.p.m. por 10min, dialisado contra água bidestilada por 24 horas, congelado e liofilizado.

3- Preparo das amostras:

As amostras de saliva foram descongeladas imediatamente antes do uso e diluídas 1/4 e 1/16 em PBS-Tween-gelatina.

4- Técnica ELISA:

Placas de poliestireno com 96 orifícios (Hemobag) foram sensibilizadas com 50µl de antígeno (5µg/ml) de *Candida* em tampão carbonato-bicarbonato pH 9,6, incubadas por duas horas em estufa a 37°C e guardadas a 4°C até o uso. Antes do uso as placas foram lavadas com PBS e os sítios livres do poliestireno bloqueados com 0,5% de gelatina em PBS, por 45min a 37°C. Após a incubação as placas foram lavadas 4 vezes com PBS contendo 0,1% de Tween 20. As amostras previamente preparadas foram colocadas nos orifícios, em duplicata, e as placas incubadas a 37°C por 2 horas e a 4°C por toda noite. No dia seguinte, as placas foram lavadas 5 vezes com PBS-Tween-gelatina e 50µl do conjugado anti IgA humana (Sigma), marcada com peroxidase, foram adicionados aos

orifícios, numa concentração de 1µg/ml. Atividade de peroxidase foi revelada utilizando-se 6mg do substrato ortofenilenodiamino (Sigma) em 12ml de tampão citrato-ácido cítrico 0,1M, pH 5,5 e adicionando-se 10µl de H₂O₂ a 30%. A reação com o substrato (100µl) foi desenvolvida por 5 a 30min a temperatura ambiente e bloqueada com 50µl de ácido sulfúrico 2N. As densidades ópticas (DO) foram lidas a 492nm em leitora de placas de ELISA (BIO-RAD 450). O controle positivo usado para a reação foi saliva de paciente com candidose.

INTERVENÇÃO NA HIGIENIZAÇÃO E SAÚDE BUCAL

Por razões de viabilidade técnica a intervenção foi realizada apenas entre internos do LSVP.

Entre maio e junho de 1995 foram realizadas as entrevistas, exames e coleta da primeira amostra de saliva (SALIVA1) em processo já descrito anteriormente. Pacientes com contagem zero de *Candida* tiveram a saliva coletada novamente para confirmar a negatividade e casos onde houve dúvida a saliva foi coletada pela terceira vez.

De junho a julho de 1995, todos os internos receberam tratamento odontológico convencional em consultório simplificado instalado na enfermaria do próprio asilo e todas as necessidades determinadas pelo exame dentário e periodontal foram supridas, exceto as necessidades protéticas. Lesões que necessitavam cirurgia, em geral hiperplasias fibrosas, foram tratadas. Próteses não foram alteradas, exceto quando apresentavam bordas ou arestas cortantes, que foram desgastadas.

Internos portadores ou positivos para *Candida* do LSVP foram convidados a participar do experimento. Internos, direção do asilo e corpo clínico receberam explicações detalhadas sobre o processo de controle de higiene bucal e objetivo a atingir (controle total de placa dental e das próteses, além de redução da saburra lingual). Trinta e um idosos foram selecionados e 27 (37% do total do

asilo) cumpriram as determinações de higiene bucal, terminando o período experimental. As características destes internos estão na tabela 35 e os mesmos não diferiram significativamente dos demais idosos do asilo quanto às variáveis em estudo. Quatro internos foram excluídos da amostra; 3 por saírem do asilo no período da intervenção e 1 por falecimento.

A segunda etapa, ou intervenção propriamente dita, iniciou-se na terceira semana de julho de 1995 constituiu de controle da higiene bucal, dentária e das próteses dos internos do LSVP. Inicialmente foram recolhidas e totalmente limpas todas as próteses dos idosos. O processo envolveu dentistas e enfermeiras do asilo por dois dias. Foram utilizados raspadores de tártaro, escovas de mão, palha de aço, sabão, hipoclorito comercial e hipoclorito concentrado ("cloro") para remoção de material mineralizado, resíduos orgânicos e pigmentação. Algumas próteses foram limpas após "overnight" em solução de hipoclorito concentrado. Após a limpeza, as próteses foram polidas com branco de espanha em máquina apropriada.

A intervenção aconteceu em três etapas e a primeira foi realizada por 3 THD's da prefeitura de Santa Bárbara D'Oeste. As THD's receberam informação específica para as necessidades de higiene dos internos e sobre os objetivos, já citados, a cumprir.

Durante duas semanas as THD's utilizaram a abordagem convencional de orientação, com cartazes, panfletos, palestras para pequenos grupos e demonstração prática com todos os idosos, corpo clínico e funcionários do asilo. As palestras foram repetidas 2 vezes e as THD's visitavam os idosos diariamente reforçando as recomendações de higiene.

Idosos com dentes foram orientados sobre a utilização de escova, fio e pasta dental, escovação dos dentes e da língua. Idosos com prótese foram orientados sobre a escovação da mesma e da língua e solicitados a retirar a prótese para dormir, colocando em um copo com água. Para a escovação da

prótese foi recomendado o sabão ou pasta dental. Idosos desdentados e sem prótese receberam orientação sobre escovação da língua. Todos foram orientados a escovar a língua uma vez ao dia, no final da tarde, escovar os dentes e as próteses 4 vezes ao dia, após as refeições e antes de dormir. Bochechos não foram recomendados nem proibidos. Sempre que necessário a prótese ou dentes do idoso foram escovados pelas THD como forma de demonstração prática.

Foram fornecidos livremente todos os materiais necessários para a higiene bucal, em qualquer momento, circunstância e para todos os internos ou funcionários do asilo. As THD's verificavam diariamente a presença do material de higienização junto ao idoso e em caso de ausência o mesmo era fornecido independentemente do pedido do interno.

A higiene era checada a cada dois dias e, ao final de duas semanas, apesar da melhora, ainda havia próteses com placa visível e algumas até com placa mineralizada em região vestibular de molares superiores e lingual de incisivos inferiores.

Foi solicitada a participação das "voluntárias" do asilo, grupo de senhoras da cidade responsável por eventos sociais do asilo. Quatorze senhoras receberam treinamento teórico-prático do autor e das THD's sobre higiene bucal em idosos e cuidados com próteses totais. Foram seguidas as mesmas recomendações da etapa anterior.

A partir da segunda semana de agosto de 1995, e por duas semanas, passaram a visitar os idosos no começo da manhã e ao final da tarde. Realizaram inspeção, *in loco*, dos cuidados com a higiene tomados pelos idosos e reforçaram as recomendações.

Ao final de duas semanas, houve melhora no nível de higiene, mas não o suficiente para os objetivos propostos.

Foi realizada então, pelo autor e pelas enfermeiras do asilo, escovação diária de todas as próteses dos internos selecionados para o estudo. Em cerca de duas semanas alcançou-se o nível de higiene bucal adequado, ou seja, placa detectada apenas por raspagem nas próteses, redução da saburra lingual e placa bacteriana dental entre índices 1 e 2.

Na primeira semana de setembro foi coletada a segunda amostra de saliva (SALIVA2), seguindo todos os passos relatados para a primeira coleta, e suspensa a intervenção. Os idosos foram então liberados para realizar a escovação como quisessem. Não foi recomendada suspensão da higienização.

Cerca de duas semanas após foi coletada a terceira amostra de saliva (SALIVA3) da mesma forma que as anteriores, exceto por não ter sido coletada amostra para análise de imunoglobulina.

Cerca de dois meses após, na primeira semana de dezembro de 1995, foi realizada a quarta coleta de saliva (SALIVA4), seguindo a mesma técnica utilizada na primeira coleta.

A segunda, terceira e quarta coletas foram realizadas sempre em um dia, exceto para idosos que não estavam no asilo no dia da coleta. Estes foram avaliados assim que voltaram, em geral 1 ou 2 dias após. O nível de participação foi alto, com exceção de 3 internos, etilistas ativos, e de uma interna cujo estado de preservação mental não correspondeu ao esperado.

ANÁLISE ESTATÍSTICA:

FLUXO SALIVAR

Os resultados obtidos foram tabulados, analisados descritivamente e a média do fluxo salivar foi testada para verificar eventual correlação significativa com as covariáveis abaixo descritas.

Covariáveis categorizadas: Faixa etária, procedência, cor, estado civil, instrução, asilo de origem, tabagismo, etilismo, perda total dos dentes, presença de dentadura, presença de próteses, perguntas sobre xerostomia, fluxo salivar reduzido e severamente reduzido (determinação clínica), presença de gengivite, presença de mucosite por prótese (tipos I, II e III), utilização de medicamentos em geral e para cada um dos 11 grupos terapêuticos adotados.

Covariáveis de medida discreta: índice de placa, índice gengival, CPOD e cada componente do mesmo, índice de cárie radicular total, de maxila e de mandíbula, UFC/ml de 4 coletas de saliva e leitura da imunoglobulina das coletas 1, 2 e 4.

Variáveis categorizadas foram testadas comparando-se com a medida categorizada do fluxo salivar (normal e xerostomia) por meio de Odds Ratio (OR), Qui-Quadrado sem correção (QQ-NC), Qui-Quadrado com correção de Mantel-Haenszel (QQ-MH), Qui-Quadrado com correção de Yates (QQ-Y) e teste exato de Fisher. Tabelas maiores que 2x2 foram analisadas por QQ-NC e teste exato de Fisher. Também foram testadas comparando-se com a medida discreta do fluxo salivar por meio de ANOVA, teste de Bartlett para homogeneidade de variância e teste de Kruskal-Wallis (Mann-Whitney ou Wilcoxon) para dois grupos.

Variáveis de medida discreta foram testadas comparando-se a medida categorizada do fluxo salivar (normal e xerostomia) por meio de ANOVA, teste de

Bartlett para homogeneidade de variância e teste de Kruskal-Wallis (Mann-Whitney ou Wilcoxon) para dois grupos. Também foram testadas por comparação com a medida discreta do fluxo salivar por meio de regressão linear simples e por tabela de dispersão com reta de regressão.

Foram obtidas conclusões similares de alguns testes visto que QQ-NC e QQ-MH chegaram a conclusões similares e, em alguns casos, QQ-Y e OR forneceram conclusões diferentes. Foram apresentados apenas os resultados de QQ-NC e QQ-Y.

Os testes foram realizados no programa EPI-INFO 6.0 da OMS/CDC e no SAS®, considerando-se o nível de 5% como estatisticamente significativo.

ISOLAMENTO E CONTAGEM DE *CANDIDA*

As contagens de UFC/ml de saliva foram testadas contra todas as variáveis independentes obtidas na avaliação dos idosos para determinar os fatores que interferiram com as contagens.

A influência das variáveis sobre a contagem categorizada foi testada por meio de QQ-NC, QQ-LHR, QQ-MH e teste exato de Fisher. O grau de correlação entre as variáveis e a contagem de UFC foi avaliada pelos testes de correlação de Phi, de contingência e "V" de Cramer. Como os resultados foram similares nos dois grupos de testes, foram apresentados apenas os resultados do teste exato de Fisher e teste de correlação Phi.

Os resultados da análise anterior foram checados com o teste das contagens de UFC/ml (em medida discreta) contra todas variáveis por ANOVA e K-W. O teste de Bartlett foi empregado para verificar a distribuição normal dos dados. Adicionalmente IP, IG e fluxo salivar (medidas discretas) foram testados contra a medida discreta de UFC/ml por regressão linear. Apenas os valores do primeiro bloco de testes são apresentados pois não houve diferença importante

entre os resultados do primeiro com o segundo bloco. Algumas observações de maior relevância são apresentadas no texto do capítulo "discussão".

Os testes foram realizados no programa EPI-INFO 6.0 da OMS/CDC e no SAS®, considerando o nível de 5% como estatisticamente significativo.

IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE CANDIDA

As variáveis categorizadas gênero, cor, procedência, estado civil, instrução, faixa de tempo de internação, asilo de origem, tabagismo, etilismo e higiene da prótese total maxilar, foram comparadas aos grupos de espécies, *C.albicans*, *C.tropicalis*, *Candida sp.* e o grupo "outros" correspondente às demais espécies. O teste utilizado foi o QQ-NC.

Variáveis numéricas de medida discreta idade, tempo de internação, UFC1/ml, índice de placa, índice gengival, CPOD e índice de cárie radicular foram comparadas aos mesmos grupos de espécies por meio de ANOVA e K-W. O teste de Bartlett foi utilizado para avaliar a normalidade da distribuição dos dados.

Os cálculos foram realizados pelo programa EPI-INFO 6.0 da OMS/CDC, considerando 5% como estatisticamente significativo.

IMUNOGLOBULINAS SALIVARES

As leituras de imunoglobulinas com diluição de 1/4 e 1/16 foram testadas contra as mesmas variáveis testadas para o fluxo salivar. Variáveis categorizadas foram testadas por meio de ANOVA e K-W, e a normalidade da distribuição pelo teste de Bartlett. Variáveis de medida discreta foram submetidas a regressão linear.

Os cálculos foram realizados pelo programa EPI-INFO 6.0 da OMS/CDC e pelo SAS ® e consideraram como significativo o nível de 5%.

A maioria dos valores não foi descrita pois os resultados não foram significativos.

INTERVENÇÃO NA HIGIENIZAÇÃO E SAÚDE BUCAL

Os resultados em UFC/ml das 4 coletas foram comparados, por regressão linear e pelo “teste do sinal” (Sign Rank test), para detecção de diferenças entre as leituras dos 4 momentos da intervenção.

Os testes foram realizados no programa EPI-INFO 6.0 da OMS/CDC e no SAS®, considerando o nível de 5% como estatisticamente significativo.

RESULTADOS:**CARACTERÍSTICAS GERAIS DA POPULAÇÃO AVALIADA**

As características gerais dos idosos dos dois asilos foram semelhantes e são apresentadas nas tabelas 2 e 3. A idade mínima foi de 61 anos (LV) e 60 (LSVP) e a máxima de 92 (LV) e 99 (LSVP). A idade média e desvio padrão foram $74,10 \pm 7,78$ e $76,80 \pm 8,83$ para LV e LSVP respectivamente e a média geral das idades nos dois asilos foi de $75,33 \pm 8,36$ anos (Tabela 2).

Tabela 2: Grupos etários dos internos do Lar dos Velinhos (LV) e Lar São Vicente de Paulo (LSVP).

| Grupos de idade | LV (n=87) | LSVP (n=73) | Total (n=160) |
|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| 60-64 | 14,9% | 9,6% | 12,5% |
| 65-69 | 13,8% | 12,3% | 13,1% |
| 70-74 | 24,1% | 21,9% | 23,1% |
| 75-79 | 19,5% | 19,2% | 19,4% |
| 80-84 | 18,4% | 19,2% | 18,8% |
| 85-89 | 5,7% | 5,5% | 5,6% |
| 90-94 | 3,4% | 9,6% | 6,3% |
| 95-99 | - | 2,7% | 1,3% |

Onde: n = número de internos avaliados.

Houve distribuição equivalente dos pacientes do gênero feminino (51,3%) e masculino (48,8%), predominância de leucodermas (78,8%) e de idosos com instrução primária ou analfabetos (95,6%), solteiros ou viúvos (88,1%) e oriundos de área urbana (76,3%). O perfil básico dos idosos internados era o de pessoas de baixa renda, ex-trabalhadores das lavouras de cana-de-açúcar, dependentes da instituição para sobreviver e internados a menos de 5 anos. Não houve presença de internos de cor "amarela". As características gerais dos internos estão na Tabela 3.

Tabela 23: Distribuição de freqüências de acordo com categorias de UFC/ml e variáveis relacionadas ao uso de prótese em 121 idosos do LV e LSVP.

| | NEGATIVO | PORTADOR | POSITIVO |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| HIGIENE DA PT MAXILAR | | | |
| Satisfatória (n=3) | - | 1 (33,33%) | 2 (66,67%) |
| Insatisfatória (n=45) | 6 (13,33%) | 15 (33,33%) | 24 (53,33%) |
| Sem prótese (n=73) | 33 (45,21%) | 19 (26,03%) | 21 (28,77%) |
| USO DE PRÓTESE NA MAXILA | | | |
| Sem Prótese (n=68) | 33 (48,53%) | 18 (26,47%) | 17 (25,00%) |
| Prótese Parcial removível (n=5) | - | 1 (20,00%) | 4 (80,00%) |
| Prótese Total (n=48) | 6 (12,50%) | 16 (33,33%) | 26 (54,17%) |
| USO DE PRÓTESE NA MANDÍBULA | | | |
| Sem Prótese (n=84) | 36 (42,86%) | 23 (27,38%) | 25 (29,76%) |
| Prótese Parcial removível (n=5) | - | 1 (20,00%) | 4 (80,00%) |
| Prótese Total (n=32) | 3 (9,38%) | 11 (34,38%) | 18 (56,25%) |

Variáveis relacionadas a dentes, como ausência total dos dentes, presença de dentes para exodontia, índice gengival e índice de placa, não influenciaram a prevalência das categorias de UFC/ml, como demonstrado na tabela 24.

Tabela 24: Distribuição de freqüências de acordo com categorias de UFC/ml e variáveis dentárias em 121 idosos do LV e LSVP.

| | NEGATIVO | PORTADOR | POSITIVO |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| DESDENTADO TOTAL (n=92) | 28 (30,43%) | 28 (30,43%) | 36 (39,13%) |
| DENTES PARA EXODONTIA (n=27) | 10 (37,04%) | 5 (18,52%) | 12 (44,44%) |
| ÍNDICE DE PLACA (n=35) | | | |
| de 0,00 a 1,00 (n=2) | 1 (50,00%) | 1 (50,00%) | - |
| de 1,01 a 2,00 (n=10) | 4 (40,00%) | 3 (30,00%) | 3 (30,00%) |
| de 2,01 a 3,00 (n=15) | 5 (33,30%) | 3 (20,00%) | 7 (46,70%) |
| Médias relativas das categorias | 2,13 ± 0,59 | 1,96 ± 0,89 | 2,53 ± 0,61 |
| ÍNDICE GENGIVAL (n=35) | | | |
| de 0,00 a 1,00 (n=5) | 1 (20,00%) | 2 (40,00%) | 2 (40,00%) |
| de 1,01 a 2,00 (n=17) | 7 (41,20%) | 5 (29,40%) | 5 (29,40%) |
| de 2,01 a 3,00 (n=5) | 2 (40,00%) | - | 3 (60,00%) |
| Médias relativas das categorias | 1,61 ± 0,66 | 1,32 ± 0,48 | 1,91 ± 0,75 |

as lesões de mucosa associadas a *Candida* influenciaram as contagens de UFC/ml pois a maioria dos casos foram classificados como "positivos", como a despapilação lingual localizada (85,71% dos casos no grupo "positivo"), mucosite por prótese do tipo I (80% no grupo "positivo") e mucosite tipo III (100% "positivos"). A maioria das lesões foi diagnosticada em pequeno número de idosos. Língua fissurada mostrou discreta tendência de provocar aumento nas contagens de

Tabela 4: Hábitos relacionados ao fumo e álcool entre idosos do LV e LSVP. O valor "n" corresponde ao número de idosos que responderam a questão.

| | femininos (n=68) | masculinos (n=71) | total (n=139) |
|---------------------|------------------|-------------------|---------------|
| Fumantes | 7,4% | 52,1% | 30,2% |
| Ex-fumantes | 14,7% | 33,8% | 24,5% |
| Etilistas | - | 19,7% | 10,1% |
| Bebe ocasionalmente | 17,6% | 16,9% | 17,3% |
| Ex-etilistas | 5,9% | 35,2% | 20,9% |

A maioria dos internos podiam locomover-se sem maiores dificuldades, embora 50,6% precisassem de auxílios como muletas ou bengalas. A movimentação de mãos e braços foi considerada boa na maioria dos internos (73,1%). A diminuição da mobilidade das mãos e braços geralmente estava associada a doença de Parkinson, AVC ou traumas. Cerca de metade dos internos tinham deficiências auditivas e visuais, sendo que 2,5% eram completamente surdos e 11 (6,9%) eram cegos ou praticamente cegos. Dos 77 que responderam às questões sobre história médica 54,5% relataram estar em algum tipo de acompanhamento ou tratamento médico e 69,7% relataram estar tomando algum tipo de medicação (tabela 5).

Tabela 5: Condições físicas e problemas de saúde entre os idosos. O valor "n" corresponde ao número de idosos que responderam à questão.

| CONDIÇÕES | CRITÉRIOS | | | | n |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------|
| Mobilidade | autônomo 40,0% | Com orientação 50,6% | Cad. rodas 5,0% | Sem mobilidade 4,4% | 160 |
| Mobilidade das mãos | Normal 73,1% | | Diminuída 26,9% | | 160 |
| Estado mental/diálogo | Bom 63,8% | Médio 10,6% | Ruim 17,5% | Muito ruim 8,4% | 160 |
| Audição | Boa 56,3% | | Ruim 41,3% | Muito ruim 2,5% | 160 |
| Visão | Boa 50,0% | | Ruim 43,1% | Muito ruim 6,9% | 160 |
| Acompanhamento médico | Sim 54,5% | Não 45,5% | | | 77 |
| Utilização remédios | Sim 69,7% | Não 30,3% | | | 76 |

Dos 139 respondentes, 42,4% relataram escovar os dentes ou dentadura regularmente (2 vezes/dia para 48,3%), mas apenas 3,4% haviam recebido alguma orientação profissional sobre higiene bucal. Apenas 7 internos (5%) relataram receber atendimento dentário regular, em geral uma vez ao ano (tabela 6). Noventa e sete conseguiram lembrar a data aproximada da última consulta odontológica, há $16,2 \pm 15,4$ anos.

Tabela 6: Atenção odontológica recebida e cuidados com a saúde bucal. O valor "n" corresponde ao número de idosos que responderam à questão.

| HÁBITOS | RESPOSTAS | | | | n |
|---------------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|-----|
| | Sim | Não | | | |
| Escovação dentes/próteses | 42,4% | 57,6% | | | 139 |
| Escovação/vezes por dia | Uma 24,1% | Duas 48,3% | Três 24,1% | Quatro 3,4% | 58 |
| Orientação profissional | 3,4% | 96,6% | | | 58 |
| Atendimento regular | 5,0% | 95,0% | | | 139 |

ÍNDICE DE PLACA BACTERIANA DENTAL

Dos 160 idosos, 35 (21,9%) foram avaliados quanto ao índice de placa. Prevaleram indicadores de maior quantidade de placa, como placa espessa (25,8%) e placa visível (16,9%) e quase metade dos sextantes foi excluída da análise (48,6%). O LV mostrou indicadores mais graves (53,5% de faces excluídas e 30,6% de placa espessa) que o LSVP (37,9% de faces excluídas e 15,5% de placa espessa), como pode ser visto na tabela 7.

Tabela 7: Índice de placa, leituras realizadas em 35 internos e 210 sextantes. (LV com 24 internos e 144 sextantes e LSVP com 11 internos e 66 sextantes).

| | LV (n=576) | LSVP (n=264) | Total (n=840) |
|------------------------------|------------|--------------|---------------|
| Sem Placa | 1,6% | 1,9% | 1,7% |
| Placa detectada por sondagem | 3,5% | 14,8% | 7,0% |
| Placa visível | 10,9% | 29,9% | 16,9% |
| Placa espessa | 30,6% | 15,5% | 25,8% |
| face ausente | 53,5% | 37,9% | 48,6% |

Onde: n = número de faces dentárias.

O índice de placa foi significativamente maior no LV que no LSVP. Enquanto a média de placa nos 24 internos dentados do LV foi de $2,56 \pm 0,66$, nos 11 do LSVP foi de $1,96 \pm 0,56$. O teste de QQ-NC comprovou a diferença estatística ($p=0,005$) e a média geral foi de $2,40 \pm 0,69$.

ÍNDICE GENGIVAL

Dos 160 internos, 35 (21,9%) foram avaliados quanto ao índice gengival. Houve distribuição relativamente equilibrada entre os índices. Inflamação leve foi vista em 19,2% dos sítios de leitura, inflamação moderada em 17,4% e severa em 13,3%. Entretanto a distribuição entre os asilos, não foi homogênea pois enquanto no LV predominaram as inflamações gengivais moderadas (19,8%) e severas (17,9%), no LSVP predominaram inflamações leves (44,3%) e moderadas (12,1%). Dos 576 pontos de leitura do índice gengival em LV, 53,5% foram excluídos enquanto no LSVP, 37,9% de 264 pontos não foram avaliados (tabela 8).

Tabela 8: Índice gengival; leituras realizadas em 35 internos e 210 sextantes. (LV com 24 internos e 144 sextantes e LSVP com 11 internos e 66 sextantes).

| | LV (n=576) | LSVP (n=264) | Total (n=840) |
|---------------------|------------|--------------|---------------|
| Gengiva normal | 1,2% | 2,3% | 1,6% |
| Inflamação leve | 7,6% | 44,3% | 19,2% |
| Inflamação moderada | 19,8% | 12,1% | 17,4% |
| Inflamação severa | 17,9% | 3,4% | 13,3% |
| Face/dente ausente | 53,5% | 37,9% | 48,6% |

Onde: n = número de faces de leitura.

A média do índice gengival situou-se entre o mínimo de 1,66 e o máximo de 1,98 com média geral de $1,87 \pm 0,75$. A média do IG no LV ($1,92 \pm 0,78$) foi significativamente maior que no LSVP ($1,18 \pm 0,41$). O QQ-NC comprovou a significância da diferença ($p=0,022$).

ESTADO DENTÁRIO

Dos 160 idosos examinados, 38 (23,8%) foram avaliados quanto ao estado dentário. Dos 1216 dentes possíveis, 691 (56,8%) já haviam sido extraídos

devido à cárie ou doença periodontal. De 525 dentes presentes, 248 foram considerados hígidos, 207 estavam cariados e 13 apresentavam cárie e restauração simultaneamente. Cinquenta dentes apresentavam restaurações adequadas e 7 tinham coroa. Os valores foram similares nos dois asilos, ainda que o percentual de dentes cariados no LV (20,1%) tenha sido maior que no LSVP (10%) e o percentual de dentes restaurados tenha sido maior no LSVP (8,1%) que no LV (4,7%) como é mostrado na tabela 9.

Tabela 9: Estado dentário no momento do exame em 38 idosos, 26 do LV e 12 do LSVP, onde "n" corresponde a 32 vezes o número de internos.

| ESTADO DENTAL | LV (n=832) | LSVP (n=384) | Total (n=1216) |
|------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| Hígido | 20,8% | 19,5% | 20,4% |
| Cariado | 20,1% | 10,4% | 17,0% |
| Restaurado e cariado | 0,6% | 2,1% | 1,1% |
| Restaurado e sem cárie | 3,3% | 6,0% | 4,1% |
| Ausente por cárie | 54,5% | 62,0% | 56,8% |
| Coroa/pilar de prótese | 0,8% | - | 0,6% |

CPOD

A análise mostrou que o idoso com dentes mais conservados tinha CPOD 10 (2,6%) e que os idosos com pior estado de conservação dos dentes tinham CPOD 32 (15,8%), com média de $25,32 \pm 5,86$. O menor valor para o componente "C" ou cariados, foi obtido por dois internos sem dentes cariados, e o maior por um idoso com 24 dentes cariados. A maioria dos valores concentrou-se nas medidas mais baixas pois 68% dos internos tinha menos que 8 e 42,1% menos que 4 cáries. O componente "P" ou dentes perdidos, variou de 5 a 28 com a maioria dos pacientes situando-se acima de 23 (29%) e poucos abaixo de 8 (5,2%). O componente "O" foi o que menos pesou no cálculo do CPOD, pois 63,2% dos idosos tiveram índices zero, 81,6% abaixo de 4 e apenas um paciente (2,6%) índice acima de 8, como mostrado na tabela 10.

Tabela 10: Frequência de CPOD e de cada componente do CPOD isoladamente, em 38 idosos do LV e LSVP (excluídos os desdentados totais), onde "n" é o número de pacientes com o CPOD (ou componente) indicado.

| CPOD | n (%) | "C" | n (%) | "P" | n (%) | "O" | n (%) |
|-----------------|-------------------|-----|------------------|-----|-------------------|-----|------------------|
| 10 | 1 (2.6%) | 0 | 2 (5.3%) | 5 | 1 (2.6%) | 0 | 24 (63.2%) |
| 13 | 2 (5.3%) | 1 | 7 (18.4%) | 6 | 1 (2.6%) | 1 | 3 (7.9%) |
| 16 | 1 (2.6%) | 2 | 3 (7.9%) | 8 | 1 (2.6%) | 2 | 4 (10.5%) |
| 18 | 1 (2.6%) | 3 | 4 (10.5%) | 10 | 1 (2.6%) | 4 | 3 (7.9%) |
| 20 | 2 (5.3%) | 4 | 2 (5.3%) | 11 | 2 (5.3%) | 7 | 1 (2.6%) |
| 21 | 2 (5.3%) | 5 | 4 (10.5%) | 12 | 2 (5.3%) | 8 | 2 (5.3%) |
| 22 | 2 (5.3%) | 6 | 2 (5.3%) | 14 | 4 (10.5%) | 11 | 1 (2.6%) |
| 23 | 2 (5.3%) | 7 | 2 (5.3%) | 15 | 4 (10.5%) | | |
| 24 | 2 (5.3%) | 8 | 4 (10.5%) | 16 | 2 (5.3%) | | |
| 25 | 1 (2.6%) | 9 | 1 (2.6%) | 18 | 2 (5.3%) | | |
| 26 | 2 (5.3%) | 10 | 3 (7.9%) | 19 | 1 (2.6%) | | |
| 27 | 3 (7.9%) | 13 | 1 (2.6%) | 20 | 1 (2.6%) | | |
| 28 | 2 (5.3%) | 15 | 1 (2.6%) | 21 | 1 (2.6%) | | |
| 29 | 6 (15.8%) | 18 | 1 (2.6%) | 22 | 2 (5.3%) | | |
| 30 | 1 (2.6%) | 24 | 1 (2.6%) | 23 | 2 (5.3%) | | |
| 31 | 2 (5.3%) | | | 24 | 2 (5.3%) | | |
| 32 | 6 (15.8%) | | | 25 | 4 (10.5%) | | |
| | | | | 26 | 2 (5.3%) | | |
| | | | | 27 | 2 (5.3%) | | |
| | | | | 28 | 1 (2.6%) | | |
| Média/DP | 25,3 ± 5,9 | | 5,8 ± 5,2 | | 18,2 ± 6,4 | | 1,5 ± 2,8 |

Onde: DP = Desvio padrão, "C" = dentes cariados, "P" = perdidos, "O" = obturados

ÍNDICE DE CÁRIE RADICULAR (ICR)

Dos 38 internos com dentes, 25 (65,79%) tinham no mínimo um dente com retração gengival e foram avaliados quanto ao índice de cárie radicular. O ICR total para os 25 idosos situou-se entre zero (9 casos ou 36%) e 100 (1 caso ou 4%) e a média foi $21,87 \pm 25,78$. De 17 maxilas avaliadas, 8 tiveram ICR zero (47,1%) e as demais distribuíram-se entre 12,5 e 100 (5,9% dos cada), com média de $25,71 \pm 31,93$. Os valores do ICR de mandíbula (22 casos) foram mais baixos com média de $19,10 \pm 25,57$ (tabela 11)

Tabela 11: Frequência de índices de cárie radicular em 25 idosos do LV e LSVP, onde "n" é o número de rebordos que apresentam dentes com retração.

| Total (n=25) | | Maxila (n=17) | | Mandíbula (n=22) | |
|--------------|-------|---------------|-------|------------------|-------|
| ICR | % | ICR | % | ICR | % |
| 0,0 | 36,0% | 0,0 | 47,1% | 0,0 | 45,5% |
| 6,3 | 4,0% | 12,5 | 5,9% | 10,0 | 4,5% |
| 8,3 | 4,0% | 16,7 | 5,9% | 14,3 | 9,1% |
| 12,5 | 8,0% | 33,3 | 5,9% | 16,7 | 4,5% |
| 13,3 | 4,0% | 40,0 | 5,9% | 25,0 | 9,1% |
| 14,3 | 4,0% | 42,9 | 5,9% | 33,3 | 9,1% |
| 25,0 | 4,0% | 50,0 | 5,9% | 40,0 | 4,5% |
| 33,3 | 8,0% | 66,7 | 5,9% | 50,0 | 4,5% |
| 40,0 | 8,0% | 75,0 | 5,9% | 58,3 | 4,5% |
| 42,9 | 4,0% | 100,0 | 5,9% | 100,0 | 4,5% |
| 50,0 | 8,0% | | | | |
| 65,0 | 4,0% | | | | |
| 100,0 | 4,0% | | | | |

PERDAS DENTÁRIAS TOTAIS (DESDENTADOS TOTAIS)

Dos 160 idosos examinados, 122 (76,3%) eram desdentados totais, 10 (6,3%) eram desdentados somente na maxila e 3 (1,9%) somente na mandíbula. Vinte e cinco (15,6%), possuíam dentes em ambas as arcadas (tabela 12). A análise estatística pelo qui-quadrado (QQ-NC=3,96, p=0,0465) indicou que havia significativamente mais desdentados no LSVP que no LV. O Odds ratio (OR=0,46, LC95%=0,20<OR<1,07), entretanto, não ratificou tal tendência.

Tabela 12: Distribuição do número de arcadas desdentadas totais.

| ARCADA DESDENTADA | LV(n=87) | LSVP (n=73) | Total (n=160) |
|-----------------------|----------|-------------|---------------|
| Desdentado total | 70,1% | 83,6% | 76,3% |
| Desdentado maxilar | 7,0% | 5,5% | 6,3% |
| Desdentado mandibular | 3,5% | - | 1,9% |
| Dentado | 19,5% | 11,0% | 15,6% |

PRÓTESES PARCIAIS

Dos 165 internos avaliados, 5 internos (3,0%) usavam PPR na maxila e 5 na mandíbula. Não foram encontradas PPR provisórias nem próteses fixas. Apenas 1 interno usava PPR nas duas arcadas, 6 usavam em combinação com PT e dois usavam apenas uma PPR. A presença de próteses foi semelhante entre idosos do LV e LSVP (tabela 13).

Tabela 13: Uso de próteses parciais nos rebordos alveolares de 160 idosos do LV e LSVP (n=330 rebordos).

| | Maxila (n=160) | Mandíbula (n=160) | Total (n=330) |
|---------|----------------|-------------------|---------------|
| Sem PPR | 155 (96,9%) | 155 (96,9%) | 320 (96,9%) |
| PPR | 5 (3,1%) | 5 (3,1%) | 10 (3,1%) |

PRÓTESES TOTAIS

Dos 160 idosos avaliados, 58 (36,3%) utilizavam 92 PT, 56 (35%) usavam PT na maxila e 36 (22,5%) na mandíbula. Dos internos, 132 tinham o rebordo superior desdentado e destes 56 (42,4%) usavam PT maxilar. Dos 125 desdentados mandibulares, 36 (28,8%) usavam PT na mandíbula. Dos 58 usuários de PT 34 (58,6%) tinham PT dupla, 22 (37,9%) só na maxila e 2 (3,5%) só na mandíbula. Seis internos usavam PT em combinação com PPR. Do total de 58 usuários, 51 relataram o tempo de uso de PT, de $23,7 \pm 13,8$ anos (min. 1, max. 58). Dezesete (27,9%) já haviam trocado de PT pelo menos uma vez. A última troca havia sido realizada em média há $10,8 \pm 11,1$ anos (min. 1, max. 40). A presença de próteses foi semelhante entre LV e LSVP sendo consideradas conjuntamente (Tabela 14).

Tabela 14: Uso de Prótese total (PT) por arcada desdentada entre os internos do LV e LSVP.

| Maxila (n=132) | | Mandíbula (n=125) | | Total (n=257) | |
|----------------|------------|-------------------|------------|---------------|------------|
| Sem PT | PT | Sem PT | PT | Sem PT | PT |
| 76 (57,6%) | 56 (42,4%) | 89 (71,2%) | 36 (28,8%) | 165 (64,2%) | 92 (35,8%) |

Das 92 PT analisadas, o material foi considerado satisfatório em cerca de 1/3 das mesmas. A estabilidade "satisfatória" ocorreu mais na maxila (66,1%) que na mandíbula (19,4%), o que também aconteceu com a retenção (73,2% na maxila e 22,2% na mandíbula). Já a oclusão obteve um resultado de 25% de "satisfatório" e a higiene foi considerada "satisfatória" em 4,3% das próteses. Cerca de 1/4 das próteses (26,1%) apresentavam-se sem defeitos, 37,0% apresentavam defeitos pequenos e 31,5% apresentavam defeitos médios. O quadro geral da análise das PT está na tabela 15.

Tabela 15: Avaliação de 92 PT em 58 idosos do LV e LSVP.

| | Maxila (n=56) | | | | Mandíbula (n=36) | | | |
|--------------|---------------|-------|-------|------|------------------|-------|-------|------|
| | "0" | "1" | "2" | "3" | "0" | "1" | "2" | "3" |
| Material | 30,4% | 67,8% | 1,8% | | 36,1% | 63,9% | | |
| Estabilidade | 66,1% | 33,9% | - | | 19,4% | 80,6% | | |
| Retenção | 73,2% | 26,8% | - | | 22,2% | 77,8% | | |
| Oclusão | 23,2% | 46,4% | 30,4% | | 27,8% | 72,2% | | |
| Higiene | 5,4% | 96,4% | - | | 2,8% | 97,2% | | |
| Defeitos | 25,0% | 37,5% | 32,1% | 5,4% | 27,8% | 36,1% | 30,6% | 5,6% |

Onde: "0"- Satisfatório, "1"- Insatisfatório, "2"- Sem avaliação

Exceto para Defeitos onde: "0"- Nenhum, "1"- Pequenos, "2"- Médios, "3"- Grandes

A maioria das próteses maxilares estava inadequada para uso, como indicaram os valores da tabela 15, o que foi confirmado pelo índice de conservação das próteses totais, pois 52,3% das PT tiveram índices entre 4 e 7. Doze próteses (13%) estavam em perfeitas condições. A média do índice das próteses da maxila foi de $2,93 \pm 1,83$ (min. 0, max. 7). Os valores para as 37 PT de mandíbula foram mais elevados (69,4% das PT entre índice 4 e 7) e 4 PT puderam ser consideradas perfeitamente adequadas. A média dos índices das PT mandibulares foi de $4,08 \pm 2,01$ (min. 0, max. 7) (tabela 16).

Tabela 16: Índices de conservação das PT, de acordo com a arcada.

| ÍNDICE | maxila (n=56) | mandíbula (n=36) | total (n=92) |
|--------|---------------|------------------|--------------|
| 0 | 14,3% | 11,1% | 13,0% |
| 1 | 8,9% | 2,8% | 6,5% |
| 2 | 16,1% | 8,3% | 13,0% |
| 3 | 19,6% | 8,3% | 15,2% |
| 4 | 21,4% | 11,1% | 17,4% |
| 5 | 12,5% | 33,3% | 20,7% |
| 6 | 5,4% | 22,2% | 12,0% |
| 7 | 1,8% | 2,8% | 2,2% |

VARIAÇÕES DA NORMALIDADE E LESÕES DA MUCOSA BUCAL

As lesões encontradas, em ordem de prevalência, em 159 idosos que puderam ser examinados, são mostradas na tabela 17. Um interno não permitiu exame por falta de condições mentais. Variações da normalidade foram encontradas em mais de metade dos internos, como por exemplo as varizes linguais (88,7%) e leucoedema (69,8%). Das 5 lesões mais frequentemente encontradas, 3 eram alterações da mucosa lingual; varizes linguais (141 casos ou 88,7%), língua saburrosa (124 casos ou 78%) e língua fissurada (99 casos ou

62,3%). Das 10 alterações mais frequentes, a queilite actínica foi detectada em 58 casos (36,5%). Outras alterações e lesões encontradas foram as despapilações linguais localizadas (5,7%) e generalizadas (3,8%), 2 casos de candidose pseudomembranosa, 2 casos de líquen plano e 6 casos de redução severa do fluxo salivar. Um caso de carcinoma de lábio inferior, 6 casos de leucoplasia, 5 de estomatite nicotínica e 7 hemangiomas também foram detectados. Não foram detectados casos ativos de afta.

Tabela 17: Variações da normalidade e lesões da mucosa bucal em 159 idosos.

| | Sim | Não |
|--|-------------|-------------|
| VARIZES LINGUAIS | 141 (88,7%) | 18 (11,3%) |
| LÍNGUA SABURROSA | 124 (78,0%) | 35 (22,0%) |
| LEUCOEDEMA | 111 (69,8%) | 48 (30,2%) |
| LÍNGUA FISSURADA | 99 (62,3%) | 60 (37,7%) |
| GRÂNULOS DE FORDYCE | 90 (56,6%) | 69 (43,4%) |
| PIGMENTAÇÃO MELÂNICA RACIAL | 60 (37,7%) | 99 (62,3%) |
| QUEILITE ACTÍNICA | 58 (36,5%) | 101 (63,5%) |
| VARIZES NÃO LINGUAIS | 52 (32,7%) | 107 (67,3%) |
| GENGIVITE | 33 (20,8%) | 126 (79,2%) |
| PROJEÇÃO DAS GLÂNDULAS SUBMANDIBULARES | 31 (19,5%) | 128 (80,5%) |
| QUERATOSE DE REBORDO | 30 (18,9%) | 129 (81,1%) |
| PERIODONTITE | 26 (16,4%) | 133 (83,6%) |
| MUCOSITE POR PT TIPO I | 22 (13,8%) | 137 (86,2%) |
| QUEILITE ANGULAR | 19 (11,9%) | 140 (88,1%) |
| HIPERPLASIA FIBROSA POR PT | 15 (9,4%) | 144 (90,6%) |
| ULCERAÇÃO TRAUMÁTICA | 13 (8,2%) | 146 (91,8%) |
| LÍNGUA GEOGRÁFICA | 11 (6,9%) | 148 (93,1%) |
| AMÍGDALA LINGUAL | 10 (6,3%) | 149 (93,7%) |
| DESPAPILAÇÃO LINGUAL LOCALIZADA | 9 (5,7%) | 150 (94,3%) |
| QUERATOSE REACIONAL | 8 (5,0%) | 151 (95,0%) |
| HEMANGIOMA | 7 (4,4%) | 152 (95,6%) |
| REBORDO FLÁCIDO | 7 (4,4%) | 152 (95,6%) |
| DESPAPILAÇÃO LINGUAL ACENTUADA | 6 (3,8%) | 153 (96,2%) |
| LEUCOPLASIA | 6 (3,8%) | 153 (96,2%) |
| MUCOSITE POR PT TIPO III | 6 (3,8%) | 153 (96,2%) |
| XEROSTOMIA SEVERA | 6 (3,8%) | 153 (96,2%) |
| ANQUILOGLOSSIA | 5 (3,1%) | 154 (96,9%) |
| CANDIDOSE ERITEMATOSA | 5 (3,1%) | 154 (96,9%) |
| ESTOMATITE NICOTÍNICA | 5 (3,1%) | 154 (96,9%) |
| HIPOCROMIA MUCOSA | 5 (3,1%) | 154 (96,9%) |
| LINHA ALBA | 4 (2,5%) | 155 (97,5%) |
| MUCOSITE POR PT EM MANDÍBULA | 4 (2,5%) | 155 (97,5%) |
| NÓDULO A ESCLARECER | 4 (2,5%) | 155 (97,5%) |
| PIGMENTAÇÃO MELÂNICA IDIOPÁTICA | 4 (2,5%) | 155 (97,5%) |

Tabela 17 (continuação): Variações da normalidade e lesões da mucosa bucal em 159 idosos.

| | Sim | Não |
|--|----------|-------------|
| TORO MANDIBULAR | 4 (2,5%) | 155 (97,5%) |
| ULCERAÇÃO POR PT | 4 (2,5%) | 155 (97,5%) |
| MUCOSITE POR PT TIPO II | 3 (1,9%) | 156 (98,1%) |
| PROJEÇÃO DA APÓFISE GENIANA | 3 (1,9%) | 156 (98,1%) |
| QUERATOSE GENERALIZADA EM MUCOSA | 3 (1,9%) | 156 (98,1%) |
| TATUAGEM POR AMÁLGAMA | 3 (1,9%) | 156 (98,1%) |
| ALVÉOLO EM CICATRIZAÇÃO | 2 (1,3%) | 157 (98,7%) |
| CANDIDOSE PSEUDOMEMBRANOSA | 2 (1,3%) | 157 (98,7%) |
| EXOSTOSE | 2 (1,3%) | 157 (98,7%) |
| GLOSSITE ROMBOIDAL MEDIANA | 2 (1,3%) | 157 (98,7%) |
| HIPERPLASIA FIBROSA NÃO RELACIONADA A PT | 2 (1,3%) | 157 (98,7%) |
| LÍNGUA PILOSA | 2 (1,3%) | 157 (98,7%) |
| LIPOMA | 2 (1,3%) | 157 (98,7%) |
| LÍQUEN PLANO | 2 (1,3%) | 157 (98,7%) |
| PALATO OGIVAL | 2 (1,3%) | 157 (98,7%) |
| TORO PALATINO | 2 (1,3%) | 157 (98,7%) |
| CANDIDÍASE LÁBIO INFERIOR PELE | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| CANDIDOSE HIPERPLÁSICA | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| CEC LÁBIO INFERIOR | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| CIANOSE MUCOSA BUCAL | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| CICATRIZES E BRIDAS FIBROSAS | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| EQUIMOSE BOCHECHA | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| FIBROMATOSE GENGIVAL ANATÔMICA | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| HALITOSE INTENSA | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| HERPES LABIAL | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| MACROGLOSSIA | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| MUCOSA MORDISCADA | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| PIGMENTAÇÃO EXÓGENA DENTAL | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| PIGMENTAÇÃO EXÓGENA EM MUCOSA | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| SÍNDROME DA ARDÊNCIA BUCAL | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| SEQÜELA DE RADIOTERAPIA | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |
| ULCERAÇÃO A ESCLARECER EM LÁBIO INFERIOR | 1 (0,6%) | 158 (99,4%) |

FLUXO SALIVAR

MEDIDA DO FLUXO SALIVAR:

O fluxo salivar não estimulado situou-se entre 0,01 a 0,92ml/min (média de $0,32 \pm 0,21$ ml/min) e cerca de um terço dos idosos (35,5%) tinha fluxo salivar inferior a 0,2ml/min, considerado xerostomia, que foi mais freqüente no gênero feminino e em usuários de ansiolíticos. Outros fatores não mostraram correlação direta com a redução do fluxo salivar.

A presença de xerostomia, determinada por medida de fluxo, foi significativamente maior no gênero feminino que no masculino como demonstrado pelo QQ-Y ($p=0,0000019$).

A utilização de medicação ansiolítica mostrou correlação positiva com a redução do fluxo salivar e a diferença foi estatisticamente significativa no teste do QQ-NC ($p=0,0482$), mas foi refutada pelo QQ-Y ($p=0,0855$). A utilização de outros grupos de medicamentos não influenciou de maneira significativa o fluxo salivar e não houve diferença quanto ao uso de medicação ansiolítica entre os gêneros (Tabela 18).

A medida do fluxo salivar mostrou discreta tendência à redução com o aumento da idade mas esta tendência não foi estatisticamente significativa.

Idosos fumantes tiveram maior fluxo salivar que idosos não fumantes, entretanto a correlação não revelou-se consistente quando compensada a diferença referente ao maior uso do cigarro entre os homens. Outros hábitos e características bucais dos pacientes, não mostraram influência sobre o fluxo salivar.

Tabela 18: Correlação entre medida de fluxo salivar categorizada e gênero ($n=121$), uso de medicação ansiolítica ($n=83$), tabagismo ($n=115$) e faixa etária ($n=121$) em internos do LV e LSVP. Fluxos salivares maiores que 0,2ml/min foram considerados normais e iguais ou menores como xerostomia.

| | Normal | Xerostomia |
|---------------------------|---------------|-------------------|
| Prevalência | 64,5% | 35,5% |
| Covariáveis | | |
| GÊNERO | n=78 | n=43 |
| Feminino | 42,4% | 57,6% |
| Masculino | 85,5% | 14,5% |
| USO DE ANSIOLÍTICO | n=56 | n=27 |
| Sim | 52,0% | 42,0% |
| Não | 74,1% | 25,9% |
| TABAGISMO | n=75 | n=40 |
| Fumantes | 85,3% | 14,7% |
| Não fumantes | 56,8% | 43,2% |
| FAIXA ETÁRIA | n=78 | n=43 |
| Idoso | 66,1% | 33,9% |
| M. Idoso | 62,9% | 37,1% |

Onde: Normal = fluxo > 0,2ml/min - Xerostomia = fluxo ≤ 0,2ml/min

"n" = número de internos avaliados em cada etapa. Os excluídos não preencheram requisitos para a etapa ou a informação não estava disponível.

EXAME CLÍNICO:

Dos 160 internos examinados, 37 (23,1%) tinham pelo menos uma característica clínica de redução do fluxo salivar e 6 (3,8%) tinham todas as características e foram considerados como redução severa do fluxo salivar (tabela 19). A análise estatística não mostrou correlação entre queixas dos idosos, características clínicas e medida do fluxo salivar. Houve correlação estatisticamente significativa entre a medida categorizada do fluxo e redução severa do fluxo salivar (cl clinicamente), mas apenas quando analisada pelo QQ-NC ($p=0,034$). O teste exato de Fisher (2 caudas, $p=0,053$) não confirmou a significância da correlação.

Tabela 19: Xerostomia determinada por questionário, exame clínico e medição do fluxo salivar em 160 idosos do LV e do LSVP.

| | Sim (%) | Não (%) | n |
|---|---------|---------|-----|
| Queixa de xerostomia (questionário) | 37,0 | 63,0 | 135 |
| Redução do fluxo salivar (cl clinicamente) | 23,1 | 76,9 | 160 |
| Redução severa do fluxo salivar (cl clinicamente) | 3,8 | 96,2 | 159 |
| Xerostomia (por medida de fluxo salivar) | 35,5 | 64,5 | 121 |

Onde "n" corresponde ao número de internos que foram avaliados em cada etapa. Os excluídos não preencheram os requisitos para a etapa ou a informação não estava disponível.

ENTREVISTA:

Do total de 160 internos, 135 (84,4%) responderam às perguntas sobre xerostomia. As respostas obtidas na entrevista sugerem que mais de 1/3 dos idosos têm sintomas de xerostomia. Cerca de um terço dos internos (37,0%) têm pouca saliva e 16,3% tomam líquidos para ajudar a engolir a comida. Os sintomas são mais intensos no período noturno quando 34,1% sentem a boca seca e deixam um copo d'água ao lado da cama. Os resultados da entrevista são mostrados na tabela 20.

Tabela 20: Respostas "SIM" ao questionário sobre xerostomia (n= 135).

| Questões | número (%) |
|--|------------|
| Sente boca seca durante a noite ou ao despertar | 46 (34,1) |
| Sente boca seca durante o dia | 29 (21,5) |
| Deixa um copo d'água ao lado da cama ao dormir | 46 (34,1) |
| Toma líquidos para ajudar a engolir a comida | 23 (17,0) |
| Sente a boca seca durante as refeições | 17 (12,6) |
| Sente dificuldade para engolir comida | 22 (16,3) |
| Masca chicletes/chupa balas para aliviar boca seca | 17 (12,6) |
| Acha que tem pouca saliva | 50 (37,0) |
| Acha que tem "muita" saliva | 27 (20,0) |

ISOLAMENTO E CONTAGEM DE CANDIDA

De 121 idosos (75,63% do total) foi possível coletar saliva e analisar a presença de *Candida*. Dos 39 restantes, 29 não tinham condições mentais ou físicas de realizar a coleta de saliva e 10 não forneceram volume mínimo para análise (0,2ml). Dos 121 analisados, a maioria (82) foi considerada "positiva" ou "portadora" do fungo *Candida* e 39 (32,2%) foi negativa em pelo menos duas coletas consecutivas (tabela 21).

Tabela 21: Quantificação de UFC/ml de saliva em 121 idosos do LV e LSVP.

| | n (%) | Média ± Desvio padrão |
|-------------------------|------------|------------------------|
| Negativo | 39 (32,2%) | - |
| Portador (1-399 UFC/ml) | 35 (28,9%) | 108,14 ± 113,13 |
| Positivo (≥ 400 UFC/ml) | 47 (38,8%) | 61.983,94 ± 198.542,07 |

Onde: n = número de idosos em cada categoria de contagem.

Das variáveis gerais, a única que mostrou influência sobre as contagens de UFC/ml foi asilo de origem do idoso, pois enquanto no LV 44,62% eram positivos para *Candida*, no LSVP 44,64% eram negativos. Mulheres apresentaram tendência a maiores contagens de UFC/ml pois enquanto 16 foram classificadas como negativas e outras 16 como portadoras, 27 foram incluídas no grupo "positivo". Homens não mostraram esta variação, com distribuição entre os grupos bastante similar. Cor, idade, instrução, tabagismo e etilismo não influenciaram a prevalência entre as categorias de contagens de UFC/ml. Xerostomia mostrou influência sobre a contagem de UFC/ml, pois enquanto 20,93% dos idosos com xerostomia foram classificados no grupo negativo,

44,19% estavam no grupo positivo. Pacientes com salivacção normal estavam distribuídos de maneira similar nas três categorias de contagem de UFC/ml, como mostrado na tabela 22.

Tabela 22: Distribuição de frequências de acordo com categorias de UFC/ml e variáveis gerais em 121 idosos do LV e LSVP.

| | NEGATIVO | PORTADOR | POSITIVO |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ASILO | | | |
| LV (n=65) | 14 (21,54%) | 22 (33,85%) | 29 (44,62%) |
| LSVP (n=56) | 25 (44,64%) | 13 (23,21%) | 18 (32,14%) |
| GÊNERO | | | |
| Feminino (n=59) | 16 (27,12%) | 16 (27,12%) | 27 (45,76%) |
| Masculino (n=62) | 23 (37,10%) | 19 (30,65%) | 20 (32,26%) |
| COR | | | |
| Leucodermas (n=95) | 31 (32,63%) | 28 (29,47%) | 36 (37,89%) |
| Melanodermas (n=26) | 8 (30,77%) | 7 (26,92%) | 11 (40,74%) |
| IDADE | | | |
| Idoso (n=59) | 19 (32,20%) | 17 (28,81%) | 23 (38,98%) |
| M.Idoso (n=62) | 20 (32,26%) | 18 (29,03%) | 24 (38,71%) |
| INSTRUÇÃO | | | |
| Analfabeto (n=49) | 20 (40,82%) | 13 (26,53%) | 16 (32,65%) |
| Alfabetizado (n=72) | 19 (26,39%) | 22 (30,56%) | 31 (43,06%) |
| FLUXO SALIVAR (categorizado) | | | |
| Xerostomia (n=43) | 9 (20,93%) | 15 (34,88%) | 19 (44,19%) |
| Normal (n=78) | 30 (38,46%) | 20 (25,64%) | 28 (35,90%) |
| TABAGISMO (n=34) | 13 (38,23%) | 9 (26,47%) | 12 (35,29%) |
| ETILISMO (n=12) | 2 (16,70%) | 5 (41,7%) | 5 (41,7%) |

A relativa ausência de próteses satisfatoriamente higienizadas, havia apenas 3, dificultou a análise deste fator e 53,33% das próteses com higiene inadequada foram classificados no grupo "positivo". O uso de prótese influenciou as contagens de UFC/ml pois 54,17% dos usuários de PT foram classificados no grupo "positivo", comparados com 25% dos não usuários. Por outro lado 48,53% dos não usuários eram "negativos" para *Candida*, comparados com 12,50% dos usuários de prótese total. O uso de prótese na mandíbula atuou de maneira similar, favorecendo contagens mais altas de *Candida*, como mostrado na tabela 23.

Tabela 23: Distribuição de frequências de acordo com categorias de UFC/ml e variáveis relacionadas ao uso de prótese em 121 idosos do LV e LSVP.

| | NEGATIVO | PORTADOR | POSITIVO |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| HIGIENE DA PT MAXILAR | | | |
| Satisfatória (n=3) | - | 1 (33,33%) | 2 (66,67%) |
| Insatisfatória (n=45) | 6 (13,33%) | 15 (33,33%) | 24 (53,33%) |
| Sem prótese (n=73) | 33 (45,21%) | 19 (26,03%) | 21 (28,77%) |
| USO DE PRÓTESE NA MAXILA | | | |
| Sem Prótese (n=68) | 33 (48,53%) | 18 (26,47%) | 17 (25,00%) |
| Prótese Parcial removível (n=5) | - | 1 (20,00%) | 4 (80,00%) |
| Prótese Total (n=48) | 6 (12,50%) | 16 (33,33%) | 26 (54,17%) |
| USO DE PRÓTESE NA MANDÍBULA | | | |
| Sem Prótese (n=84) | 36 (42,86%) | 23 (27,38%) | 25 (29,76%) |
| Prótese Parcial removível (n=5) | - | 1 (20,00%) | 4 (80,00%) |
| Prótese Total (n=32) | 3 (9,38%) | 11 (34,38%) | 18 (56,25%) |

Variáveis relacionadas a dentes, como ausência total dos dentes, presença de dentes para exodontia, índice gengival e índice de placa, não influenciaram a prevalência das categorias de UFC/ml, como demonstrado na tabela 24.

Tabela 24: Distribuição de frequências de acordo com categorias de UFC/ml e variáveis dentárias em 121 idosos do LV e LSVP.

| | NEGATIVO | PORTADOR | POSITIVO |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| DESDENTADO TOTAL (n=92) | 28 (30,43%) | 28 (30,43%) | 36 (39,13%) |
| DENTES PARA EXODONTIA (n=27) | 10 (37,04%) | 5 (18,52%) | 12 (44,44%) |
| ÍNDICE DE PLACA (n=35) | | | |
| de 0,00 a 1,00 (n=2) | 1 (50,00%) | 1 (50,00%) | - |
| de 1,01 a 2,00 (n=10) | 4 (40,00%) | 3 (30,00%) | 3 (30,00%) |
| de 2,01 a 3,00 (n=15) | 5 (33,30%) | 3 (20,00%) | 7 (46,70%) |
| Médias relativas das categorias | 2,13 ± 0,59 | 1,96 ± 0,89 | 2,53 ± 0,61 |
| ÍNDICE GENGIVAL (n=35) | | | |
| de 0,00 a 1,00 (n=5) | 1 (20,00%) | 2 (40,00%) | 2 (40,00%) |
| de 1,01 a 2,00 (n=17) | 7 (41,20%) | 5 (29,40%) | 5 (29,40%) |
| de 2,01 a 3,00 (n=5) | 2 (40,00%) | - | 3 (60,00%) |
| Médias relativas das categorias | 1,61 ± 0,66 | 1,32 ± 0,48 | 1,91 ± 0,75 |

as lesões de mucosa associadas a *Candida* influenciaram as contagens de UFC/ml pois a maioria dos casos foram classificados como "positivos", como a despilação lingual localizada (85,71% dos casos no grupo "positivo"), mucosite por prótese do tipo I (80% no grupo "positivo") e mucosite tipo III (100%

“positivos”). A maioria das lesões foi diagnosticada em pequeno número de idosos. Língua fissurada mostrou discreta tendência de provocar aumento nas contagens de UFC/ml pois 20,27% dos idosos com a condição foram classificados como “portadores” e 44,59% como “positivos”. Outras lesões não influenciaram a classificação dos idosos nas categorias de UFC/ml, como observado na tabela 25.

Tabela 25: Distribuição de frequências de acordo com categorias de UFC/ml e lesões de mucosa bucal em 121 idosos do LV e LSVP.

| | NEGATIVO | PORTADOR | POSITIVO |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| CANDIDOSE ERITEMATOSA (n=3) | - | - | 3 (100,00%) |
| CANDIDOSE PSEUDOMEMBRANOSA (n=1) | - | - | 1 (100,00%) |
| DESPAPILAÇÃO LINGUAL ACENTUADA (n=3) | - | - | 3 (100,00%) |
| DESPAPILAÇÃO LINGUAL LOCALIZADA (n=7) | - | 1 (14,29%) | 6 (85,71%) |
| GLOSSITE ROMBOIDAL MEDIANA (n=2) | - | - | 2 (100,00%) |
| LÍNGUA SABURROSA (n=94) | 32 (34,04%) | 26 (27,66%) | 36 (38,30%) |
| LÍNGUA FISSURADA (n=74) | 26 (35,14%) | 15 (20,27%) | 33 (44,59%) |
| MUCOSITE POR PT EM MANDÍBULA (n=4) | - | 1 (25,00%) | 3 (75,00%) |
| MUCOSITE POR PT TIPO I (n=20) | - | 4 (20,00%) | 16 (80,00%) |
| MUCOSITE POR PT TIPO II (n=2) | 1 (50,00%) | - | 1 (50,00%) |
| MUCOSITE POR PT TIPO III (n=4) | - | - | 4 (100,00%) |
| QUEILITE ANGULAR (n=13) | 2 (15,38%) | 4 (30,77%) | 7 (53,85%) |
| REDUÇÃO SEVERA DO FLUXO SALIVAR (n=5) | 1 (20,00%) | 2 (40,00%) | 2 (40,00%) |

O uso de medicamentos em geral não afetou a classificação dos idosos nas categorias de UFC/ml, com exceção do uso de vasodilatadores coronarianos (4 casos, todos “positivos”), como é mostrado na tabela 26.

Tabela 26: Distribuição de frequências de acordo com categorias de UFC/ml e uso de medicamentos em 121 idosos do LV e LSVP.

| | NEGATIVO | PORTADOR | POSITIVO |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| ANTIBIÓTICO (n=6) | 1 (16,67%) | 3 (50,00%) | 2 (33,33%) |
| ANTIHIPERTENSIVOS/DIURÉTICOS(n=38) | 10 (26,32%) | 11 (28,95%) | 17 (44,74%) |
| BRONCODILATADORES (n=9) | 3 (33,33%) | 3 (33,33%) | 3 (33,33%) |
| ANTIANGINOSOS (n=4) | - | - | 4 (100,00%) |
| ANALGÉSICOS E ANTINFLAMATÓRIOS (n=12) | 2 (16,67%) | 4 (33,33%) | 6 (50,00%) |
| ANTIANÊMICOS (n=5) | 3 (60,00%) | 1 (20,00%) | 1 (20,00%) |
| ANSIOLÍTICOS (n=25) | 11 (44,00%) | 5 (20,00%) | 9 (36,00%) |
| ANTICONVULSIVANTES (n=7) | 5 (71,43%) | 1 (14,29%) | 1 (14,29%) |
| CARDIOTÔNICOS/VASODILATADORES (n=36) | 11 (30,56%) | 10 (27,78%) | 15 (41,67%) |
| ANTIDIABÉTICOS (n=8) | 2 (25,00%) | 2 (25,00%) | 4 (50,00%) |
| OUTROS MEDICAMENTOS (n=19) | 8 (42,11%) | 5 (26,32%) | 6 (31,58%) |

A análise estatística mostrou que os fatores que mais interferiram com as contagens de UFC foram o uso de prótese na maxila (Fisher = 0,00006; Phi = 0,427) e a presença de mucosite por PT tipo I (Fisher = 0,00002; Phi = 0,395). Outras variáveis que interferiram foram o asilo de origem do idoso (Fisher = 0,029), despilação localizada de língua (Fisher = 0,029), língua fissurada (Fisher = 0,032), mucosite por PT tipo III (Fisher = 0,037), utilização de medicamentos antianginosos (Fisher = 0,037) e uso de prótese na mandíbula (Fisher = 0,00066; Phi = 0,372). O índice de placa não provou estatisticamente sua influência sobre a contagem de UFC (Fisher = 0,287), mas obteve o maior índice de correlação (Phi = 0,589), da mesma forma que o índice gengival (Fisher = 0,612; Phi = 0,451), como é mostrado na Tabela 27.

Tabela 27 Análise estatística das contagens de UFC e variáveis independentes diversas em 121 idosos do LV e LSVP.

| | Fisher | Phi |
|-----------------------------------|---------|-------|
| Asilo * | 0,029 | 0,247 |
| Gênero | 0,310 | 0,143 |
| Cor | 0,923 | 0,038 |
| Idade | 0,866 | 0,144 |
| Instrução | 0,541 | 0,160 |
| Desdentado Total | 0,664 | 0,076 |
| Dentes para exodontia | 0,406 | 0,123 |
| Higiene da PT | 0,001 | 0,355 |
| Candidose eritematosa | 0,111 | 0,200 |
| Candidose pseudomembranosa | 1,000 | 0,115 |
| Despapilação lingual acentuada | 0,111 | 0,200 |
| Despapilação lingual localizada * | 0,029 | 0,243 |
| Glossite Romboidal mediana | 0,333 | 0,163 |
| Língua saburrosa | 0,732 | 0,076 |
| Língua fissurada * | 0,032 | 0,241 |
| Mucosite por PT na mandíbula | 0,310 | 0,151 |
| Mucosite por PT tipo I * | 0,00002 | 0,395 |
| Mucosite por PT tipo II | 1,000 | 0,084 |
| Mucosite por PT tipo III * | 0,037 | 0,232 |
| Queilite angular | 0,324 | 0,133 |
| Redução severa do fluxo salivar | 0,859 | 0,062 |
| Antibióticos | 0,579 | 0,111 |
| Antihipertensivos | 0,584 | 0,095 |
| Broncodilatadores | 1,000 | 0,035 |
| Antianginosos * | 0,037 | 0,232 |
| Analgésicos e antiinflamatórios | 0,475 | 0,112 |
| Antianêmicos | 0,517 | 0,124 |
| Ansiolíticos | 0,356 | 0,137 |
| Anticonvulsivantes | 0,113 | 0,208 |
| Vasodilatadores | 0,937 | 0,038 |
| Antidiabéticos | 0,902 | 0,062 |
| Outros Medicamentos | 0,601 | 0,093 |
| Uso de Prótese na Maxila * | 0,00006 | 0,427 |
| Uso de Prótese na Mandíbula * | 0,0007 | 0,372 |
| Salivação (categorizada) | 0,139 | 0,181 |
| Índice de Placa | 0,287 | 0,589 |
| Índice Gengival | 0,612 | 0,505 |

Onde : * = Significativo estatisticamente
 Fisher = Teste exato de Fisher
 Phi = Teste de correlação Phi

IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE CANDIDA

De 160 pacientes, 121 (75,6%) foram avaliados quanto à presença de leveduras na saliva, e destes, 82 (67,8%) possuíam alguma levedura na saliva. Destes, 59 (48,8%) possuíam *C.albicans* e 14 (11,6%) *C.tropicalis*. Oito pacientes apresentavam leveduras que não foram tipadas (*Candida sp*) e 39 (32,2%) não possuíam leveduras na saliva. De 241 culturas de saliva nos quatro momentos de

coleta, 106 (44%) foram negativas e 135 (56%) positivas. Das culturas positivas resultaram 117 (84,2%) amostras identificadas e 33 (23,7%) onde o resultado foi inconclusivo, sendo classificadas como *Candida sp.* Das amostras positivas, 81 (58,3%) eram de *C.albicans* e 17 (12,2%) eram *C.tropicalis*, como mostrado na tabela 28. Os fungos com menor ocorrência foram *C.lipolytica* e *C.krusei*, com um caso cada.

Tabela 28: Espécies de *Candida* identificadas em 241 amostras de saliva coletadas de idosos do LV e LSVP

| Espécies de <i>Candida</i> identificadas | Frequência relativa (n=241 amostras*) | Frequência absoluta (n=121 pacientes*) |
|--|--|---|
| <i>C.albicans</i> | 81 (60,0%) | 59 (48,8%) |
| <i>C.tropicalis</i> | 17 (12,6%) | 14 (11,6%) |
| <i>C.glabrata</i> | 4 (3,0%) | 4 (3,3%) |
| <i>C.krusei</i> | 4 (3,0%) | 4 (3,3%) |
| <i>C.lusitaniae</i> | 4 (3,0%) | 4 (3,3%) |
| <i>C.guilliermondii</i> | 3 (2,2%) | 3 (2,5%) |
| <i>C.parapsilosis</i> | 2 (1,5%) | 2 (1,7%) |
| <i>C.kefyr</i> | 1 (0,7%) | 1 (0,8%) |
| <i>C.lipolytica</i> | 1 (0,7%) | 1 (0,8%) |
| <i>Candida sp</i> | 33 (24,4%) | 8 (6,6%) |
| Total de positivos | 135 (56,0%) | 82 (67,8%) |
| Total de negativos | 106 (44,0%) | 39 (32,2%) |

* em 18 amostras foram identificados 2 fungos.

A distribuição, por paciente, dos fungos identificados está na tabela 29 e mostra que 18 pacientes tinham mais de um tipo de fungo na saliva. Nos pacientes com mais de um fungo na saliva, *C.albicans* sempre foi encontrada e estava acompanhada pela *C.tropicalis* em 8 casos e por *C.krusei* em 3 outros. Nove pacientes apresentaram negatividade em 3 coletas seqüenciais.

Tabela 29: Distribuição, por paciente, das amostras de saliva analisadas em 121 idosos do LV e LSVP. Os pacientes estão identificados pelo número de registro. Os números ausentes correspondem a pacientes nos quais não foi realizada coleta de saliva.

| Paciente | | 1ª coleta | 2ª coleta | 3ª coleta | 4ª coleta |
|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| 2 | <i>C. tropicalis</i> | . | . | . | . |
| 3 | negativa | . | negativa | . | . |
| 4 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 5 | <i>C. glabrata</i> | . | . | . | . |
| 6 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 7 | <i>C. albicans</i> | <i>C. glabrata</i> | . | . | . |
| 8 | negativa | . | . | . | . |
| 9 | <i>C. albicans</i> | . | <i>C. krusei</i> | . | . |
| 10 | negativa | . | . | . | . |
| 11 | <i>C. lipolytica</i> | . | negativa | negativa | . |
| 12 | <i>C. albicans</i> | <i>C. glabrata</i> | . | . | . |
| 13 | negativa | . | . | . | . |
| 14 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 15 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 16 | negativa | . | . | . | . |
| 17 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 18 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 20 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 21 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 23 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 24 | <i>Candida sp</i> | . | . | . | . |
| 26 | negativa | . | . | . | . |
| 27 | <i>C. albicans</i> | <i>C. parapsilosis</i> | . | . | . |
| 28 | <i>C. lusitaniae</i> | . | . | . | . |
| 29 | negativa | . | negativa | . | . |
| 30 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 31 | negativa | . | . | . | . |
| 33 | <i>C. tropicalis</i> | . | negativa | . | . |
| 34 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 36 | negativa | . | negativa | . | . |
| 38 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 40 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 42 | <i>C. lusitaniae</i> | . | . | . | . |
| 44 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 45 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 46 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 47 | negativa | . | . | . | . |
| 48 | <i>Candida sp</i> | . | <i>Candida sp</i> | . | . |
| 49 | negativa | . | . | . | . |
| 50 | <i>C. guilliermondii</i> | . | . | . | . |
| 51 | <i>C. tropicalis</i> | . | . | . | . |
| 52 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 54 | <i>C. albicans</i> | <i>C. lusitaniae</i> | . | . | . |
| 55 | <i>C. albicans</i> | <i>C. guilliermondii</i> | <i>C. albicans</i> | . | . |
| 56 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 57 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . |
| 58 | <i>C. albicans</i> | <i>C. tropicalis</i> | . | . | . |
| 59 | <i>C. albicans</i> | <i>C. krusei</i> | . | . | . |
| 60 | negativa | . | negativa | . | . |
| 61 | <i>C. kefyr</i> | . | . | . | . |

Tabela 29 (continuação): Distribuição, por paciente, das amostras de saliva analisadas em 121 idosos do LV e LSVP. Os pacientes estão identificados pelo número de registro. Os números ausentes correspondem a pacientes nos quais não foi realizada coleta de saliva.

| Paciente | | 1ª coleta | 2ª coleta | 3ª coleta | 4ª coleta | |
|----------|------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 63 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . | . |
| 64 | <i>C. albicans</i> | <i>C. tropicalis</i> | . | . | . | . |
| 65 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . | . |
| 66 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . | . |
| 67 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . | . |
| 68 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . | . |
| 69 | <i>C. tropicalis</i> | . | . | . | . | . |
| 70 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . | . |
| 71 | negativa | . | . | . | . | . |
| 73 | <i>C. albicans</i> | . | . | . | . | . |
| 74 | <i>C. albicans</i> | <i>C. lusitaniae</i> | . | . | . | . |
| 75 | <i>C. glabrata</i> | . | . | . | . | . |
| 76 | negativa | . | . | . | . | . |
| 89 | <i>C. albicans</i> | <i>C. guilliermondii</i> | . | . | . | . |
| 92 | <i>Candida sp</i> | . | negativa | negativa | <i>Candida sp</i> | . |
| 94 | <i>C. albicans</i> | <i>C. tropicalis</i> | negativa | <i>C. albicans</i> | <i>C. albicans</i> | <i>C. tropicalis</i> |
| 95 | <i>C. albicans</i> | . | <i>Candida sp</i> | <i>C. albicans</i> | <i>C. albicans</i> | . |
| 96 | <i>Candida sp</i> | . | negativa | negativa | negativa | . |
| 99 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 101 | <i>C. albicans</i> | . | <i>Candida sp</i> | <i>C. albicans</i> | <i>C. albicans</i> | . |
| 103 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 105 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 106 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 109 | negativa | . | . | . | . | . |
| 110 | <i>Candida sp</i> | . | negativa | <i>Candida sp</i> | <i>C. albicans</i> | . |
| 111 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 112 | <i>C. albicans</i> | . | <i>Candida sp</i> | <i>C. albicans</i> | <i>C. tropicalis</i> | . |
| 113 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 114 | <i>C. albicans</i> | . | negativa | <i>C. tropicalis</i> | negativa | . |
| 117 | <i>C. albicans</i> | <i>C. tropicalis</i> | negativa | . | . | . |
| 118 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 119 | <i>C. albicans</i> | . | <i>Candida sp</i> | <i>C. albicans</i> | <i>C. albicans</i> | . |
| 121 | <i>C. albicans</i> | . | <i>Candida sp</i> | . | . | . |
| 122 | <i>C. krusei</i> | . | <i>Candida sp</i> | <i>C. albicans</i> | <i>C. albicans</i> | . |
| 123 | <i>C. albicans</i> | . | <i>Candida sp</i> | negativa | <i>C. albicans</i> | . |
| 124 | <i>C. albicans</i> | . | <i>Candida sp</i> | <i>C. albicans</i> | <i>C. albicans</i> | . |
| 125 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 126 | <i>C. albicans</i> | . | negativa | <i>C. albicans</i> | <i>C. albicans</i> | . |
| 127 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 128 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 129 | <i>C. albicans</i> | . | <i>Candida sp</i> | <i>C. albicans</i> | <i>C. albicans</i> | . |
| 130 | <i>C. tropicalis</i> | . | <i>Candida sp</i> | <i>Candida sp</i> | <i>C. albicans</i> | <i>C. tropicalis</i> |
| 131 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 132 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 134 | <i>C. krusei</i> | . | negativa | negativa | negativa | . |
| 135 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 136 | negativa | . | negativa | . | . | . |
| 137 | <i>Candida sp</i> | . | <i>Candida sp</i> | negativa | negativa | . |
| 139 | <i>C. parapsilosis</i> | . | negativa | <i>Candida sp</i> | negativa | . |

Tabela 29 (continuação): Distribuição, por paciente, das amostras de saliva analisadas em 121 idosos do LV e LSVP. Os pacientes estão identificados pelo número de registro. Os números ausentes correspondem a pacientes nos quais não foi realizada coleta de saliva.

| Paciente | 1ª coleta | 2ª coleta | 3ª coleta | 4ª coleta |
|----------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 140 | negativa | negativa | . | . |
| 141 | <i>C.albicans</i> | <i>Candida sp</i> | <i>C.albicans</i> | <i>C.albicans</i> |
| 142 | negativa | negativa | . | . |
| 143 | <i>Candida sp</i> | . | . | . |
| 144 | negativa | negativa | negativa | negativa |
| 145 | <i>C.tropicalis</i> | negativa | . | . |
| 146 | negativa | negativa | . | . |
| 147 | <i>C.albicans</i> | <i>Candida sp</i> | . | <i>Candida sp</i> |
| 148 | negativa | negativa | . | . |
| 149 | negativa | negativa | . | . |
| 150 | negativa | negativa | . | . |
| 151 | negativa | negativa | . | . |
| 152 | <i>Candida sp</i> | <i>Candida sp</i> | <i>C.tropicalis</i> | <i>Candida sp</i> |
| 157 | negativa | negativa | negativa | . |
| 158 | <i>C.albicans</i> | <i>C.tropicalis</i> | <i>C.tropicalis</i> | negativa |
| 159 | negativa | negativa | . | . |
| 160 | <i>C.albicans</i> | negativa | <i>C.albicans</i> | negativa |
| 161 | <i>C.albicans</i> | <i>Candida sp</i> | <i>Candida sp</i> | <i>C.albicans</i> |
| 162 | <i>Candida sp</i> | negativa | negativa | negativa |
| 163 | <i>Candida sp</i> | negativa | negativa | negativa |
| 164 | <i>C.albicans</i> | negativa | negativa | negativa |
| 165 | <i>C.albicans</i> | . | . | . |

A análise das variáveis independentes categorizadas que influenciaram a distribuição das espécies de *Candida* na primeira coleta de saliva mostrou que a *C.albicans* era significativamente mais comum no gênero feminino (83,72%) que no gênero masculino (51,28%) e no LV (74,51%) que no LSVP (58,10%). O tabagismo mostrou ter efeito inibidor sobre a presença de *C.albicans* pois enquanto nos fumantes a presença do fungo foi 42,86%, nos não fumantes foi 76,27%. O etilismo não foi significativamente importante na presença de espécies de *Candida*, ainda que nos etilistas a prevalência de *C.albicans* tenha sido de 40%, e nos idosos que não faziam uso de álcool, tenha sido de 71,43%, como mostrado na tabela 30.

Tabela 30: Correlação entre prevalência das espécies de *Candida*, variáveis independentes de identificação e características bucais em idosos do LV e LSVP. O grupo "outras" corresponde a espécies de baixa prevalência e *Candida sp* aos fungos sem identificação definida.

| | <i>C.albicans</i> | <i>C.tropicalis</i> | Outras | <i>Candida sp</i> | Total | QQ |
|------------------------------|-------------------|---------------------|--------|-------------------|-------|--------------|
| GÊNERO* | | | | | | 0,016 |
| Feminino | 83,72% | 4,65% | 4,65% | 6,98% | 43 | |
| Masculino | 51,28% | 10,26% | 20,51% | 17,95% | 39 | |
| COR | | | | | | 0,642 |
| Leucodermas | 68,75% | 6,25% | 10,94% | 14,06% | 64 | |
| Melanodermas | 66,67% | 11,11% | 16,67% | 5,55% | 18 | |
| PROCEDÊNCIA | | | | | | 0,249 |
| Rural | 80,00% | 10,00% | - | 10,00% | 20 | |
| Urbano | 64,52% | 6,45% | 16,13% | 12,90% | 62 | |
| ESTADO CIVIL | | | | | | 0,831 |
| Solteiro | 73,53% | 8,82% | 8,82% | 8,82% | 34 | |
| Viúvo | 65,79% | 7,89% | 13,16% | 13,16% | 38 | |
| Outros | 60,00% | - | 20,00% | 20,00% | 10 | |
| INSTRUÇÃO | | | | | | 0,531 |
| Analfabeto | 58,62% | 10,35% | 13,79% | 17,24% | 29 | |
| Alfabetizado | 73,59% | 5,66% | 11,32% | 9,43% | 53 | |
| INTERNAÇÃO | | | | | | 0,226 |
| 1 ano | 85,71% | - | 14,29% | - | 28 | |
| 2 anos | 41,67% | 16,67% | 8,33% | 33,33% | 12 | |
| 3 a 4 anos | 57,14% | 14,28% | 14,28% | 14,29 | 7 | |
| 5 a 10 anos | 68,18% | 9,09% | 9,09% | 13,64 | 22 | |
| 11 ou + anos | 61,54% | 7,69% | 15,39% | 15,39 | 13 | |
| ASILO* | | | | | | 0,034 |
| LV | 74,51% | 7,84% | 13,73% | 3,92% | 51 | |
| LSVP | 58,10% | 6,45% | 9,68% | 25,81% | 31 | |
| TABAGISMO* | | | | | | 0,023 |
| Sim | 42,86% | 19,05% | 19,05% | 19,05% | 21 | |
| Não | 76,27% | 3,39% | 10,17% | 10,17% | 59 | |
| ETILISMO | | | | | | 0,196 |
| Sim | 40,00% | 20,00% | 20,00% | 20,00% | 10 | |
| Não | 71,43% | 5,71% | 5,71% | 11,43% | 70 | |
| HIGIENE DA PT MAXILAR | | | | | | 0,305 |
| Adequada | 66,67% | - | 33,33% | - | 3 | |
| Inadequada | 79,49% | 5,13% | 5,13% | 10,26% | 39 | |

* Estatisticamente significativo

A análise das variáveis independentes de medida discreta que influenciaram a distribuição das espécies de *Candida* na primeira coleta não mostrou resultados significativos para análise de idade, tempo de internação, contagem de UFC/ml da primeira coleta, índice de placa, índice gengival, CPOD e índice de cárie radicular, ainda que as contagens de UFC1/ml de saliva para *C.tropicalis* tenham sido em média de 66.740, e para *C.albicans* tenham sido 39.403, como pode ser visto na tabela 31.

Tabela 31: Correlação entre prevalência das espécies de *Candida* e variáveis independentes de medida discreta em idosos do LV e LSVP. O grupo "outras" corresponde aos grupos de baixa prevalência e *Candida sp* aos fungos sem identificação definida.

| | n | Média ± DP | ANOVA | Bartlett | K-W |
|----------------------------------|----|----------------------|-------|----------|-------|
| IDADE | | | 0,967 | 0,605 | 0,966 |
| <i>C.albicans</i> | 56 | 75,20 ± 7,81 | | | |
| <i>Candida sp</i> | 10 | 76,40 ± 7,00 | | | |
| <i>C.tropicalis</i> | 6 | 75,83 ± 9,39 | | | |
| Outras | 49 | 75,02 ± 9,13 | | | |
| INTERNAÇÃO | | | 0,545 | 0,004 | 0,400 |
| <i>C.albicans</i> | 55 | 5,42 ± 7,59 | | | |
| <i>Candida sp</i> | 8 | 4,00 ± 2,56 | | | |
| <i>C.tropicalis</i> | 6 | 6,50 ± 6,06 | | | |
| Outras | 44 | 7,48 ± 9,59 | | | |
| UFC/ml (primeira coleta) | | | 0,886 | 0,000 | 0,495 |
| <i>C.albicans</i> | 56 | 39403,13 ± 178719,62 | | | |
| <i>Candida sp</i> | 10 | 9293,00 ± 15798,16 | | | |
| <i>C.tropicalis</i> | 6 | 66740,00 ± 140034,67 | | | |
| Outras | 10 | 21708,50 ± 44179,15 | | | |
| ÍNDICE DE PLACA | | | 0,543 | - | 0,366 |
| <i>C.albicans</i> | 10 | 2,27 ± 0,79 | | | |
| <i>Candida sp</i> | 3 | 2,43 ± 0,98 | | | |
| <i>C.tropicalis</i> | 1 | 3,00 ± 0,00 | | | |
| Outras | 11 | 2,68 ± 0,56 | | | |
| ÍNDICE GENGIVAL | | | 0,274 | - | 0,238 |
| <i>C.albicans</i> | 10 | 1,75 ± 0,69 | | | |
| <i>Candida sp</i> | 3 | 2,03 ± 0,95 | | | |
| <i>C.tropicalis</i> | 1 | 1,00 ± 0,00 | | | |
| Outras | 11 | 2,26 ± 0,77 | | | |
| CPOD | | | 0,692 | 0,038 | 0,884 |
| <i>C.albicans</i> | 56 | 30,95 ± 3,15 | | | |
| <i>Candida sp</i> | 10 | 30,60 ± 2,99 | | | |
| <i>C.tropicalis</i> | 6 | 31,50 ± 1,23 | | | |
| Outras | 49 | 30,25 ± 3,91 | | | |
| ÍNDICE DE CÁRIE RADICULAR | | | 0,066 | 0,474 | 0,224 |
| <i>C.albicans</i> | 8 | 25,42 ± 22,93 | | | |
| <i>Candida sp</i> | 2 | 66,66 ± 47,14 | | | |
| <i>C.tropicalis</i> | - | - | | | |
| Outras | 6 | 14,72 ± 20,01 | | | |

IMUNOGLOBULINAS SALIVARES

A correlação entre as diluições da saliva para avaliação da imunoglobulina anti-*Candida* mostrou que não havia diferença significativa entre ambas as leituras, visto que o coeficiente de correlação era alto em todas as comparações (0,77 na primeira coleta, 0,71 na segunda e 0,81 na quarta), estando dentro do limite de confiança de 95%, sem inclusão do valor zero, como pode ser visto na tabela 32.

TABELA 32: Análise da correlação entre leituras de Imunoglobulina de duas diluições (1/4 e 1/16), em 3 momentos da intervenção, nos internos do LSVP.

| | Primeira coleta | Segunda coleta | Quarta coleta |
|-------------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| Coefficiente de Correlação | 0,77 | 0,71 | 0,81 |
| R quadrado | 0,59 | 0,50 | 0,66 |
| LC95% | 0,63<R<0,86 | 0,45<R<0,85 | 0,63<R<0,91 |
| Graus de liberdade do resíduo | 50 | 26 | 26 |
| F-estatístico e F-teste | 72,81 | 25,86 | 51,10 |
| Beta variável | 1,390 | 1,181 | 1,110 |
| Beta Y-interc | 0,142 | 0,306 | 0,282 |

A correlação foi confirmada pela regressão das diluições 1/4 e 1/16 das três leituras de imunoglobulina, com $p = 0,0001$, como mostrado na tabela 33.

Tabela 33: Análise da correlação entre as leituras de Ig, em três momentos (primeira, segunda e terceira coletas) nas diluições de 1/4 e 1/16.

| | Primeira coleta | Segunda coleta | Terceira coleta |
|------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|
| R-Quadrado | 0,625 | 0,499 | 0,738 |
| Graus de liberdade do erro | 26 | 26 | 26 |
| Valor de F | 43,375 | 25,856 | 73,108 |
| Prob >F | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| Prob> T | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| Interseção Beta (lg de 1/16) | 1,716 | 1,181 | 1,219 |

A análise das leituras de imunoglobulinas (diluições 1/4 e 1/16) e das UFC/ml da primeira, segunda e quarta coleta mostrou que não há correlação entre os valores, visto que o coeficiente de correlação é baixo em ambas as concentrações, e o limite de confiança de 95% incluiu o valor zero, como pode ser visto na tabela 34.

TABELA 34: Análise da correlação entre leituras de Ig e contagem da UFC/ml da primeira coleta, segunda e quarta coleta nos idosos do LSVP.

| | Primeira coleta | | Segunda coleta | | Quarta coleta | |
|-------------------|-----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| | Diluição 1/4 | Diluição 1/16 | Diluição 1/4 | Diluição 1/16 | Diluição 1/4 | Diluição 1/16 |
| Coef. Correlação | 0,05 | -0,12 | 0,08 | 0,27 | -0,27 | -0,22 |
| R quadrado | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,07 | 0,07 | 0,05 |
| LC95% | -0,23<R<0,31 | -0,38<R<0,16 | -0,31<R<0,44 | -0,12<R<0,58 | -0,58<R<0,11 | -0,55<R<0,17 |
| G. liberdade erro | 50 | 50 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| F-estatístico | 0,10 | 0,72 | 0,15 | 1,98 | 2,04 | 1,34 |
| Beta variável | 2652,529 | -12560,196 | 851,194 | 4943,933 | -9821,459 | -10995,323 |
| Beta Y-interc | 5223,182 | 9823,055 | 1083,954 | -962,865 | 13238,747 | 10518,707 |

INTERVENÇÃO NA HIGIENIZAÇÃO E SAÚDE BUCAL

A análise dos 27 pacientes que passaram pela intervenção mostra distribuição equivalente entre os gêneros, cerca de 76 anos de idade média e predomínio de usuários de prótese, de forma similar ao que ocorreu no total do asilo. Os resultados são apresentados separadamente para os grupos “positivo” e “portador” pois o comportamento das contagens diferiu entre os dois grupos.

As médias das contagens de UFC/ml nas quatro coletas de saliva mostram diminuição acentuada no grupo “positivo” após a intervenção. A medida inicial (UFC1) foi $21.776,4 \pm 32.994,3$ e caiu para $2.009,3 \pm 4.341,3$ após a intervenção (UFC2). Duas semanas após a suspensão das medidas de controle de higiene (UFC3) houve discreta recuperação, com a média subindo para $4.600,9 \pm 10.729,8$ e cerca de 3 meses após a intervenção (UFC4) a média subiu para $7.576,4 \pm 17.574,2$.

Dos 14 idosos deste grupo, apenas um (JMO), não sofreu redução da UFC/ml após a intervenção. Este paciente era etilista ativo e não aderiu com muita convicção ao processo de higienização bucal, apresentando em todas as contagens valores acima de 1.500UFC/ml.

Cinco pacientes com altas contagens (AM, BB, LFP, AuP e AnP), um dos quais com UFC1 de 124.500, apresentaram redução acentuada das UFC/ml e contagem final zero. Destes 5, quatro não usavam prótese, 3 eram desdentados totais e 3 tabagistas.

Dos 14 idosos do grupo positivo, 3 apresentaram contagens finais (UFC4) nos mesmos níveis da inicial (UFC1). Metade (7) apresentaram UFC4 abaixo de 400UFC/ml e 3 tiveram coletas sequenciais com valor zero.

As médias dos 13 idosos do grupo “portador” comportaram-se de maneira bastante diversa das anteriores. A UFC1 média foi de $102,3 \pm 102,7$ e manteve-se em $105,8 \pm 156,2$ na UFC2. Subiu para $187,9 \pm 416,5$ na UFC3 e situou-se em $170,4 \pm 297,5$ na UFC4. Deste grupo, 10 apresentaram redução da contagem, 8 zerando a UFC/ml logo após a intervenção. Três idosos não tiveram redução da UFC/ml, todos eram usuários de prótese total, e 4 idosos tiveram seqüências de contagem zero.

O número de lesões bucais relacionadas a *Candida* foi relativamente pequeno (14) e concentrou-se em 9 pacientes. Aparentemente a presença de lesões não interferiu na evolução da UFC/ml durante o controle de higiene e não houve acompanhamento clínico dos pacientes quanto a possível resolução ou melhora das lesões após a intervenção.

Um idoso do grupo “negativo” foi acompanhado durante a intervenção e permaneceu com contagem zero nos quatro períodos de coleta.

Dos 5 idosos etilistas, 4 tinham contagem inicial alta e/ou não responderam positivamente ao controle de higiene bucal, mantendo as médias. Todos os etilistas e fumantes eram do gênero masculino como é mostrado na tabela 35.

Tabela 35: Características de 27 internos do LSVP que passaram pela intervenção.

| PORTADORES (1-399 UFC/ml) n=13 | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|----------------|
| Nome | GÊNERO | IDADE | VÍCIOS | PRÓTESE | UFC1 | UFC2 | UFC3 | UFC4 | LESÕES |
| AIS | Fem | 78 | | DES | 10 | 0 | 0 | 0 | Xer |
| WBS | Mas | 73 | | PT | 10 | 0 | 0 | 0 | |
| WSC | Mas | 72 | | DEN | 15 | 0 | 0 | 0 | |
| SLS | Mas | 69 | T, E | PT | 30 | 0 | 5 | 0 | MPTI |
| AA | Fem | 80 | | PT | 50 | 0 | 30 | 895 | |
| ARM | Fem | 83 | | PT | 80 | 0 | 0 | 30 | |
| SS | Mas | 71 | | DES | 175 | 0 | 5 | 0 | |
| AGP | Fem | 77 | | PT | 220 | 0 | 5 | 10 | |
| ORB | Fem | 86 | | DES | 180 | 140 | 0 | 70 | QA |
| EA | Mas | 77 | | DEN | 350 | 195 | 570 | 65 | |
| JAP | Mas | 60 | E | PT | 25 | 340 | - | 25 | |
| TPM | Mas | 82 | T | PT/DEN | 75 | 450 | 245 | 580 | |
| MRO | Fem | 82 | | PT | 110 | 250 | 1395 | 540 | MMN, MPTI |
| Média | | 76,15 | | | 102,3 | 105,8 | 187,9 | 170,4 | |
| DP | | 7,06 | | | 102,7 | 156,2 | 416,5 | 297,5 | |
| POSITIVOS (≥ 400 UFC/ml) n=14 | | | | | | | | | |
| Nome | GÊNERO | IDADE | VÍCIOS | PRÓTESE | UFC1 | UFC2 | UFC3 | UFC4 | LESÕES |
| LB | Fem | 68 | | PT | 525 | 10 | 5 | 45 | MPTI |
| AM | Mas | 73 | | DES | 4200 | 0 | 0 | 0 | |
| BB | Mas | 69 | T | DEN | 4300 | 0 | 45 | 0 | |
| NPC | Fem | 70 | | DEN/PT | 6000 | 340 | 570 | 1005 | |
| LFP | Fem | 82 | | PT | 6100 | 0 | 5 | 0 | |
| SVL | Fem | 80 | | PT | 7150 | 615 | 148 | 4500 | MPTI |
| DMFA | Fem | 74 | | PT | 7850 | 145 | 95 | 650 | DLG, MPTI, Xer |
| AF | Mas | 68 | | PT | 7850 | 385 | 1095 | 1330 | MPTI |
| JMC | Fem | 93 | | PT | 14350 | 0 | 4000 | 335 | MMN, MPTI, QA |
| ABL | Mas | 91 | T, E | DEN | 38200 | 15150 | 40000 | 56500 | |
| AES | Fem | 80 | | PT | 39500 | 1650 | 7600 | 40000 | |
| AuP | Mas | 73 | T, E | DES | 42150 | 1735 | 0 | 0 | |
| AnP | Mas | 70 | T | DES | 124500 | 0 | 0 | 0 | |
| JMO | Mas | 77 | T, E | PT | 2195 | 8100 | 10850 | 1705 | MMN, MPTI |
| Média | | 76,29 | | | 21776,4 | 2009,3 | 4600,9 | 7576,4 | |
| DP | | 8,1 | | | 32994,3 | 4341,3 | 10729,8 | 17574,2 | |

Onde: PRÓTESE = Uso de Prótese, PT = Prótese total, DES = Desdentado total, sem prótese, DEN = Dentado, UFC1 = UFC/ml da primeira coleta, UFC2 = UFC/ml da segunda coleta, UFC3 = UFC/ml da terceira coleta, UFC4 = UFC/ml da quarta coleta, DP = Desvio padrão,

DLG = Despapilação lingual generalizada, MMN = Mucosite por prótese na mandíbula, MPTI = Mucosite por prótese tipo I, QA = Queilite angular, Xer = Xerostomia. T = Tabagismo, E = Etilismo, Mas = Masculino, Fem = Feminino

A análise da comparação entre as contagens sucessivas de UFC/ml nos 27 internos do LSVP que foram submetidos à intervenção mostra que houve redução estatisticamente significativa quando a primeira coleta é comparada com as demais (p de UFC12 = 0,0022, UFC13 = 0,0021 e UFC14 = 0,0048) e que não houve alteração significativa nos demais momentos, ainda que tenha havido certo

aumento das contagens da segunda para terceira e quarta coletas como evidenciado pela média negativa (UFC23 = -447,25, UFC24 = -1933,57 e UFC34 = -1486,32) mostrada na tabela 36 .

TABELA 36: Análise da correlação entre as contagens de UFC/ml nos 4 tempos da intervenção em 27 idosos do LSVP. Valores obtidos pelo “teste do Sinal”.

| | UFC12 | UFC13 | UFC14 | UFC23 | UFC24 | UFC34 |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Média | 9034,46 | 8587,21 | 7100,89 | -447,25 | -1933,57 | -1486,32 |
| DP | 25733,58 | 24851,52 | 24794,63 | 6894,54 | 11776,81 | 7145,49 |
| Sgn Rank | 127 | 127,5 | 112 | -32,5 | -30,5 | -36 |
| Prob> T | 0,0741 | 0,0786 | 0,1413 | 0,7341 | 0,3926 | 0,2808 |
| Prob> S | 0,0022 | 0,0021 | 0,0048 | 0,3021 | 0,2292 | 0,2189 |
| Máximo | 124500 | 124500 | 124500 | 24640 | 24640 | 9145 |
| Mínimo | -23730 | -8655 | -18300 | -24850 | -41350 | -32400 |
| Moda | 10 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 |

Onde: UFC12 = Comparação entre as UFC/ml da primeira e segunda coletas
 UFC13 = Comparação entre as UFC/ml da primeira e terceira coletas
 UFC14 = Comparação entre as UFC/ml da primeira e quarta coletas
 UFC23 = Comparação entre as UFC/ml da segunda e terceira coletas
 UFC24 = Comparação entre as UFC/ml da segunda e quarta coletas
 UFC34 = Comparação entre as UFC/ml da terceira e quarta coletas

A análise da correlação entre contagens da UFC/ml da primeira coleta com as contagens das demais coletas (segunda, terceira e quarta), tanto no grupo “portador” quanto no grupo “positivo” mostra que os valores comportam-se independentemente, visto que o coeficiente de correlação é baixo nas três comparações e o limite de confiança de 95% inclui o valor zero, como pode ser visto na tabela 37.

TABELA 37: Análise da correlação entre as leituras de UFC/ml da primeira coleta e demais contagens de UFC nos 27 internos do LSVP que passaram pela intervenção.

| PORTADORES (1-399 UFC/ml) n=13 | | | |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | UFC12 | UFC13 | UFC14 |
| Coeficiente de Correlação | 0,12 | 0,23 | -0,10 |
| R quadrado | 0,01 | 0,05 | 0,01 |
| LC95% | -0,46<R<0,63 | -0,15<R<0,55 | -0,62<R<0,47 |
| Grau de liberdade do residuo | 11 | 10 | 11 |
| F-estatístico e F-teste | 0,15 | 0,79 | 2,55 |
| Beta variável | 0,077 | 0,068 | -0,036 |
| Beta Y-interc | 94,170 | 95,975 | 108,464 |
| POSITIVOS (≥400 UFC/ml) n=14 | | | |
| | UFC12 | UFC13 | UFC14 |
| Coeficiente de Correlação | 0,07 | 0,11 | 0,20 |
| R quadrado | 0,01 | 0,01 | 0,04 |
| LC95% | -0,48<R<0,58 | -0,44<R<0,61 | -0,37<R<0,66 |
| Grau de liberdade do residuo | 12 | 12 | 12 |
| F-estatístico e F-teste | 0,06 | 0,16 | 0,49 |
| Beta variável | 0,542 | 0,348 | 0,371 |
| Beta Y-interc | 20686,962 | 20175,513 | 18967,315 |

Onde: LC95% = Limite de confiança de 95%

UFC12 = Comparação entre as UFC/ml da primeira e segunda coletas

UFC13 = Comparação entre as UFC/ml da primeira e terceira coletas

UFC14 = Comparação entre as UFC/ml da primeira e quarta coletas

A análise da correlação entre as contagens da segunda coleta, terceira coleta e quarta coleta mostram que os valores comportam-se de maneira sincrônica no grupo "positivo", pois o coeficiente de correlação é alto nas três comparações (0,95 entre segunda e terceira, 0,75 entre segunda e quarta e 0,86 entre terceira e quarta coletas), e o limite de confiança de 95% não incluiu o valor zero.

Já o comportamento das contagens no grupo "portador" é irregular, pois o coeficiente de correlação é médio na comparação entre a segunda e terceira coleta, baixo nas demais, e LC95% incluí o valor zero, como pode ser visto na tabela 38.

TABELA 38: Análise da correlação entre as leituras de UFC/ml na segunda, terceira e quarta coletas nos 27 internos do LSVP que passaram pela intervenção.

| PORTADORES (1-399 UFC/ml) n=13 | | | |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | UFC23 | UFC24 | UFC34 |
| Coefficiente de Correlação | 0,56 | 0,35 | 0,39 |
| R quadrado | 0,32 | 0,12 | 0,15 |
| LC95% | -0,02<R<0,86 | -0,25<R<0,75 | -0,24<R<0,79 |
| Grau e liberdade do resíduo | 10 | 11 | 10 |
| F-estatístico e F-teste | 4,64 | 1,49 | 1,78 |
| Beta variável | 0,197 | 0,181 | 0,527 |
| Beta Y-intercept | 49,255 | 74,864 | 91,738 |
| POSITIVOS (≥400 UFC/ml) n=14 | | | |
| | UFC23 | UFC24 | UFC34 |
| Coefficiente de Correlação | 0,95 | 0,75 | 0,86 |
| R quadrado | 0,91 | 0,54 | 0,73 |
| LC95% | 0,86<R<0,99 | 0,33<R<0,91 | 0,60<R<0,95 |
| G. liberdade do resíduo | 12 | 12 | 12 |
| F-estatístico e F-teste | 121,61 | 13,88 | 32,92 |
| Beta variável | 0,386 | 0,181 | 0,523 |
| Beta Y-intercept | 233,319 | 638,622 | 640,941 |

Onde: LC95% = Limite de confiança de 95%

UFC23 = Comparação entre as UFC/ml da segunda e terceira coletas

UFC24 = Comparação entre as UFC/ml da segunda e quarta coletas

UFC34 = Comparação entre as UFC/ml da terceira e quarta coletas

DISCUSSÃO:ISOLAMENTO E CONTAGEM DE *CANDIDA*

A contagem de UFC/ml da saliva total (24.107 ± 126.607) caracterizou-se pela alta variabilidade (cerca de 6 vezes a média), semelhantemente ao que é observado em trabalhos com populações similares (ODDS 1984, NÄRHI et al. 1993, BLAIR et al. 1995, NAVAZESH et al. 1995).

Considerando-se a variabilidade das técnicas empregadas e as diferenças entre as populações estudadas, o percentual de idosos negativos para o fungo (32%) também é similar ao encontrado em outros estudos (PARVINEN & LARMAS 1981, ODDS 1984, WILKIELSON et al. 1991, NAVAZESH et al. 1995).

Alguns pesquisadores obtiveram médias inferiores às deste estudo, mas a diferença de técnicas e populações utilizadas impede comparações adequadas. Os excelentes trabalhos de WILLIAMSON (1972a, 1972b), o de OLIVER & SHILLITOE (1984) e o de BERDICEVSKY et al. (1984) avaliaram pessoas jovens e saudáveis que costumam apresentar contagens mais baixas de UFC/ml. Grupos mais jovens, mas sistemicamente comprometidos apresentaram médias comparáveis aos idosos (MEURMAM et al. 1994).

As contagens foram significativamente maiores no LV que no LSVP, resultado que pode estar associado ao estado geral dos pacientes e à higiene, pior no LV que no LSVP. Essa possibilidade é reforçada pela diferença significativa entre os índices de placa, maiores no LV que no LSVP. É interessante destacar que o estado geral e cuidados dispensados aos pacientes estavam mais adequados no LSVP, onde era menor a proporção entre pacientes/enfermeiras-auxiliares. De acordo com a literatura, condições gerais e higiene estão relacionados com a presença de lesões causadas por *Candida* (KREHER et al. 1991, WILKIESON et al. 1991).

Surpreendentemente o gênero não exerceu influência significativa sobre a contagem de UFC, ainda que tenha ocorrido certa tendência de aumento das contagens no gênero feminino quando comparado com o gênero masculino. Das mulheres, 27,12% foram classificadas no grupo "negativo e 45,76% no grupo "positivo, contrastando com os homens, que distribuíram-se de maneira relativamente equilibrada pelos três grupos; 37,1%, 30,65% e 32,26% para negativos, portadores e positivos respectivamente. Este resultado é compatível com o trabalho de WILKIESON et al. (1991) e contrasta com os relatos de BASTIAAN & READE (1982) e ZEGARELLI (1993).

Talvez a alta variabilidade tenha influenciado nos resultados e, utilizando-se maior número de pacientes, haja diferença mais evidente. Pelos dados obtidos neste experimento é difícil explicar a diferença de resultados, mas deve-se considerar que os relatos da literatura não são categóricos pois OLIVER & SHILLITOE (1984) apresentaram resultados nos quais homens têm maior prevalência de candidose que mulheres.

A idade não exerceu influência sobre as contagens de *Candida* na saliva, o que está de acordo com o trabalho de BASTIAAN & READE (1982) e em discordância com outros autores que relataram resultados opostos como PARVINEN & LARMAS (1981), MARSH et al. (1992) e LYNCH (1994). Provavelmente os contrastes sejam devidos à interferência de outras variáveis como doenças sistêmicas, metodologia e horário de coleta ou meio de cultura. Mesmo o trabalho de MARSH et al. (1992) relata diferença relacionada à idade apenas em um dos subgrupos mais velhos e usuários de prótese.

A higiene da PT deve influenciar a contagem de UFC/ml, pois relatos de literatura que analisam populações semelhantes concluem pela importância da mesma (HOLBROOK & RODGERS 1980, BUDTZ-JÖRGENSEN et al. 1983), entretanto a amostra de próteses com higiene adequada foi pequena (3) o que dificultou uma análise correta do efeito e não permitiu conclusões.

Dentre as lesões relacionadas à *Candida*, a candidose eritematosa mostrou estar correlacionada, ainda que fracamente, à contagem de UFC/ml (QQ-MH $p=0,028$ e $\Phi=0,200$). A análise pode não ter sido adequada pelo pequeno número de casos presentes na população (3), todos classificados no grupo "positivo". O mesmo aconteceu com a candidíase pseudomembranosa (apenas um caso; positivo), com a glossite romboidal mediana (2 casos; positivos), mucosite por prótese tipo II (1 caso positivo) e mucosite por prótese na mandíbula (4 casos; positivos). Se o número de casos fosse maior a correlação provavelmente seria positiva e forte (HOLBROOK & RODGERS 1980, NÄRHI et al. 1993).

Mucosite por prótese tipo I mostrou correlação positiva com a contagem de UFC/ml ($\Phi=0,395$), e forte e significativa influência sobre a mesma (Fisher $p=0,00002$). Esta relação é bem conhecida e relatada na literatura (BUDTZ-JÖRGENSEN et al. 1983, ARENDORF & WALKER 1987) com relatos de contagens até 10 vezes maiores em pacientes com mucosite quando comparados com pacientes sem mucosite (KREHER et al. 1991). Mucosite tem sido descrita em freqüências que variam de 11 a 67% dos usuários de prótese, o que é compatível com o obtido neste estudo.

A etiologia parece ser multifatorial, com componente traumático mais importante no tipo I que nos tipos II e III (ARENDORF & WALKER 1987). Uso noturno da prótese parece ter grande importância na etiologia da mucosite por prótese (KREHER et al. 1991), talvez pela redução do fluxo salivar à noite, agravando as alterações no microambiente sob a base da prótese.

O tratamento recomendado para as mucosites por prótese inclui higienização rigorosa, descontinuidade do uso (principalmente à noite) e resolução de problemas intrínsecos à prótese, como falta de estabilidade e oclusão desbalanceada. (AMBJÖRSEN 1985). Apesar de que IACOPINO & WATHEN (1992), recomendem o uso de substâncias desinfetantes poderosas, como a clorexidina, acompanhada de medidas de higiene e descontinuidade do

uso, não é adequado o uso rotineiro de medicação antisséptica ou antifúngica (ARENDORF & WALTER 1987). De maneira mais discreta, a mucosite por prótese tipo III mostrou as mesmas características ($\Phi=0,232$, Fisher $p=0,037$) que a mucosite tipo I.

Despapilação lingual localizada mostrou ser importante para as contagens de UFC (Fisher=0,029), mas o grau de correlação foi baixo ($\Phi=0,243$). Estes resultados falam em favor da participação da *Candida* na etiopatogenia deste tipo de alteração.

A provável influência do tabagismo e etilismo sobre a presença de *Candida* na saliva não foi confirmada pelo resultados obtidos neste trabalho. KREHER et al. (1991) relataram que o fumo aumenta em duas vezes a chance do aparecimento de lesões por *Candida* e EPSTEIN et al. (1993) obtiveram resultado semelhante, relatando maior prevalência de candidoses e contagens mais altas de *Candida* em etilistas e tabagistas. OLIVER & SHILLITOE relataram efeito apenas discreto do tabagismo sobre a *Candida* e BASTIAAN & READE (1982) relataram não haver efeito algum do fumo sobre as leveduras.

Queilite angular, cuja etiologia multifatorial inclui *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans* (ÖHMAN et al. 1986, ÖHMAN & JONTELL 1988), uso de prótese e mucosite por prótese como relatado por WILKIESON et al. (1991), não mostrou forte correlação ($\Phi=0,133$) com a contagem de fungos na saliva. Entretanto houve certa influência pois no grupo negativo para *Candida* na saliva bucal, houveram apenas 2 (5,13%) dos casos, no portador 4 (11,43%) e no positivo 7 casos (14,89%) mostrando certa tendência de aumento, com o aumento da UFC/ml. Entretanto deve ser considerado que não foi feita avaliação microbiológica da queilite angular propriamente dita, que a localização extrabucal deve reduzir parcialmente a troca de microrganismos, havendo um certo número de leveduras que pode não ter sido expresso na saliva bucal ou que se originou primariamente da pele (ÖHMAN et al. 1986).

Apesar dos casos de queilite angular não terem sido classificados por gravidade (ÖHMAN et al. 1986), pode ser considerado que os casos de queilite angular deste trabalho foram mais leves (grau I), que talvez tenha maior participação de outros fatores que da *Candida* (ÖHMAN & JONTELL 1988).

Cor, instrução, ausência total dos dentes e presença de dentes em péssimo estado de conservação (indicados para exodontia) não influenciaram a contagem de UFC na saliva. Apesar dos relatos, em parte contraditórios, alguns autores mostraram esta influência, baseados na alteração do microambiente pelas cavidades dentárias que poderiam facilitar a instalação e retenção de microrganismos (PIENIHAKKINEN 1987, BEIGHTON et al. 1990, NÄRHI et al. 1993).

O número de idosos com dentes foi relativamente pequeno o que pode ter dificultado a aferição estatística e, diferentemente das bactérias, a influência das cavidades de cárie sobre as leveduras não deve ser muito forte.

Língua saburrosa, apesar de ser um importante marcador de higiene bucal e estar associada ao aumento de microrganismos bucais, não influenciou a contagem de UFC/ml, assim como a redução severa do fluxo salivar. O elevado percentual de pacientes com língua saburrosa pode ter reduzido o valor do teste estatístico.

O uso de medicamentos em geral não alterou de forma sistemática as contagens de UFC na saliva. Apenas o uso de antianginosos (cloridrato de amiodarona e cloridrato de propanolol) mostrou ser estatisticamente significativo. Quatro idosos faziam uso de vasodiladores coronarianos e todos foram classificados no grupo "positivo" para *Candida*. Este dado está de acordo com estudo de NÄRHI et al. (1994a), que não detectou influência do uso de medicamentos sobre a população microbiana, entretanto contradiz parcialmente relatos de literatura que apontam a influência de antibióticos na contagem de UFC e na prevalência de candidoses (KREHER et al. 1991).

Parece que alguns antibióticos, como a tetraciclina, têm maior capacidade de influenciar as contagens que outros (McKENDRICK 1968), e talvez a composição dos antibióticos utilizados nos asilos estudados não tenha sido adequada para provocar desequilíbrio bacteriano bucal e a conseqüente proliferação de *Candida*.

O uso de próteses na maxila apresentou alta correlação com a contagem de UFC/ml o que está de acordo com a literatura (ARENDORF & WALKER 1979, BEIGHTON et al. 1990, MARSH et al. 1992). Mesmo quando isolado, o uso de prótese total na maxila mostrou forte influência nas contagens (K-W $p=0,0001$).

Provavelmente esta relação está baseada no microambiente favorável criado pela base da prótese sobre a mucosa palatina pela redução da oxigenação e do pH, diminuição da circulação da saliva, retenção de resíduos alimentares, proteção mecânica das leveduras e micro ulcerações sobre a superfície mucosa (WILLIAMSON 1972a, 1972b, ARENDORF & WALKER 1979, NÄRHI et al. 1993). O grau de correlação foi moderadamente alto (0.427), o que enfatiza o crescimento simultâneo das duas freqüências.

O uso de prótese na mandíbula também foi significativo, ainda que em menor grau (Fisher, $p=0,0007$) que o uso na maxila, e o grau de correlação não foi alto ($\Phi=0,372$). A menor influência do uso de prótese em mandíbula sobre a UFC/ml pode ser explicada pela ação inibitória mais intensa do fluxo salivar sob a prótese no rebordo inferior e pela ação de remoção mecânica, associada à baixa estabilidade das mesmas (ARENDORF & WALKER 1979).

Uso de próteses foi o mais importante fator na presença de *Candida* na cavidade bucal, e pacientes idosos e com doenças crônicas devem ser encorajados a ter boa higiene oral e da prótese, como concluíram WILKIESON et al. (1991).

Língua fissurada influenciou a presença de *Candida* na saliva (Fisher $p=0,032$), ainda que o grau de correlação tenha sido baixo ($\Phi=0,241$). Apesar de pouco descrita, esta participação da língua fissurada já foi relatada por HALPERIN et al. (1953), ARENDORF & WALKER (1980) e MIYASHITA et al. (1995). Parece que as fissuras, especialmente a fissura central, fornecem abrigo e microambiente favorável ao fungo, que tem condições adequadas para proliferação e posterior disseminação pelas superfícies da cavidade bucal.

A ação do fluxo salivar, medida durante a coleta de saliva, categorizada como "normal" e "xerostomia" não mostrou influência (Fisher $p=0,139$) e apresentou baixa correlação ($\Phi=0,181$) com as contagens de UFC na saliva, o que é compatível com os resultados obtidos por (KREHER et al. 1991), mas contrasta com IACOPINO & WATHEN (1992) que relatam diminuição da IgA e redução do efeito anti-aderência da mesma, bem como aumento das ulcerações por trauma, associados à xerostomia. Os resultados obtidos por ARENDORF & WALKER (1987), NÄRHI et al. (1993) e por NAVAZESH et al. (1995) também são discordantes com os obtidos neste trabalho. Novamente as diferenças de metodologia e desenho experimental podem justificar as diferenças.

Há necessidade de cautela na interpretação de resultados obtidos por meio de técnicas com variabilidade tão acentuada, covariáveis tão numerosas e superpostas (AASS et al. 1994), como é o caso da contagem de UFC/ml e do fluxo salivar/min. A extensão dos resultados deve respeitar estritamente as características da população examinada e as condições do exame.

Curiosamente, quando a contagem de UFC/ml foi categorizada de maneira mais reduzida em "positivo" ($\text{UFC/ml} \geq 1$) e "negativo" ($\text{UFC/ml} = 0$), a relação com a salivação foi significativa pelo resultado do QQ-NC ($p=0,048$), mas QQ-Y ($p=0,076$) negou a possível relevância. Talvez a influência de outros fatores tenha interferido com a análise estatística, e de qualquer maneira, é pouco adequado afirmar que o fluxo salivar influenciou de modo importante sobre a

contagem de UFC/ml quando apenas 2 em 7 testes resultaram em diferença estatística significativa enquanto 5 outros, não.

IP e IG não tiveram influência significativa sobre a contagem de UFC/ml mas apresentaram os mais altos graus de correlação obtidos neste estudo (Phi de 0,589 e 0,500 respectivamente) o que indica tendência de maiores contagens de UFC/ml em pacientes com pior higiene dentária, estando de acordo com os resultados de MEURMAN et al. (1994) e justificando, ao menos em parte, a intervenção proposta.

FLUXO SALIVAR

O nível de fluxo salivar total não estimulado ($0,32 \pm 0,21$ ml/min) e a frequência de xerostomia (35,5%) situaram-se dentro dos limites observados na literatura referente a idosos e representam importante problema clínico, visto que a redução do fluxo pode causar desconforto, maior susceptibilidade às cáries, doenças do periodonto e da mucosa oral (HEINTZE et al. 1983, BEN-ARYEH et al. 1984, GANDARA et al. 1985, YAEGAKI et al. 1985, EDGAR 1992, WU & SHIP 1993, MEURMAN & RANTONEN 1994, PERCIVAL et al. 1994, NAVAZESH et al. 1995).

Xerostomia foi mais freqüente no gênero feminino, estando de acordo com a literatura (HEINTZE et al. 1983, FURE & ZICKERT 1990, NÄRHI et al. 1992, PERCIVAL et al. 1994). As causas dessa influência não são completamente conhecidas, mas podem estar relacionadas com variações hormonais associadas a menopausa e ciclo menstrual (BAUM 1981, PARVINEN & LARMAS 1982, NÄRHI et al. 1992) ou com o menor volume das glândulas salivares nas mulheres (HEINTZE et al. 1983, PERCIVAL et al. 1994) ou mesmo com a menor hidratação nas mulheres (NÄRHI et al. 1992).

Utilização de medicamentos em geral não revelou influência sobre o fluxo salivar, exceto os ansiolíticos. O resultado está parcialmente de acordo com a

literatura, que também considera outros fármacos como potencial ou definitivamente redutores do fluxo salivar. (KREHER et al. 1987, MARKITZIU et al. 1988, NÄRHI et al. 1992, NÄRHI 1994, MEURMAN & RANTONEN 1994). Entretanto muitos trabalhos relatam o efeito dos medicamentos pelo número de remédios utilizados e não pelo grupo terapêutico ou pelo princípio ativo, dificultando a comparação (HANDELMAN et al. 1986, LOCKER 1993, WU & SHIP 1993).

Idade não demonstrou influência significativa sobre o fluxo salivar, o que contraria os resultados obtidos por BEN-ARYEH et al. (1984), PEDERSEN et al. (1985), SMITH et al. (1992) e PERCIVAL et al. (1994), mas está de acordo com BAUM (1981) PARVINEN & LARMAS (1982) e TYLENDÁ et al. (1988). É possível que as diferenças encontradas sejam devidas a diferentes estratégias de delineamento de pesquisa (PERCIVAL et al. 1994), técnicas de coleta (TYLENDÁ et al. 1988, ROSENHEK et al. 1993), diferenças entre glândulas (PEDERSEN et al. 1985) ou mesmo do uso de medicamentos que causam xerostomia (MEURMAN & RANTONEN 1994).

CPOD não foi influenciado pelo fluxo salivar, apesar dos relatos da literatura destacarem essa correlação (PERCIVAL et al. 1994), o que pode ter sido causado pela extensiva perda dentária nos internos, que causou a unificação do CPOD nos números mais altos e, conseqüentemente, reduziu a comparabilidade das variáveis (GILBERT et al. 1993).

O percentual de internos que relatou um ou mais sintomas de xerostomia (37%) foi similar ao número de pessoas que tinham fluxo salivar reduzido (35,5%) e essa freqüência foi discretamente maior que a relatada na literatura (SREEBNY et al. 1989, NÄRHI et al. 1994b). Entretanto não houve correlação entre os resultados, sugerindo que as queixas relativas à xerostomia são independentes, ainda que igualmente importantes, da redução do fluxo salivar, o que está de acordo com os resultados de outros estudos (FOX et al. 1987, SREEBNY et al. 1989, GILBERT et al. 1993, MEURMAN & RANTONEN 1994, NÄRHI 1994). Deve

ser considerada a possibilidade de distribuição irregular da saliva, desencadeando a sensação de "boca seca" em níveis de salivação compatíveis com o normal, além do inegável fator psicológico na manifestação de sensações como a "boca seca".

É compreensível também que idosos institucionalizados, sem atendimento odontológico regular prévio, manifestem maior número de queixas relativamente aos idosos não institucionalizados. É interessante destacar que o maior número de queixas refere-se ao período noturno e amanhecer, quando naturalmente ocorre redução acentuada do fluxo salivar basal (GILBERT et al. 1993, NÄRHI et al. 1994b).

Os 20% que responderam positivamente à pergunta "acha que tem muita saliva", queixa contradita pelas medidas relativamente normais do fluxo salivar, podem ser apenas um reflexo do aumento da viscosidade da saliva, que também fica "espumosa", em situações de redução moderada do fluxo, causando dificuldades na deglutição e consciência da presença da mesma.

Falta de correlação ocorreu entre características clínicas de redução do fluxo salivar e a medição do fluxo salivar propriamente dito. Apenas a determinação clínica de redução severa do fluxo salivar mostrou associação significativa com as medidas objetivas. Esta aparente incongruência está de acordo com relatos da literatura (WOLFF et al. 1990, NAVAZESH et al. 1992) e pode ser justificada pela relativa resistência das estruturas bucais, que só costumam sofrer alterações visíveis nos níveis extremos de xerostomia. Como as estruturas mais susceptíveis (dentes e periodonto) já não estão presentes na maioria dos idosos, a evidencia clínica fica reservada aos casos realmente severos de redução do fluxo salivar.

IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE CANDIDA

As prevalências obtidas neste estudo são compatíveis com os valores relatados na literatura, tanto para amostras (FRANKER et al. 1990, DARWAZEN & AL-BASHIR 1995), quanto para pacientes (ODDS 1984, DARWAZEN & AL-BASHIR 1995). A maior frequência de *C.albicans* em relação às demais espécies tem sido amplamente encontrada, e de igual forma a *C.tropicalis* (OLSEN 1974, OLSEN 1990, STENDERUP 1990).

A variabilidade encontrada, com 9 espécies diferentes identificadas, já era esperada, mas o número de amostras sem identificação definida foi relativamente alto quando comparado à média da literatura (STENDERUP 1990). Este percentual está em parte relacionado com uma falha de armazenamento que levou à perda de amostras da segunda coleta de 6 pacientes, por ressecamento.

Presença de mais de uma espécie no mesmo paciente têm sido relatada na literatura (BUDTZ-JÖRGENSEN et al. 1983) e demonstra que espécies muito similares podem competir e conviver num mesmo nicho ecológico. A relativa predominância da *C.albicans* sobre as demais espécies de *Candida*, sugerida pela presença constante em todas as ocasiões de duplicidade de espécies, deve estar associada a maior virulência desta espécie (STENDERUP 1990). Outra característica que reforça esta possibilidade é a frequência com que a *C.albicans* é identificada sozinha, 42 vezes em 59 aparecimentos (71,2%), enquanto todas as demais espécies somadas só aparecem isoladas 13 vezes em 41 aparecimentos (31,7%).

Nove pacientes mantiveram negatividade para *Candida* na saliva por até 3 exames seguidos, sugerindo a possibilidade de que algum "fator de proteção" ainda desconhecido atue em pacientes "negativos" dificultando a adesão do fungo às células epiteliais da mucosa. Alguns autores consideram que há certa estabilidade na relação do hospedeiro com a levedura, e pacientes negativos tenderiam a permanecer negativos, exceto em situações extremas. Desta forma a eventual presença de pequenas contagens nestes pacientes parece ser melhor

interpretada como microrganismos transitórios, adquiridos do meio ambiente ou de outros sítios anatômicos, que serão eliminados em pouco tempo (STENDERUP 1990).

C.albicans, que é mais virulenta, foi significativamente mais encontrada em mulheres, que tradicionalmente têm maior prevalência de candidose que os homens (FOTOS et al. 1991, ZEGARELLI 1993).

Fumantes apresentaram significativamente menos *C.albicans* que não fumantes. Os dados contradizem alguns relatos da literatura, que descrevem maior prevalência de candidoses nos fumantes (OKSALA 1990), mas está de acordo com os trabalhos de BASTIAAN & READE (1982) e OLIVER & SHILLITOE (1984), que não evidenciam esta influência. Entretanto a maioria dos trabalhos são relativos à prevalência de lesões ou contagem de UFC e não de espécies do fungo, o que torna as comparações não muito seguras pois outras espécies de *Candida*, além da *C.albicans* podem causar lesões de mucosa. Também é possível que alguma substância química liberada pelo cigarro apresente atividade anti*Candida* ao menos em parte seletiva para a *C.albicans*.

A maior prevalência de *C.albicans* no LV acompanha a tendência dos demais dados, piores no LV que LSVP, mas não há uma justificativa muito razoável, além de razões ecológicas, para esta diferença entre asilos no aparecimento das espécies de *Candida* da cavidade bucal.

A diferença de contagens de UFC/ml entre espécies, apesar de não significativa, já foi relatada na literatura, ainda que com contagens mais baixas (BLAIR et al. 1995). Os demais fatores avaliados não influenciaram a prevalência das espécies e o pequeno número de casos das espécies menos freqüentes impediu análise mais detalhada da ecologia da *Candida* na cavidade bucal dos idosos institucionalizados.

IMUNOGLOBULINAS SALIVARES

Os níveis de imunoglobulinas salivares obtidos pela análise da saliva de idosos neste estudo não mostraram correlação com qualquer das variáveis testadas.

Esta constatação não chega a ser surpreendente diante das dificuldades de outros pesquisadores com a variabilidade deste fator (RUDNEY et al. 1994) e com opiniões divergentes sobre a possibilidade de haver correlação entre contagens de UFC e nível de imunoglobulina (TYLENDÁ et al. 1989, WRAY et al. 1990).

Deve ser considerado também que muitas pesquisas avaliaram pacientes com formas crônicas e, eventualmente graves de candidose (BUDTZ-JÖRGENSEN 1972, LAMEY et al. 1991) que proporcionam longa exposição dos antígenos ao sistema imune. Como a maioria dos participantes deste estudo tinha mucosa normal ou formas leves de candidose, talvez o sistema imune não tenha sido adequadamente ativado para expressar maior quantidade imunoglobulinas salivares.

A metodologia é complexa mas funcionou de forma coerente, como demonstrado pela alta correlação entre as medidas nas diluições de 1/4 e 1/16. O uso de qualquer das diluições foi indiferente na análise e os resultados demonstram que o uso desta técnica na avaliação de *Candida* e seus efeitos em idosos assintomáticos é, no mínimo, questionável (BUDTZ-JÖRGENSEN 1990, JEGANATHAN 1992) e deve aguardar a evolução do conhecimento sobre imunologia da candidose bucal.

INTERVENÇÃO NA HIGIENIZAÇÃO E SAÚDE BUCAL

A análise dos resultados demonstra que a intervenção, e a conseqüente elevação do nível de higiene oral, foi seguida por redução significativa das contagens de UFC/ml na saliva dos idosos "positivos" do LSVP. De 14 pacientes,

apenas 1 não apresentou redução das contagens de UFC1 para UFC2 e o mesmo era etilista e não colaborador. A redução é facilmente visível nas médias que caem de 21.776 (UFC1) para 2.009 (UFC2).

É provável que tenha ocorrido uma relação de causa e efeito entre a higiene que melhorou e a redução das contagens de UFC/ml de saliva, visto que não foram alteradas as condições das próteses e os pacientes dentados eram minoria na amostra. Este mesmo efeito da higiene oral tem sido demonstrado em estudos periodontais (RENVERT et al. 1990b, SOCRANSKY & HAFFAJEE 1993), ainda que haja certa dúvida sobre os efeitos deste tipo de alteração (SKOLUNG et al. 1994), sobre a causa da redução (ARENDORF & ADDY 1985), sobre a durabilidade da redução (BUDTZ-JÖRGENSEN 1990, PERSSON et al. 1991) ou até mesmo sobre a real ocorrência de queda dos números de microrganismos (RENVERT et al. 1990a).

Deve ser considerado também que, à medida que os idosos acostumaram-se com o presença da equipe e o significado das coletas de saliva tenham passado a realizar melhor técnica de escovação nos dias de exame (ARENDORF & ADDY 1985). Apesar das dúvidas na interpretação de exames tão variáveis, o efeito de redução de microrganismos é compatível com o encontrado em outros estudos (PERSSON et al. 1991, BANTING et al. 1995).

O efeito é coerente com observações clínicas em pacientes não comprometidos sistemicamente. Lesões associadas a *Candida* como a mucosite por prótese ou queilite angular podem resolver-se total ou parcialmente com melhores condições de uso e de higiene das próteses (BUDTZ-JÖRGENSEN et al. 1983, ARENDORF & WALKER 1987, KREHER et al. 1991).

Ainda que não tenha sido relatado, é possível supor que durante os estudos descritos na literatura tenha ocorrido redução das contagens de microrganismos como a *Candida* na saliva. É importante ainda lembrar que a etiologia da maioria destas lesões é multifatorial (ÖHMAN & JONTELL 1988,

MARSH et al. 1992), que em algumas doenças o papel de cada microrganismo na etiopatogenia não está completamente claro (SOCRANSKY et al. 1991) e que a melhoria da higiene bucal pode alterar outros microrganismos além dos fungos (WALKER et al. 1981).

Três pacientes tiveram seqüências de contagem zero, um dos quais a partir de 124.500 na UFC1 (passagem para o estado "negativo"?) e 3 retornaram aos níveis de UFC/ml similares aos iniciais após apresentarem redução.

O baixo grau de correlação entre a UFC/ml da primeira coleta e as demais reforça a interpretação do efeito da higiene, indicando que a evolução das contagens de UFC posteriores a intervenção não está relacionada com a contagem prévia nos pacientes positivos. Isto sugere que a intervenção tende a reduzir as diferenças entre os pacientes quanto a susceptibilidade à proliferação da *Candida* na cavidade bucal.

Após a suspensão do controle de higiene parece haver tendência de retorno às contagens iniciais. Apesar do tempo transcorrido entre UFC1 e UFC4 ser relativamente longo do ponto de vista microbiológico (3 meses), o retorno às contagens iniciais não foi total. Esta "lentidão" do retorno pode ser interpretada como provável efeito residual das mudanças nos hábitos de higiene e de uso da prótese estabelecidos no asilo durante a intervenção.

O alto grau de correlação entre as contagens da segunda, terceira e quarta coletas no grupo "positivo" indica que a UFC/ml de saliva residual após a intervenção é importante para determinar a evolução posterior das contagens.

Parece também que pacientes com as maiores contagens são os que clinicamente mais se beneficiam com intervenções similares (BUDTZ-JÖRGENSEN et al. 1983). Talvez pacientes com menores contagens sejam mais resistentes as alterações causadas pelas mudanças de hábitos de higiene.

A baixa correlação entre as UFC/ml pós-intervenção no grupo portador indica que as contagens neste grupo dependem menos das condições prévias que das condições fisiológicas do hospedeiro e são pouco alteradas pelas mudanças nos hábitos de higiene. Como as condições sistêmicas dos pacientes não foram alteradas, as contagens tendem a retornar ao estado prévio com a volta aos antigos hábitos de higiene; quando isto ocorre. Os pacientes com pior estado de saúde geral talvez tenham as maiores UFC/ml residuais após a intervenção e desenvolvam altas contagens mais rapidamente após a suspensão das medidas de higiene. O período de acompanhamento do estudo entretanto não permite que estas conclusões sejam consideradas mais que simples especulações.

Alterações prévias nos tecidos bucais, como queratoses e traumas, podem ter contribuído para o mais rápido restabelecimento das contagens em alguns pacientes que em outros (HOLMSTRUP & BESSERMANN 1983).

Técnicas quantitativas e menos subjetivas para determinação do nível de higiene das próteses têm sido propostas (BLAIR et al. 1995) e podem ajudar a medir com maior precisão os efeitos das medidas de higienização implementados.

A falta de um grupo controle, não estabelecido por razões éticas e práticas para o LSVP, não permitiu que as conclusões fossem mais categóricas. Talvez experimentos com idosos não institucionalizados e com melhor preservação da capacidade mental permitam maior flexibilidade no delineamento do experimento, com melhor definição do efeito das mudanças positivas e negativas da higiene bucal sobre as contagens de *Candida* na saliva.

Certamente, em outras condições experimentais, seria importante controlar as condições de saúde geral por meios clínicos e laboratoriais, como contagem de CD4+, hemoglobina e glicemia. Este controle, associado a maiores grupos

experimentais poderia levar a um entendimento mais claro sobre os fatores que levam ao aumento ou redução da presença da *Candida* na cavidade bucal.

CONCLUSÕES:

1- De 121 idosos, 67,8% possuíam *Candida* na saliva. As espécies mais isoladas foram a *C.albicans* (48,8%) e *C.tropicalis* (11,6%).

2- Os fatores mais relacionados com a presença de *Candida* foram o uso de prótese, a mucosite por prótese, língua fissurada, despilação lingual localizada e uso de antianginosos.

3- A higienização reduziu significativamente a presença e as contagens de *Candida* na saliva de idosos institucionalizados. Os efeitos foram mais evidentes nos pacientes positivos (UFC/ml \geq 400). Após o cessamento da higienização supervisionada, houve tendência de elevação das contagens, sugerindo que a supervisão é importante em idosos para manutenção de boa higiene oral.

4- Do total de 121 idosos avaliados, 34% apresentaram fluxo salivar abaixo de 0,21ml/min (xerostomia) e 32% fizeram queixas de xerostomia. O fluxo salivar foi menor no gênero feminino e em usuários de ansiolíticos.

5- Não houve correlação entre presença ou quantidade de *Candida* com anticorpos anti-*Candida* na saliva.

SUMMARY:

C. albicans is the main yeast present in the mouth and the most frequent fungus related to mucosal diseases. The carriage of *Candida* in the saliva as well as the predisposing factors were determined in 121 elderly. The patients, males (62) and females (59), were $75,3 \pm 8,4$ years old, most of them white. Eighty-two (67,8%), had *Candida* in the saliva, mainly *C. albicans* (48,8%). *C. tropicalis*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. lusitanae*, *C. guilliermondii*, *C. parapsilosis*, *C. kefir* and *C. lipolytica* were also found. Among the predisposing factors evaluated the most relevant were denture stomatitis, tongue despapilation, fissured tongue and wearing of dentures. Most of the elderly were classified as *Candida* positive (38,8%) or carrier (28,9%). The salivary flow rate average was $0,32 \pm 0,21$ ml/min, and was significantly decreased in the women and ansiolytic users. About one-third of the elderly were classified as xerostomic and one-third showed symptoms of xerostomy. The level of salivary antibodies against *Candida* was not related with the level of yeast in the saliva, neither to any other variables. Improvement in buccal hygiene significantly decreased *Candida* amounts in the saliva. Yeast counts progressively increased after discontinuance of oral hygiene control, tending to return to the initial values.

Key - words: Candidiasis, Aged - Care and hygiene, mouth.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- AASS AM, PREUS HR, ZAMBON JJ, GJERMO P. Microbiologic tests in epidemiologic studies: Are they reproducible?. *Scand J Dent Res* 1994; 102:355-60.
- ALCABES P, SELWYN PA, DAVENNY K et al. Laboratory markers and the risk of development HIV-1 disease among injecting drug users. *AIDS* 1994; 8:107-115.
- ALLEN CM, BECK FM. Differences in mucosal reaction related to *Candida albicans* isolated. *J Oral Pathol* 1987; 16:89-93.
- ALLEN CM. Diagnosing and managing oral candidiasis. *J Am Dent Assoc* 1992; 123:77-82.
- AMBJÖRNSEN E, RISE J. The effect of verbal information and demonstration on denture hygiene in elderly people. *Acta Odontol Scand* 1985; 43:19-24.
- AMBJÖRNSEN E. An analytic epidemiological study of denture stomatitis in a group of Norwegian old-age pensioners. *Gerodontology* 1985; 1:207-12.
- ANTHONY DH, GIBBONS P. The nature and behavior of denture cleansers. *J Prosthet Dent* 1958; 8:796-810.
- ARENDORF T, ADDY M. Candidal carriage and plaque distribution before, during and after removable orthodontic appliance therapy. *J Clin Periodontol* 1985; 12:360-8.
- ARENDORF TM, WALKER DM. Oral candidal populations in health and disease. *Br Dent J* 1979; 147:267-72.
- ARENDORF TM, WALKER DM. The prevalence and intra-oral distribution of *Candida albicans* in man. *Arch Oral Biol* 1980; 25:1-10.
- ARENDORF TM, WALKER DM. Tobacco smoking and denture wearing as aetiological factors in median rhomboid glossitis. *Int J Oral Surg* 1984; 13:411-5.
- ARENDORF TM, WALKER DM. Denture stomatitis: a review. *J Oral Rehabil* 1987; 14:217-27.

- ARENDORF TM, WALKER DM, KINGDOM RJ, ROLL JRS NEWCOMBE RG. Tobacco smoking and denture wearing in oral candidal leucoplakia. *Br Dent J* 1983; 155:340-3.
- ASHMAN RB, PAPADIMITRIOU JM. What's new in the mechanism of host resistance to *Candida albicans* infection?. *Pathol Res Pract* 1990; 186:527-34.
- AXÉLL T. A prevalence study of oral mucosal lesions in an adult Swedish population. *Odont Revy* 1976; 27(suppl):1-103.
- BÁNÓCZY J, RIGÓ O, ALBRECHT M. Prevalence study of tongue lesions in a Hungarian population sample. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; 21:224-6.
- BANTING DW, GREENHORN PA, McMINN JG. Effectiveness of a topical antifungal regimen for the treatment of oral candidiasis in older, chronically ill, institutionalized, adults. *J Canad Dent Assoc* 1995; 61:199-205.
- BANTING DW, ELLEN RP, FILLERY ED. Prevalence of root surface caries among institutionalized older persons *Community Dent Oral Epidemiol* 1980; 8:84-8.
- BASTIAAN RJ, READE PC. The prevalence of *Candida albicans* in the mouths of tobacco smokers with and without oral mucous membrane keratoses. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982; 53:148-51.
- BAUM BJ. Evaluation of stimulated parotid saliva flow rate in different age groups. *J Dent Res* 1981; 60:1292-6.
- BEIGHTON D, HELLYER PH, HEATH MR. Associations between salivary levels of mutans streptococci, lactobacilli, yeasts and black-pigmented *Bacteroides* spp. and dental variables in elderly dental patients. *Arch Oral Biol* 1990; 35(suppl):173S-5S.
- BEN-ARYEH H, GORDON N, SZARGEL R, TOUBI E, LAUFER D. Whole saliva in systemic lupus erythematosus patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993; 75:696-9.
- BEN-ARYEH H, MIRON D, SZARGEL R, GUTMAN D. Whole-saliva secretion rates in old and young healthy subjects. *J Dent Res* 1984; 63:1147-8.

- BERDICEVSKY I, BEN-ARYEH H, SZARGEL R, GUTMAN D. Oral candida in asymptomatic denture wearers. *Int J Oral Surg* 1980; 9:113-5.
- BERDICEVSKY I, BEN-ARYEH H, SZARGEL R, GUTMAN D. Oral candida in children. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984; 57:37-40.
- BLAIR Y, BAGG J, MacFARLANE TW, CHESTNUT I. Microbiological assessment of denture hygiene among patients in longstay and daycare community places. *Community Dent Oral Epidemiol* 1995; 23:100-3.
- BUDTZ-JÖRGENSEN E. Denture stomatitis. V candida agglutinins in human sera. *Acta Odontol Scand* 1972; 30:313-25.
- BUDTZ-JÖRGENSEN E. Materials and methods for cleaning dentures. *J Prosthet Dent* 1979; 42:619-23.
- BUDTZ-JÖRGENSEN E. Histopathology, Immunology, and serology of oral yeast infections. Diagnosis of oral candidosis. *Acta Odontol Scand* 1990a; 48:37-43.
- BUDTZ-JÖRGENSEN E. Etiology, pathogenesis, therapy, and prophylaxis of oral yeast infections. *Acta Odontol Scand* 1990b; 48:61-9.
- BUDTZ-JÖRGENSEN E, KNUDSEN AM. Chlorhexidine gel and Steradent® employed in cleaning dentures. *Acta Odontol Scand* 1978; 36:83-7.
- BUDTZ-JÖRGENSEN E, LÖE H. Chlorhexidine as a denture disinfectant in the treatment of denture stomatitis. *Scand J Dent Res* 1972; 80:457-64.
- BUDTZ-JÖRGENSEN E, STENDERUP A, GRABOWSKY M. An epidemiologic study of yeast in elderly denture wearers. *Community Dent Oral Epidemiol* 1975; 3:115-9.
- BUDTZ-JÖRGENSEN E, THEILADE E, THEILADE J. Quantitative relationship between yeasts and bacteria in denture-induced stomatitis. *Scand J Dent Res* 1983; 91:134-42.
- BURFORD-MANSON AP, WEBER JCP, WILLOUGHBY JMT. Oral carriage of *Candida albicans*, ABO blood group and secretor status in healthy subjects. *J Med Vet Mycol* 1988; 26:49-56.
- CANNON RD, HOLMES AR, MASON AB, MONK BC. Oral *Candida*: Clearance, colonization, or candidiasis? *J Dent Res* 1995; 74:1152-61.

- CAPLAN DJ, HUNT RJ. Salivary flow and risk of tooth loss in an elderly population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996; 24:68-71.
- CHALLACOMBE, SJ. Immunologic aspects of oral candidiasis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994; 78:202-10.
- CHAUNCEY HH, FELLER RP, KAPUR KK. Longitudinal age-related changes in human parotid saliva composition. *J Dent Res* 1987; 66:599-602.
- CHRISTERSSON LA, SLOTS J, ROSLING BG, GENCO RJ. Microbiological and clinical effects of surgical treatment of localized juvenile periodontitis. *J Clin Periodontol* 1985; 12:465-76.
- CROCKETT DN, O'GRADY JF, READE PC. Candida species and Candida albicans morphotypes in erythematous candidiasis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 73:559-63.
- DAHLÉN G, MANJI F, BAEUM V, FEJERSKOV O. Putative periodontopathogens in "diseased" and "non-diseased" persons exhibiting poor oral hygiene. *J Clin Periodontol* 1992; 19:35-42.
- DARWAZEH AMG, AL-BASHIR A. Oral candidal flora in healthy infants. *J Oral Pathol Med* 1995; 24:361-4.
- DAVENPORT JC. The oral distribution of candida in denture stomatitis. *Br Dent J* 1970; 129:151-6.
- DAWES C. Physiological factors affecting salivary flow rate, oral sugar clearance, and the sensation of dry mouth in man. *J Dent Res* 1987; 66 (spec iss):648-53.
- EDGAR WM. Saliva: its secretion, composition and functions. *Br Dent J* 1992; 172:305-12.
- EPSTEIN JB. Antifungal therapy in oropharyngeal mycotic infections. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69:32-41.
- EPSTEIN JB, SCULLY C. The role of saliva in oral health and the causes and effects of xerostomia. *J Can Dent Assoc* 1992; 58:217-21.
- EPSTEIN JB, FREILICH MM, LE ND. Risk factors for oropharyngeal candidiasis in patients who receive radiation therapy for malignant conditions of the head and neck. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993; 76:169-74.

- EPSTEIN JB, KIMURA LH, MENARD TW, TRUELOVE EL, PEARSALL NN. Effects of specific antibodies on the interaction between the fungus *Candida albicans* and human oral mucosa. *Arch Oral Biol* 1982; 27:469-74.
- ERICSON T, MAKINEN KK. Saliva formation and possible role. In: FEJERSKOV O, THYLSTRUP A. ed. *Textbook of cariology*. Copenhagen: Munksgaard, 1986; 28-32.
- ERICSSON Y, HARDWICK L. Individual diagnosis, prognosis and counselling for caries prevention. *Caries Res* 1978; 12 (Suppl. 1):94-102.
- FELIX DH, WRAY D. The prevalence of oral candidiasis in HIV-infected individuals and dental attenders in Edinburgh. *J Oral Pathol Med* 1993; 22:418-20.
- FETTER A, PARTISANI M, KOENIG H, KREMER M, LANG JM. Assymptomatic oral *Candida albicans* carriage in HIV-infection: Frequency and predisposing factors. *J Oral Pathol Med* 1993; 22:57-9.
- FISHER BM, LAMEY P-J, SAMARANAYAKE LP, MACFARLANE TW, FRIER BM. Carriage of *Candida* species in the oral cavity in diabetic patients: relationship to glycaemic control. *J Oral Pathol* 1987; 16:282-4.
- FOTOS PG, HELLSTEIN JW, VINCENT SD. Oral candidosis revisited. *Gen Dent* 1991; 39:422-30.
- FOTOS PG, VINCENT SD, HELLSTEIN JW. Oral candidosis. Clinical, historical, and therapeutic features of 100 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 74:41-9.
- FOX PC, BUSCH KA, BAUM BJ. Subjective reports of xerostomia and objective measures of salivary gland performance. *J Am Dent Assoc* 1987; 115; 581-4.
- FOX PC, van der VEN PF, SONIES BC, WEIFFENBACH JM, BAUM BJ. Xerostomia: evaluation of a symptom with increasing significance. *J Am Dent Assoc* 1985; 110:519-25.
- FRANKER CK, LUCARTORTO FM, JOHNSON BS, JACOBSON JJ. Characterization of the microflora from oral mucosal surfaces of some HIV-infected patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69:683-7.

- FURE S, ZICKERT I. Prevalence of root surface caries in 55, 65, and 75-year-old Swedish individuals. *Community Dent Oral Epidemiol* 1990; 18:100-5.
- GANDARA BK, IZUTSU KT, TRUELOVE EL, ENSIGN WY, SOMMERS EE. Age-related salivary flow rate changes in controls and patients with oral lichen planus. *J Dent Res* 1985; 64:1149-51.
- GERGELY L, URI J. Day-by-day variation in the mycotic flora of the mouth. *Arch Oral Biol* 1966; 11:15-9.
- GHANNOUM MA, ABU-ENTEEN KH. Pathogenicity determinants of *Candida*. *Mycoses* 1990; 33:265-82.
- GILBERT GH, HEFT MW, DUNCAN RP. Mouth dryness as reported by older Floridians. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; 21:390-7.
- GOMEZ FJ, GOMEZ AM, DEEPE Jr GS. An 80-kilodalton antigen from *Histoplasma capsulatum* that has homology to heat shock protein 70 induces cell-mediated immune responses and protection in mice. *Infect Immun* 1992; 60:2565-71.
- GRAD H, GRUSHKA M, YANOVER L. Drug induced xerostomia. The effects and treatment. *J Canad Dent Assn* 1985; 4:296-300.
- GREENSPAN D. Treatment of oral candidiasis in HIV infection. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994; 78:211-5.
- GUTMAN D, BEN-ARYEH H. The influence of age on salivary content and rate of flow. *Int J Oral Surg* 1974; 3:314-7.
- HALME L, MEURMAN JH, LAINE P, SMITTEN KV, SYRJÄNEN S, LINDQVIST C. Oral findings in patients with active or inactive Crohn's disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993; 76:175-81.
- HALPERIN V, KOLAS S, JEFFERIS KR, et al. The occurrence of Fordyce spots, benign migratory, glossitis, median rhomboid glossitis, and fissured tongue in 2,478 dental patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1953; 6:1072-7.
- HANDELMAN SL, BARIC JM, ESPELAND MA, BERGLUND KL. Prevalence of drugs causing a hyposalivation in an institutionalized geriatric population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 62:26-31.

- HANDELMAN SL, BARIC JM, SAUNDERS RH, ESPELAND MA. Hiposalivatory drug use, whole stimulated salivary flow, and mouth dryness in older, long-term care residents. *Spec Care Dent* 1989; 9:12-8.
- HEFT MW, BAUM BJ. Unstimulated and stimulated parotid salivary flow rate in individuals of different ages. *J Dent Res* 1984; 63:1182-5.
- HEIMDAHL A, NORD CE. Oral yeast infections in immunocompromised and seriously diseased patients. *Acta Odontol Scand* 1990; 48:77-84.
- HEINTZE U, BIRKHED D, BJÖRN H. Secretion rate and buffer effect of resting and stimulated whole saliva as a function of age and sex. *Swed Dent J* 1983; 7:227-38.
- HOAD-REDDICK G, GRANT AA, GRIFFITHS CS. Investigation into the cleanliness of denture in an elderly population. *J Prosthet Dent* 1990; 64:48-52.
- HOLBROOK WP, RODGERS GD. Candidal infections: Experience in a British dental hospital. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1980; 49:122-5.
- HOLMSTRUP P, AXÉLL T. Classification and clinical manifestations of oral yeast infections. *Acta Odontol Scand* 1990; 48:57-9.
- HOLMSTRUP P, BESSERMANN M. Clinical, therapeutic, and pathogenic aspects of chronic oral multifocal candidiasis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1983; 56:388-95.
- HOYEN-CHUNG DJ. Oral Hygiene training programmes in long-stay hospitals. *Br Dent J* 1989; 167:178-9.
- IACOPINO AM, WATHEN WF. Oral candidal infection and denture stomatitis: a comprehensive review. *J Am Dent Assoc* 1992; 123:46-51.
- JEGANATHAN S, CHAN YC. Immunodiagnosis in oral candidiasis. A review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 74:451-4.
- JOHANSSON G, WIDERSTRÖM L. Change from mixed diet to lactovegetarian diet: influence on IgA levels in blood and saliva. *Scand J Dent Res* 1994; 102:350-4.
- JORGE AOC, TOTTI MAG, ALMEIDA OP, SCULLY C. Oral candidiasis established in the sialoadenectomised rat. *J Oral Pathol Med* 1993; 54-6.

- KATZ RV. Assessing root caries in populations: the evolution of the root caries index. *J Public Health Dent* 1980; 40:7-16.
- KOGA CY, UNTERKIRCHER CS, JORGE AOC, ALMEIDA NQ, TERAMOTO L, SANTOS EB. Presença de *Candida albicans* e anticorpos anti-candida na saliva de crianças normais e respiradoras bucais. *R B O* 1993; 50:8-11.
- KOLNICK JR. Oral candidosis. Report of a case implicating *Candida parapsilosis* as a pathogen. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1980; 50:411-5.
- KONSBURG R, AXÉLL T. Treatment of Candida-infected denture stomatitis with a miconazole lacquer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994; 78:306-11.
- KOOPMANS ASF, KIPPUW N, de GRAAFF J. Bacterial involvement in denture-induced stomatitis. *J Dent Res* 1988; 67:1246-50.
- KREHER JM, GRASER GN, HANDELMAN SL, EISENBERG AD. Oral yeasts, mucosal health, and drug use in an elderly denture-wearing population. *Spec Care Dent* 1991; 11:222-6.
- KREHER JM, GRASER GN, HANDELMAN SL. The relation of drug use to denture function and saliva flow rate in a geriatric population. *J Prosthet Dent* 1987; 57:631-8.
- KROGH P. The role of yeasts in oral cancer by means of endogenous nitrosation. *Acta Odontol Scand* 1990; 48:85-8.
- LAMEY P-J, DARWASA A, FISHER BM, SAMARANAYAKE LP, MACFARLANE TW, FRIER BM. Secretor status, candidal carriage and candidal infection in patients with diabetes mellitus. *J Oral Pathol* 1988; 17:354-7.
- LAMEY P-J, DARWAZEH AMG, MUIRHEAD J, RENNIE JS, SAMARANAYAKE LP, MACFARLANE TW. Chronic hyperplastic candidosis and secretor status. *J Oral Pathol Med* 1991; 20:64-7.
- LIFSON AR, HILTON JR, WESTENHOUSE JL et al. Time from HIV seroconversion to oral candidiasis or hairy leukoplakia among homosexual and bisexual men enrolled in three prospective cohorts. *AIDS* 1994; 8:73-9.
- LOCKER D. Subjective reports of oral dryness in an older adult population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; 21:165-8.

- LÖE H. The gingival index, the plaque index and the retention index systems. *J Periodontol* 1967; 38:610-6.
- LUNDSTRÖM IMC, ANNEROTH KGB, BERGSTEDT HF. Salivary gland function and changes in patients with oral lichen planus. *Scand J Dent Res* 1982; 90:443-58.
- LYNCH DP. Oral candidiasis. History, classification, and clinical presentation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994; 78:189-93.
- MacFARLANE TW, HELNARSKA SJ. The microbiology of angular cheilitis. *Br Dent J* 1976; 140:403-6.
- MacFARLANE TW, SAMARANAYAKE LP. *Clinical oral microbiology*. London: Wright 1989.
- MANDEL ID. The diagnostic use of saliva. *J Oral Pathol Med* 1990; 19:119-25.
- MANDEL ID. The role of saliva in maintaining oral homeostasis. *J Am Dent Assoc* 1989; 119:298-304.
- MANSSON-RAHEMTULLA B, TECHANITISWAD T, RAHEMTULLA F, McMILLAN TO, BRADLEY EL, WAHLIN YB. Analyses of salivary components in leukemia patients receiving chemotherapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 73:35-46.
- MARKITZIU A, SHANI J, AVNI J. Salivary gland function in patients on chronic lithium treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988; 66:551-7.
- MARSH PD, PERCIVAL RS, CHALLACOMBE SJ. The influence of denture-wearing and age on the oral microflora. *J Dent Res* 1992; 71:1374-81.
- MAY SJ, BLACKWELL CC, WEIR DM. Non-secretion of blood group antigens and susceptibility to *Candida albicans*: the role of Lewis blood group antigens. *J Dent Res* 1986; 65:503.
- McKENDRICK AJW. Denture stomatitis and angular cheilitis in patients receiving long-term tetracycline therapy. *Br Dent J* 1968; 71:412-7.
- MEURMAN JH, HALME L, LAINE P, SMITTEN KV, LINDQVIST C. Gingival and dental status, salivary acidogenic bacteria, and yeast counts of patients with active or inactive Crohn's disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994; 77:465-8.

- MEURMAN JH, RANTONEN P. Salivary flow rate, buffering capacity, and yeast counts in 187 consecutive adult patients from Kuopio, Finland. *Scand J Dent Res* 1994; 102:229-34.
- MONIACI D, CAVALLARI M, GRECO D et al. Oral lesions in children born to HIV-1 positive women. *J Oral Pathol Med* 1993; 22:8-11.
- MYIASHITA M, BABA S, SUZUKI H. Role of recurrent oral candidiasis associated with lingua plicata in the Melkersson-Rosenthal syndrome. *Br J Dermatol* 1995; 132:311-2.
- NÄRHI TO. Prevalence of subjective feelings of dry mouth in the elderly. *J Dent Res* 1994; 73:20-5.
- NÄRHI TO, MEURMAN JH, AINAMO A et al. Association between salivary flow rate and the use of systemic medication among 76-, 81-, and 86-year-old inhabitants in Helsinki, Finland. *J Dent Res* 1992; 71:1875-80.
- NÄRHI TO, AINAMO A, MEURMAN JH. Salivary yeasts, saliva, and oral mucosa in the elderly. *J Dent Res* 1993; 72:1009-14.
- NÄRHI TO, AINAMO A, MEURMAN JH. Mutans streptococci and lactobacilli in the elderly. *Scand J Dent Res* 1994a; 102:97-102.
- NÄRHI TO, TENOVUO J, AINAMO A, VILJA P. Antimicrobial factors, sialic acid, and protein concentration in whole saliva of the elderly. *Scand J Dent Res* 1994b; 102:120-5.
- NATER JP, GROENMAN NH, WAKKERS-GARRITSEN BG, TIMMER LH. Etiologic factors in denture sore mouth syndrome. *J Prosthet Dent* 1978; 40:367-73.
- NAVAZESH M, CHRISTENSEN C, BRIGHTMAN V. Clinical criteria for the diagnosis of salivary gland hypofunction. *J Dent Res* 1992; 71:1363-9.
- NAVAZESH M, WOOD GJ, BRIGHTMAN VJ. Relationship between salivary flow rates and *Candida albicans* counts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1995; 80:284-8.
- NEDERFORS T, HENRICSSON V, DAHLÖF C, AXÉLL T. Oral mucosal friction and subjective perception of dry mouth in relation to salivary secretion. *Scand J Dent Res* 1993; 101:44-8.

- NEILL DJ. A study of materials and methods employed in cleaning dentures. *Br Dent J* 1968; 124:107-15.
- ODDEN K, SCHENCK K, KOPPANG HS, HURLEN B. Candidal infection of the gingiva in HIV-infected persons. *J Oral Pathol Med* 1994; 23:178-83.
- ODDS FC. Ecology and epidemiology of *Candida* species. *Zbl Bakt Hyg A* 1984; 257:207-12.
- ÖHMAN S-C, DAHLÉN G, MÖLLER A, ÖHMAN A. Angular cheilitis: A clinical and microbial study. *J Oral Pathol* 1986; 15:213-217.
- ÖHMAN S-C, JONTELL M. Treatment of angular cheilitis. *Acta Odontol Scand* 1988; 46:267-72.
- OKSALA E. Factors predisposing to oral yeast infections. *Acta Odontol Scand* 1990; 48:71-4.
- OLIVER DE, SHILLITOE EJ. Effects of smoking on the prevalence and intraoral distribution of *Candida albicans*. *J Oral Pathol* 1984; 13:265-70.
- OLSEN I. Denture stomatitis: The clinical effects of chlorhexidine and amphotericin B. *Acta Odontol Scand* 1975; 33:47-52.
- OLSEN I. Denture stomatitis: Occurrence and distribution of fungi. *Acta Odontol Scand* 1990; 32:329-33.
- OLSEN I, STENDERUP A. Clinical-mycologic diagnosis of oral yeast infections. *Acta Odontol Scand* 1990; 48:11-8.
- ÖSTERBERG T, LANDAHL S, HEDEGARD B. Salivary flow, saliva, pH and buffering capacity in 70-year-old men and women. *J Oral Rehabil* 1984; 11:157-70.
- PAPAS AS, JOSHI A, MacDONALD SL, MARAVELIS-SPLAGOUNIAS L, PRETARA-SPANEDDA P, CURRO FA. Caries prevalence in xerostomic individuals. *J Can Dent Assoc* 1993; 59:171-9.
- PARVINEN T, LARMAS M. The relation of stimulated salivary flow rate and pH to lactobacillus and yeast concentrations in saliva. *J Dent Res* 1981; 60:1929-35.
- PARVINEN T, LARMAS M. Age dependency of stimulated salivary flow rate, pH, and lactobacillus and yeast concentrations. *J Dent Res* 1982; 61:1052-5.

- PEDERSEN W, SCHUBERT M, IZUTSU K, MERSAL T, TRUELOVE E. Age-dependent decreases in human submandibular gland flow rates as measured under resting and post-stimulation conditions. *J Dent Res* 1985; 64:822-5.
- PERCIVAL RS, CHALLACOMBE SJ, MARSH PD. Flow rates of resting whole and stimulated parotid saliva in relation to age and gender. *J Dent Res* 1994; 73:1416-20.
- PERSSON RE, TRUELOVE EL, LERESCHE L, ROBINOVITCH MR. Therapeutic effects of daily or weekly chlorhexidine rinsing on oral health of a geriatric population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 72:184-91.
- PÉRUSSE R. Oral candidiasis and multiple myeloma. An unusual association. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994; 78:264-6.
- PIENIHÄKKINEN K. Caries prediction though combined use of incipient caries lesions, salivary buffering capacity, lactobacilli and yeasts in Finland. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987; 15:325-8.
- PINDBORG JJ. *Atlas of diseases of the oral mucosa*. Copenhagen: Munksgaard, 1993, 397.
- POWDERLY WG, ROBINSON K, KEATH EJ. Molecular epidemiology of recurrent oral candidiasis in human immunodeficiency virus-positive patients: Evidence of patterns of recurrence. *J Infect Dis* 1993; 168:463-6.
- RALPH WJ. Oral hygiene - Why neglect the tongue? *Aust Dent J* 1988; 33:224-5.
- REICHL RB. Oral candidiasis: An old disease of growing concern. *Gen Dent* 1990; 38:114-20.
- RENVERT S, WIKSTRÖM M, DAHLÉN G, SLOTS J, EGELBERG J. Effect of root debridament on the elimination of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and *Bacteroides gingivalis* from periodontal pockets. *J Clin Periodontol* 1990a; 17:345-50.
- RENVERT S, WIKSTRÖM M, DAHLÉN G, SLOTS J, EGELBERG J. On the inability of root debridament and periodontal surgery to eliminate *Actinobacillus actinomycetemcomitans* from periodontal pockets. *J Clin Periodontol* 1990b; 17:351-5.

- RINDUM JL, STENDERUO A, HOLMSTRUP P. Identification of *Candida albicans* types related to healthy and pathological oral mucosa. *J Oral Pathol Med* 1994; 23:406-12.
- RISE J. An approach to epidemiologic assessment of complete dentures. *Acta Odontol Scand* 1979; 37:57-63.
- RISHEIM H, ARNEBERG P. Salivary stimulation by chewing gum and lozenges in rheumatic patients with xerostomia. *Scand J Dent Res* 1993; 101:40-43.
- ROSENHEK M, MacPHERSON LMD, DAWES C. The effects of chewing-gum stick size and duration of salivary flow rate and sucrose and bicarbonate concentrations. *Arch Oral Biol* 1993; 38:885-91.
- ROSSIE KM, TAYLOR J, BECK FM, HODGSON SE, BLOZIS GG. Influence of radiation therapy on oral *Candida albicans* colonization: A quantitative assessment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987; 64:698-701.
- ROTROSEN D, CALDERONE RA, EDWARDS JF. Adherence of *Candida* species to host tissues and plastic surfaces. *Reviews of Infect Diseases* 1986; 8:73-83.
- RUDNEY JD, KRIG MA, NEUVAR EK, SOBERAY AH, IVERSON L. Antimicrobial proteins in human unstimulated whole saliva in relation to each other, and to measures of health status, dental plaque accumulation and composition. *Arch Oral Biol* 1991; 36:497-506.
- RUDNEY JD, KRIG MA, NEUVAR EK. Longitudinal study of relations between human salivary antimicrobial proteins and measures of dental plaque accumulation and composition. *Arch Oral Biol* 1993; 38:377-86.
- RUDNEY JD, MICHALOWICZ BS, KRIG MA, KANE PK, PIHLSTROM BL. Genetic contributions to saliva protein concentration in adult human twins. *Arch Oral Biol* 1994; 39:513-7.
- RUSSELL C, LAY KM. Natural history of *Candida* species and yeasts in the oral cavities of infants. *Arch Oral Biol* 1973; 18:957-62.
- SAMARANAYAKE LP, HUGHES A, WEETMAN DA, MacFARLANE TW. Growth and acid production of *Candida* species in human saliva supplemented with glucose. *J Oral Pathol* 1986; 15:251-4.

- SAMARANAYAKE LP, MacFARLANE TW. *Oral candidosis*. Cambridge: Wright, 1990; 265.
- SAMARANAYAKE LP. Nutritional factors and oral candidosis. *J Oral Pathol* 1986; 15:61-5.
- SANDVEN P. Laboratory identification and sensitivity testing of yeast isolates. *Acta Odontol Scand* 1990; 48:27-36.
- SANGEORZAN JA, BRADLEY SF, HE X, ZARINS LT, RIDENOUR GL, TIBALLI RN, KAUFFMAN CA. Epidemiology of oral candidiasis in HIV-infected patients: Colonization, infection, treatment, and emergence of fluconazole resistance. *Am J Med* 1994; 97:339-46.
- SCHEININ A, PIENIHÄKKINEN K, TIEKSO, HOLMBERG S. Multifactorial modeling for root caries prediction. *Community Dent Oral Epidemiol* 1992; 20:35-7.
- SCHUBERT MM, IZUTSU KT. Iatrogenic causes of salivary gland dysfunction. *J Dent Res* 1987; 66 (spec iss):680-8.
- SHEPHERD MG. The pathogenesis and host defense mechanisms of oral candidosis. *N Z Dent J* 1986; 82:78-81.
- SHIP JA, BAUM BJ. Is reduced salivary flow normal in old people?. *The Lancet* 1990; 336:1507.
- SILNESS J, LÖE H. Periodontal disease in pregnancy. II Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand* 1963; 22:122-35.
- SKOGLUND A, SUNZEL B, LERNER UH. Comparison of three test methods used for the diagnosis of candidiasis. *Scand J Dent Res* 1994; 102:295-8.
- SLUTSKY B, BUFFO J, SOLL DR. High-frequency switching of colony morphology in *Candida albicans*. *Science* 1985; 230:666-9.
- SMITH DC. The cleansing of dentures. *Dent Pract* 1966; 17:39-43.
- SMITH DJ, JOSHIPURA K, KENT R, TAUBMAN MA. Effect of age on immunoglobulin content and volume of human labial gland saliva. *J Dent Res* 1992; 71:1891-4.
- SMITH DJ, TAUBMAN MA, EVERSOLE JL. Ontogeny and senescence of salivary immunity. *J Dent Res* 1987; 66:451-6.

- SOCRANSKY SS, HAFFAJEE AD, SMITH C, DIBART S. Relation of counts of microbial species to clinical status at the sampled site. *J Clin Periodontol* 1991; 18:766-75.
- SOCRANSKY SS, HAFFAJEE AD. Effect of therapy on periodontal infections. *J Periodontol* 1993; 64:754-9.
- SREEBNY LM, SCHWARTZ SS. A reference guide to drugs and dry mouth. *Gerodontology* 1986; 5:75-99.
- SREEBNY LM, VALDINI A, YU A, BROOK S. Xerostomia. Part II: Relationship to nonoral symptoms, drugs, and diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989; 68:419-27.
- STENDERUP A. Oral mycology *Acta Odontol Scand* 1990; 48:3-10.
- STRECKFUS CF, WELSH S, BROWN RH, MARCUS S, CHERRY-PEPPERS G. Parotid function and composition of parotid saliva among elderly edentulous African-American diabetics. *J Oral Pathol Med* 1994a; 23:277-9.
- STRECKFUS CF, WU AJ, SHIP JA, BROWN LJ. Comparison of stimulated parotid salivary gland flow rates in normotensive and hypertensive persons. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994b; 77:615-9.
- TAKEI T, AONO W, NAGASHIMA S et al. Change of salivary IgA secretion and caries development in irradiated rats. *J Dent Res* 1994; 73:1503-8.
- TAMMIALA-SALONEN T, SÖDERLING E. Protein composition, adhesion, and agglutination properties of saliva in burning mouth syndrome. *Scand J Dent Res* 1993; 101:215-8.
- TENOVOO J, GRAHN E, LEHTONEN O -P, HYYPPÄ T, KARHUVAARA L, VILJA P. Antimicrobial factors in saliva: Ontogeny and relation to oral health. *J Dent Res* 1987; 66:475-9.
- TYLEND A CA, LARSEN J, YEH C-K, LANE HC, FOX PC. High levels of oral yeasts in early HIV-1 infection. *J Oral Pathol Med* 1989; 18:520-4.
- TYLEND A CA, SHIP JA, FOX PC, BAUM BJ. Evaluation of submandibular salivary flow rate in different age groups. *J Dent Res* 1988; 67:1225-8.

- UETA E, OSAKI T, YONEDA K, YAMAMOTO T. Prevalence of diabetes mellitus in odontogenic infections and oral candidiasis: an analysis of neutrophil suppression. *J Oral Pathol Med* 1993; 22:168-74.
- VIGILD M. Oral mucosal lesions among institutionalized elderly in Denmark. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987; 15:309-13.
- VUDHICHAMNONG K, WALKER DM, RYLEY HC. The effect of secretory immunoglobulin A on the *in-vitro* adherence of the yeast *Candida albicans* to human oral epithelial cells. *Arch Oral Biol* 1982; 27:617-21.
- WAHLIN YB. salivary secretion rate, yeast cells, and oral candidiasis in patients with acute leukemia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 71:689-95.
- WALKER DM, STAFFORD GD, HUGGETT R, NEWCOMBE RG. The treatment of denture-induced stomatitis. evaluation of two agents. *Br Dent J* 1981; 151:416-9.
- WATSON IB, MacDONALD DG. Oral mucosa and complete dentures. *J Prosthet Dent* 1982; 47:133-40.
- WHO. *Oral health Surveys - Basic methods* Geneva: WHO, 1987; 55.
- WILKIESON C, SAMARANAYAKE LP, MacFARLANE TW, LAMEY P-J, MACKENZIE D. Oral candidosis in the elderly in long term hospital care. *J Oral Pathol Med* 1991; 20:13-6.
- WILLIAMSON JJ. Diurnal variation of *Candida albicans* counts in saliva. *Austr Dent J* 1972a; 17:54-60.
- WILLIAMSON JJ. A study of extent of variation in daily counts of *Candida albicans* in saliva. *Austr Dent J* 1972b; 17:106-9.
- WOLFF A, FOX PC, SHIP JA, ATKINSON JC, MACYNSKI AA, BAUM BJ. Oral mucosal status and major salivary gland function. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 70:49-54.
- WRAY D, FELIX DH, CUMMING CG. Alteration of humoral responses to *Candida* in HIV infection. *Br Dent J* 1990; 168:326-9.
- WRIGHT WE. Management of oral sequelae. *J Dent Res* 1987; 66 (spec iss):699-702.

- WU AJ, SHIP JA. A characterization of major salivary gland flow rates in the presence of medications and systemic diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993; 76:301-6.
- YAEGAKI K, OGURA R, KAMEYAMA T, SUJAKU C. Biochemical diagnosis of reduced salivary gland function. *Int J Oral Surg* 1985; 14:47-9.
- ZEGARELLI DJ. Fungal infections of the oral cavity. *Otolaryngol Clin North Am* 1993; 26:1069-89.

Nome: _____ - Pavilhão: _____
 Natural.: _____ () | Data Nasc.: ____/____/____ Idade(____) | Sexo M F | Cor: B N P O
 Instrução: Sem Pri Sec Uni | Est.Civil: Ca So Vi Ou | Procedência: Me Ur SU Ru Des
 Profissão atual: _____ Anterior: _____ | Diálogo: Bom Ruim Ausente

Entrevistador: _____

Seus Familiares (AVÓS, PAIS, IRMÃOS, FILHOS, TIOS) já sofreram alguma das seguintes doenças?

| | Escreva o grau de parentesco. |
|--|----------------------------------|
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | diabetes (açúcar no sangue) |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Pressão alta |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Infarto no coração |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Derrame cerebral |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | ataques epilépticos (convulsões) |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Doenças nervosas |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Asma, bronquite |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Alergia de pele |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Câncer |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Doença de chagas |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tuberculose |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Lepra |

HISTORIA ODONTOLOGICA

| | |
|--|--|
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Algum problema na boca? (queixa odontológica) |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tem dificuldade para mastigar? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Já sofreu doença bucal? Qual? _____ |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Fuma? Há ____ anos. O quê? Cigarro <input type="checkbox"/> Fumo de rolo <input type="checkbox"/> Cachimbo <input type="checkbox"/> Quantos maços por dia _____ |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Ex-fumante? Parou de fumar há ____ anos. |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Bebe? Cerveja <input type="checkbox"/> Pinga <input type="checkbox"/> Vinhos <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> Tudo <input type="checkbox"/> Quanto? _____ litros/dia |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Ex-etilista? Parou de beber há ____ anos. |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Escova os dentes/próteses? Vezes/dia _____? Aprendeu com: Família <input type="checkbox"/> Dentista <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/> . |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | É Desdentado? Maxila <input type="checkbox"/> Mandíbula <input type="checkbox"/> Ambas <input type="checkbox"/> Há quanto tempo? ____ anos. |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Usa dentadura? Superior <input type="checkbox"/> Inferior <input type="checkbox"/> Ambas <input type="checkbox"/> Há quanto tempo? ____ anos. Qual a idade da PT que esta usando? ____ anos. |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Usa o dia todo? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Usa a noite? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Vai regularmente ao dentista? Quantas vezes por ano? ____. Última visita foi a ____ meses. Qual foi o motivo? _____ |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sente boca seca a noite ou ao despertar? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sente boca seca durante o dia? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Costuma deixar copo d'água ao lado da cama? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Toma líquidos para ajudar a engolir a comida? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sente a boca seca durante as refeições? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sente dificuldade para engolir a comida? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Masca chicletes/balas para aliviar boca seca? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Acha que tem muita saliva? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Acha que tem pouca saliva? |

| Alguma vez na vida, desde que nasceu, você já sofreu: | |
|--|---|
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Hepatite (icterícia) |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Doença de chagas (doença do barbeiro) |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Esquistossomose (barriga d'água) |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Diabetes (açúcar no sangue) |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Pneumonia |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Rinite alérgica |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sopro no coração |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Infarto do coração |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Infecção urinária repetida |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Caxumba |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Rubéola |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Pressão alta |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sarampo |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | malária |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tuberculose |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Febre reumática |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Hansen (Lepra) |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Gonorréia |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Pedra nos rins |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sífilis |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Ataque epiléptico |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Trauma craniano (batida na cabeça) |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Varizes nas pernas |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sinusite |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Bronquite |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Asma |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Alergia de pele |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Problema de coluna |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Usa óculos ou lente de contato |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Doença do sangue |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Outras doenças? Quais? _____ |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Alergia a algum remédio? Qual? _____ |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sofreu cirurgias? Quais? _____ |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Fratou algum osso? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Recebeu transfusão de sangue |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Foi internado em hospital? Porque? _____ |
| Perguntas só para Homens | |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tem alguma ferida no pênis? |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sai alguma secreção ou pus pelo canal da urina |
| Perguntas só para mulheres | |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sai secreção das mamas |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tem cólicas menstruais |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tem corrimento vaginal abundante, com odor forte ou coceira |

| Você apresenta, ou apresentou nos últimos meses algum dos sintomas descritos abaixo | |
|--|---|
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dificuldade para enxergar |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dores de cabeça freqüentes |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Inflamação nos ouvidos |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dificuldade para escutar |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dificuldade para sentir cheiros |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Perda de sangue pelo nariz |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dores de garganta freqüentes |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Ínguas no pescoço, axila e virilha |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tosse seca |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tosse com catarro |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tosse com sangue no escarro |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Espiros constantes |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Inchaço nos pés |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dores no peito após esforço |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Batedeiras |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Falta de ar aos esforços |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Falta de ar ao caminhar |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dores no estômago freqüentes |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Náuseas ou enjôo |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Vômitos com sangue |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Cólicas intestinais |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Diarréias repetidas |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Eliminação de vermes nas fezes |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Intestino preso por mais de um dia |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sofre de hérnias |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Sofre de hemorróidas |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dificuldade para soltar a urina |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dor para urinar |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Cólicas de rins. Saída de pedras pela urina |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Urina com sangue |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tem urinado a noite mais de duas vezes |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tem alguma alteração nos órgãos genitais |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | manchas pelo corpo |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | coceiras na pele |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | frieiras |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | dores na coluna vertebral |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | dores nas juntas |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dores nas costas |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dor em ombros, braços, cotovelos, mãos, dedos |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Dores nas coxas, joelhos, pernas pés |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Fraqueza muscular |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Insônia |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tonturas |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Desmaios |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Ataque epiléticos |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Alguma parte do corpo adormecida |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Tremores |
| SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Já tomou vacina contra tétano |

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Nome: _____ Entrevistador: _____

Responda SIM ou NÃO e colocando ao final da frase, se necessário, as quantidades aproximadas, em colheres, ingerida por dia por cada intemo.

| | | |
|------------------------------|------------------------------|---|
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Faz uso de alimentos fora do cardápio da instituição |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Consegue almoçar e jantar sozinho |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come mais que 01 bife pequeno por dia |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come mais que um pedaço de frango por dia |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come mais que um pedaço de peixe por dia |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come alimentos à base de soja |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come mais que um bife de fígado por dia |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come mais de uma concha de feijão por dia |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come mais de duas colheres de arroz por dia |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come mais de duas colheres de batata por dia |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come mais de duas colheres de sopa de salada crua por dia |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come mais de duas colheres de sopa de verduras por dia |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come mais de duas frutas por dia |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Toma sucos de fruta às refeições |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Toma refrigerantes |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come mais de duas colheres de doces por dia |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come balas |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come chocolates |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | Come bolachas com recheio |

MEDICAÇÃO UTILIZADA:

| | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--|
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Faz uso de medicamentos |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Toma medicação com supervisão médica |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Toma medicação com supervisão de enfermagem |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Toma medicação por conta própria |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Compra medicação por conta própria |
| SIM <input type="checkbox"/> | NÃO <input type="checkbox"/> | NÃO SEI <input type="checkbox"/> | Só toma medicação fornecida pela instituição |

| | | |
|-----------------|------|---------------|
| Medicamento 1: | mgs: | Dosagem/dia : |
| Medicamento 2: | mgs: | Dosagem/dia : |
| Medicamento 3: | mgs: | Dosagem/dia : |
| Medicamento 4: | mgs: | Dosagem/dia : |
| Medicamento 5: | mgs: | Dosagem/dia : |
| Medicamento 6: | mgs: | Dosagem/dia : |
| Medicamento 7: | mgs: | Dosagem/dia : |
| Medicamento 8: | mgs: | Dosagem/dia : |
| Medicamento 9: | mgs: | Dosagem/dia : |
| Medicamento 10: | mgs: | Dosagem/dia : |

Nome: _____

1ª COLETA- data ____/____/____ - Saliva coletada: ____ ml/min- Horário : ____ hs. Examinador: _____

| | | | | | |
|---|----------------|-------------------------------|---|---|---|
| Diluições realizadas e número de placas | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Diluição avaliada | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Contagens | Placa 1: _____ | Placa 2: _____ | Total: _____ | Média: _____ | |
| Resultado: _____ | | UFC's/ml de saliva | | | |

2ª COLETA- data ____/____/____ - Saliva coletada: ____ ml/min- Horário : ____ hs. Examinador: _____

| | | | | | |
|---|----------------|-------------------------------|---|---|---|
| Diluições realizadas e número de placas | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Diluição avaliada | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Contagens | Placa 1: _____ | Placa 2: _____ | Total: _____ | Média: _____ | |
| Resultado: _____ | | UFC's/ml de saliva | | | |

3ª COLETA- data ____/____/____ - Saliva coletada: ____ ml/min- Horário : ____ hs. Examinador: _____

| | | | | | |
|---|----------------|-------------------------------|---|---|---|
| Diluições realizadas e número de placas | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Diluição avaliada | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Contagens | Placa 1: _____ | Placa 2: _____ | Total: _____ | Média: _____ | |
| Resultado: _____ | | UFC's/ml de saliva | | | |

4ª COLETA- data ____/____/____ - Saliva coletada: ____ ml/min- Horário : ____ hs. Examinador: _____

| | | | | | |
|---|----------------|-------------------------------|---|---|---|
| Diluições realizadas e número de placas | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Diluição avaliada | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Contagens | Placa 1: _____ | Placa 2: _____ | Total: _____ | Média: _____ | |
| Resultado: _____ | | UFC's/ml de saliva | | | |

5ª COLETA- data ____/____/____ - Saliva coletada: ____ ml/min- Horário : ____ hs. Examinador: _____

| | | | | | |
|---|----------------|-------------------------------|---|---|---|
| Diluições realizadas e número de placas | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Diluição avaliada | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Contagens | Placa 1: _____ | Placa 2: _____ | Total: _____ | Média: _____ | |
| Resultado: _____ | | UFC's/ml de saliva | | | |

6ª COLETA- data ____/____/____ - Saliva coletada: ____ ml/min- Horário : ____ hs. Examinador: _____

| | | | | | |
|---|----------------|-------------------------------|---|---|---|
| Diluições realizadas e número de placas | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Diluição avaliada | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Contagens | Placa 1: _____ | Placa 2: _____ | Total: _____ | Média: _____ | |
| Resultado: _____ | | UFC's/ml de saliva | | | |

7ª COLETA- data ____/____/____ - Saliva coletada: ____ ml/min- Horário : ____ hs. Examinador: _____

| | | | | | |
|---|----------------|-------------------------------|---|---|---|
| Diluições realizadas e número de placas | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Diluição avaliada | | Pura <input type="checkbox"/> | 10 ⁻¹ <input type="checkbox"/> | 10 ⁻² <input type="checkbox"/> | 10 ⁻³ <input type="checkbox"/> |
| Contagens | Placa 1: _____ | Placa 2: _____ | Total: _____ | Média: _____ | |
| Resultado: _____ | | UFC's/ml de saliva | | | |

AVALIAÇÃO ODONTOLÓGICA

Nome: _____ Examinador: _____

| | | | | |
|---------------|-----------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| Mobilidade | Autônomo <input type="checkbox"/> | Orientação/muletas <input type="checkbox"/> | Cadeira de rodas <input type="checkbox"/> | Não anda <input type="checkbox"/> |
| Mobilid. mãos | Boa <input type="checkbox"/> | Ruim <input type="checkbox"/> | Ausente <input type="checkbox"/> | |
| Diálogo | Bom <input type="checkbox"/> | Ruim <input type="checkbox"/> | Ausente <input type="checkbox"/> | |
| Audição | Boa <input type="checkbox"/> | Ruim <input type="checkbox"/> | Ausente <input type="checkbox"/> | |
| Visão | Boa <input type="checkbox"/> | Ruim <input type="checkbox"/> | Ausente <input type="checkbox"/> | |
| Fluxo salivar | Normal <input type="checkbox"/> | Diminuído <input type="checkbox"/> | Aumentado <input type="checkbox"/> | |

AVALIAÇÃO DA OCLUSÃO

| | |
|------------------------|------------------------------|
| 0- Oclusão normal | 2- Anomalias graves |
| 1- Anomalias discretas | 3- Avaliação impossibilitada |

ÍNDICE DE PLACA

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--------------------|--|----|--|----|--|----|--|----|--|--------|--|
| Distal | | Vestibular | | | | | | | | | | Mesial | |
| 16 | | 12 | | 24 | | 36 | | 32 | | 44 | | | |
| Distal | | Palatina - lingual | | | | | | | | | | Mesial | |

- 0- Superfície limpa
- 1- Placa detectada por sondagem
- 2- Placa visível
- 3- Placa espessa (+ de 1 mm)
- X- Dente ausente

ÍNDICE GENGIVAL

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--------------------|--|----|--|----|--|----|--|----|--|--------|--|
| Distal | | Vestibular | | | | | | | | | | Mesial | |
| 16 | | 12 | | 24 | | 36 | | 32 | | 44 | | | |
| Distal | | Palatina - lingual | | | | | | | | | | Mesial | |

- 0- Gengiva normal
- 1- Gengiva com inflamação leve
- 2- Gengiva com inflamação moderada
- 3- Gengiva com inflamação severa
- X- Dente ausente

CPITN

| | | | |
|-------------------------|-------|----|-------|
| 0- Saudável | 17/16 | 11 | 26/27 |
| 1- Sangramento | | | |
| 2- Cálculo | | | |
| 3- Bolsa de 4 a 5 mm | 46/47 | 31 | 37/36 |
| 4- Bolsa maior que 6 mm | | | |

AVALIAÇÃO DO ESTADO ATUAL E INDICAÇÕES DE TRATAMENTO DENTAL

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Tratamento → | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estado atual → | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | |
| | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | |
| Estado atual → | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tratamento → | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTADO ATUAL | | | | | | | | INDICAÇÃO DE TRATAMENTO | | | | | | | | | |
| 0- Hígido | | | | | | | | 0- Nenhum | | | | | | | | | |
| 1- Cariado | | | | | | | | 1- Selante | | | | | | | | | |
| 2- Restaurado e cariado | | | | | | | | 2- Restauração de uma face | | | | | | | | | |
| 3- Restaurado e sem cárie | | | | | | | | 3- Restauração de 2 ou + faces | | | | | | | | | |
| 4- Ausente por cárie | | | | | | | | 4- Coroa/pilar de prótese | | | | | | | | | |
| 5- Ausente por outros motivos | | | | | | | | 5- Elemento suspenso | | | | | | | | | |
| 6- Selante ou verniz | | | | | | | | 6- Endodontia | | | | | | | | | |
| 7- Pilar de prótese ou coroa | | | | | | | | 7- Exodontia | | | | | | | | | |
| 8- Dente não erupcionado | | | | | | | | 8- Outros tratamentos | | | | | | | | | |
| 9- Dente excluído | | | | | | | | | | | | | | | | | |

MATERIAL DAS RESTAURAÇÕES PRESENTES

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0- Sem restauração | | | | | | | | 4- Coroas | | | | | | | | |
| 1- Amalgama de prata | | | | | | | | 5- Restaurações a ouro | | | | | | | | |
| 2- Resina | | | | | | | | 6- Restaurações provisórias | | | | | | | | |
| 3- Restauração metálica fundida | | | | | | | | X- Dente ausente | | | | | | | | |

ÍNDICE DE CÁRIE RADICULAR

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0- Dente sem retração | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1- Dente com retração e superfície radicular saudável | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2- Dente com retração e cárie radicular | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3- Dente com retração e restauração na raiz | | | | | | | | | | | | | | | |
| X- Dente ausente | | | | | | | | | | | | | | | |

AVALIAÇÃO DE OPACIDADES E OUTRAS DESORDENS DO ESMALTE

| | | | | |
|-------------------------------|--|------------------------------|--|--|
| condição | | numero de dentes afetados | | |
| condição | | numero de dentes afetados | | |
| 0- Nenhuma | | 4- Mutilação | | |
| 1- Opacidades | | 5- Atrição | | |
| 2- Hipoplasia de esmalte | | 6- Mais de uma das condições | | |
| 3- Coloração por tetraciclina | | 7- Abrasão | | |

AVALIAÇÃO DO USO DE PRÓTESES

maxila mandíbula

- | | |
|---|---|
| 0- Sem prótese | 3- Prótese parcial removível permanente |
| 1- Prótese fixa | 4- Prótese total |
| 2- Prótese parcial removível provisória | |

AVALIAÇÃO DA PRÓTESE FIXA

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |

- | | | |
|----------------------|---------------------|---------------|
| 0- Dente normal | 2- Excesso marginal | 4- Mobilidade |
| 1- Recidiva de cárie | 3- Falta marginal | 5- Fratura |

Material de construção da prótese fixa

maxila mandíbula

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 0- Metaloplástica/ouro | 2- Metaloplástica/outros materiais |
| 1- Metalocerâmica/ouro | 3- Metalocerâmica/outros materiais |
| 4- Outros materiais | |

AVALIAÇÃO DA PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL PERMANENTE

| | | | |
|--------------|--------|-----------|-------------------|
| | maxila | mandíbula | |
| Estabilidade | | | 0- Insatisfatório |
| Retenção | | | 1- Satisfatório |
| Oclusão | | | 2- Sem Avaliação |
| Articulação | | | X- Sem Prótese |

AVALIAÇÃO DA PRÓTESE TOTAL

| | | | |
|--------------|-----------|--------|-------------------|
| | mandíbula | maxila | |
| Material | | | 0- Insatisfatório |
| Estabilidade | | | 1- Satisfatório |
| Retenção | | | 2- Sem avaliação |
| Oclusão | | | X- Sem prótese |
| Higiene | | | |

Defeitos

maxila mandíbula

- 0- Nenhum 1 Pequenos 2- Grandes 3- Múltiplos

RESILIÊNCIA DA REGIÃO ANTERIOR DO REBORDO

maxila mandíbula

- 0 Normal 1 Pouca resiliência 2 Muita resiliência 3 Dentado

AVALIAÇÃO DO REBORDO ALVEOLAR DESDENTADO

maxila mandíbula

- 0- Normal 1- Reabsorvido. 2- Ausente 3- Irregular 4- Dentado

AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE PRÓTESES

maxila mandíbula

- | | |
|---|---------------------------------|
| 0- Não há necessidade | 3- Necessidade de prótese total |
| 1- Necessidade de reparos | 4- Necessidade de prótese fixa |
| 2- Necessidade de prótese parcial removível | 5- Necessidade de reembasamento |

AVALIAÇÃO DE ATM

direita esquerda

- | | | |
|---------------|-------------------------------|--------|
| 0- ATM normal | 2- Deslocamento autocorrigido | 4- Dor |
| 1- Estalidos | 3- Deslocamento | |

Serviço de Odontologia - Secretaria de Saúde/Pref. Municipal de Santa Bárbara do Oeste

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA - UNICAMP

OROCENTRO/PATOLOGIA - Paciente ____/____/____ - Data ____/____/____

AVALIAÇÃO DA MUCOSA BUCAL- variações da normalidade e lesões

| LESÃO | LOCALIZAÇÃO |
|---|-------------|
| Amígdala lingual hipertrófica <input type="checkbox"/> | |
| Afta menor <input type="checkbox"/> | |
| Anquiloglossia <input type="checkbox"/> | |
| Candidose eritematosa <input type="checkbox"/> | |
| Candidose hipertrófica <input type="checkbox"/> | |
| Candidose pseudomembranosa <input type="checkbox"/> | |
| Despapilação lingual acentuada <input type="checkbox"/> | |
| Despapilação lingual localizada <input type="checkbox"/> | |
| Glossite romboidal mediana <input type="checkbox"/> | |
| Grânulos de Fordyce <input type="checkbox"/> | |
| Hemangioma <input type="checkbox"/> | |
| Hiperplasia fibrosa não associada a PT (fibroma) <input type="checkbox"/> | |
| Hiperplasia fibrosa por prótese <input type="checkbox"/> | |
| Leucoedema <input type="checkbox"/> | |
| Leucoplasia <input type="checkbox"/> | |
| Leucoplasia/eritroplasia <input type="checkbox"/> | |
| Língua fissurada <input type="checkbox"/> | |
| Língua geográfica <input type="checkbox"/> | |
| Língua pilosa <input type="checkbox"/> | |
| Língua saburrosa <input type="checkbox"/> | |
| Linha alba <input type="checkbox"/> | |
| Líquen plano <input type="checkbox"/> | |
| Macroglossia <input type="checkbox"/> | |
| Mucosite por prótese em mandíbula <input type="checkbox"/> | |
| Mucosite por prótese tipo I no palato <input type="checkbox"/> | |
| Mucosite por prótese tipo II no palato <input type="checkbox"/> | |
| Mucosite por prótese tipo III no palato <input type="checkbox"/> | |
| Palato ogival <input type="checkbox"/> | |
| Pigmentação dental exógena <input type="checkbox"/> | |
| Pigmentação exógena na mucosa bucal <input type="checkbox"/> | |
| Pigmentação melânica idiopática <input type="checkbox"/> | |
| Pigmentação melânica racial <input type="checkbox"/> | |
| Projeção das glândulas submandibulares <input type="checkbox"/> | |
| Queilite actínica <input type="checkbox"/> | |
| Queilite angular <input type="checkbox"/> | |
| Queratose de rebordo <input type="checkbox"/> | |
| Queratose reacional (traumática) <input type="checkbox"/> | |
| Tatuagem por amálgama <input type="checkbox"/> | |
| Toro mandibular <input type="checkbox"/> | |
| Toro palatino <input type="checkbox"/> | |
| Ulceração traumática <input type="checkbox"/> | |
| Ulceração traumática por prótese <input type="checkbox"/> | |
| Úvula bifida <input type="checkbox"/> | |
| Varizes em outras localizações <input type="checkbox"/> | |
| Varizes linguais <input type="checkbox"/> | |
| Xerostomia <input type="checkbox"/> | |
| Outras <input type="checkbox"/> (citar) | |

AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA

Nome: _____ - Examinador: _____ Data aval.: ____/____/____
 Data Rx.: ____/____/____ Rx Panorâmico. Rx Periapical Rx Interproximal Outras

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 01- Área Radiolúcida na coroa/raiz | 15- Cisto mucoso do seio maxilar |
| 02- Restauração em excesso/falta | 16- Velamento sinusal |
| 03- Aumento do espaço pericementário | 17- Aspecto radiográfico tumoral |
| 04- Cálculo salivar (tártaro) | 18- Raiz residual |
| 05- dente incluído/semi-incluído | 19- Corpo estranho metálico/não metálico |
| 06- Apinhamento | 20- Obturação de canal com excesso/falta |
| 07- Giroversão | 21- Anomalia dental de forma/tamanho |
| 08- Alvéolo, extração recente | 22- Reabsorção alveolar vertical/horizontal |
| 09- Dente ausente | 23- Radiolucid. periapical difusa/circuncrita/cística |
| 10- Dente supranumerário | 24- Processo estilóide alongado |
| 11- Calcificação em tecido mole | 25- Outros (especifique): _____ |
| 12- Reabsorção dental | 26- Outros (especifique): _____ |
| 13- Hiperementose | 27- Outros (especifique): _____ |
| 14- Osteoesclerose | 28- Outros (especifique): _____ |

Serviço de Odontologia - Secretaria de Saúde/Pref. Municipal de Santa Bárbara do Oeste

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA - UNICAMP

OROCENTRO/PATOLOGIA - Paciente ____/____/____ - Data ____/____/____

AVALIAÇÃO ODONTOLÓGICA

Nome: _____

Examinador: _____

| | | | | |
|---------------|-----------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| Mobilidade | Autônomo <input type="checkbox"/> | Orientação/muletas <input type="checkbox"/> | Cadeira de rodas <input type="checkbox"/> | Não anda <input type="checkbox"/> |
| Mobilid. mãos | Boa <input type="checkbox"/> | Ruim <input type="checkbox"/> | Ausente <input type="checkbox"/> | |
| Diálogo | Bom <input type="checkbox"/> | Ruim <input type="checkbox"/> | Ausente <input type="checkbox"/> | |
| Audição | Boa <input type="checkbox"/> | Ruim <input type="checkbox"/> | Ausente <input type="checkbox"/> | |
| Visão | Boa <input type="checkbox"/> | Ruim <input type="checkbox"/> | Ausente <input type="checkbox"/> | |
| Fluxo salivar | Normal <input type="checkbox"/> | Diminuído <input type="checkbox"/> | Aumentado <input type="checkbox"/> | |

AVALIAÇÃO DO USO DE PRÓTESES maxila mandíbula

0-Sem prótese 4-Prótese total

AVALIAÇÃO DA PRÓTESE TOTAL

| | maxila | mandíbula | |
|--------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| Material | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 0- Insatisfatório |
| Estabilidade | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1- Satisfatório |
| Retenção | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2- Sem avaliação |
| Oclusão | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | X- Sem prótese |
| Higiene | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Defeitos maxila mandíbula

0- Nenhum 1 Pequenos 2- Grandes 3- Múltiplos

RESILIÊNCIA DA REGIÃO ANTERIOR DO REBORDO maxila mandíbula

0-Normal 1-Pouca resiliência 2-Muita resiliência 3-Dentado

AVALIAÇÃO DO REBORDO ALVEOLAR maxila mandíbula

0-Normal 1-Reabsorvido 2-Ausente 3-Irregular

NECESSIDADE DE PRÓTESES maxila mandíbula 0- Não há necessidade de próteses 3- Necessidade de prótese total
1- Necessidades de reparos 5- Necessidade de reembasamentoAVALIAÇÃO DE ATM direita esquerda 0- ATM normal 2- Deslocamento autocorrigido 4- Dor
1- Estalidos 3- Deslocamento

AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICA

Nome: _____ Data Rx: ____/____/____ Técnico: _____
Rx Panorâmico () - Rx Periapical () - Outras () Data aval.: ____/____/____ - Avaliador: _____

Altura da crista óssea alveolar

Posterior esquerda: ____ mm

Anterior: ____ mm

Posterior direita: ____ mm

| | |
|---|---|
| 01- Área radiolúcida de aspecto cístico | 10- Aspecto radiográfico tumoral |
| 02- Dente incluído/semi-incluído | 11- Raiz residual |
| 03- Alvéolo, extração recente | 12- Corpo estranho metálico/não metálico |
| 04- Dente ausente | 13- Reabsorção alveolar vertical / horizontal |
| 05- Dente supranumerário | 14- Processo estilóide alongado |
| 06- Calcificações em tecido mole | 15- Outros (especifique) _____ |
| 07- Osteoesclerose | 16- Outros (especifique) _____ |
| 08- Cisto mucoso do seio maxilar | 17- Outros (especifique) _____ |
| 09- Velamento sinusal | 18- Outros (especifique) _____ |