



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA**

---

**ARTHUR EUMANN MESAS**

**CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL, ESTADO  
NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM  
IDOSOS DE LONDRINA, PARANÁ**

---

**Londrina  
2005**

ARTHUR EUMANN MESAS

**CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL, ESTADO  
NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM  
IDOSOS DE LONDRINA, PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Londrina para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

**Orientadora:**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Selma Maffei de Andrade

**Co-orientador:**

Prof. Dr. Marcos Aparecido Sarria Cabrera

Londrina  
2005

**Catálogo na publicação elaborada pela Divisão de Processos Técnicos da  
Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina.**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

M578c Mesas, Arthur Eumann.

Condições de saúde bucal, estado nutricional e fatores associados em idosos de Londrina, Paraná / Arthur Eumann Mesas. – Londrina, 2005.

93f. : il.

Orientador : Selma Maffei de Andrade.

Co-orientador: Marcos Aparecido Sarria Cabrera.

Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Londrina, 2005.

Bibliografia: f. 78-85.

1. Desnutrição nos idosos – Londrina (PR) – Teses. 2. Saúde bucal – Londrina (PR) – Teses. 3. Autopercepção nos idosos – Londrina (PR) – Teses. 4. Saúde pública – Londrina (PR) – Teses. I. Andrade, Selma Maffei de. II. Universidade Estadual de Londrina. III. Título.

CDU 614.2(816.22)

ARTHUR EUMANN MESAS

**CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL, ESTADO  
NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM  
IDOSOS DE LONDRINA, PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Londrina para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

**Orientadora:**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Selma Maffei de Andrade

**Co-orientador:**

Prof. Dr. Marcos Aparecido Sarria Cabrera

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Marco Aurélio de Anselmo Peres

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Celeste Morita

---

Prof. Dr. Marcos Aparecido Sarria Cabrera

Londrina, 16 de dezembro de 2005.

## **DEDICATÓRIA**

*À minha querida Marci, por seu amor, pelo seu grande incentivo e por toda sua compreensão.*

*À nossa filha Sofia, a quem dedicaremos também nossas vidas.*

## **AGRADECIMENTOS**

*À professora Selma Maffei de Andrade, minha orientadora, por ter me conduzido com tanta confiança, seriedade e carinho em todo o trabalho;*

*Ao professor Marcos Cabrera, principal motivador do meu interesse pelos idosos, por ser um orientador exigente, presente e amigo;*

*Aos professores Marco Aurélio Peres e Maria Celeste Morita, pelas valiosas contribuições apresentadas na qualificação e na defesa desta;*

*À professora Tiemi Matsuo, pela fundamental orientação na análise estatística;*

*À minha amiga Vera Carvalho e aos alunos Luiz Ângelo, Maurício, André, Daniel, Diego e Alexsana, pelo imprescindível comprometimento com a coleta dos dados;*

*A toda a equipe da UBS Carnascialli, por viabilizarem a coleta dos dados com muito empenho e dedicação;*

*Aos demais docentes e colegas do mestrado, por terem acrescentado valores e conhecimentos que levo com orgulho;*

*Aos funcionários do Departamento de Saúde Coletiva, sempre solícitos e competentes;*

*Aos idosos, por nos receberem em seus lares e serem a razão deste estudo;*

*À Fundação Araucária e à CAPES, pelo auxílio financeiro recebido;*

*Aos meus pais, familiares e amigos, pelo apoio e incentivo que sempre me deram, em especial ao meu irmão César, pelas relevantes discussões sobre o trabalho e pelo auxílio na confecção do abstract;*

*A Deus, responsável por ter encontrado essas pessoas no meu caminho.*

MESAS, Arthur Eumann. **Condições de saúde bucal, estado nutricional e fatores associados em idosos de Londrina, Paraná.** 2005. 93 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Londrina, 2005.

## RESUMO

O aumento da proporção de idosos na população tem estimulado a realização de estudos que integrem as diferentes áreas da saúde e possam fundamentar o planejamento de ações de promoção de saúde. Este estudo teve por objetivo verificar condições de saúde bucal, estado nutricional e associações entre más condições de saúde bucal e desnutrição em indivíduos idosos. A população de estudo foi constituída por 267 idosos com idade entre 60 e 74 anos e residentes no conjunto habitacional Ruy Viermond Carnascialli, no município de Londrina, Paraná, excluindo-se os de alta dependência funcional. Os dados foram coletados em visitas domiciliares com entrevista e exame clínico, mediante consentimento livre e esclarecido. A média de idade encontrada foi de 66,5 anos, sendo que 59,9% eram mulheres, 60,2% tinham menos de 4 anos de escolaridade e 83,9% pertenciam às classes econômicas C ou D. Quanto às condições de saúde bucal, 43,1% eram edêntulos, 83,5% tinham menos de 20 dentes naturais presentes, 76,4% usavam e 49,4% necessitavam de algum tipo de prótese removível. A ausência de contatos oclusais posteriores entre dentes naturais ou de próteses foi observada em 27% da amostra. A maioria (60,7%) dos idosos, no entanto, considerou "boa" sua saúde bucal. O risco nutricional e desnutrição foram identificados pela Mini Avaliação Nutricional em 21,7% dos idosos. Na análise multivariada, gênero (feminino), escolaridade (< 4 anos) e idade (67 a 74) associaram-se de forma significativa ao edentulismo e à presença de menos de 20 dentes, ao qual se associou, também, o tabagismo. A autopercepção ruim da saúde bucal não foi associada a nenhuma das condições de má saúde bucal analisadas, porém, apresentou como fatores independentemente associados, o gênero (feminino) e a depressão. O risco nutricional demonstrou associação estatisticamente significativa com a ausência de oclusão posterior e com a autopercepção ruim, mesmo após o controle das variáveis gênero, idade, escolaridade, classe econômica, depressão e déficit cognitivo. Conclui-se que as elevadas frequências das más condições clínicas de saúde bucal indicam a necessidade de uma maior atenção odontológica à população idosa. A associação independente observada entre a ausência de oclusão posterior e o risco nutricional aponta para a importância da manutenção ou reabilitação da condição mastigatória para o adequado estado nutricional do idoso. Os idosos com percepção ruim da sua saúde bucal, independentemente da presença de depressão, tiveram maior chance de apresentarem risco nutricional ou desnutrição, sugerindo que, além de observações clínicas, dados subjetivos como a autopercepção devam ser considerados na avaliação das condições de saúde bucal de idosos e na sua relação com o estado nutricional.

**Palavras-chave:** Saúde Bucal. Desnutrição. Idoso.

MESAS, Arthur Eumann. **Oral health condition, nutritional status and related factors in elderly people in Londrina, PR.** 2005. 93 f. Dissertation (Master Degree in Public Health) – Londrina State University, Londrina, 2005.

## **ABSTRACT**

The increasing proportion of elderly in the general population has encouraged the development of studies that would integrate different health specialties, while setting the basis for health policies planning. The purpose of the present study was to describe the oral health and nutritional status, as well as the association between poor oral health and malnutrition in the elderly. The study population was comprised of 267 elderly, with age ranging from 60 to 74 years, living at the Ruy Viermond Carnascialli district, Londrina, Paraná, excluding those with high degree of functional impairment. The data were collected at home visits with questionnaires and physical exam, after obtaining written informed consent. The mean age was 66.5 years, with 59.9% being women, 60.2% having less than 4 years of scholarship, and 83.9% belonging to economic classes C and D. Regarding the oral health status, 43.1% were edentulous, 83.5% had less than 20 natural teeth, 76.4% were actually using, and 49.4% required some kind of removable prosthesis. The lack of posterior occlusal contact between natural teeth or prosthesis was observed in 27% of the patients. The majority (60.7%) of the elderly, however, considered their oral health condition “good”. Nutritional risk and malnutrition were identified by the Mini Nutritional Assessment score in 21.7% of the elderly. At multivariate analysis, gender (female), scholarship (less than 4 years) and age (67 to 74) were significantly related to edentulism and to the presence of less than 20 teeth, to which smoking was also associated. Gender (female) and depression, but none of the oral health variables, were independently associated with bad perception of oral health. The nutritional risk was significantly related to the lack of posterior occlusion and to a bad self-perception, even after adjustment for the variables gender, age, scholarship, economic status, depression and cognitive impairment. In conclusion, the high prevalence of bad clinical conditions of oral health indicates the need for a better dental care for the elderly population. The independent association between the lack of posterior occlusion and nutritional risk emphasizes the importance of maintaining or rehabilitating the masticatory condition to the adequate nutritional status of the elderly. Older people with a bad perception of their own oral health, regardless of the presence of depression, were more likely to have nutritional risk or malnutrition, suggesting that, further than clinical observations, subjective data, such as self-perception, should be taken into account when evaluating the oral health status of the elderly and its relationship with the nutritional status.

**Key Words:** Oral health. Malnutrition. Elderly.



## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1</b> - Mapa de Londrina com divisões por área de abrangência das UBS, Londrina, PR, 2005 .....                                 | 25 |
| <b>Figura 2</b> - Situações oclusais possíveis .....                                                                                      | 30 |
| <b>Figura 3</b> - Distribuição dos idosos segundo a escolaridade (anos de estudo), Londrina, PR, 2005 .....                               | 42 |
| <b>Figura 4</b> - Distribuição dos idosos segundo a classe econômica (ABEP), Londrina, PR, 2005 .....                                     | 43 |
| <b>Figura 5</b> - Distribuição dos idosos segundo o número de dentes presentes por gênero, Londrina, PR, 2005 .....                       | 45 |
| <b>Figura 6</b> - Distribuição dos idosos segundo o uso de prótese de acordo com a arcada (superior e inferior), Londrina, PR, 2005 ..... | 49 |
| <b>Figura 7</b> - Distribuição dos idosos segundo o tipo de oclusão posterior, Londrina, PR, 2005 .....                                   | 51 |
| <b>Figura 8</b> - Distribuição dos idosos quanto à autopercepção da saúde bucal de acordo com o gênero, Londrina, PR, 2005 .....          | 53 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1</b> - Distribuição dos idosos segundo a faixa etária e gênero, Londrina, PR, 2005 .....                                                                                                               | 41 |
| <b>Tabela 2</b> - Distribuição dos idosos segundo tabagismo, depressão, estado cognitivo e gênero, Londrina, PR, 2005 .....                                                                                       | 44 |
| <b>Tabela 3</b> - Associações entre edentulismo e gênero, idade, escolaridade, classe econômica e tabagismo em idosos, Londrina, PR, 2005 .....                                                                   | 46 |
| <b>Tabela 4</b> - Modelo multivariado da associação entre o edentulismo e gênero, idade, escolaridade e classe econômica, Londrina, PR, 2005 .....                                                                | 46 |
| <b>Tabela 5</b> - Associações entre a condição de ter menos de 20 dentes naturais presentes e gênero, idade, escolaridade, classe econômica e tabagismo em idosos, Londrina, PR, 2005 .....                       | 47 |
| <b>Tabela 6</b> - Modelo multivariado da associação entre a condição de ter menos de 20 dentes naturais presentes e gênero, idade, escolaridade, classe econômica e tabagismo em idosos, Londrina, PR, 2005 ..... | 48 |
| <b>Tabela 7</b> - Associações entre o uso de prótese e gênero, idade, escolaridade e classe econômica em idosos, Londrina, PR, 2005 .....                                                                         | 49 |
| <b>Tabela 8</b> - Associações entre a necessidade de prótese e gênero, idade, escolaridade e classe econômica em idosos, Londrina, PR, 2005 .....                                                                 | 50 |

|                                                                                                                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 9</b> - Associações entre a ausência de oclusão posterior e gênero, idade, escolaridade e classe econômica em idosos, Londrina, PR, 2005 .....                                                                 | 52 |
| <b>Tabela 10</b> - Associações entre a autopercepção ruim e gênero, idade, escolaridade, classe econômica, depressão e estado cognitivo, Londrina, PR, 2005 .....                                                        | 54 |
| <b>Tabela 11</b> - Modelo multivariado da associação entre a autopercepção ruim e gênero, classe econômica, depressão e estado cognitivo em idosos, Londrina, PR, 2005 .....                                             | 54 |
| <b>Tabela 12</b> - Associações entre a autopercepção ruim e presença de dentes, uso e necessidade de prótese e situação oclusal em idosos, Londrina, PR, 2005 .....                                                      | 55 |
| <b>Tabela 13</b> - Distribuição dos idosos segundo condição nutricional e gênero, Londrina, PR, 2005 .....                                                                                                               | 56 |
| <b>Tabela 14</b> - Associações entre risco nutricional ou desnutrição e gênero, idade, escolaridade, classe econômica, tabagismo, depressão e estado cognitivo em idosos, Londrina, PR, 2005 .....                       | 57 |
| <b>Tabela 15</b> - Modelo multivariado da associação entre risco nutricional ou desnutrição e gênero, idade, escolaridade, classe econômica, tabagismo, depressão e estado cognitivo em idosos, Londrina, PR, 2005 ..... | 58 |
| <b>Tabela 16</b> - Associações entre risco nutricional ou desnutrição e presença de dentes, uso e necessidade de prótese, situação oclusal e autopercepção de saúde bucal em idosos, Londrina, PR, 2005 .....            | 59 |

**Tabela 17** - Modelo multivariado da associação entre risco nutricional ou desnutrição e ausência de oclusão posterior, gênero, idade, escolaridade, classe econômica, depressão e déficit cognitivo em idosos, Londrina, PR, 2005 ..... 60

**Tabela 18** - Modelo multivariado da associação entre risco nutricional ou desnutrição e autopercepção de saúde bucal ruim, gênero, idade, escolaridade, classe econômica, depressão e déficit cognitivo em idosos, Londrina-PR, 2005 ..... 60

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|       |                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|
| ABEP  | Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa                      |
| ACS   | Agente Comunitário de Saúde                                        |
| ANOVA | Análise de Variância                                               |
| CCEB  | Critério de Classificação Econômica Brasil                         |
| CEO   | Centro de Especialidades Odontológicas                             |
| CEP   | Comitê de Ética em Pesquisa                                        |
| CPOD  | Índice de Dentes Cariados, Perdidos e Obturados                    |
| DP    | Desvio Padrão                                                      |
| GOHAI | “Geriatric Oral Health Assessment Index”                           |
| IMC   | Índice de Massa Corporal                                           |
| IPC   | Índice Periodontal Comunitário                                     |
| MAN   | Mini Avaliação Nutricional                                         |
| OMS   | Organização Mundial de Saúde                                       |
| OR    | "Odds ratio"                                                       |
| PAINP | Projeto de Assistência Interdisciplinar a Idosos em Nível Primário |
| PNAD  | Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio                         |
| PNSN  | Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição                           |
| POP   | Pares oclusais posteriores                                         |
| PSF   | Programa Saúde da Família                                          |
| SIAB  | Sistema de Informações da Atenção Básica                           |
| SIM   | Sistema de Informações sobre Mortalidade                           |
| UBS   | Unidade Básica de Saúde                                            |
| UEL   | Universidade Estadual de Londrina                                  |
| WHO   | World Health Organization                                          |

## SUMÁRIO

|         |                                          |    |
|---------|------------------------------------------|----|
| 1       | INTRODUÇÃO .....                         | 14 |
| 2       | OBJETIVOS .....                          | 23 |
| 2.1     | Objetivo Geral .....                     | 23 |
| 2.2     | Objetivos Específicos .....              | 23 |
| 3       | METODOLOGIA .....                        | 24 |
| 3.1     | Delineamento da Pesquisa .....           | 24 |
| 3.2     | Local de Estudo .....                    | 24 |
| 3.3     | População de Estudo .....                | 26 |
| 3.4     | Coleta de Dados .....                    | 27 |
| 3.4.1   | Variáveis de Estudo .....                | 27 |
| 3.4.1.1 | Variável Dependente .....                | 28 |
| 3.4.1.2 | Variáveis Independentes .....            | 29 |
| 3.4.1.3 | Variáveis de Controle .....              | 32 |
| 3.4.2   | Estudo Piloto .....                      | 35 |
| 3.4.3   | Visita Domiciliar .....                  | 36 |
| 3.5     | Análise Estatística .....                | 39 |
| 4       | RESULTADOS .....                         | 41 |
| 4.1     | Caracterização Geral .....               | 41 |
| 4.2     | Condições de Saúde Bucal .....           | 44 |
| 4.2.1   | Número de Dentes Presentes .....         | 44 |
| 4.2.2   | Uso, Necessidade e Tipo de Prótese ..... | 48 |
| 4.2.3   | Situação Oclusal Posterior.....          | 51 |
| 4.2.4   | Autopercepção da Saúde Bucal .....       | 52 |
| 4.3     | Estado Nutricional .....                 | 56 |
| 4.4     | Saúde Bucal e Estado Nutricional .....   | 58 |
| 5       | DISCUSSÃO .....                          | 61 |
| 5.1     | Considerações Metodológicas .....        | 61 |

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 5.2 Condições de Saúde Bucal .....                                | 63 |
| 5.3 Estado Nutricional .....                                      | 65 |
| 5.4 Aspectos Clínicos da Saúde Bucal e o Estado Nutricional ..... | 67 |
| 5.5 Autopercepção da Saúde Bucal e o Estado Nutricional .....     | 71 |
| <br>                                                              |    |
| 6 CONCLUSÕES .....                                                | 74 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                      | 76 |
| REFERÊNCIAS .....                                                 | 78 |
| APÊNDICES .....                                                   | 86 |
| APÊNDICE A – Formulário para Coleta de Dados .....                | 87 |
| APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....     | 91 |
| <br>                                                              |    |
| ANEXO .....                                                       | 92 |
| ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa .....            | 93 |

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento da proporção de idosos em relação à população geral vem sendo observado nas últimas décadas tanto no Brasil quanto em outros países (PALLONI; PELÁEZ, 2003), e evidencia a necessidade da ampliação do conhecimento dos fatores associados às alterações de saúde de alta prevalência neste grupo populacional.

Em Londrina, município localizado no norte do Estado do Paraná, a proporção de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos era de 5,4% da população em 1980, e passou a 9,3% em 2000, enquanto que a média nacional nesse mesmo ano foi de 8,5% (LONDRINA, 2002a).

Diante deste envelhecimento da população, observa-se um importante impacto em toda a sociedade e principalmente nos sistemas de saúde, considerando a precária infra-estrutura existente para atender às demandas deste grupo etário em termos de instalações, programas específicos e recursos humanos adequados quantitativa e qualitativamente (VERAS et al., 2002).

Assim, compreende-se a importância da disseminação de práticas que promovam o envelhecimento saudável, modelo este preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e reafirmado pela Política Nacional de Saúde do Idoso (GORDILHO et al., 2000). Neste sentido, a manutenção da saúde bucal tem um grande valor, por ser muito importante para a manutenção da saúde geral e da qualidade de vida (PETERSEN, 2005).

Entre os indicadores mais freqüentemente utilizados para caracterizar a condição de saúde bucal de idosos destacam-se: o índice de dentes cariados,



perdidos e obturados (CPOD); a presença de cárie radicular; o índice periodontal comunitário (IPC); a presença de menos de 20 dentes; o edentulismo; o uso e a necessidade de prótese; o número de pares oclusais posteriores; o "Geriatric Oral Health Assessment Index" (GOHAI), entre outros.

O índice CPOD e o IPC são recomendados pela Organização Mundial da Saúde para avaliação da cárie e da condição periodontal, respectivamente (OMS, 1999). No entanto, considerando o elevado número de dentes perdidos em idosos, estes dois índices apresentam limitações para estudos com essa população, pois não há como especificar se estes foram perdidos por cárie, doença periodontal ou ainda fatores iatrogênicos, comportamentais, e psicossociais do curso da vida (WERNER, 2004).

A ausência total dos dentes, ou edentulismo, é um indicador muito utilizado na avaliação das condições de saúde bucal de idosos, assim como a presença de menos de 20 dentes.

O uso e necessidade de próteses são indicadores da reabilitação funcional após a perda dos dentes, e possibilitam verificar o acesso aos serviços odontológicos com maior nível de complexidade (MATOS; GIATTI; LIMA-COSTA, 2004). O número de pares oclusais posteriores (POP), entre dentes ou próteses, tem sido utilizado para avaliar a condição funcional e a capacidade mastigatória em idosos (MARCENES et al., 2003; SAHYOUN; LIN; KRALL, 2003; SHEIHAM; STEELE, 2002), sendo comprovado que, quanto menor o número de POP, menor também o consumo de nutrientes (SAHYOUN; LIN; KRALL, 2003).

Segundo Silva (1999), a saúde bucal está deixando de ser medida apenas pela presença ou ausência de doenças e por instrumentos quantitativos,

para incorporar a autopercepção do paciente e também instrumentos qualitativos. Nesse sentido, o índice "Geriatric Oral Health Assessment Index" (GOHAI) (ATCHINSON; DOLAN, 1990) destaca-se entre os métodos utilizados para identificar a autopercepção da saúde bucal de idosos. Como limitações desse tipo de avaliação, estudos indicam que os resultados encontrados nem sempre correspondem à realidade clínica (SILVA, 1999; SILVA; SOUZA; WADA, 2005) e podem ser influenciados pela escolaridade ou pela presença de depressão (MATTHIAS et al., 1995), entre outros fatores.

No plano conceitual, a expressão "saúde bucal" assume um significado equivalente a um conjunto de condições objetivas (biológicas) e subjetivas (psicológicas), que possibilitam ao ser humano exercer funções como mastigação, deglutição e fonação, além dos aspectos relacionados à auto-estima, que se refletem na qualidade de vida (NARVAI; ANTUNES, 2003). Assim, admite-se que a dificuldade referida para o exercício de uma dessas funções é uma declaração de insatisfação com a própria saúde bucal, independentemente das condições clínicas observadas, e deve ser considerada em uma avaliação odontológica.

As pesquisas epidemiológicas sobre a saúde bucal dos idosos ainda são escassas no Brasil, porém, são suficientes para mostrar uma situação preocupante, pois, com dificuldades financeiras para a utilização dos serviços privados e sem prioridade nos serviços públicos, esses indivíduos apresentam grande quantidade de problemas bucais (SILVA; VALSECKI JR., 2000).

Em uma análise de vários estudos, Colussi e Freitas (2002) verificaram que, no Brasil, o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) de idosos variou de 26,8 a 31,0, sendo que os dentes perdidos

representaram, em geral, cerca de 90% desse índice, e menos de 5,0% dos idosos não utilizam ou não necessitam de prótese.

As más condições de saúde bucal dos idosos no Brasil são, entre outros aspectos, reflexos da inexistência de programas específicos de promoção de saúde bucal a esse grupo etário (SILVA; FERNANDES, 2001) e da dificuldade de acesso a serviços odontológicos (MATOS; GIATTI; LIMA-COSTA, 2004). Os mesmos autores analisaram dados secundários da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 1998 e observaram que os idosos apresentavam uma baixa taxa de uso de serviços odontológicos, tanto públicos quanto privados, e que este problema estava diretamente associado ao aumento da idade e à baixa renda e escolaridade (MATOS; GIATTI; LIMA-COSTA, 2004).

Além desses fatores, questões culturais e de estilo de vida, como os hábitos de higiene bucal, a frequência e o tipo de alimentos consumidos e o tabagismo, estão associadas às más condições de saúde bucal dos idosos (PINTO, 2000). O tabagismo é considerado um fator de risco para perda dental (SUSIN et al., 2005), embora não tenha sido comprovada a relação causal, considerando os delineamentos das pesquisas realizadas e o aspecto multi-fatorial dessa perda.

Observa-se que a perda total dos dentes, ou edentulismo, ainda é aceita pela sociedade como algo normal e natural com o avanço da idade, e não como reflexo da falta de políticas preventivas de saúde voltadas ao adulto na odontologia (PADILHA; SOUZA, 1997). Além da influência desses fatores, a manutenção da saúde bucal do idoso pode tornar-se limitada em função do nível de dependência funcional, especialmente entre idosos institucionalizados (REIS et al., 2005).

De maneira geral, a saúde bucal é parte integrante e inseparável da saúde geral do idoso, e um aspecto fundamental nesta observação é a alimentação. De acordo com World Health Organization (WHO), uma alimentação adequada é uma das estratégias mais eficazes na promoção de saúde, pois o consumo habitual de alimentos que contenham nutrientes essenciais reduz o risco de doenças cardiovasculares, neoplasias e distúrbios nutricionais, como obesidade e desnutrição (WHO, 2002).

Existem métodos de avaliação nutricional, geralmente citados na literatura, que poderiam ser utilizados com a finalidade de analisar possíveis associações com as condições de saúde bucal, como o Índice de Massa Corporal (IMC), a Mini Avaliação Nutricional (MAN) (GUIGOZ; VELLAS; GARRY, 1996), ou ainda indicadores bioquímicos, como a concentração de proteínas séricas, que apresentariam custo elevado para pesquisas em grandes amostras.

O IMC é considerado um indicador clássico do estado nutricional, mas apresenta restrições quanto à utilização na avaliação de idosos, pois os valores de referência estabelecidos pela World Health Organization (WHO, 1995) referem-se à população geral. Sergi et al. (2005) verificaram em estudo longitudinal os fatores associados à mortalidade em idosos da Itália e concluíram que o  $IMC < 20 \text{Kg/m}^2$  demonstrou ser um ponto de corte adequado para definição de alto risco nutricional, embora a OMS defina como de baixo-peso os indivíduos com  $IMC < 18,5 \text{Kg/m}^2$ .

A Mini Avaliação Nutricional (MAN) é um instrumento desenvolvido por Guigoz, Vellas e Garry (1996) para identificar precocemente risco de desnutrição em idosos, permitindo classificar seu estado nutricional por meio de uma avaliação clínica rápida, e que pode ser aplicado por profissionais de saúde não

especializados em nutrição. O instrumento foi inicialmente validado para indivíduos institucionalizados (GROOT et al., 1998) e posteriormente para populações idosas saudáveis (GUIGOZ; LAUQUE; VELLAS, 2002), demonstrando associação positiva com outros marcadores nutricionais, e boa sensibilidade para identificar risco nutricional nesse grupo etário (PERSSON et al., 2002).

Segundo Acuña e Cruz (2004), o idoso apresenta aspectos peculiares que obrigam a realização de avaliação nutricional mais complexa, com análise de fatores de risco, como determinação do nível funcional, considerações sobre a capacidade mastigatória e investigação sobre depressão, itens contemplados pela MAN.

No Brasil, o estado nutricional dos idosos foi verificado por Tavares e Anjos (1999) em análise dos dados antropométricos obtidos na Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) de 1989, constatando que 7,8% dos homens e 8,4% das mulheres apresentaram baixo peso ( $IMC < 18,5 \text{Kg/m}^2$ ), e que 30,4% e 50,2% estavam acima do peso considerado normal ( $IMC > 25 \text{Kg/m}^2$ ), respectivamente.

De acordo com Campos, Monteiro e Ornelas (2000), o estado nutricional de idosos também é influenciado por fatores sócio-econômicos e, como afirmam Acuña e Cruz (2004), por repercussões clínicas das alterações fisiológicas e sociais, ocorrência de doenças crônicas, dependência funcional e outras, e, dessa forma, devem ser controlados na investigação de fatores de risco associados ao comprometimento nutricional.

Segundo Otero et al. (2000), o estado nutricional comprometido está associado ao aumento da proporção de mortalidade em idosos, de acordo com dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), da Região Sudeste do

Brasil e referentes ao período de 1980 a 1998. O estudo ainda apontou a necessidade de pesquisas quanto aos determinantes dos distúrbios nutricionais, para estabelecer adequados programas de intervenção e, assim, reduzir essa importante causa de morte em idosos.

Estudos realizados em países desenvolvidos verificaram a relação entre a saúde bucal e o estado nutricional em idosos, indicando haver associações entre a presença de alterações bucais e o pior estado nutricional (MOJON; BUDTZ-JORGENSEN; RAPIN, 1999; MOYNIHAN; BRADBURY, 2001; SAHYOUN; LIN; KRALL, 2003)

N’Gom e Woda (2002) observaram em revisão de literatura que as dificuldades na mastigação poderiam predispor os idosos a distúrbios nutricionais. Outros autores observaram que a falta de dentes altera a escolha dos alimentos e, com isso, decresce o consumo de importantes fontes de nutrientes (HUTTON; FEINE; MORAIS, 2002; MARCENES et al., 2003; MOJON; BUDTZ-JORGENSEN; RAPIN, 1999; SHEIHAM et al., 2001).

As alterações de paladar provocadas pelo uso de medicamentos e a forma diferenciada de preparo dos alimentos (com adaptações quanto ao tipo, consistência e ingredientes utilizados) influem na satisfação de poder comer e, assim, podem aumentar o risco de desnutrição e a susceptibilidade do idoso a infecções e a outras morbidades (JOVER; BIXQUERT, 1994).

Distúrbios nutricionais, como desnutrição, obesidade, hipovitaminoses e anemia, podem ser resultantes de hábitos alimentares inadequados, tais como quando a dieta é altamente calórica, rica em carboidratos e gorduras, porém de baixo valor protéico (GUIGOZ; LAUQUE; VELLAS, 2002).

Segundo Hirano et al. (1999), na população idosa de baixa renda, o consumo de alimentos essenciais à manutenção da saúde se torna limitado, não só em função dos custos que dificultam sua aquisição, mas também pela má condição bucal, que não os permitem cortar, mastigar e deglutir esses alimentos adequadamente.

Papas et al. (1998) concluíram que quanto menor o número de dentes, menor o consumo de alimentos ricos em cálcio, fibras e vitamina A, e que os idosos usuários de próteses totais têm maior consumo de alimentos ricos em carboidratos. Por outro lado, Sheiham e Steele (2001) verificaram que a capacidade mastigatória, tanto em idosos institucionalizados quanto em não-institucionalizados, aumentou na proporção direta do aumento do número de dentes.

O uso de próteses totais compromete a capacidade mastigatória (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000), tanto pela reduzida estabilidade nos rebordos desdentados, especialmente na arcada inferior, quanto pelo mau estado de conservação em que geralmente se encontram (FERNANDES et al., 1997). Com isso, ocorre uma diminuição do consumo de carnes, frutas e vegetais frescos, razão pela qual os idosos com próteses totais tendem a consumir alimentos macios, facilmente mastigáveis, pobres em fibras, vitaminas e minerais, fato que pode ocasionar consumo inadequado de energia, ferro e vitaminas (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000). Segundo Krall, Hayes e Garcia (1998) a utilização de prótese total ou parcial removível reduz a capacidade mastigatória e, em consequência, reduz a absorção de importantes nutrientes.

Na literatura nacional foram encontrados dois estudos que consideraram a relação entre saúde bucal e nutrição em idosos. Braga et al. (2002) avaliaram 103 idosos que freqüentavam o serviço público de saúde de Araraquara,

SP, constatando que a maioria tinha limitações em mastigar certos tipos de alimentos.

No outro estudo, Silva (2005) avaliou 25 idosos funcionalmente independentes e que residiam em instituição beneficente de amparo a pessoas idosas em São Paulo, SP, verificando que os idosos que usavam ao menos uma prótese total apresentaram maior frequência de risco de desnutrição, embora não tenha sido identificada associação estatisticamente significativa para esta ou outra análise.

No Brasil, os estudos realizados em idosos e que incluíam avaliações simultâneas das condições de saúde bucal e de aspectos clínicos, em geral, se restringiram a grupos específicos, como os institucionalizados (LAMY et al., 1999; REIS et al., 2005), usuários de serviços de saúde (FERNANDES et al., 1997; SILVA, S., 1999; SILVA, V., 2005) ou integrantes de grupos de convivência (MENEZHIN; SALIBA, 2000; SILVA; SOUZA; WADA, 2004).

Diante do exposto, verifica-se que o perfil de saúde bucal dos idosos e a caracterização do seu estado nutricional evidenciam dois problemas de saúde pública relacionados à alimentação, e que a investigação da associação entre eles precisa ser mais explorada, especialmente no Brasil. Assim, justifica-se a realização do presente estudo, considerando uma população de idosos funcionalmente independentes da comunidade, visando subsidiar o planejamento de ações para a promoção de saúde, melhoria da assistência e da qualidade de vida nessa faixa etária.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Verificar as condições de saúde bucal, o estado nutricional e associações entre essas duas condições em indivíduos idosos em Londrina, Paraná.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Verificar o número de dentes presentes, o uso e necessidade de prótese, a situação oclusal posterior e a autopercepção da saúde bucal em idosos de uma comunidade;
- Estimar a prevalência de risco nutricional e desnutrição em idosos de uma comunidade;
- Analisar a associação entre as más condições de saúde bucal e a desnutrição em idosos.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Delineamento da Pesquisa**

Estudo transversal exploratório.

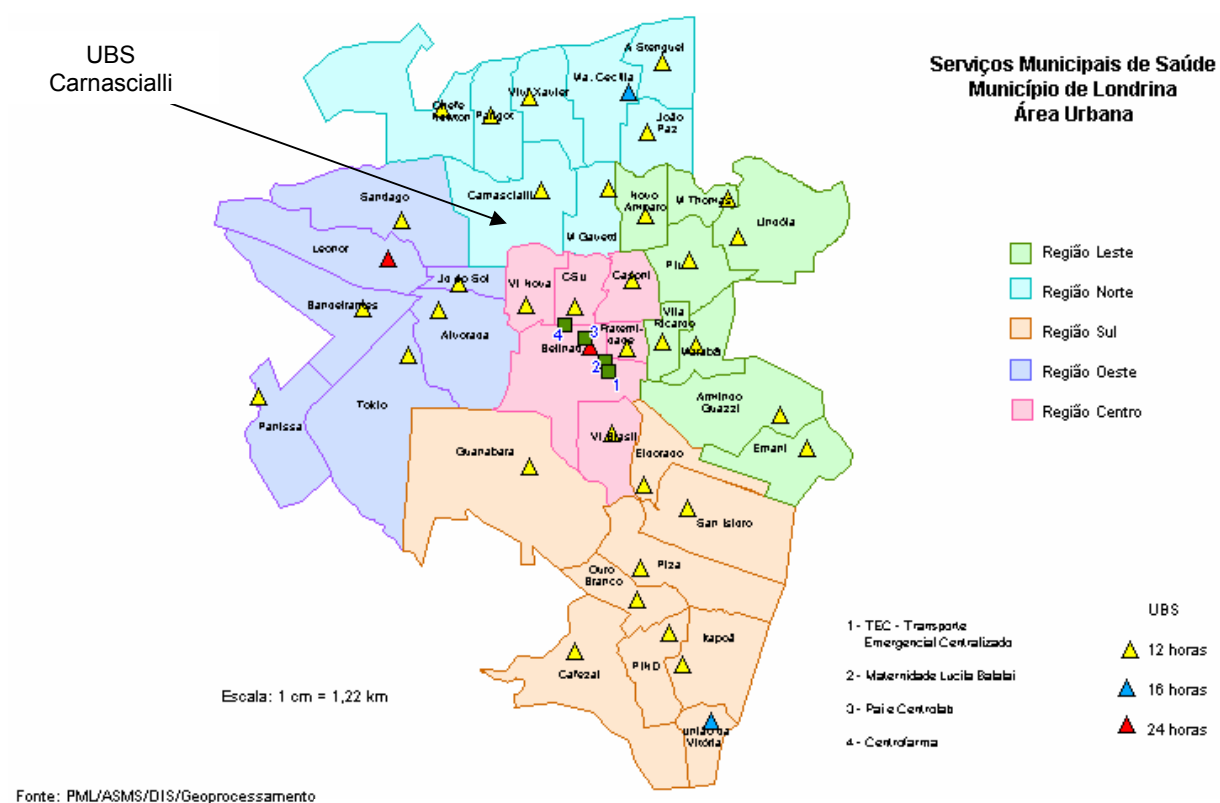
#### **3.2 Local de Estudo**

O município de Londrina localiza-se na região norte do Estado do Paraná, foi criado e instalado há 71 anos e possui uma população de aproximadamente 480.000 habitantes, sendo 9,3% com 60 anos ou mais (LONDRINA, 2005).

Londrina está em gestão plena do sistema de saúde, e a população recebe atenção odontológica pela atuação de 13 equipes de saúde bucal do Programa Saúde da Família (PSF) em regiões específicas, de um centro de especialidades odontológicas, além de duas universidades, instituições filantrópicas e da rede privada.

O local escolhido para a realização do estudo foi o conjunto habitacional Ruy Viermond Carnascialli, localizado na região norte do município e com área de abrangência da Unidade Básica de Saúde (UBS) indicada no mapa de Londrina (Figura 1). O bairro apresenta indicadores de educação (96,5% de crianças na escola) e saúde (58,0% de óbitos em pessoas com 60 anos ou mais, coeficiente de mortalidade por doenças infecto-parasitárias de 16,5/100.000 hab.) semelhantes aos encontrados para o município, embora a condição de saneamento seja inferior à do município (Percentual da população com rede de esgoto de 42,9% e 58,1%,

respectivamente) (LONDRINA, 2002b).



**Figura 1** - Mapa de Londrina com divisões por área de abrangência das UBS, Londrina, PR, 2005.

A UBS local é responsável pela atenção básica à saúde de uma população de aproximadamente 18 mil pessoas, sendo 7,6% com 60 anos ou mais, segundo dados do Sistema de Informações da Atenção Básica (SIAB) (LONDRINA, 2002b).

O PSF local compreende três equipes básicas (A, B e C), compostas por agentes comunitários de saúde (ACS), médico, enfermeiro e auxiliar de enfermagem, não sendo dotado de equipe de saúde bucal. A área de abrangência de cada equipe é dividida em seis micro-áreas. Foi definida a área de atuação da

equipe C do PSF para o desenvolvimento deste estudo, por apresentar maior proporção de idosos cadastrados, segundo dados do SIAB.

Nessa área, desde 2002, vem sendo desenvolvido o Projeto de Assistência Interdisciplinar a Idosos em Nível Primário (PAINP), como projeto de extensão da Universidade Estadual de Londrina (UEL). O PAINP compreende um grupo de docentes e alunos dos cursos de graduação em enfermagem, medicina, fisioterapia, odontologia e serviço social, que desenvolvem atividades de pesquisa, instrução de cuidadores e capacitação dos membros da equipe de saúde, objetivando melhorar a qualidade de vida dos idosos e integrar a comunidade local, a universidade e o serviço de saúde.

Quanto à atenção odontológica no local de estudo, existem dois consultórios particulares, o atendimento ao público na UBS é restrito a crianças, adolescentes e gestantes, e a região ainda não dispõe de uma equipe de saúde bucal do PSF.

Diante destas limitações, os idosos que necessitam de atendimento de emergência são encaminhados para um pronto-atendimento odontológico, e aqueles que precisam de tratamento restaurador ou protético são incluídos em uma lista de espera do Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), ambos localizados na região central a, aproximadamente, oito quilômetros de distância.

### **3.3 População de Estudo**

A população de estudo foi composta por todos os indivíduos residentes no local mencionado e enquadrados nos critérios de inclusão

relacionados na seqüência.

- Idade entre 60 e 74 anos;
- Independência total ou parcial: foram excluídos os idosos de alta dependência, ou seja, que apresentassem alguma incapacidade funcional que os mantivessem restritos ao leito.

Por meio de consultas às fichas de cadastro do PSF, foi elaborada, no mês de novembro de 2004, uma lista contendo o nome, o endereço, o gênero e a data de nascimento dos idosos residentes na área da equipe C da UBS local.

De acordo com o censo realizado, a listagem inicialmente obtida continha 354 idosos, porém, foram excluídos, no processo da pesquisa, 18 idosos: dois por óbito, quatro por apresentarem alta dependência no momento da visita e 12 que haviam recém completado 75 anos.

Assim, a casuística a ser pesquisada foi composta por 336 idosos.

### **3.4 Coleta de Dados**

#### **3.4.1 Variáveis de Estudo**

Para a formulação do instrumento de coleta de dados (APÊNDICE A), foram consideradas as variáveis a seguir, de acordo com as respectivas categorias e justificativas.

### 3.4.1.1 Variável Dependente

#### ***Risco Nutricional e Desnutrição***

O estado nutricional foi avaliado por intermédio da Mini Avaliação Nutricional (MAN), instrumento que permite identificar idosos em risco nutricional ou desnutridos (GUIGOZ; VELLAS; GARRY, 1996).

A MAN consta de medidas antropométricas (peso, altura, circunferência do braço e da panturrilha), análise global (seis questões relacionadas com o modo de vida, perda de peso, medicação e mobilidade), questionário dietético (oito perguntas relativas ao número de refeições, ingestão de alimentos e líquidos e autonomia na alimentação) e avaliação subjetiva: autopercepção da saúde e da nutrição.

Seguindo as etapas da MAN, inicialmente foi realizada uma triagem (com pontuação de zero a 14), que indica a possibilidade de risco nutricional. Para os que apresentaram escore da triagem igual ou inferior a onze pontos, foi realizada, então, uma avaliação global (zero a 16 pontos), possibilitando a obtenção de um máximo de 30 pontos.

Foi utilizada a categorização originalmente proposta (GUIGOZ; VELLAS; GARRY, 1996), sendo:

- Normal: 24 a 30 pontos, ou triagem superior a 11 pontos;
- Risco nutricional: 17 a 23,5 pontos;
- Desnutrido: inferior a 17 pontos.

### 3.4.1.2 Variáveis Independentes

#### ***Número de Dentes Presentes***

Para identificar o número de dentes presentes, foi considerada a visualização direta do dente natural, independente da condição clínica em relação à cárie ou alteração periodontal, exceto raízes residuais (consideradas como dentes perdidos).

Considerando o máximo de 32 dentes presentes, foram criadas as categorias:

- Edêntulo: ausência total dos dentes;
- Menos de 20 dentes naturais presentes.

#### ***Uso de Prótese Removível***

Foram consideradas apenas as próteses em uso no momento do exame, independentemente dos aspectos estruturais e funcionais em que se encontravam. Foram anotados o tipo de prótese (total ou parcial) e a localização (arcada superior ou inferior) e definidas as categorias:

- Não usa;
- Usa em uma das arcadas;
- Usa em ambas as arcadas.

#### ***Necessidade de Prótese***

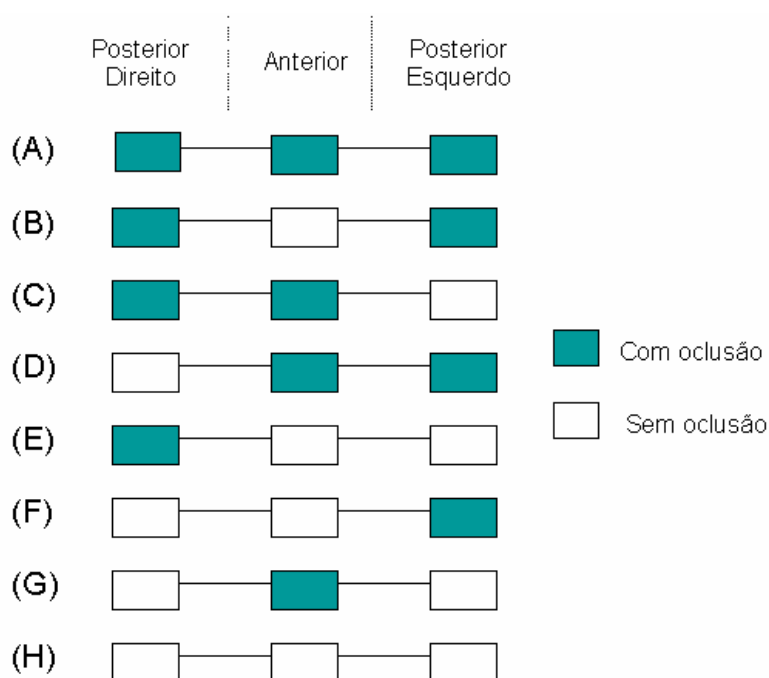
A necessidade de prótese foi assinalada quando havia um ou mais

espaços protéticos não reabilitados na mesma arcada. Foi considerado como espaço protético o local onde um dente natural não estivesse presente e não houvesse dente artificial em substituição. Apenas a ausência dos terceiros molares não foi considerada como espaço protético. As categorias utilizadas foram:

- Não necessita;
- Necessita em uma das arcadas;
- Necessita em ambas as arcadas.

### ***Situação Oclusal Posterior***

A presença de um par antagônico, entre dentes naturais, entre próteses ou entre dentes naturais e próteses, em um dos três segmentos (anterior, posterior direito e esquerdo), foi anotada como “presença de oclusão” naquele segmento, e, assim, foram consideradas possíveis as situações apresentadas na Figura 2.



**Figura 2 -** Situações oclusais possíveis.



Com base nas situações apresentadas na figura 2, foram formuladas as seguintes categorias:

- Oclusão posterior bilateral: letras A e B;
- Oclusão posterior unilateral: letras C, D, E e F;
- Ausência de oclusão posterior: letras G e H.

### ***Autopercepção da Saúde Bucal***

Foi aplicado o “Geriatric Oral Health Assessment Index” (GOHAI) ou índice de determinação da saúde bucal geriátrica, de Atchison e Dolan (1990).

São abordadas, nas 12 questões que compõem o instrumento que possibilita a obtenção do GOHAI, três funções básicas: a) fisiológica (funcional), incluindo alimentação, fala e deglutição; b) psicológica, compreendendo preocupação com a própria saúde bucal, insatisfação com a aparência, autoconsciência relativa à saúde bucal e o fato de evitar contatos sociais devido a problemas odontológicos; c) dor ou desconforto, considerando o uso de medicamentos para aliviar essas sensações, desde que provenientes da boca .

A categorização ocorreu de acordo com a soma dos pontos obtidos em cada questão, para as quais foram permitidas as respostas “sempre”, “às vezes”, ou “nunca” para a ocorrência de determinado problema nos últimos três meses.

A soma dos pontos definiu a autopercepção como boa, regular ou ruim, sendo:

- Boa: de 34 a 36 pontos;

- Regular: de 30 a 33 pontos;
- Ruim: 29 pontos ou menos.

### 3.4.1.3 Variáveis de Controle

#### ***Gênero***

- Feminino;
- Masculino.

#### ***Idade***

Para caracterização foram consideradas as seguintes faixas etárias:

- 60 a 64 anos;
- 65 a 69 anos;
- 70 a 74 anos.

Para a verificação das associações com as outras variáveis, foram definidos dois grupos: um com idosos com idade de 60 anos até a idade mediana encontrada para a casuística e outro com idade acima da mediana até 74 anos.

#### ***Escolaridade***

Foram considerados os anos completos de estudo, de acordo com a seguinte classificação:

- Nenhum (sem escolaridade);
- 1 a 3 anos;

- 4 a 7 anos;
- 8 a 10 anos;
- 11 anos ou mais.

Para verificação das associações com as demais variáveis do estudo, foram considerados dois grupos: menos de 4 anos (idosos que nunca foram à escola ou que não concluíram o ensino fundamental), e quatro anos ou mais.

### ***Classe Econômica (Classe de consumo)***

As categorias da classe econômica foram estabelecidas de acordo com a classificação proposta pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) por meio do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (ABEP, 2005). Esse instrumento estima o poder de compra das pessoas e famílias urbanas por meio da soma de pontos referentes à posse de bens e ao grau de instrução do chefe da família, segundo a classificação:

- Classe A: de 25 a 34 pontos;
- Classe B: de 17 a 24 pontos;
- Classe C: de 11 a 16 pontos;
- Classe D: de 6 a 10 pontos;
- Classe E: de 0 a 5 pontos.

Para analisar as associações com as outras variáveis, foram considerados dois grupos: classe econômica D ou E em um grupo, e as demais

classes (A, B e C) em outro.

### ***Tabagismo***

Foram consideradas as seguintes categorias e sub-categorias:

- Fumante: fuma atualmente ou parou de fumar há menos de um ano;
- Não fumante: ex-fumante ou nunca fumou, sendo:
  - Ex-fumante: parou de fumar há um ano ou mais;
  - Nunca fumou.

### ***Depressão***

Foi utilizada a Escala de Depressão Geriátrica proposta por Yesavage et al. (1983), composta por 15 questões que permitiam resposta afirmativa ou negativa. Almeida, O. e Almeida, S. (1999) demonstraram que a versão brasileira da escala oferece medidas válidas e confiáveis para avaliação de depressão em idosos.

- Sem depressão: abaixo de seis respostas positivas para depressão;
- Com depressão: seis ou mais respostas positivas para depressão.

### ***Estado Cognitivo***

Foi utilizado o teste de informação-memória-concentração proposto

por Blessed, Tomlinson e Roth (1968), na versão com seis questões. O teste admite pontuação de zero a 43, tendo sido considerado o valor 10 como ponto de corte para presença de déficit cognitivo, segundo preconização original daqueles autores.

- Normal: de 0 a 9 pontos;
- Com déficit: 10 ou mais pontos.

### **3.4.2 Estudo Piloto**

A equipe responsável pela coleta de dados foi constituída por dois cirurgiões-dentistas, um deles autor deste estudo, e seis alunos dos cursos de Medicina (5) e Enfermagem (1) da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

O treinamento para a coleta de dados compreendeu duas fases. A primeira consistiu na apresentação, em uma sessão de aproximadamente duas horas envolvendo todos os membros da equipe de pesquisa, dos objetivos da pesquisa e do formulário preliminar de campo, reforçando detalhes do seu preenchimento.

Em uma segunda fase, os dois cirurgiões-dentistas discutiram os critérios diagnósticos a serem seguidos e analisaram o manual do examinador, proposto em 2001 para levantamento epidemiológico coordenado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2001). Também foi planejado como se daria a verificação da concordância após a realização dos dois exames em cada paciente, por profissional.

Na seqüência, foi realizado o piloto em 19 idosos residentes em uma região vizinha à área a ser estudada e que apresentava as mesmas características sócio-econômicas do local do estudo, segundo informações da equipe de saúde.

Desses, sete mulheres e três homens foram reexaminados pelos dois cirurgiões-dentistas para se verificar a concordância dos diagnósticos intra e inter-examinador. Portanto, cada um dos dez idosos foi examinado três vezes.

No momento do re-exame o examinador não tinha acesso às informações descritas no exame anterior. Para esclarecimento das discordâncias observadas, ao final de cada re-exame, os critérios diagnósticos eram lembrados pelo autor deste estudo, e descritos com maiores detalhes quando necessário.

Os formulários foram conferidos ao término de cada período de exames, visando esclarecer, com os examinadores e anotadores, a ocorrência de campos não preenchidos ou rasurados. Posteriormente, as informações registradas nos formulários foram digitadas em um banco de dados criado no programa Excel.

Na análise da concordância intra e inter-examinadores, os resultados mostraram que as verificações foram coincidentes para todas as variáveis clínicas de saúde bucal estudadas, indicando a confiabilidade dos exames odontológicos realizados.

### **3.4.3 Visita Domiciliar**

A obtenção dos dados foi realizada por meio de visitas domiciliares realizadas no período de janeiro a abril de 2005.

Foram formadas duas equipes de campo, cada equipe composta por um cirurgião-dentista e por três estudantes universitários dos cursos de medicina ou enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL), os quais se revezavam no trabalho de campo.

Os agentes comunitários avisaram previamente os idosos quanto aos motivos e data da visita e, quando esses não eram encontrados em seus domicílios, repetia-se a visita em outras duas oportunidades em dias e períodos alternados, inclusive em finais de semana.

As visitas tiveram duração aproximada de 35 minutos, iniciando-se com a apresentação dos pesquisadores, dos objetivos da pesquisa e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B) aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UEL conforme o parecer CEP 201/04 (ANEXO A). Para os idosos que não eram alfabetizados, foi feita a leitura do termo e esclarecidas eventuais dúvidas.

Durante a visita, o estudante atuou como entrevistador nas questões relacionadas à identificação e à saúde geral, anotando as respostas nos respectivos campos do formulário. Para as questões relacionadas à saúde bucal, o cirurgião-dentista foi o responsável, tendo o estudante como anotador e auxiliar.

A avaliação odontológica compreendeu uma entrevista durante a qual foi pesquisada a autopercepção do idoso quanto à sua saúde bucal, e um exame clínico realizado com o indivíduo sentado confortavelmente e próximo a uma fonte de luz natural, com o auxílio de instrumental clínico esterilizado (pinça clínica e espelho bucal plano nº 5). Foram utilizadas espátulas de madeira, além de compressas de gaze e roletes de algodão para secar os dentes presentes e tracionar a língua, quando necessário.

As normas básicas de biossegurança indicadas pela OMS foram rigorosamente cumpridas com o uso de jaleco, máscaras e luvas descartáveis (OMS, 1999). Uma lanterna média foi usada como medida auxiliar ao diagnóstico

quando necessário.

O peso foi medido em balança eletrônica portátil, da marca nacional "G-Tech", com precisão de 0,1 Kg e capacidade máxima de 150 Kg. A balança era colocada em uma superfície plana do piso e próxima a um móvel que permitisse apoio e a segurança necessária para o idoso subir e descer. A altura foi medida com fita métrica metálica (trena) de precisão 0,1 cm. Para esta medida, a trena era estendida verticalmente junto a uma parede e anotava-se o valor correspondente à estatura do idoso na posição ereta. Foi usada uma fita métrica de tecido para as medidas de circunferência do braço e panturrilha. Tanto o peso quanto a altura foram medidos com o idoso usando roupas leves e sem calçados.

Ao final da visita, os idosos foram convidados a participar de uma atividade educativa sobre saúde bucal, que se realizaria em local e data a serem definidos após a conclusão da coleta de dados. Esta atividade foi efetivamente realizada no mês de outubro de 2005, e incluiu a realização de orientações sobre os cuidados com a saúde bucal com apresentação de imagens em retroprojeter, além da distribuição de escovas dentais e atividade prática supervisionada de auto-exame bucal e escovação dos dentes e/ou próteses. Compareceram às atividades cerca de 100 idosos, embora todos os que participaram da pesquisa tenham recebido convite com uma semana de antecedência e tenham sido disponibilizados diferentes períodos e locais.

Os nomes dos idosos que apresentaram condições clínicas de saúde bucal com necessidade de atenção odontológica foram incluídos em uma lista e essa foi entregue à coordenadora da UBS para os devidos encaminhamentos. Aqueles considerados desnutridos ou em risco nutricional foram encaminhados ao



ambulatório de geriatria do Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Londrina para realização de consultas, exames, tratamento e acompanhamento do seu estado de saúde.

### 3.5 Análise Estatística

As informações registradas nos formulários foram duplamente digitadas em banco de dados criado no programa Epi Info, versão 3.3.2 para Windows (DECANO et al., 2002). Para o procedimento de validação, os dois arquivos foram comparados pelo programa Epi Data 3.0 (LAURITSEN; BRUUS, 2003) e, após correção em menos de 1,0% dos campos, foi obtido o banco de dados final para análise.

Na etapa descritiva da análise dos resultados foram verificadas as distribuições das frequências das variáveis em estudo e calculadas as medidas de tendência central e de variabilidade.

Em seguida, o teste do Qui-quadrado foi utilizado para se verificar associações entre as variáveis qualitativas em estudo, tanto para a relação entre variáveis independentes ou dependente *versus* variáveis de controle, quanto para a relação independentes *versus* dependente. Recorreu-se ao teste de Fisher quando necessário devido ao reduzido número de casos em uma categoria de análise.

Para verificar as diferenças das médias de variáveis quantitativas foram usados a análise de variância (ANOVA) ou o teste de Kruskal-Wallis, conforme apropriado à distribuição observada das frequências dessas variáveis (gaussianas ou não).

Análises multivariadas foram realizadas para avaliar o efeito de

variáveis de controle nas condições de saúde bucal (edentulismo e presença de menos de 20 dentes), e quando havia associação estatisticamente significativa entre condições de saúde bucal e risco nutricional, no sentido de controlar o efeito de variáveis que pudessem confundir essas associações. Os modelos de regressão múltipla foram compostos pelas variáveis que apresentassem valor de  $p < 0,20$  na análise bivariada.

Foi adotado o nível de significância de 5,0% em todos os testes, ou seja, aqueles que apresentaram níveis descritivos menores que 0,05 ( $p < 0,05$ ) foram considerados estatisticamente significantes.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Caracterização Geral

Dos 336 idosos elegíveis para o estudo, foram entrevistados e examinados 267 (79,5%), sendo 160 (59,9%) mulheres e 107 (40,1%) homens. Foram registradas 69 perdas (20,5%), pois 13 (3,9%) idosos se recusaram a participar, 7 (2,1%) haviam mudado de endereço, 43 (12,8%) não foram localizados em suas residências após as três tentativas e 6 (1,7%) endereços não foram localizados. Os homens representaram quase dois terços das perdas, com diferença estatisticamente significativa em relação às mulheres ( $p < 0,005$ ).

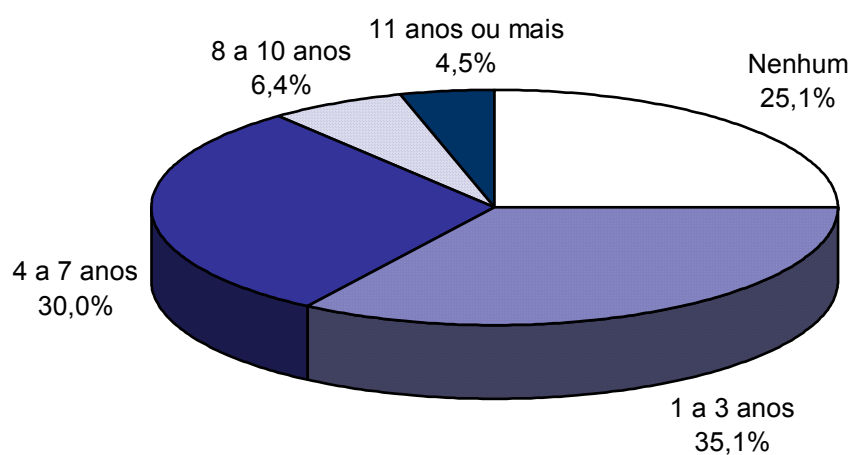
A idade média da população estudada foi de 66,5 anos (DP=4,1) e a mediana de 66, sem diferenças entre os gêneros com relação às idades ( $p > 0,05$ ) e faixas etárias (Tabela 1).

**Tabela 1** - Distribuição dos idosos segundo a faixa etária e gênero, Londrina, PR, 2005

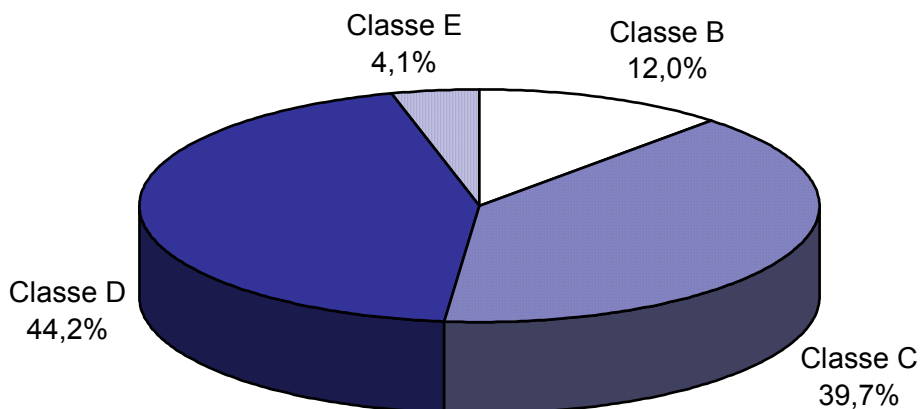
| Faixa etária | Gênero*  |       |           |       | Total |       |
|--------------|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|
|              | Feminino |       | Masculino |       | n     | %     |
|              | n        | %     | n         | %     |       |       |
| 60 a 64 anos | 58       | 36,3  | 41        | 38,3  | 99    | 37,1  |
| 65 a 69 anos | 57       | 35,6  | 40        | 37,4  | 97    | 36,3  |
| 70 a 74 anos | 45       | 28,1  | 26        | 24,3  | 71    | 26,6  |
| Total        | 160      | 100,0 | 107       | 100,0 | 267   | 100,0 |

\* Teste de Qui-quadrado, 2 graus de liberdade, valor  $p > 0,05$

A média de escolaridade encontrada foi de 3,2 anos de estudo (DP=3,6), variando de zero a 26 anos, sendo que aproximadamente 60,0% dessa população nunca estudaram, ou freqüentaram a escola somente até três anos (Figura 3). Na classificação econômica utilizada, não houve idoso classificado na classe A, e 83,9% pertenciam às classes C ou D (Figura 4). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os gêneros para essas características.



**Figura 3** - Distribuição dos idosos segundo a escolaridade (anos de estudo), Londrina, PR, 2005



**Figura 4** - Distribuição dos idosos segundo a classe econômica (ABEP), Londrina, PR, 2005

O tabagismo foi mais observado em homens ( $p < 0,01$ ), o que também ocorreu em relação ao déficit cognitivo ( $p < 0,001$ ) (Tabela 2).

Houve maior prevalência de depressão entre as mulheres, embora sem diferença estatisticamente significativa em relação aos homens (Tabela 2).

**Tabela 2** - Distribuição dos idosos segundo tabagismo, depressão, estado cognitivo e gênero, Londrina, PR, 2005

| Fator                   | Gênero   |      |           |      | Total |      | Valor p*  |
|-------------------------|----------|------|-----------|------|-------|------|-----------|
|                         | Feminino |      | Masculino |      | n     | %    |           |
|                         | n        | %    | n         | %    |       |      |           |
| <b>Tabagismo</b>        |          |      |           |      |       |      |           |
| Fumante                 | 17       | 10,6 | 25        | 23,4 | 42    | 15,7 |           |
| Não fumante †           | 143      | 89,4 | 82        | 76,6 | 225   | 84,3 | 0,0050    |
| Ex-fumante ‡            | 30       | 18,8 | 31        | 29,0 | 61    | 22,8 | 0,3834 II |
| Nunca fumou             | 113      | 70,6 | 51        | 47,7 | 164   | 61,4 | 0,0006 II |
| <b>Depressão</b>        | 37       | 23,1 | 17        | 15,9 | 54    | 20,2 | 0,1490    |
| <b>Estado cognitivo</b> |          |      |           |      |       |      |           |
| Normal                  | 113      | 70,6 | 51        | 47,7 | 164   | 61,4 |           |
| Com déficit             | 47       | 29,4 | 56        | 52,3 | 103   | 38,6 | 0,0001    |

\* Teste de Qui-quadrado.

† Ex-fumante ou que nunca fumou.

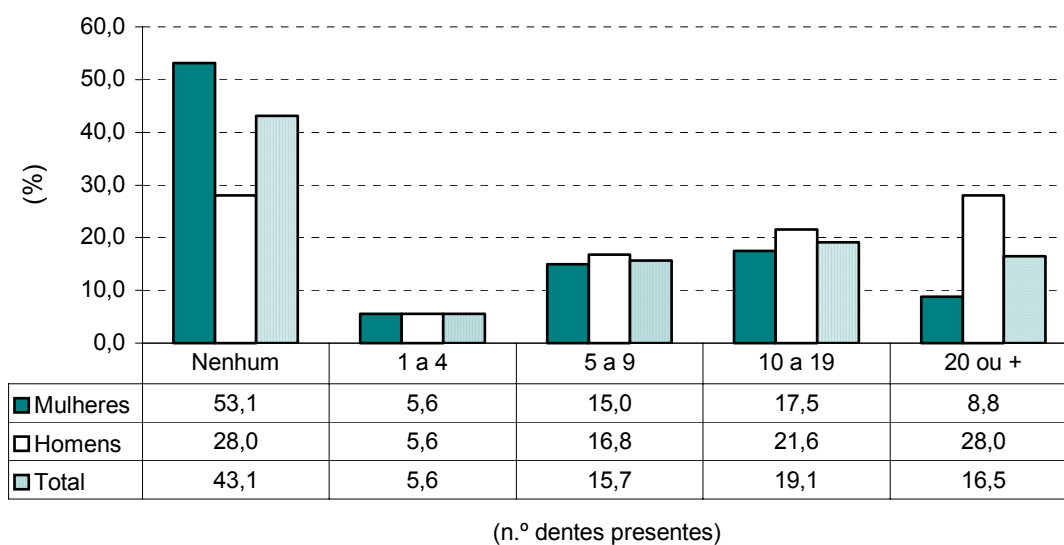
‡ Parou há mais de um ano.

II Comparação em relação ao grupo de fumantes.

## 4.2 Condições de Saúde Bucal

### 4.2.1 Número de Dentes Presentes

A média encontrada de dentes presentes foi de 8,0 (DP=9,3). A distribuição entre os gêneros (Figura 5) mostrou que os homens apresentaram mais dentes presentes ( $p < 0,001$ ).



**Figura 5** - Distribuição dos idosos segundo o número de dentes presentes por gênero, Londrina, PR, 2005

Foram identificados 115 (43,1%) idosos edêntulos, sendo que, entre estes, 85 (73,9%) eram mulheres e 30 (26,1%) eram homens. A ausência total de dentes na arcada superior foi condição observada em 171 (64,0%) idosos e, na arcada inferior, em 121 (45,3%).

O edentulismo mostrou-se diretamente associado ao gênero feminino, à idade mais elevada, menor escolaridade e às classes econômicas D e E (Tabela 3) e, na análise multivariada, apenas a classe econômica não manteve este comportamento estatístico (Tabela 4).

**Tabela 3** - Associações entre edentulismo e gênero, idade, escolaridade, classe econômica e tabagismo em idosos, Londrina, PR, 2005

| Fator                      | Edêntulos (n=115) |      |      |           |          |
|----------------------------|-------------------|------|------|-----------|----------|
|                            | n                 | %*   | OR   | IC 95%    | Valor p† |
| <b>Gênero</b>              |                   |      |      |           |          |
| Masculino                  | 30                | 28,0 | 1,00 |           |          |
| Feminino                   | 85                | 53,1 | 2,91 | 1,67-5,10 | <0,0001  |
| <b>Idade (anos)</b>        |                   |      |      |           |          |
| 60 a 66                    | 48                | 34,8 | 1,00 |           |          |
| 67 a 74                    | 67                | 51,9 | 2,03 | 1,20-3,42 | 0,0046   |
| <b>Escolaridade (anos)</b> |                   |      |      |           |          |
| ≥ 4                        | 34                | 31,2 | 1,00 |           |          |
| < 4                        | 81                | 51,3 | 2,32 | 1,35-4,01 | 0,0011   |
| <b>Classe econômica</b>    |                   |      |      |           |          |
| B ou C                     | 50                | 36,2 | 1,00 |           |          |
| D ou E                     | 65                | 50,4 | 1,79 | 1,06-3,00 | 0,0195   |
| <b>Tabagismo</b>           |                   |      |      |           |          |
| Não fumante                | 98                | 43,6 | 1,00 |           |          |
| Fumante                    | 17                | 40,5 | 0,88 | 0,42-1,81 | 0,7114   |

\* Proporção de edêntulos em relação ao total de cada categoria.

† Teste de Qui-quadrado.

**Tabela 4** - Modelo multivariado da associação entre o edentulismo e gênero, idade, escolaridade e classe econômica, Londrina, PR, 2005

| Fator                     | Coefficiente | Erro padrão | OR   | IC 95%    | Valor p |
|---------------------------|--------------|-------------|------|-----------|---------|
| Gênero (Feminino)         | 1,11         | 0,28        | 3,06 | 1,78-5,27 | 0,0001  |
| Idade (67 a 74 anos)      | 0,61         | 0,27        | 1,84 | 1,09-3,10 | 0,0228  |
| Escolaridade (0 a 3 anos) | 0,67         | 0,29        | 1,96 | 1,11-3,45 | 0,0204  |
| Classe econômica (D e E)  | 0,32         | 0,28        | 1,38 | 0,79-2,38 | 0,2548  |



Cerca de 80% dos idosos tinham menos de 20 dentes presentes, e essa condição bucal mostrou-se associada ao gênero feminino, ao grupo com mais idade, baixa escolaridade, classe econômica D ou E e ao tabagismo (Tabela 5). As variáveis gênero, idade, escolaridade e tabagismo mantiveram-se associadas à esta condição de maneira independente na análise multivariada (Tabela 6).

**Tabela 5** - Associações entre a condição de ter menos de 20 dentes naturais presentes e gênero, idade, escolaridade, classe econômica e tabagismo em idosos, Londrina, PR, 2005

| Fator                      | Menos de 20 dentes naturais presentes (n=223) |      |      |           |          |
|----------------------------|-----------------------------------------------|------|------|-----------|----------|
|                            | n                                             | %*   | OR   | IC 95%    | Valor p† |
| <b>Gênero</b>              |                                               |      |      |           |          |
| Masculino                  | 77                                            | 72,0 | 1,00 |           |          |
| Feminino                   | 146                                           | 91,3 | 4,06 | 1,94-8,77 | <0,0001  |
| <b>Idade (anos)</b>        |                                               |      |      |           |          |
| 60 a 66                    | 108                                           | 78,3 | 1,00 |           |          |
| 67 a 74                    | 115                                           | 89,1 | 2,28 | 1,10-4,91 | 0,0165   |
| <b>Escolaridade (anos)</b> |                                               |      |      |           |          |
| ≥ 4                        | 79                                            | 72,5 | 1,00 |           |          |
| < 4                        | 144                                           | 91,1 | 3,91 | 1,87-8,43 | <0,0001  |
| <b>Classe econômica</b>    |                                               |      |      |           |          |
| B ou C                     | 107                                           | 77,5 | 1,00 |           |          |
| D ou E                     | 116                                           | 89,9 | 2,59 | 1,23-5,66 | 0,0064   |
| <b>Tabagismo</b>           |                                               |      |      |           |          |
| Não fumante                | 183                                           | 81,3 | 1,00 |           |          |
| Fumante                    | 40                                            | 95,2 | 4,59 | 1,11-40,6 | 0,0257   |

\* Proporção de idosos com < 20 dentes presentes em relação ao total de cada categoria.

† Teste de Qui-quadrado.

**Tabela 6** - Modelo multivariado da associação entre a condição de ter menos de 20 dentes naturais presentes e gênero, idade, escolaridade, classe econômica e tabagismo em idosos, Londrina, PR, 2005

| <b>Fator</b>              | <b>Coeficiente</b> | <b>Erro padrão</b> | <b>OR</b> | <b>IC 95%</b> | <b>Valor p</b> |
|---------------------------|--------------------|--------------------|-----------|---------------|----------------|
| Gênero (Feminino)         | 1,68               | 0,38               | 5,38      | 2,54-11,4     | <0,0001        |
| Idade (67 a 74 anos)      | 0,63               | 0,39               | 1,88      | 0,88-4,01     | 0,1020         |
| Escolaridade (0 a 3 anos) | 1,19               | 0,39               | 3,30      | 1,53-7,12     | 0,0023         |
| Classe econômica (D e E)  | 0,51               | 0,40               | 1,67      | 0,76-3,67     | 0,2025         |
| Tabagismo (Fumante)       | 1,87               | 0,78               | 6,51      | 1,41-30,1     | 0,0166         |

#### 4.2.2 Uso, Necessidade e Tipo de Prótese

O uso de prótese removível foi observado em 204 (76,4%) idosos, sendo maior entre as mulheres ( $p < 0,001$ ) (Tabela 7). A prótese total foi mais freqüente que a prótese parcial removível nas duas arcadas, sendo que foi constatada maior utilização de prótese na arcada superior (Figura 6).

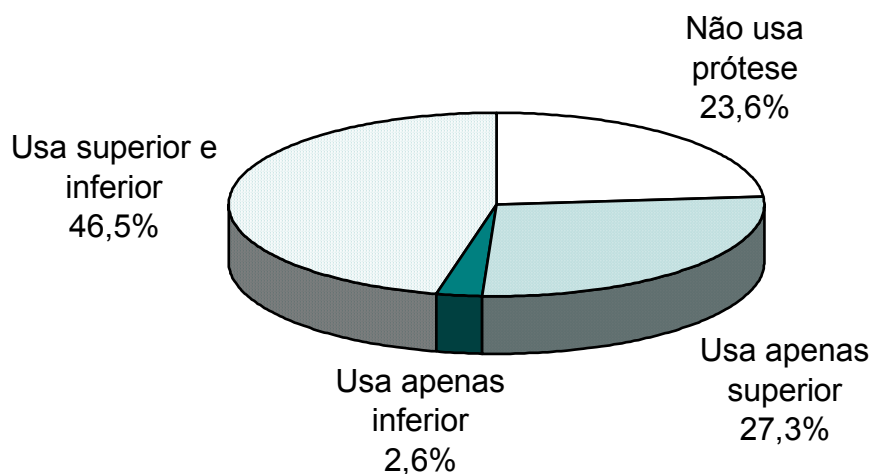
As mulheres usavam, proporcionalmente, mais o conjunto prótese total superior e inferior (41,3%) do que os homens (21,5%) ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 7** - Associações entre o uso de prótese e gênero, idade, escolaridade e classe econômica em idosos, Londrina, PR, 2005

| Fator                      | Usa prótese (n=204) |      |      |           |          |
|----------------------------|---------------------|------|------|-----------|----------|
|                            | n                   | %*   | OR   | IC 95%    | Valor p† |
| <b>Gênero</b>              |                     |      |      |           |          |
| Masculino                  | 67                  | 62,6 | 1,00 |           |          |
| Feminino                   | 137                 | 85,6 | 3,56 | 1,90-6,73 | <0,0001  |
| <b>Idade (anos)</b>        |                     |      |      |           |          |
| 60 a 66                    | 105                 | 76,1 | 1,00 |           |          |
| 67 a 74                    | 99                  | 76,7 | 1,04 | 0,57-1,90 | 0,8994   |
| <b>Escolaridade (anos)</b> |                     |      |      |           |          |
| ≥ 4                        | 79                  | 72,5 | 1,00 |           |          |
| < 4                        | 125                 | 79,1 | 1,44 | 0,78-2,64 | 0,2093   |
| <b>Classe econômica</b>    |                     |      |      |           |          |
| B ou C                     | 106                 | 76,8 | 1,00 |           |          |
| D ou E                     | 98                  | 76,0 | 0,95 | 0,52-1,75 | 0,8712   |

\* Proporção de idosos que usam prótese em relação ao total de cada categoria.

† Teste de Qui-quadrado.



**Figura 6** - Distribuição dos idosos segundo o uso de prótese de acordo com a arcada (superior e inferior), Londrina, PR, 2005

A arcada inferior foi a que apresentou maior necessidade de reabilitação com prótese. Apenas 3 (1,9%) mulheres e 9 (8,4%) homens não usavam e não necessitavam de prótese.

Os homens tiveram maior necessidade de prótese ( $p < 0,05$ ), e não foi verificada associação entre essa condição e a idade, escolaridade e classe econômica (Tabela 8).

**Tabela 8** - Associações entre a necessidade de prótese e gênero, idade, escolaridade e classe econômica em idosos, Londrina, PR, 2005

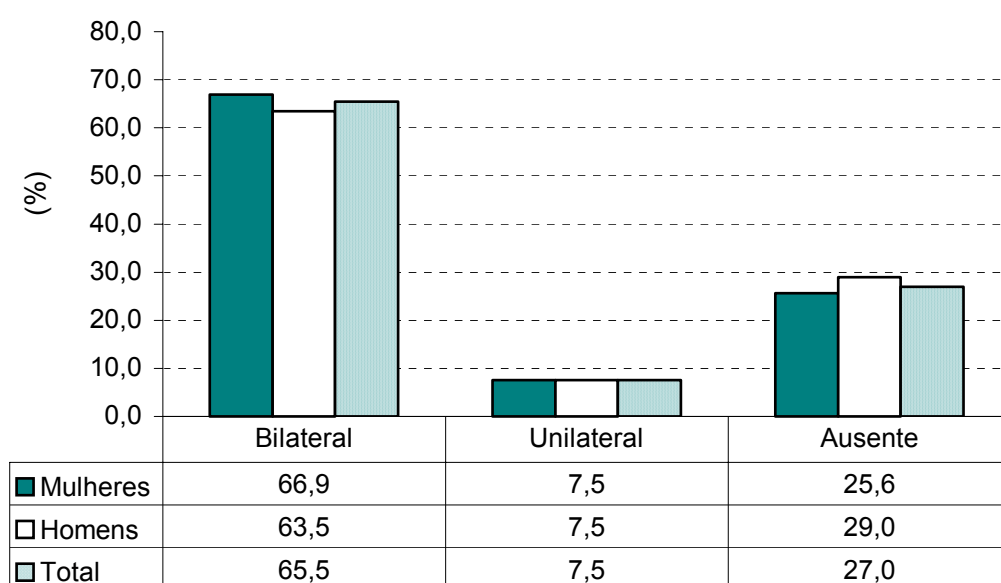
| Fator                      | Necessita de prótese (n=132) |      |      |           |          |
|----------------------------|------------------------------|------|------|-----------|----------|
|                            | n                            | %*   | OR   | IC 95%    | Valor p† |
| <b>Gênero</b>              |                              |      |      |           |          |
| Masculino                  | 61                           | 57,0 | 1,00 |           |          |
| Feminino                   | 71                           | 44,4 | 0,60 | 0,36-1,02 | 0,0430   |
| <b>Idade (anos)</b>        |                              |      |      |           |          |
| 60 a 66                    | 72                           | 52,2 | 1,00 |           |          |
| 67 a 74                    | 60                           | 46,5 | 0,80 | 0,48-1,33 | 0,3550   |
| <b>Escolaridade (anos)</b> |                              |      |      |           |          |
| ≥ 4                        | 52                           | 47,7 | 1,00 |           |          |
| < 4                        | 80                           | 50,6 | 1,12 | 0,67-1,89 | 0,6382   |
| <b>Classe econômica</b>    |                              |      |      |           |          |
| B ou C                     | 66                           | 47,8 | 1,00 |           |          |
| D ou E                     | 66                           | 51,2 | 1,14 | 0,69-1,90 | 0,5857   |

\* Proporção de idosos com necessidade de prótese em relação ao total de cada categoria.

† Teste de Qui-quadrado.

### 4.2.3 Situação Oclusal Posterior

A presença de oclusão nos três segmentos (Figura 2, código A) foi observada em 171 (64,0%) idosos, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os gêneros. Mais de 60,0% apresentavam oclusão posterior bilateral (Figura 7).



(Oclusão posterior)

**Figura 7** - Distribuição dos idosos segundo o tipo de oclusão posterior, Londrina, PR, 2005

Considerando a ausência de oclusão posterior (Figura 2, códigos G e H), somente a baixa escolaridade apresentou associação estatisticamente significativa (Tabela 9).

**Tabela 9** - Associações entre a ausência de oclusão posterior e gênero, idade, escolaridade e classe econômica em idosos, Londrina, PR, 2005

| Fator                      | Ausência de oclusão posterior (n=72) |      |      |           |          |
|----------------------------|--------------------------------------|------|------|-----------|----------|
|                            | n                                    | %*   | OR   | IC 95%    | Valor p† |
| <b>Gênero</b>              |                                      |      |      |           |          |
| Masculino                  | 31                                   | 29,0 | 1,00 |           |          |
| Feminino                   | 41                                   | 25,6 | 0,84 | 0,47-1,52 | 0,5459   |
| <b>Idade (anos)</b>        |                                      |      |      |           |          |
| 60 a 66                    | 37                                   | 26,8 | 1,00 |           |          |
| 67 a 74                    | 35                                   | 27,1 | 1,02 | 0,57-1,81 | 0,9530   |
| <b>Escolaridade (anos)</b> |                                      |      |      |           |          |
| ≥ 4                        | 22                                   | 20,2 | 1,00 |           |          |
| < 4                        | 50                                   | 31,6 | 1,83 | 0,99-3,39 | 0,0380   |
| <b>Classe econômica</b>    |                                      |      |      |           |          |
| B ou C                     | 31                                   | 22,5 | 1,00 |           |          |
| D ou E                     | 41                                   | 31,8 | 1,61 | 0,90-2,88 | 0,0864   |

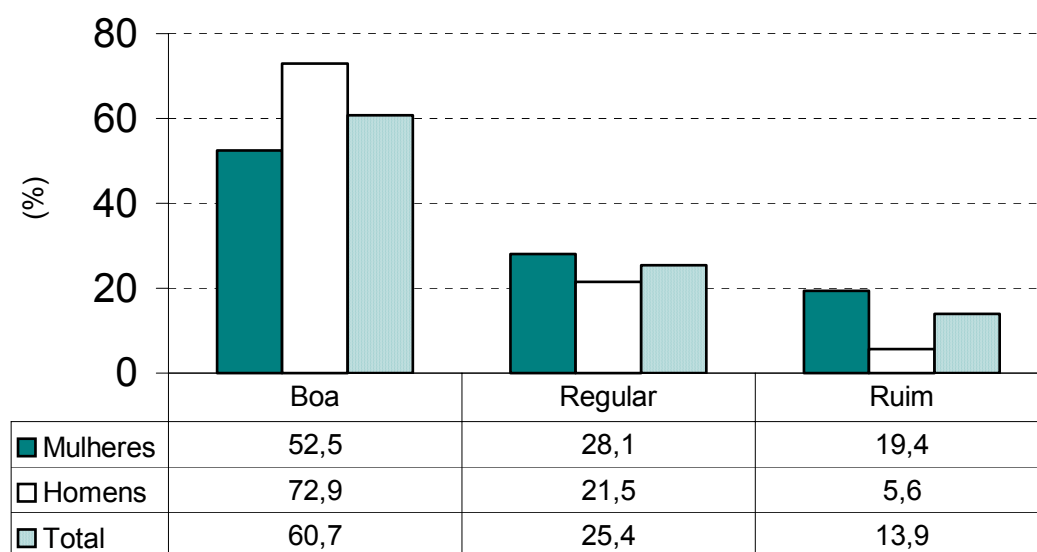
\* Proporção de idosos sem oclusão posterior em relação ao total de cada categoria.

† Teste de Qui-quadrado.

#### 4.2.4 Autopercepção da Saúde Bucal

A maioria (60,7%) dos idosos considerou “boa” sua saúde bucal. A figura 8 apresenta a distribuição dos grupos que consideraram “boa”, “regular” ou “ruim”, de acordo com o gênero. Apenas seis (5,6%) homens reconheceram sua saúde bucal como “ruim”.

O índice GOHAI apresentou média de 32,4 (DP=3,9) para as mulheres, e 34,1 (DP=2,4) para os homens, demonstrando haver diferença estatisticamente significativa entre os gêneros ( $p < 0,001$ ).



(Autopercepção da saúde bucal)

**Figura 8** - Distribuição dos idosos quanto à autopercepção da saúde bucal de acordo com o gênero, Londrina, PR, 2005

A tabela 10 mostra que a autopercepção ruim (GOHAI<30) estava associada ao gênero feminino e depressão. Na análise multivariada, o gênero e a depressão mantiveram associação com esta condição (Tabelas 11).

**Tabela 10** - Associações entre a autopercepção ruim e gênero, idade, escolaridade, classe econômica, depressão e estado cognitivo, Londrina, PR, 2005

| Fator                      | Autopercepção ruim (n=37) |      |      |           |          |
|----------------------------|---------------------------|------|------|-----------|----------|
|                            | n                         | %*   | OR   | IC 95%    | Valor p† |
| <b>Gênero</b>              |                           |      |      |           |          |
| Masculino                  | 6                         | 5,6  | 1,00 |           |          |
| Feminino                   | 31                        | 19,4 | 4,05 | 1,57-12,3 | 0,0014   |
| <b>Idade (anos)</b>        |                           |      |      |           |          |
| 60 a 66                    | 18                        | 13,0 | 1,00 |           |          |
| 67 a 74                    | 19                        | 14,7 | 1,15 | 0,54-2,44 | 0,6904   |
| <b>Escolaridade (anos)</b> |                           |      |      |           |          |
| ≥ 4                        | 24                        | 15,2 | 1,00 |           |          |
| < 4                        | 13                        | 11,9 | 0,76 | 0,34-1,64 | 0,4481   |
| <b>Classe econômica</b>    |                           |      |      |           |          |
| B ou C                     | 14                        | 10,1 | 1,00 |           |          |
| D ou E                     | 23                        | 17,8 | 1,92 | 0,89-4,17 | 0,0693   |
| <b>Depressão</b>           |                           |      |      |           |          |
| Sem depressão              | 21                        | 9,9  | 1,00 |           |          |
| Com depressão              | 16                        | 29,6 | 3,85 | 1,73-8,56 | 0,0001   |
| <b>Estado cognitivo</b>    |                           |      |      |           |          |
| Normal                     | 11                        | 10,4 | 1,00 |           |          |
| Com déficit                | 26                        | 16,1 | 1,66 | 0,74-3,78 | 0,1816   |

\* Proporção de idosos com autopercepção ruim em relação ao total de cada categoria.

† Teste de Qui-quadrado.

**Tabela 11** - Modelo multivariado da associação entre a autopercepção ruim e gênero, classe econômica, depressão e estado cognitivo em idosos, Londrina, PR, 2005

| Fator                    | Coefficiente | Erro padrão | OR   | IC 95%    | Valor p |
|--------------------------|--------------|-------------|------|-----------|---------|
| Gênero (Feminino)        | 1,34         | 0,47        | 3,78 | 1,50-9,55 | 0,0050  |
| Classe econômica (D e E) | 0,38         | 0,40        | 1,46 | 0,67-3,17 | 0,3413  |
| Depressão                | 1,14         | 0,40        | 3,13 | 1,42-6,89 | 0,0047  |
| Déficit cognitivo        | 0,22         | 0,41        | 1,24 | 0,55-2,80 | 0,5962  |



Não foi identificada nenhuma associação estatisticamente significativa entre a autopercepção ruim e as condições bucais estudadas (Tabela 12).

**Tabela 12** - Associações entre a autopercepção ruim e presença de dentes, uso e necessidade de prótese e situação oclusal em idosos, Londrina, PR, 2005

| Fator                         | Autopercepção ruim (n=37) |      |      |           |          |
|-------------------------------|---------------------------|------|------|-----------|----------|
|                               | n                         | %*   | OR   | IC 95%    | Valor p† |
| <b>Presença de dentes</b>     |                           |      |      |           |          |
| ≥ 20                          | 4                         | 9,1  | 1,00 |           |          |
| < 20                          | 33                        | 14,8 | 1,74 | 0,57-7,11 | 0,3166   |
| Edêntulo                      | 20                        | 17,4 | 2,11 | 0,64-8,97 | 0,1908   |
| <b>Uso de prótese</b>         |                           |      |      |           |          |
| Não usa                       | 7                         | 11,1 | 1,00 |           |          |
| Usa em uma das arcadas        | 13                        | 16,3 | 1,55 | 0,53-4,66 | 0,3790   |
| Usa em ambas as arcadas       | 17                        | 13,7 | 1,27 | 0,46-3,61 | 0,6155   |
| <b>Necessidade de prótese</b> |                           |      |      |           |          |
| Não necessita                 | 19                        | 14,1 | 1,00 |           |          |
| Necessita em uma das arcadas  | 13                        | 14,3 | 1,02 | 0,44-2,32 | 0,9643   |
| Necessita em ambas as arcadas | 5                         | 12,2 | 0,85 | 0,23-2,58 | 0,7588   |
| <b>Situação oclusal</b>       |                           |      |      |           |          |
| Oclusão posterior bilateral   | 20                        | 11,4 | 1,00 |           |          |
| Oclusão posterior unilateral  | 5                         | 25,0 | 2,58 | 0,66-8,52 | 0,0919 ‡ |
| Sem oclusão posterior         | 12                        | 16,7 | 1,55 | 0,67-3,58 | 0,2652   |

\* Proporção de autopercepção ruim em relação ao total de cada categoria.

† Teste de Qui-quadrado, exceto quando assinalado.

‡ Teste Exato de Fisher.

### 4.3 Estado Nutricional

Foram identificados, por intermédio da Mini Avaliação Nutricional (MAN), cinco (1,9%) idosos com desnutrição, sendo quatro (2,5%) mulheres e um (0,9%) homem. Quando foram analisados em conjunto os desnutridos com aqueles que apresentavam risco nutricional, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os gêneros, como apresentado na tabela 13.

**Tabela 13** - Distribuição dos idosos segundo condição nutricional (MAN\*) e gênero, Londrina, PR, 2005

| Estado nutricional<br>(MAN*) | Gênero † |       |           |       | Total |       |
|------------------------------|----------|-------|-----------|-------|-------|-------|
|                              | Feminino |       | Masculino |       | n     | %     |
|                              | n        | %     | n         | %     |       |       |
| Sadio                        | 120      | 75,0  | 89        | 83,2  | 209   | 78,3  |
| Risco nutricional            | 36       | 22,5  | 17        | 15,9  | 53    | 19,9  |
| Desnutrido                   | 4        | 2,5   | 1         | 0,9   | 5     | 1,9   |
| Total                        | 160      | 100,0 | 107       | 100,0 | 267   | 100,0 |

\* Mini Avaliação Nutricional.

† Valor de  $p > 0,20$ , com 2 graus de liberdade e  $p > 0,10$ , com 1 grau de liberdade (sadios em comparação aos de risco nutricional e desnutridos).

A condição de risco nutricional ou desnutrição apresentou associação estatisticamente significativa com a escolaridade, classe econômica, tabagismo, depressão e estado cognitivo (Tabela 14). Na análise multivariada, apenas a depressão e o tabagismo mantiveram-se associados a esta condição (Tabela 15).

**Tabela 14** - Associações entre risco nutricional ou desnutrição e gênero, idade, escolaridade, classe econômica, tabagismo, depressão e estado cognitivo em idosos, Londrina, PR, 2005

| Fator                      | Risco nutricional ou desnutrição (n=58) |      |      |           |          |
|----------------------------|-----------------------------------------|------|------|-----------|----------|
|                            | n                                       | %*   | OR   | IC 95%    | Valor p† |
| <b>Gênero</b>              |                                         |      |      |           |          |
| Masculino                  | 18                                      | 16,8 | 1,00 |           |          |
| Feminino                   | 40                                      | 25,0 | 1,65 | 0,86-3,26 | 0,1122   |
| <b>Idade (anos)</b>        |                                         |      |      |           |          |
| 60 a 66                    | 25                                      | 18,1 | 1,00 |           |          |
| 67 a 74                    | 33                                      | 25,6 | 1,55 | 0,83-2,93 | 0,1393   |
| <b>Escolaridade (anos)</b> |                                         |      |      |           |          |
| ≥ 4                        | 17                                      | 15,6 | 1,00 |           |          |
| < 4                        | 41                                      | 25,9 | 1,90 | 0,97-3,73 | 0,0437   |
| <b>Classe econômica</b>    |                                         |      |      |           |          |
| B ou C                     | 23                                      | 16,7 | 1,00 |           |          |
| D ou E                     | 35                                      | 27,1 | 1,86 | 0,99-3,51 | 0,0382   |
| <b>Tabagismo</b>           |                                         |      |      |           |          |
| Não fumante                | 44                                      | 19,6 | 1,00 |           |          |
| Fumante                    | 14                                      | 33,3 | 2,06 | 0,94-4,47 | 0,0468   |
| <b>Depressão</b>           |                                         |      |      |           |          |
| Sem depressão              | 34                                      | 16,0 | 1,00 |           |          |
| Com depressão              | 24                                      | 44,4 | 4,21 | 2,07-8,45 | <0,0001  |
| <b>Estado cognitivo</b>    |                                         |      |      |           |          |
| Normal                     | 14                                      | 13,2 | 1,00 |           |          |
| Com déficit                | 44                                      | 27,3 | 2,47 | 1,23-5,18 | 0,0061   |

\* Proporção de idosos com risco nutricional ou desnutridos em relação ao total de cada categoria.

† Teste de Qui-quadrado.

**Tabela 15** - Modelo multivariado da associação entre risco nutricional ou desnutrição e gênero, idade, escolaridade, classe econômica, tabagismo, depressão e estado cognitivo em idosos, Londrina, PR, 2005

| <b>Fator</b>              | <b>Coefficiente</b> | <b>Erro padrão</b> | <b>OR</b> | <b>IC 95%</b> | <b>Valor p</b> |
|---------------------------|---------------------|--------------------|-----------|---------------|----------------|
| Gênero (Feminino)         | 0,53                | 0,35               | 1,71      | 0,87-3,37     | 0,1196         |
| Idade (67 a 74 anos)      | 0,14                | 0,33               | 1,15      | 0,60-2,19     | 0,6777         |
| Escolaridade (0 a 3 anos) | 0,32                | 0,36               | 1,38      | 0,68-2,79     | 0,3771         |
| Classe econômica (D e E)  | 0,07                | 0,35               | 1,08      | 0,54-2,15     | 0,8315         |
| Tabagismo (Fumante)       | 0,92                | 0,41               | 2,51      | 1,13-5,57     | 0,0231         |
| Depressão                 | 1,30                | 0,36               | 3,68      | 1,83-7,39     | 0,0003         |
| Déficit cognitivo         | 0,61                | 0,36               | 1,84      | 0,89-3,75     | 0,0951         |

#### **4.4 Saúde Bucal e Estado Nutricional**

Na análise bivariada, a condição de risco nutricional ou desnutrição apresentou associação estatisticamente significativa com a ausência de oclusão posterior e com a autopercepção ruim (Tabela 16). Essas duas condições de saúde bucal mantiveram-se associadas ao risco nutricional e desnutrição na análise multivariada (Tabelas 17 e 18, respectivamente)

**Tabela 16** - Associações entre risco nutricional ou desnutrição e presença de dentes, uso e necessidade de prótese, situação oclusal e autopercepção de saúde bucal em idosos, Londrina, PR, 2005

| Fator                               | Risco nutricional ou desnutrição (n=58) |      |      |           |          |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|------|------|-----------|----------|
|                                     | n                                       | %*   | OR   | IC 95%    | Valor p† |
| <b>Presença de dentes</b>           |                                         |      |      |           |          |
| ≥ 20                                | 9                                       | 20,5 | 1,00 |           |          |
| < 20                                | 49                                      | 22,0 | 1,10 | 0,47-2,64 | 0,8233   |
| Edêntulo                            | 31                                      | 27,0 | 1,44 | 0,58-3,63 | 0,3979   |
| <b>Uso de prótese</b>               |                                         |      |      |           |          |
| Não usa                             | 15                                      | 23,8 | 1,00 |           |          |
| Usa em uma arcada                   | 21                                      | 26,3 | 1,14 | 0,50-2,62 | 0,7385   |
| Usa em ambas as arcadas             | 22                                      | 17,7 | 0,69 | 0,31-1,54 | 0,3249   |
| <b>Necessidade de prótese</b>       |                                         |      |      |           |          |
| Não necessita                       | 25                                      | 18,5 | 1,00 |           |          |
| Necessita em uma arcada             | 24                                      | 26,4 | 1,58 | 0,79-3,13 | 0,1598   |
| Necessita em ambas as arcadas       | 9                                       | 22,0 | 1,24 | 0,48-3,13 | 0,6258   |
| <b>Situação oclusal</b>             |                                         |      |      |           |          |
| Oclusão posterior bilateral         | 33                                      | 18,9 | 1,00 |           |          |
| Oclusão posterior unilateral        | 3                                       | 15,0 | 0,76 | 0,13-2,86 | 0,4745   |
| Sem oclusão posterior               | 22                                      | 30,6 | 1,89 | 0,96-3,72 | 0,0446   |
| <b>Autopercepção da saúde bucal</b> |                                         |      |      |           |          |
| Boa                                 | 26                                      | 16,0 | 1,00 |           |          |
| Regular                             | 16                                      | 23,5 | 1,61 | 0,75-3,42 | 0,1802   |
| Ruim                                | 16                                      | 43,2 | 3,99 | 1,72-9,27 | 0,0002   |

\* Proporção de risco nutricional e desnutrição em relação ao total de cada categoria.

† Teste de Qui-quadrado

**Tabela 17** - Modelo multivariado da associação entre risco nutricional ou desnutrição e ausência de oclusão posterior, gênero, idade, escolaridade, classe econômica, depressão e déficit cognitivo em idosos, Londrina, PR, 2005

| <b>Fator</b>                  | <b>Coefficiente</b> | <b>Erro padrão</b> | <b>OR</b> | <b>IC 95%</b> | <b>Valor p</b> |
|-------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|---------------|----------------|
| Ausência de oclusão posterior | 0,74                | 0,34               | 2,09      | 1,07-4,08     | 0,0308         |
| Gênero (Feminino)             | 0,43                | 0,34               | 1,54      | 0,80-2,97     | 0,1998         |
| Idade (67 a 74 anos)          | 0,15                | 0,33               | 1,16      | 0,61-2,21     | 0,6529         |
| Escolaridade (0 a 3 anos)     | 0,27                | 0,36               | 1,31      | 0,65-2,66     | 0,4503         |
| Classe econômica (D e E)      | 0,11                | 0,35               | 1,12      | 0,57-2,20     | 0,7456         |
| Depressão                     | 1,25                | 0,35               | 3,50      | 1,75-7,00     | 0,0004         |
| Déficit cognitivo             | 0,69                | 0,36               | 1,99      | 0,98-4,04     | 0,0587         |

**Tabela 18** - Modelo multivariado da associação entre risco nutricional ou desnutrição e autopercepção de saúde bucal ruim, gênero, idade, escolaridade, classe econômica, depressão e déficit cognitivo em idosos, Londrina-PR, 2005

| <b>Fator</b>              | <b>Coefficiente</b> | <b>Erro padrão</b> | <b>OR</b> | <b>IC 95%</b> | <b>Valor p</b> |
|---------------------------|---------------------|--------------------|-----------|---------------|----------------|
| Autopercepção Ruim        | 0,84                | 0,41               | 2,31      | 1,03-5,17     | 0,0424         |
| Gênero (Feminino)         | 0,26                | 0,34               | 1,29      | 0,66-2,52     | 0,4513         |
| Idade (67 a 74 anos)      | 0,15                | 0,33               | 1,16      | 0,61-2,21     | 0,6533         |
| Escolaridade (0 a 3 anos) | 0,35                | 0,36               | 1,42      | 0,70-2,86     | 0,3324         |
| Classe econômica (D e E)  | 0,13                | 0,35               | 1,13      | 0,58-2,23     | 0,7158         |
| Depressão                 | 1,10                | 0,36               | 2,99      | 1,48-6,02     | 0,0022         |
| Déficit cognitivo         | 0,61                | 0,36               | 1,83      | 0,90-3,74     | 0,0951         |

## 5 DISCUSSÃO

### 5.1 Considerações Metodológicas

A proposta de se estudar idosos da comunidade é adequada à necessidade de fundamentar ações concretas de intervenção que visem melhorar os padrões de saúde bucal de grupos populacionais (PETERSEN; YAMAMOTO, 2005). Idosos que moram no próprio lar, e não em instituições, e que têm um bom nível de independência funcional constituem a maioria da população idosa e não apresentam grande interferência das comorbidades comumente encontradas em idosos institucionalizados e/ou com alto grau de dependência.

A recomendação da Organização Mundial da Saúde (1999) para levantamentos epidemiológicos em saúde bucal de idosos é que seja considerada a faixa etária de 65 a 74 anos, e este foi o critério utilizado no levantamento das condições de saúde bucal da população brasileira realizado em 2003 (BRASIL, 2004). Neste estudo, optou-se por incluir idosos com idade mínima de 60 anos, e máxima de 74 anos, possibilitando comparações com outros estudos nacionais (COLUSSI; FREITAS; CALVO, 2004; REIS et al., 2005; SILVA; SOUZA; WADA, 2005; SILVA; VALSECKI JR., 2000), além do que a legislação brasileira, por meio do Estatuto do Idoso, define como idoso o cidadão com idade igual ou superior a 60 anos (BRASIL, 2003).

A exclusão dos idosos que apresentaram alto nível de dependência ou idade avançada (75 anos ou mais) foi uma medida importante para o controle do efeito que essas características poderiam exercer, tanto na saúde bucal quanto no estado nutricional.

A população de estudo apresentou características semelhantes à encontrada para a população brasileira no que se refere à escolaridade (LIMA-COSTA et al., 2003), e este resultado indica que, sob este aspecto, a amostra apresenta uma realidade sócio-econômica comparável à população idosa do país, visto que a instrução é um dos mais importantes componentes para estudos de determinação de comportamentos relacionados à saúde (GRZYWACZ, 2000).

A classificação econômica proposta pela ABEP foi utilizada em razão da facilidade para a coleta dos dados referentes aos bens de consumo no momento da entrevista, em comparação a indicadores de renda *per capita* ou outros, considerando que as informações poderiam ser imprecisas se baseadas apenas no relato do idoso (LIMA-COSTA et al., 2003). Porém, discute-se o uso desse tipo de indicador, uma vez que aponta um perfil de consumo relacionado à posse de bens que parece não refletir o perfil de utilização dos serviços de saúde, sendo que este é o objetivo da estratificação em pesquisas no campo da saúde (BOING, et al., 2005).

Alguns resultados encontrados neste estudo são semelhantes aos apresentados por outros autores que utilizaram diferentes indicadores, como a associação entre piores condições sócio-econômicas e o menor número de dentes (SILVA, 1999) ou pior estado nutricional (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000). Este fato sugere que a classificação da ABEP, mesmo com a limitação de identificar apenas classes de consumo, indica diferenças econômicas associáveis às condições de saúde.

O trabalho teve como limitação o fato de que o número de indivíduos estudados pode ter comprometido a força do estudo em identificar associações entre algumas variáveis.



Houve maior participação do gênero masculino entre as perdas, e esta análise aponta para um possível viés de seleção. Embora tenham sido realizadas três tentativas em dias e horários alternados, inclusive em finais de semana, a proporção de homens que não foram localizados em casa pode estar associada ao desempenho de atividades profissionais e este fato pode ter elevado artificialmente a prevalência geral de alterações nas condições de saúde bucal, como a ausência total ou parcial dos dentes e a autopercepção ruim, visto que são condições mais prevalentes em mulheres (SILVA; SOUZA; WADA, 2005).

## **5.2 Condições de Saúde Bucal**

O percentual de edêntulos (43,1%) identificado na presente investigação foi muito próximo aos 44,6% encontrados por Colussi e Freitas (2002) em estudo realizado em Biguaçu, SC, considerando 213 idosos com idade entre 60 e 74 anos. Porém, Rosa et al. (1992), detectaram 65% de edêntulos em amostra de idosos representativa do município de São Paulo, SP, e Silva e Valsecki Jr. (2000) verificaram, em 194 idosos de Araraquara, SP, que 60% dos não-institucionalizados eram edêntulos, sendo que para esses dois estudos foram considerados os indivíduos com 60 anos ou mais, sem limite superior de idade.

A identificação de apenas 16,5% dos idosos com 20 dentes naturais presentes ou mais indica que, segundo dados do Ministério da Saúde, esta realidade é semelhante à encontrada no Brasil, considerando que apenas 10,2% dos idosos encontram-se nessa situação (BRASIL, 2001).

Os fatores associados ao menor número de dentes, como o gênero feminino, a idade avançada, a escolaridade baixa e o tabagismo, confirmam os

resultados de outros autores em estudos desenvolvidos em outras localidades do Brasil (MATOS; GIATTI; LIMA-COSTA, 2004; NARVAI; ANTUNES, 2003; SILVA; SOUZA; WADA, 2005). Resultados semelhantes foram encontrados na Inglaterra por Mack et al. (2003) em estudo com 1877 idosos, indicando serem estes fatores de risco para a perda dos dentes mesmo em países desenvolvidos.

O padrão de utilização e a necessidade de prótese corresponderam aos encontrados em outros estudos brasileiros. O uso de prótese total superior foi maior do que na arcada inferior, como verificado por Silva et al. (2004) em 101 idosos independentes de Rio Claro, SP, e também por Reis et al. (2005) em idosos institucionalizados de Goiânia, GO. Frare et al. (1997) sugerem que esta situação ocorra devido à maior necessidade estética relacionada à presença de dentes na arcada superior e à maior dificuldade de adaptação ao uso de prótese removível na arcada inferior.

Quanto à necessidade de prótese, os resultados foram coincidentes com aqueles encontrados para a Região Sul do Brasil no levantamento das condições de saúde bucal da população brasileira coordenado pelo Ministério da Saúde, em que 80,5% não necessitam de prótese superior e 53,7% de inferior (BRASIL, 2004). Esses percentuais são inferiores à média nacional e, consideravelmente, menores que os encontrados para as regiões Norte e Nordeste do país, o que pode ser justificado pelo menor uso de serviços odontológicos entre idosos brasileiros residentes naquelas regiões (MATOS et al., 2004).

No presente estudo, a autopercepção ruim não foi associada à presença de más condições de saúde bucal observadas clinicamente e esta situação corresponde à encontrada por Silva e Fernandes (2001), em uma amostra de 201

idosos dentados de Araraquara, e por Silva et al. (2005) em 112 idosos de Rio Claro, SP (57 com acesso a tratamento odontológico conveniado e 55 sem acesso). Ainda assim, como será discutido adiante, a autopercepção ruim foi associada ao risco nutricional e desnutrição, apontando que este é um indicador subjetivo que não deve ser usado para identificar todos os indivíduos com más condições de saúde bucal, mas sub-grupos de pessoas com necessidades de tratamento.

Por outro lado, Ekanayke e Perera (2005) avaliaram 235 idosos do Sri Lanka por meio de exame clínico e questionário próprio e concluíram que, entre os dentados, a autopercepção ruim estava associada à presença de raízes residuais, mobilidade dentária e a ter menos de 20 dentes.

Os resultados encontrados indicam que a maioria dos idosos (52,5% das mulheres e 72,9% dos homens) considera boa sua saúde bucal, embora quatro em cada cinco idosos tenham menos de 20 dentes naturais presentes. A compensação do reduzido número de dentes com o uso de próteses parece contribuir para uma autopercepção positiva, como apontado por Narvai e Antunes (2003) em análise de estudo sobre idosos de São Paulo, SP.

### **5.3 Estado Nutricional**

A avaliação do estado nutricional pela MAN permitiu identificar 19,9% dos idosos em risco nutricional e 1,9% de desnutridos. Essa mesma avaliação nutricional foi realizada por Silva (2005) em 25 idosos (60 anos ou mais) funcionalmente independentes, mas que residiam em uma casa de repouso de São Paulo, SP, indicando que 36,0% estavam em risco e nenhum desnutrido. Delacorte et al. (2004) avaliaram 42 idosos (60 anos ou mais) de Ribeirão Preto, SP, e

encontraram 30,1% com risco de desnutrição. A reduzida amostra considerada nesses trabalhos não permite comparação dos resultados, além de terem sido incluídos idosos com mais de 74 anos.

Kuzuya et al. (2005), utilizando a mesma avaliação nutricional, encontraram 58,0% de risco e 19,9% de desnutrição entre 226 idosos japoneses com média de idade de 77,8 anos e com diferentes níveis de dependência. A idade mais elevada e a possível presença de comorbidades associadas ao alto nível de dependência podem justificar as maiores prevalências de risco nutricional e de desnutrição observadas nesse estudo japonês (KUZUYA et al., 2005), em comparação às encontradas neste.

A presença de risco nutricional foi associada à depressão, e sabe-se que a presença dessa doença pode estar associada à redução do apetite e da procura por alimentos (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000). No entanto, para essa análise deve ser considerada a possibilidade da causalidade reversa, segundo a qual distúrbios nutricionais poderiam influenciar a ocorrência de agravos e comorbidades, como a depressão ou alterações cognitivas.

Foi verificado que os idosos com menor poder de consumo, com menor escolaridade e com dificuldades de informação, memória e concentração apresentaram maior frequência de desnutrição, indicando serem esses fatores possíveis limitantes de uma alimentação e nutrição adequadas.

O IMC poderia ter sido utilizado como parâmetro na avaliação nutricional dos idosos, embora tenha, como fatores de confusão da sua interpretação, a redução da altura e diminuição da massa magra que ocorrem com o aumento da idade (SAMPAIO, 2004), além de não existir consenso em relação ao

ponto de corte a ser utilizado para definir baixo-peso em idosos (BECK; OVESEN, 1998; SERGI et al., 2005).

#### **5.4 Aspectos Clínicos da Saúde Bucal e o Estado Nutricional**

A avaliação clínica das condições de saúde bucal em idosos corresponde a uma importante etapa na avaliação global desses indivíduos, considerando as repercussões de alterações provenientes da cavidade bucal no comprometimento do estado nutricional (WALLS et al., 2000) e da qualidade de vida (BIAZEVIC et al., 2004), além da associação com comorbidades típicas na senilidade, como diabetes (MOORE et al., 2000) e doenças cardiovasculares (LOWE et al., 2003).

Neste trabalho, a perda dental, considerando-se o edentulismo e a presença de menos de 20 dentes, não se mostrou associada ao risco nutricional indicado na Mini Avaliação Nutricional (MAN). De forma semelhante, em levantamento realizado com 3460 idosos na Espanha, Subira (2001) concluiu que o risco de desnutrição avaliado pela MAN estava presente em 43% dos edêntulos e 39% dos dentados com média de 15 dentes presentes, não havendo diferenças estatisticamente significativas entre os grupos.

Por outro lado, Sheiham et al. (2002) verificaram em 629 idosos (65 anos ou mais) ingleses, tanto entre institucionalizados quanto não-institucionalizados, maior chance de edêntulos apresentarem baixo-peso ( $IMC < 20 \text{Kg/m}^2$ ) que aqueles com 10 ou mais dentes, embora não tenha sido detectada diferença entre edêntulos e idosos com mais de 20 dentes. Seguindo metodologia semelhante e analisando população com as mesmas características,

Marcenes et al. (2003) concluíram que idosos com mais de 20 dentes tinham maior chance de apresentar IMC normal (20 a 25 Kg/m<sup>2</sup>).

Os resultados desses autores referem-se a uma população heterogênea quanto ao estado funcional e à idade e, considerando a perda ponderal associada ao alto nível de dependência e às idades mais elevadas (ACUÑA, CRUZ, 2004), podem não corresponder à realidade encontrada para idosos funcionalmente independentes e com idade até 74 anos. Além disso, a avaliação nutricional baseada exclusivamente no IMC não contempla aspectos qualitativos importantes que compõem a Mini Avaliação Nutricional (MAN), como a autopercepção, a presença de comorbidades e a dieta (GUIGOZ, VELLAS, GARRY, 1996).

Quanto às relações existentes entre o uso e necessidade de próteses e o estado nutricional, não foram encontradas neste estudo associações estatisticamente significativas.

Nesse sentido, Lamy et al. (1999) realizaram na Bélgica exame odontológico e avaliação pela MAN em 120 idosos (65 anos ou mais) institucionalizados e que não apresentavam déficit cognitivo ou doença grave, e observaram que os edêntulos que não usavam prótese ou usavam apenas uma prótese, ou seja, não apresentavam contatos oclusais posteriores ou anteriores, tinham os menores escores da MAN. Verificaram ainda que os usuários de duas próteses totais tinham escores da MAN similares ou melhores que aqueles com menos de 10 dentes remanescentes.

Quanto ao consumo de nutrientes, Moynihan et al. (2000) observaram em 60 pacientes idosos ingleses que aqueles com necessidade de prótese consumiam menos frutas e vegetais, e que a reabilitação com a instalação

de novas próteses não resultou em melhoria nas condições da dieta.

Ritchie et al. (2002) realizaram uma revisão da literatura de artigos publicados entre 1966 e 2001 e verificaram que o uso de próteses sugere melhorar a qualidade da dieta mas não compensa a perda da capacidade mastigatória, indicando que estudos de intervenção, com amostras representativas e variáveis de confusão adequadamente controladas, devam ser realizados para responder a essas questões.

A capacidade para mastigar uma grande variedade de alimentos com diferentes texturas e valores nutricionais é um dos principais benefícios promovidos pela presença dos dentes (HUTTON; FEINE; MORAIS, 2002) e, como a perda dental reduz a capacidade mastigatória (KRALL; HAYES; GARCIA, 1998), é compreensível que haja modificação na dieta para compensar a dificuldade de consumir frutas, vegetais e carnes, importantes fontes de nutrientes (SHEIHAM et al., 2001).

A substituição dos dentes perdidos por próteses removíveis pode melhorar a capacidade mastigatória, embora essa compensação não recupere a eficiência de uma dentição natural completa (N'GOM, WODA, 2002).

Como alternativa para a avaliação da condição necessária a uma mastigação adequada, independente se entre dentes ou próteses, outros estudos avaliaram a dieta, o IMC e outras variáveis nutricionais em relação ao número de pares oclusais posteriores (MARCENES et al., 2003; MOJON; BUDTZ-JORGENSEN; RAPIN, 1999, SHEIHAM et al., 2002) ou à presença de oclusão posterior (DORMENVAL; MOJON; BUDTZ-JORGENSEN, 1999; SAHYOUN; LIN; KRALL, 2003). Em um dos estudos citados, Sheiham et al. (2002) afirmam que o

número de dentes presentes pode não ser um indicador específico para se analisar função mastigatória, pois não permite identificar a localização dos dentes remanescentes ou as relações de contatos entre eles.

Mojon, Budtz-Jorgensen e Rapin (1999) propõem a denominação "saúde bucal comprometida" para idosos dentados que apresentem menos de seis pares oclusais, ou aqueles que apresentem três ou mais raízes residuais ou ainda com diagnóstico de mobilidade vertical em um ou mais dentes. A avaliação bucal baseada nesses critérios torna-se limitada e pouco específica, pois desconsidera a presença ou não de espaços protéticos, não discrimina a posição anterior ou posterior dos contatos oclusais, e qualifica a presença de uma ou duas raízes residuais como não comprometedoras da saúde bucal.

Para o presente estudo, a presença de um par oclusal em função foi considerada como um diferencial em relação àqueles com ausência total de oclusão posterior, embora compreenda-se que os indivíduos com maior número de pares oclusais ou que possuam maior número de dentes naturais tenham uma condição mastigatória ainda melhor. A ausência de oclusão posterior assim identificada apresentou associação estatisticamente significativa em relação ao risco nutricional ou desnutrição, independentemente de variáveis sócio-econômicas e comorbidades que poderiam confundir essa associação.

Esse resultado está em acordo com os encontrados por Sahyoun, Lin e Krall (2003) em estudo de dados secundários de cerca de seis mil idosos (50 anos ou mais) americanos funcionalmente independentes, no qual a condição denominada "dentição prejudicada" foi associada ao menor consumo de nutrientes importantes e pior estado nutricional. No entanto, essa condição à qual foram



atribuídos problemas mastigatórios incluía em um mesmo grupo, além da ausência de oclusão posterior, a presença de um a quatro pares oclusais posteriores e o uso de duas próteses totais. Entende-se que as três situações agrupadas por aquele autor apresentam em comum o fato de estarem relacionadas a uma perda na capacidade mastigatória, porém, apresentam uma heterogeneidade que dificulta a interpretação dos resultados do ponto de vista clínico.

### **5.5 Autopercepção da Saúde Bucal e o Estado Nutricional**

Segundo Atchinson e Dolan (1990), autores do índice GOHAI utilizado para avaliar a autopercepção da saúde bucal dos idosos, esse instrumento não pode ser usado para diagnosticar doenças bucais e não tem como proposição substituir um bom exame clínico e radiográfico que possibilitariam identificar sinais objetivos de doenças. No entanto, os autores afirmam que se trata de uma maneira eficiente, ou seja, com uma boa relação custo-benefício, para dentistas e outros profissionais da saúde identificarem, em cada indivíduo, quando um exame clínico ou o encaminhamento à atenção odontológica se faz necessário. Outra aplicação se daria em termos epidemiológicos na identificação preliminar da necessidade de assistência odontológica de uma população (ATCHINSON; DOLAN, 1990).

Entender como o idoso percebe sua saúde bucal é essencial, pois o seu comportamento em relação à procura por atendimento odontológico é condicionado por essa percepção e pela importância dada a ela (SILVA, 1999). Com base nesse aspecto, entende-se que analisar a associação entre condições sistêmicas, como o risco nutricional e desnutrição, em relação a aspectos exclusivamente clínicos da saúde bucal seria uma limitação do estudo, por

desconsiderar importantes fatores subjetivos, como a presença de dor e desconforto e a capacidade da pessoa consumir diferentes tipos de alimentos, entre outros.

Outro importante aspecto a ser considerado para a interpretação das informações sobre a autopercepção é a relação com o estado cognitivo e com a presença de depressão. O teste de Blessed (BLESSED; TOMLINSON; ROTH, 1968) utilizado para a identificação de déficit cognitivo, assim como os demais instrumentos disponíveis para esse fim, apresenta a limitação de ser afetado pela baixa escolaridade podendo assim revelar prevalências superestimadas. Ainda assim, a situação relativa ao estado cognitivo foi investigada no sentido de controlar o seu efeito tanto na percepção da saúde bucal quanto no estado nutricional.

A Escala de Depressão Geriátrica utilizada foi proposta e validada por Yesavage et al. (1983), e a versão brasileira foi estudada por Almeida, O. e Almeida, S. (1999), apontando ser este um indicador relativamente estável do humor do entrevistado.

Neste trabalho, foi identificada uma associação estatisticamente significativa entre a depressão e as duas condições em questão, a autopercepção da saúde bucal e o risco nutricional, reafirmando a importância do controle dessa comorbidade na análise dessas situações.

O risco nutricional e desnutrição tiveram associação estatisticamente significativa com a autopercepção ruim, tanto na análise bivariada quanto na multivariada em que foram controlados as variáveis gênero, idade, escolaridade, classe econômica, depressão e estado cognitivo.

A interpretação da relação causal desta associação é limitada diante da dificuldade de determinar a temporalidade em estudos transversais, pois os

idosos poderiam referir uma insatisfação em relação à saúde bucal devido a um problema atual e estarem em risco nutricional ou desnutridos desde muito mais tempo. Ainda assim, os resultados encontrados apontam a possibilidade de que, em uma população de idosos, o grupo daqueles que percebem sua saúde bucal como ruim esteja sofrendo um maior impacto na qualidade de vida relacionado a essa condição, com repercussões no estado nutricional.

## 6 CONCLUSÕES

- Os idosos estudados tinham poucos dentes naturais presentes, em média 8 dentes por idoso. Do total de idosos, 43,1% eram edêntulos, sendo que o gênero (feminino), a escolaridade (< 4 anos) e a idade (67 a 74 anos) associaram-se de forma significativa à esta condição. A presença de menos de 20 dentes foi identificada em 83,5%, sendo fatores independentemente associados o gênero (feminino), a escolaridade (< 4 anos) e o tabagismo.
- O uso de prótese removível foi observado em 3/4 da casuística, e essa condição foi mais freqüente entre as mulheres. Quase metade dos idosos apresentou necessidade de prótese.
- Quanto à situação oclusal, 27% não apresentavam oclusão entre dentes e/ou próteses nas regiões posteriores, sendo maior a freqüência entre os idosos com baixa escolaridade.
- A maioria (60,7%) dos idosos considerou sua condição de saúde bucal como boa. A autopercepção ruim da saúde bucal apresentou, como fatores independentemente associados, o gênero (feminino) e a depressão, porém nenhuma das condições de saúde bucal analisadas.
- A prevalência de risco nutricional ou desnutrição encontrada foi de 21,7% dos idosos, com associação independente entre essa condição e o tabagismo e a depressão.

- O risco nutricional ou desnutrição não foi associado ao número de dentes presentes ou ao uso ou necessidade de prótese.
- A ausência de oclusão posterior e a autopercepção ruim foram condições associadas ao risco nutricional ou desnutrição, independentemente do gênero, da idade, da escolaridade, da classe econômica e da presença de depressão ou déficit cognitivo.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A saúde bucal é um importante aspecto a ser considerado nos programas de promoção de saúde voltados aos idosos, tendo em vista sua associação com a nutrição, apresentada neste trabalho, e com outras alterações de saúde freqüentes em idosos.

As necessidades relacionadas à saúde bucal são diferentes entre idosos e crianças ou adultos jovens, considerando a presença de comorbidades, o uso de medicamentos e outras alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento. Nesse sentido, faz-se necessário desenvolver indicadores de má saúde bucal mais específicos para populações idosas e que, de acordo com as condições gerais de saúde, auxiliem na identificação de grupos com necessidades prioritárias de atendimento odontológico.

Os idosos estudados têm em comum o fato de terem perdido todos ou quase todos os seus dentes naturais, substituindo-os por próteses, mas não em todas as regiões das perdas. Esse quadro, possivelmente, decorre de práticas odontológicas que visavam solucionar radicalmente problemas, como dor e desconforto, de origem dental e/ou periodontal, além de problemas de acesso a procedimentos preventivos, diagnóstico e tratamento precoces de alterações nas condições de saúde bucal associados às condições sócio-econômicas muitas vezes desfavoráveis.

A ausência de oclusão posterior é uma condição clínica que pode e deve ser evitada com a manutenção dos dentes, e tratada com a instalação de próteses. Levando-se em conta a associação encontrada com o risco nutricional, este é um aspecto a ser considerado não apenas no planejamento do tratamento

odontológico, mas também em avaliações médicas e orientações nutricionais.

A autopercepção da saúde bucal, embora não esteja associada ao que se define clinicamente como problemas de saúde bucal, é um dado a ser valorizado na avaliação da saúde bucal dos idosos, pois pode refletir uma insatisfação relacionada à dor ou desconforto ou a aspectos funcionais e/ou psicológicos e isso estar associado ao seu estado nutricional, independentemente da presença de depressão.

Felizmente, a maioria dos problemas de saúde bucal que podem influenciar o estado nutricional ou outras condições de saúde nos idosos pode ser prevenida ou tratada. Espera-se que as futuras gerações de idosos tenham melhores condições de saúde bucal, considerando a ampliação do atendimento odontológico à população adulta e o aumento no número de equipes de saúde bucal do PSF, além de outras medidas de prevenção em saúde bucal que atingem a coletividade e que foram implantadas particularmente a partir da década de 1980.

Embora as projeções em relação à saúde bucal dos idosos sejam otimistas, é importante reforçar que os idosos de hoje necessitam de ações concretas de intervenção curativa e reabilitadora para melhoria das condições de saúde bucal e, em consequência, da qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ACUÑA, K.; CRUZ, T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 345-361, 2004.

ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria versão reduzida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 57, n. 2B, p. 421-426, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **CCEB** - Critério de classificação econômica Brasil. Disponível em:  
[http://www.anep.org.br/codigosguias/ABEP\\_CCEB.pdf](http://www.anep.org.br/codigosguias/ABEP_CCEB.pdf). Acesso em: 18 jul. 2005.

ATCHINSON, K. A.; DOLAN, T. A. Development of the geriatric oral health assessment index. **Journal of Dental Education**, Washington, v. 54, n. 11, p. 680-687, 1990.

BECK, A. M.; OVESEN, L. At which body mass index and degree of weight loss should hospitalized elderly patients be considered at nutritional risk? **Clinical Nutrition**, Edinburgh, v. 17, n. 5, p. 195-198, 1998.

BIAZEVIC, M. G. H. et al. Impact of oral health on quality of life among the elderly population of Joaçaba, Santa Catarina, Brazil. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 85-91, 2004.

BLESSED, G.; TOMLINSON, B. E.; ROTH, M. The association between quantitative measures of dementia and of senile change in the cerebral grey matter of elderly subjects. **British Journal of Psychiatry**, London, v. 114, n. 512, p. 797-811, 1968.

BOING, A. F. et al. Estratificação sócio-econômica em estudos epidemiológicos de cárie dentária e doenças periodontais: características da produção na década de 90. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 673-678, 2005.

BRAGA, S. R. S. et al. Efeito do uso de próteses na alimentação de idosos. **Revista de Odontologia da UNESP**, Marília, v. 31, n. 1, p. 71-81, 2002.



BRASIL. Lei nº 10.741 de 1º de outubro de 2003. **Dispõe sobre o estatuto do idoso e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/Leis/2003/lei10741.htm>. Acesso em: 12 set. 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Área Técnica de Saúde Bucal. **Projeto SB2000 - condições de saúde bucal da população brasileira: manual do examinador**. Brasília, DF, 2001.

\_\_\_\_\_. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003. **Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: Resultados principais**. Brasília, DF, 2004. 51p.

CAMPOS, M. T. F.S.; MONTEIRO, J. B. R.; ORNELAS, A. P. R. C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Revista de Nutrição**, Campinas, 2000, v. 13, n. 3, p. 157-165, 2000.

COLUSSI, C. F.; FREITAS, S. F. T. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1313-1320, 2002.

COLUSSI, C. F.; FREITAS, S. F.T.; CALVO, M. C. M. Perfil epidemiológico da cárie e do uso e necessidade de prótese na população idosa de Biguaçu, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 88-97, 2004.

DECANO, A. G. et al. **Epi Info 2002: um banco de dados e programa de estatística para profissionais de saúde pública para uso em Windows 95, 98, NT, e 2002**. Atlanta: Centro para Controle e Prevenção de Doenças, 2002.

DELACORTE, R. R. et al. Mini-nutritional assessment score and the risk for undernutrition in free-living older persons. **Journal of Nutrition, Health, and Aging**, New York, v. 8, n. 6, p. 531-534, 2004.

DORMENVAL, V.; MOJON, P.; BUDTZ-JORGENSEN, E. Associations between self-assessed masticatory ability, nutritional status, prosthetic status and salivary flow rate in hospitalized elders. **Oral Diseases**, Houndmills, v. 5, n. 1, p. 32-38, 1999.

EKANAYAKE, L.; PERERA, I. Factors associated with perceived oral health status in older individuals. **International Dental Journal**, London, v. 55, n. 1, p. 31-37, 2005.

FERNANDES, R. A. C. et al. Uso e necessidade de prótese dentária em idosos que demandam de um centro de saúde. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 2, p. 107-110, 1997.

FRARE, S.M. et al. Terceira idade: quais os problemas bucais existentes? **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, São Paulo, n. 51, p. 573-576, 1997.

GORDILHO, A. et al. Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio no setor saúde na atenção integral ao idoso. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ, 2000.

GROOT, L. C. P. G. M. et al. Evaluating to determine your nutritional health checklist and the Mini Nutritional Assessment as tools to identify nutritional problems in elderly europeans. **European Journal of Clinical Nutrition**, London, v. 52, n. 12, p. 877-883, 1998.

GRZYWACZ, J. C. Socioeconomic status and health behaviors among californians. In: KRONENFELD, J. J. (Ed.). **Health, illness and use of care: the impact os social factors**. New York: Elsevier Science, 2000. p.121-149.

GUIGOZ, Y.; LAUQUE, S.; VELLAS, B. J. Identifying the elderly at risk for malnutrition: The Mini Nutritional Assessment. **Clinics in Geriatric Medicine**, Philadelphia, v. 18, n. 4, p. 737-757, 2002.

GUIGOZ, Y.; VELLAS, B.; GARRY, P. J. Assessing the nutritional status of the elderly: the Mini Nutritional Assessment as part of the geriatric evaluation. **Nutrition Reviews**, New York, v. 54, n. 1, pt. 2, p. S59-S65, 1996.

HIRANO, H. et al. Masticatory ability in relation to oral status and general health on aging. **Journal of Nutrition, Health & Aging**, New York, v. 3, n. 1, p. 48-52, 1999.

HUTTON, B.; FEINE, J.; MORAIS, J. Is there an association between edentulism and nutritional state? **Journal of the Canadian Dental Association**, Toronto, v. 8, n. 3, p. 182-187, 2002.

JOVER, R.; BIXQUERT, M. Transtornos nutricionales en el anciano. **Gastrum**, Madri, v. 107, n. 1, p. 56-61, 1994.

KRALL, E.; HAYES, C.; GARCIA, R. How dentition status and masticatory function affect nutrient intake. **Journal of American Dental Association**, Chicago, v. 129, n. 9, p. 1261-1269, 1998.

KUZUYA, M. et al. Evaluation of mini-nutritional assessment for japanese frail elderly. **Nutrition**, Burbank, v. 21, n. 4, p. 498-503, 2005.

LAMY, M. et al. Oral status and nutrition in the institucionalized elderly. **Journal of Dentistry**, Guildford, v. 27, n. 6, p. 443-448, 1999.

LAURITSEN, J. M.; BRUUS, M. **EpiData (version 3)**: a comprehensive tool for validated entry and documentation of data. Odense: The EpiData Association, 2003.

LIMA-COSTA, M. F. et al. Desigualdade social entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 745-757, 2003.

LONDRINA. Autarquia Municipal de Saúde. Idosos vivem mais em Londrina. **Boletim Informativo da Saúde**, Londrina, n. 34, p. 4-5, 2002a.

\_\_\_\_\_. Sistema de Informação da Atenção Básica. **Indicadores/dados básicos para avaliação do nível de saúde entre unidades básicas**: região norte. Londrina, 2002b.

\_\_\_\_\_. Prefeitura Municipal. **Londrina em dados**. Disponível em: <http://ns.londrina.pr.gov.br/cidade/londados.php3>. Acesso em: 20 set. 2005.

LOWE, G. et al. Total tooth loss and prevalent cardiovascular disease in men and women. **Journal of Clinical Epidemiology**, Oxford, v. 56, p. 694-700, 2003.

MACK, F. et al. Study of health in Pomerania (SHIP): Relationship among socioeconomic and general health factors and dental status among elderly adults in Pomerania. **Quintessence International**, Berlin, v. 34, n. 10, p. 772-778, 2003.

MARCENES, W. et al. The relationship between dental status, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 809-816, 2003.

MATOS, D. L.; GIATTI, L.; LIMA-COSTA, M. F. Fatores sócio-demográficos associados ao uso de serviços odontológicos entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 1290-1297, 2004.

MATTHIAS, R. E. et al. Factors affecting self-ratings of oral health. **Journal of Public Health Dentistry**, Raleigh, v. 55, n. 4, p.197-204, 1995.

MENEGHIM, M. C.; SALIBA, N. A. Condições de saúde bucal da população idosa de Piracicaba-SP: 1998. **RPG. Revista de Pós-Graduação**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 7-13, 2000.

MOJON, P.; BUDTZ-JORGENSEN, E.; RAPIN, C. H. Relationship between oral health and nutrition in very old people. **Age and Ageing**, London, v. 28, n. 5, p. 463-468, 1999.

MOORE, P. A. et al. Diabetes and oral health promotion: a survey of disease prevention behaviors. **Journal of American Dental Association**, Chicago, v. 131, n. 9, p. 1333-1341, 2000.

MOYNIHAN, P.; BRADBURY, J. Compromised dental function and nutrition. **Nutrition**, Burbank, v. 17, n. 3, p. 177-178, 2001.

N'GOM, P. I.; WODA, A. Influence of impaired mastication on nutrition. **Journal of Prosthetic Dentistry** St. Louis, v. 87, n. 6, p. 667-73, 2002.

NARVAI, P. C.; ANTUNES, J. L. F. Saúde bucal: a autopercepção da mutilação e das incapacidades. In: LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O. **O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial**. Brasília: OPAS, 2003. p. 121-140.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Levantamentos básicos em saúde bucal**. Brasília, DF, 1999.

OTERO, U. B. et al. Mortalidade por desnutrição em idosos, Região Sudeste do Brasil, 1980-1997. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 141-148, 2002.

PADILHA, D. M. P.; SOUZA, M. A. L. Estado dentário e edentulismo observados em dois grupos de idosos do Brasil e da Inglaterra. **Revista Odonto Ciência**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 67-85, 1997.

PALLONI A.; PELÁEZ, M. Histórico e natureza do estudo. In: LEBRÃO M. I.; DUARTE, Y. A. O. **O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial**. Brasília: OPAS, 2003. p. 15-32.

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

PERSSON, M. D. et al. Nutritional status using Mini Nutritional Assessment and Subjective Global Assessment predict mortality in geriatric patients. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v. 50, n. 12, p. 1996-2002, 2002.

PETERSEN, P. E. Priorities for research for oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community Dental Health**, London, v. 22, n. 1, p. 71-74, 2005.

PETERSEN, P. E.; YAMAMOTO, T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 33, n. 2, p. 81-92, 2005.

PINTO, V. G. Identificação de problemas. In: \_\_\_\_\_. **Saúde bucal coletiva**. 4. ed. São Paulo: Santos, 2000. p. 140-222.

REIS, S. C. G. B. et al. Condição de saúde bucal de idosos institucionalizados em Goiânia-GO, 2003. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 67-73, 2005.

RITCHIE, C. S. et al. Nutrition as a mediator in the relation between oral and systemic disease: associations between specific measures of adult oral health and nutrition outcomes. **Critical Reviews in Oral Biology and Medicine**, Alexandria VA, v. 13, n. 3, p. 291-300, 2002.

ROSA, A. G. F. et al. Condições de saúde bucal em pessoas de 60 anos ou mais no Município de São Paulo (Brasil). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 155-160, 1992.

SAHYOUN, N. S.; LIN, C. L.; KRALL, E. Nutritional status of the older adult is associated of the dental status. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 103, n. 1, p. 61-66, 2003.

SAMPAIO, L. R. Avaliação nutricional e envelhecimento. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 4, p. 507-514, 2004.

SERGI, G. et al. An adequate threshold for body mass index to detect underweight conditions in elderly persons: the italian longitudinal study on aging (ILSA). **Journals of Gerontology**, Washington, v. 60A, n. 7, p. 866-871, 2005.

SHEIHAM, A. et al. Prevalence of impacts of dental and oral disorders and their effects on eating among older people: a national survey in Great Britain. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Copenhagen, v. 29, n. 3, p. 195-203, 2001.

\_\_\_\_\_. The relationship between oral health status and body mass index among older people: a national survey of older people in Great Britain. **British Dental Journal**, London, v. 192, n. 12, p. 703-706, 2002.

SHEIHAM, A.; STEELE, J. Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst older people? **Public Health Nutrition**, London, v. 4, n. 3, p. 797-803, 2001.

SILVA, D. D.; SOUZA, M. L. R. ; WADA, R. S. Autopercepção e condições de saúde bucal em uma população de idosos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1251-1259, 2005.

\_\_\_\_\_. Saúde bucal em adultos e idosos de Rio Claro, São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 626-631, 2004.

SILVA, S. R. C. **Autopercepção das condições bucais em pessoas com 60 anos e mais de idade**. 1999. 116 f. Tese. (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

SILVA, S. R. C.; FERNANDES, R. A. C. Autopercepção das condições de saúde bucal por idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 349-355, 2001.

SILVA, S. R. C.; VALSECKI JR., A. Avaliação das condições de saúde bucal dos idosos em um município brasileiro. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v. 8, n. 4, p. 268-271, 2000.

SILVA, V. C. C. **Avaliação bucal e nutricional de pacientes senescentes**. 2005. 108 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

SUBIRA, C. Oral health issues of spanish adults aged 65 and over. **International Dental Journal**, London, v. 51, n. 3, p. 228-234, 2001.

SUSIN, C. et al. Tooth loss and associated risk indicators in an adult urban population of south Brazil. **Acta Odontologica Scandinavica**, Oslo, v. 63, n. 2, p. 85-93, 2005.

TAVARES, E. L.; ANJOS, L. A. Perfil antropométrico da população idosa brasileira: resultados da pesquisa nacional sobre saúde e nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 759-768, 1999.

VERAS, R. P. et al. Novos paradigmas do modelo assistencial no setor saúde: consequência da explosão populacional de idosos no Brasil. In: VERAS, R. P. (Org.). **Terceira idade: gestão contemporânea em saúde**. Rio de Janeiro, Relume Dumará, 2002. p.11-79.

WALLS, A. W. et al. Oral health and nutrition in older people. **Journal of the Public Health Dentistry**, Raleigh, v. 60, n. 4, p. 304-307, 2000.

WERNER, C. W. A. Epidemiologia das doenças bucais em idosos. In: CAMPOSTRINI, E. **Odontogeriatrics**. 1. ed. ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p.121-126.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status**: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, 1995. (WHO. Technical Report Series, 854).

\_\_\_\_\_. **The World Health Report 2002**: reducing risks, promoting healthy life. Geneva, 2002.

YESAVAGE, J. A. et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **Journal of Psychiatric Research**, London, v. 17, n. 1, p. 37-49, 1983.

## APÊNDICES



## APÊNDICE A – Formulário para Coleta de Dados

Identificação:

|                       |                     |           |  |  |
|-----------------------|---------------------|-----------|--|--|
| N:                    | ACS:                | NOME:     |  |  |
| GÊNERO: ( ) M ( ) F   | DN: ___ / ___ / ___ | RESIDE:   |  |  |
| DATA: ___ / ___ / ___ | ESTUDANTE:          | DENTISTA: |  |  |

| ESTADO MENTAL (BLESSED)                                                                                                                                             | Erro máximo | Peso score | Sub-total |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----------|
| 1. Em que ano nós estamos?                                                                                                                                          | 1           | X 4        |           |
| 2. Em que mês nós estamos?                                                                                                                                          | 1           | X 3        |           |
| Repita em seguida:<br>"José da Silva, Rua São Paulo 300, Londrina"<br>__1__ / __2__ / __3__ / __4__ / __5__<br>Agora guarde esse nome e endereço por alguns minutos |             |            |           |
| 3. Sem olhar o relógio, que horas são?<br>Resposta: _____ Hora real: _____                                                                                          | 1           | X 3        |           |
| 4. Conte de 1 a 20 de trás para frente:                                                                                                                             | 2           | X 2        |           |
| 5. Diga os meses do ano de trás para frente:                                                                                                                        | 2           | X 2        |           |
| 6. Repita o nome e endereço que pedi para serem guardados:                                                                                                          | 5           | X 5        |           |
| Blessed Total (corrigido)                                                                                                                                           |             |            |           |

### Escolaridade

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| Durante quantos anos freqüentou a escola? _____ anos |
|------------------------------------------------------|

Classificação Econômica (ABEP - CCEB):

| Posse de itens                          | Não tem | tem 1 | tem 2 | Tem 3 | tem 4 |
|-----------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| Televisão em cores                      | 0       | 2     | 3     | 4     | 5     |
| Rádio                                   | 0       | 1     | 2     | 3     | 4     |
| Banheiro                                | 0       | 2     | 3     | 4     | 4     |
| Automóvel                               | 0       | 2     | 4     | 5     | 5     |
| Empregada mensalista                    | 0       | 2     | 4     | 4     | 4     |
| Aspirador de pó                         | 0       | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Máquina de lavar                        | 0       | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Videocassete e/ou DVD                   | 0       | 2     | 2     | 2     | 2     |
| Geladeira                               | 0       | 2     | 2     | 2     | 2     |
| Freezer (separado ou duplex)            | 0       | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Grau de instrução do chefe de família   |         |       |       |       |       |
| Analfabeto / primário incompleto        |         |       |       |       | 0     |
| Primário completo / ginásial incompleto |         |       |       |       | 1     |
| Ginásial completo / colegial incompleto |         |       |       |       | 2     |
| Colegial completo / superior incompleto |         |       |       |       | 3     |
| Superior completo                       |         |       |       |       | 5     |
| TOTAL ABEP                              |         |       |       |       |       |

Tabagismo:

|                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|
| 0 = nunca fumou      1 = fumante      2 = ex-fumante (parou há mais de um ano) |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|

## Escala Geriátrica de Depressão

|                                                                         |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Você está satisfeito com sua vida?                                      | SIM | NÃO |
| Você interrompeu muitas de suas atividades?                             | SIM | NÃO |
| Você sente sua vida vazia?                                              | SIM | NÃO |
| Você fica com freqüência aborrecido(a)?                                 | SIM | NÃO |
| Você está de bem com a vida a maior parte do tempo?                     | SIM | NÃO |
| Você tem medo de que algo ruim vai lhe acontecer?                       | SIM | NÃO |
| Você se sente alegre a maior parte do tempo?                            | SIM | NÃO |
| Você com freqüência se sente desamparado?                               | SIM | NÃO |
| Você prefere ficar em casa em vez de sair e fazer coisas novas?         | SIM | NÃO |
| Você sente que está tendo mais problemas de memória que freqüentemente? | SIM | NÃO |
| Você pensa que é maravilhoso estar vivo agora?                          | SIM | NÃO |
| Você pensa que não vale a pena viver como está vivendo agora?           | SIM | NÃO |
| Você se sente cheio de energia?                                         | SIM | NÃO |
| Você sente que sua situação não tem solução?                            | SIM | NÃO |
| Você pensa que muita gente é melhor do que você?                        | SIM | NÃO |
| <b>TOTAL ESCALA DEPRESSÃO</b> (anotar o número de respostas em negrito) |     |     |

## Mini Avaliação Nutricional

| TRIAGEM                                                                                                                                                                                                                                                               | PONTOS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir?<br>0 = diminuição severa da ingestão    1 = diminuição moderada da ingestão<br>2 = sem diminuição da ingestão |        |
| Perda de peso nos últimos meses:<br>0 = superior a três quilos    1 = não sabe informar    2 = entre um e três quilos<br>3 = sem perda de peso                                                                                                                        |        |
| Mobilidade:<br>0 = restrito ao leito ou cadeira de rodas<br>1 = deambula mas não é capaz de sair de casa<br>2 = normal (ou que é capaz de sair de casa com ajuda)                                                                                                     |        |
| Passou por algum estresse psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?<br>0 = sim    2 = não                                                                                                                                                                   |        |
| Problemas neuro-psicológicos<br>0 = demência ou depressão graves    1 = demência leve<br>2 = sem problemas psicológicos                                                                                                                                               |        |
| Peso (Kg):    Altura (m):    IMC ( $P/A^2$ ):                                                                                                                                                                                                                         |        |
| Índice de massa corpórea (IMC)<br>0 = $IMC < 19$ 1 = $19 \leq IMC < 21$ 2 = $21 \leq IMC < 23$ 3 = $IMC \geq 23$                                                                                                                                                      |        |
| <b>TOTAL TRIAGEM</b> (máximo de 14 pontos)                                                                                                                                                                                                                            |        |

| AVALIAÇÃO GLOBAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PONTOS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| O paciente vive em sua própria casa?    0 = não    1 = sim                                                                                                                                                                                                                                                            | 1      |
| Utiliza mais de três medicamentos por dia?    0 = sim    1 = não                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| Lesões de pele ou escaras?    0 = sim    1 = não                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |
| Quantas refeições faz por dia?<br>0 = uma refeição    1 = duas refeições    2 = três refeições                                                                                                                                                                                                                        |        |
| O paciente consome:<br>- pelo menos uma porção diária de leite ou derivados?    Sim    Não<br>- duas ou mais porções semanais de legumes ou ovos?    Sim    Não<br>- carne, peixe ou aves todos os dias?    Sim    Não<br>0 = nenhuma ou uma resposta "Sim"    0,5 = duas respostas "Sim"<br>1 = três respostas "Sim" |        |

|                                                                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| O paciente consome duas ou mais porções diárias de frutas ou vegetais?<br>0 = não                    1 = sim                                                         |  |
| Quantos copos de líquidos o paciente consome por dia?<br>0 = menos de três copos    0,5 = três a cinco copos    1 = mais de cinco copos                              |  |
| Modo de se alimentar:<br>0 = não é capaz de se alimentar sozinho<br>1 = alimenta-se sozinho, porém com dificuldade<br>2 = alimenta-se sozinho sem dificuldade        |  |
| O paciente acredita ter algum problema nutricional?<br>0 = acredita estar desnutrido    1 = não sabe dizer<br>2 = acredita não ter problema nutricional              |  |
| Em comparação a outras pessoas da mesma idade, como o paciente considera sua própria saúde?<br>0 = não muito boa    0,5 = não sabe informar    1 = boa    2 = melhor |  |
| Circunferência do braço (CB) em centímetros: _____<br>0 = CB < 21                    0,5 = 21 ≤ CB ≤ 22                    1 = CB > 22                               |  |
| Circunferência da panturrilha (CP) em centímetros: _____<br>0 = CP < 31                    1 = CP ≥ 31                                                               |  |
| TOTAL AVALIAÇÃO GLOBAL (máximo de 16 pontos)                                                                                                                         |  |
| TOTAL MAN                                                                                                                                                            |  |

#### Autopercepção Bucal (GOHAI)

| Nos últimos três meses você...                                                              | sempre | às vezes | nunca |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|
| diminuiu a quantidade de alimentos ou mudou o tipo de alimentação por causa de seus dentes? | 1      | 2        | 3     |
| teve problemas para mastigar os alimentos?                                                  | 1      | 2        | 3     |
| foi capaz de engolir confortavelmente?                                                      | 3      | 2        | 1     |
| mudou o jeito de falar por causa dos problemas da sua boca?                                 | 1      | 2        | 3     |
| foi capaz de comer qualquer coisa sem sentir desconforto?                                   | 3      | 2        | 1     |
| deixou de se encontrar com outras pessoas por causa de sua boca?                            | 1      | 2        | 3     |
| se sentiu satisfeito ou feliz com a aparência de sua boca?                                  | 3      | 2        | 1     |
| teve que tomar remédio para passar a dor ou desconforto de sua boca?                        | 1      | 2        | 3     |
| teve algum problema na boca que o deixou preocupado?                                        | 1      | 2        | 3     |
| chegou a se sentir nervoso por causa dos problemas na sua boca?                             | 1      | 2        | 3     |
| evitou comer junto com outras pessoas por causa de problemas na boca?                       | 1      | 2        | 3     |
| sentiu seus dentes ou gengivas ficarem sensíveis a alimentos ou líquidos?                   | 1      | 2        | 3     |
| TOTAL GOHAI                                                                                 |        |          |       |

#### Avaliação Clínica Odontológica

| Uso e necessidade de próteses       | SUPERIOR | INFERIOR |
|-------------------------------------|----------|----------|
| Usa Prótese Total (PT)              |          |          |
| Usa Prótese Parcial Removível (PPR) |          |          |
| Necessita de Prótese (PT e/ou PPR)  |          |          |

## Condições dos Dentes (CPO-D):

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

|   |                       |                                                                                                                              |
|---|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H | Hígido                | quando não apresentar evidência de cárie (tratada ou não)                                                                    |
| C | Cariado               | quando apresentar ao menos uma lesão de cárie ou restauração provisória (exceto em raiz)                                     |
| O | Obturado (Restaurado) | quando uma ou mais restaurações (qualquer material) definitivas estiverem presentes e inexistir cárie primária ou recorrente |
| P | Perdido               | quando não estiver presente                                                                                                  |

## APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do estudo: **CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL, DISTÚRBIOS NUTRICIONAIS E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS DE LONDRINA (PR)**

### I- INFORMAÇÕES AO VOLUNTÁRIO:

Este estudo no qual você está sendo convidado a participar pretende avaliar as condições de saúde bucal e o estado nutricional dos idosos do Conjunto Habitacional Ruy Viermond Carnascialli, com os objetivos de reconhecer os principais problemas da boca e identificar algumas alterações de saúde, como: peso alto ou baixo, nível de dependência para as atividades da vida diária, depressão, e outras.

### II- PROCEDIMENTOS A SEREM UTILIZADOS:

- Serão feitas perguntas sobre presença de alguns bens em sua casa, sua alimentação, sobre seu dia-a-dia e sobre sua saúde geral e bucal.
- Além disso, vamos pesar você, medir a largura do seu braço, da sua perna e sua altura, e seus dentes e suas próteses serão examinados.
- Todos esses procedimentos serão realizados por estudantes de Medicina e de Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina, além de dois cirurgiões dentistas.
- Se você for considerado muito magro, (desnutrido ou com risco de desnutrição), você será encaminhado ao Ambulatório do Hospital de Clínicas da UEL, onde serão realizados exames de laboratório e consulta médica, sob a responsabilidade do Doutor Marcos Cabrera, médico e professor da UEL.

### III- CONFIABILIDADE DO ESTUDO:

Você, em hipótese alguma, terá sua identidade divulgada para outras pessoas ou entidades, além daquelas que participarão do acompanhamento deste estudo.

Também serão mantidos em sigilo todas as informações obtidas e que estejam relacionadas com a sua privacidade.

Você não terá que efetuar nenhum pagamento.

Qualquer outra dúvida, também poderá ser esclarecida diretamente com os coordenadores da pesquisa: Dr. Arthur Mesas (fone: 3343-3362), Prof. Selma Maffei de Andrade (fone: 3371-2254) ou Prof. Marcos Cabrera (fone: 3324-3524).

### IV- CONSENTIMENTO:

Eu, \_\_\_\_\_, após ter lido e entendido todas as informações, e esclarecido todas as minhas dúvidas referentes a este estudo, concordo voluntariamente em participar do mesmo. Entendo que tenho a liberdade de aceitar ou não responder às questões da entrevista e me recusar a participar no momento em que eu quiser, sem qualquer prejuízo para mim ou minha família.

Londrina, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2005.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário

ou impressão digital



\_\_\_\_\_  
Dentista

\_\_\_\_\_  
Estudante

**ANEXOS**

**ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa****HOSPITAL UNIVERSITÁRIO REGIONAL DO NORTE DO PARANÁ  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA****PARECER CEP201/04****Londrina, 05 de novembro de 2004.**

Ao Sr  
**Arthur Eumann Mesas**  
Nesta

O Comitê de Ética em Pesquisa analisou e **aprova**u o Projeto de Pesquisa **“CONDIÇÕES DE SAÚDE BUCAL, DISTÚRBIOS NUTRICIONAIS E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS DE LONDRINA (PR)”**, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que está de acordo com a Resolução 196/96 – CNS.

Atenciosamente,



Prof.<sup>a</sup> Dra. Nilza Maria Diniz  
Comitê de Ética em Pesquisa  
Coordenadora