

**ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE NÍVEL
SOCIOECONÔMICO, COMORBIDADES, ADERÊNCIA
AO TRATAMENTO, COMPLICAÇÕES E SOBREVIDA
EM PACIENTES COM CARCINOMA EPIDERMÓIDE
DE BOCA E OROFARINGE**

REGINA MARIA HOLANDA DE MENDONÇA

**Dissertação apresentada à Fundação Antônio
Prudente para a obtenção do título de Mestre em
Ciências.**

Área de concentração: Oncologia

Orientador: Prof. Dr. Luiz Paulo Kowalski

São Paulo

2003

FICHA CATALOGRÁFICA

**Preparada pela Biblioteca do Centro de Tratamento e Pesquisa
Hospital do Câncer A.C. Camargo**

Mendonça, Regina Maria Holanda de

Análise da associação entre nível socioeconômico, comorbidades, aderência ao tratamento, complicações e sobrevida em pacientes com carcinoma epidermóide de boca e orofaringe / Regina Maria Holanda de Mendonça -- São Paulo, 2003.

51p.

Dissertação(mestrado)-Fundação Antônio Prudente.

Curso de Pós-Graduação em Ciências-Área de concentração: Oncologia.

Orientador: Luiz Paulo Kowalski

Descritores: 1. CARCINOMA EPIDERMÓIDE 2. CANCER DA BOCA
3. CÂNCER DA OROFARINGE 4. COMORBIDADES 5. FATORES
SOCIOECONÔMICOS 6. ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA

“O saber tem um preço. O conhecimento novo é resultado de lento, rigoroso e cansativo esforço de busca, que pressupõe não só uma vontade decidida de ir até o fim do processo, mas, igualmente, de voltar, e retomar os passos que já foram dados.”

Gadotti, 1996.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, **ANTÔNIO LUIZ e ALEXANDRINA**, que, com todos os sacrifícios em nome do amor aos filhos, com seus ensinamentos, seu exemplo de trabalho e honestidade, com amizade e respeito, me deram a oportunidade de buscar a minha realização pessoal e profissional.

Ao meu noivo, **VINICIUS**, meu grande exemplo de dignidade, perseverança e superação, que sempre esteve ao meu lado, me amparando com amor, carinho e alegria, incentivando-me em todos os momentos de minha vida a perseguir os meus sonhos.

Aos meus irmãos **SANDRA, MARCELO, e JORGE**, irmão de coração, que sempre confiaram em mim, apoiando-me e estimulando-me, nunca deixando de demonstrar seu amor e a certeza de que poderia contar sempre com eles.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos ao PROF. DR. LUIZ PAULO KOWALSKI, Diretor do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, que, em um momento difícil, aceitou me orientar neste trabalho, sempre com paciência e estímulo, devolvendo-me a tranquilidade e segurança para prosseguir.

À DRA. KARINA DE CÁSSIA BRAGA RIBEIRO, responsável pelo Registro Hospitalar de Câncer – Centro de Tratamento e Pesquisa Hospital do Câncer, pela inquestionável amizade de tantos anos, pelo incentivo ao meu aprimoramento profissional conduzindo-me nos primeiros passos da pesquisa científica, por compartilhar comigo seus conhecimentos e pela sua valiosíssima participação na realização deste trabalho.

À PROF^a DRA. MARIA DO ROSÁRIO DIAS DE OLIVEIRA LATORRE, pela paciência ao ensinar, com extrema dedicação e carinho, e acima de tudo, com a sensibilidade que mostra ser possível obter o reconhecimento profissional sem que se perca a ternura.

Ao PROF. DR. RICARDO RENZO BRENTANI, Diretor do Instituto Ludwig de Pesquisa Sobre o Câncer e Presidente da Fundação Antônio Prudente, pela oportunidade e incentivo à pesquisa científica.

Ao DR. LUIZ FERNANDO LIMA REIS, Diretor da Pós-Graduação, pela oportunidade e disposição em conduzir este Curso de Pós-Graduação de maneira habilidosa e sensata.

À DRA. KÁTIA MARIA CAPPELLARO COUTINHO, responsável pela Unidade de Odontologia do Centro Infantil Boldrini, pelo carinho, paciência e apoio durante o decorrer do curso, sempre pronta a me ajudar em todos os momentos.

Aos componentes da banca de qualificação, DR. HUMBERTO TORLONI, DR. FÁBIO LUIZ DE MENEZES MONTENEGRO, PROF. DRA. MARIA DO ROSÁRIO DIAS DE OLIVEIRA LATORRE E DR. PAULO CAPEL NARVAI, pelos questionamentos fundamentais e pelas valiosas sugestões durante o desenvolvimento do trabalho.

Às SRAS. IZA ALZIRA CAVALHERI SCONZA E MARIA RITA DE CÁSSIA GOMES DOS SANTOS, pela amizade, carinho e cuidado que sempre demonstraram por mim, com relação a todos os aspectos de minha vida, acadêmica ou pessoal.

Às SRAS. ANA MARIA RODRIGUES ALVES KUNINARI E MÁRCIA MIWA HIRATANI, pela seriedade, dedicação, gentileza e atenção destinados durante todo o nosso convívio, conseguindo alcançar o equilíbrio exato entre a eficiência burocrática e o acolhimento carinhoso.

Aos funcionários da biblioteca, SRTA. SUELY FRANCISCO, SRA. ROSINÉIA AGUIAR CARNEIRO, SR. ALESSANDER JOSÉ FRANCISCO, SRTAS. FRANCYNE PÓLEN GOMES DE LIMA E MARIA ADRIANA MARTINS BASSOLS FUNCIONÁRIOS DA BIBLIOTECA, pelo auxílio no levantamento e preparo das referências bibliográficas citadas neste trabalho, sempre com atenção, carinho, presteza e empenho.

À SRA. HIRDE CONTESINI E DEMAIS FUNCIONÁRIOS do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do Centro de Tratamento e Pesquisa Hospital do Câncer, que em todos os momentos demonstraram a maior disposição para contribuir com a obtenção dos dados e informações de seguimento dos pacientes.

AO CENTRO DE TRATAMENTO E PESQUISA HOSPITAL DO CÂNCER – FUNDAÇÃO ANTÔNIO PRUDENTE E SEUS PACIENTES, pela oportunidade da elaboração deste trabalho.

A TODOS OS DOCENTES DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ONCOLOGIA, por terem contribuído para a minha formação na área oncológica.

AO SR. RUI E SRA. MARIA LÚCIA, meus sogros, por me receberem como a uma filha e por todos os seus esforços para que eu me sentisse realmente em minha casa.

A TODOS OS MEUS AMIGOS, antigos ou recentes, pelo apoio, estímulo e por estarem sempre dispostos a auxiliar na realização deste trabalho, dividindo comigo as situações difíceis e a alegria das conquistas, mesmo distantes em alguns momentos.

Finalmente, a todos aqueles que direta ou indiretamente auxiliaram na realização deste trabalho, meus mais profundos agradecimentos.

RESUMO

Mendonça RMH. **Análise da associação entre nível socioeconômico, comorbidades, aderência ao tratamento, complicações e sobrevida em pacientes com carcinoma epidermóide de boca e orofaringe.** São Paulo; 2003. [Dissertação de Mestrado – Fundação Antônio Prudente].

Introdução. O prognóstico de pacientes com carcinoma epidermóide de boca e orofaringe depende de fatores demográficos, clínicos, anatomopatológicos, biomoleculares, terapêuticos e socioeconômicos. Alguns estudos mostram que pacientes com nível socioeconômico mais baixo apresentam pior prognóstico, geralmente considerando-se que estão relacionados com dificuldades no acesso e na aderência ao tratamento, o tipo de tratamento recebido e o surgimento de complicações. **Objetivo.** Este trabalho tem como objetivo analisar a influência do nível socioeconômico no prognóstico de pacientes com carcinoma epidermóide de boca e orofaringe, e sua associação com as comorbidades, a aderência ao tratamento e o desenvolvimento de complicações pós-operatórias. **Métodos.** Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo incluindo 413 pacientes portadores de carcinoma epidermóide de boca (exceto lábio) e orofaringe, elegíveis segundo critérios previamente definidos. Para a definição do perfil socioeconômico, utilizamos uma classificação adotada pela Prefeitura Municipal de São Paulo. Além dessa variável, para definir este perfil, foram utilizadas a categoria profissional e a categoria de atendimento (público ou privado). Para a classificação das comorbidades utilizamos o índice do *National Cancer Institute* (NCI). Para analisar os fatores associados ao fator sócio-econômico (distrito municipal), utilizou-se o teste de associação pelo qui-quadrado. A análise de sobrevida foi realizada pelo método de Kaplan-Meier, e modelos multivariados de sobrevida foram construídos utilizando o método de riscos proporcionais de Cox. **Resultados.** O fator socioeconômico apresentou associação estatisticamente significativa com as seguintes variáveis: raça ($p=0,016$), ocupação ($p<0,001$), escolaridade ($p<0,001$), categoria (SUS ou convênio) ($p<0,001$), distância da residência ao hospital (km) ($p<0,001$), diagnóstico prévio ($p=0,016$), período de

admissão ($p=0,045$), instituição que realizou o encaminhamento (pública ou privada) ($p=0,028$), profissional que realizou o encaminhamento ($p=0,030$), categoria T ($p=0,033$), modalidade terapêutica ($p<0,001$), tempo transcorrido entre a diagnóstico e a cirurgia ($p<0,001$), tempo de internação ($p=0,013$) e o número de faltas às consultas agendadas ($p=0,026$). As variáveis relativas às complicações não apresentam associação estatisticamente significativa. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as taxas de sobrevida em 5 anos, nos três níveis socioeconômicos, segundo o índice da Prefeitura (I-II: 44,7%; III: 46,6%; IV-V: 37,5%; $p=0,537$) e a categoria de atendimento ($p=0,109$). No entanto, foi observada diferença estatisticamente significativa, segundo o grupo ocupacional: $p=0,037$. A avaliação do nível socioeconômico foi realizada através da elaboração de um escore utilizando as informações do fator socioeconômico, grupo ocupacional e categoria de atendimento. Também foi observada diferença estatisticamente significativa ($p=0,017$), segundo o nível socioeconômico consolidado. Finalmente, foram construídos três diferentes modelos prognósticos. O primeiro modelo incluiu todos os casos, indicando como variáveis independentes associadas ao risco de óbito as categorias T e N, e o nível socioeconômico consolidado. Por outro lado, no modelo múltiplo onde os casos foram submetidos a cirurgia ou cirurgia associada a outra modalidade terapêutica, identificou-se como significativas as variáveis comorbidades, categoria T, número de linfonodos comprometidos, modalidade terapêutica e o nível socioeconômico consolidado. A única variável significativa no modelo de pacientes submetidos à radioterapia foi a categoria N. **Conclusão.** Apesar de não ter havido diferença significativa na abordagem terapêutica, pacientes de pior perfil socioeconômico tiveram tempo de hospitalização mais prolongado. Não se verificou associação do fator socioeconômico elaborado pela Prefeitura com as comorbidades e o surgimento de complicações do tratamento cirúrgico, apesar de ter sido observado pior aderência ao tratamento entre os pacientes de menor nível socioeconômico. Os fatores socioeconômicos influenciaram no prognóstico dos pacientes elegíveis para este estudo.

SUMMARY

Mendonça RMH. [Association of socioeconomic level, comorbidities, adherence to treatment, complications and survival among patients with squamous cell carcinoma of mouth and oropharynx]. São Paulo; 2003. [Dissertação de Mestrado – Fundação Antônio Prudente].

Introduction. The prognosis of patients with squamous cell carcinoma of mouth and oropharynx depends on several demographic, clinical, pathologic, therapeutic, biomolecular and socioeconomic factors. Some studies showed that patients with low socioeconomic level present a poor prognosis. It is generally considered that the socioeconomic factors are related to the health care access, type of treatment received and complications. **Objective:** The main objective of this study is to analyze the influence of the socioeconomic level on the prognosis of patients with squamous cell carcinoma of mouth and oropharynx, and its association with comorbidities, treatment compliance and postoperative complications. **Methods.** A retrospective cohort study was carried out including 413 patients with squamous cell carcinoma of mouth (except lip) and oropharynx, eligible according to previously defined criteria. The definition of the socioeconomic level, was based on a classification described for the city of São Paulo. The other variables that define this level were the occupational category and the type of health insurance (private or public). The classification of the comorbidities was done using the index of the National Cancer Institute (NCI). Chi-square test was used to analyze factors associated to the socioeconomic factor (municipal district). The Kaplan-Meier method was used for survival analysis. Three multiple prognostic models were created using the Cox proportional hazards technique method. **Results.** Socioeconomic status was significantly associated with the following variables: race ($p=0.016$), occupation ($p<0.001$), educational level ($p<0.001$), type of health insurance (public or private) ($p<0.001$), distance from residence to the hospital (km) ($p<0.001$), previous diagnosis ($p=0.016$), period of admission ($p=0.045$), referral institution (public or private) ($p=0.028$), professional

who referred the patients ($p=0.030$), T category ($p=0.033$), therapeutical modality ($p<0.001$), time interval between the diagnosis and the surgery ($p<0.001$), period of hospitalization ($p=0.013$) and the number of missing follow-up consultations ($p=0.026$). There was no association between complications and socioeconomic status. There was no significant difference on survival according to socioeconomic status (I/II, 5year overall survival, 44.7%; III, 46.6%; IV/V, 37.5%) ($p=0.537$) and the type of health insurance ($p=0.109$). However, there was a statistically significant difference on survival according to the occupational group ($p=0.037$). Three different multivariate prognostic models had been created. The first model included all patients and the variables associated with the risk of death were: T and N categories, and consolidated socioeconomic level. The model with the patients submitted to surgical treatment identified as significant the comorbidities, T category, number of metastatic lymph nodes, therapeutical modality and consolidated socioeconomic level. The only significant variable in the model of patients submitted to the radiotherapy was N category. **Conclusion.** The socioeconomic status had influenced on the prognosis of the eligible patients for this study. There was no association of these factors with comorbidities and the development of postoperative complications. Although there was no difference in the therapeutic approach according to the socioeconomic level, the period of hospitalization was longer in the group of the lowest level.

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO.....	16
2.	OBJETIVO.....	21
3.	CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	22
4.	ARTIGO CIENTÍFICO.....	29
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
6.	CONCLUSÕES.....	55
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56

ANEXOS

Anexo 1 Formulário utilizado para a coleta de dados.

Anexo 2 Quadro 1 - Indicadores socioeconômicos – Dados Originais.

Ano: 2000.

Anexo 3 Quadro 2 - Indicadores socioeconômicos – Dados Ordenados
segundo o fator principal. Ano: 2000.

Anexo 4 Figura 1 - Mapa socioeconômico do município de São Paulo.

Anexo 5 Quadro 3 - Classificação dos grupos ocupacionais segundo
Quadros, 2002.

Anexo 6 Quadro 4 – Lista de comorbidades de acordo com a
classificação do NCI.

1 INTRODUÇÃO

Câncer é a designação genérica para um grupo de doenças caracterizadas por proliferação celular desordenada, que pode invadir tecidos e órgãos vizinhos ou à distância e levar o indivíduo à morte. Trata-se de um grupo heterogêneo de doenças de gravidade variável que acometem indivíduos de ambos os sexos, em diferentes idades (VESSEY e GRAY 1985).

Para o ano 2000, estimou-se a ocorrência de aproximadamente dez milhões de casos novos de câncer no mundo, sendo cerca de seis milhões nos países em desenvolvimento (ESTEBAN et al. 1995). Nos Estados Unidos são diagnosticados a cada ano um número aproximado de 30.000 novos casos de câncer de boca e orofaringe, correspondendo a 3% das neoplasias malignas no sexo masculino (GREENLEE et al. 2000). O câncer de boca vem progressivamente ocupando posição de destaque entre as causas de morbidade e mortalidade, particularmente nos países em desenvolvimento. No Brasil, dados de Registros de Câncer de Base Populacional mostram que este tipo de câncer ocupa o sexto lugar entre as neoplasias malignas mais incidentes no sexo masculino (COSTA e SILVA e CAVALCANTE 1999). Estimativas do Instituto Nacional do Câncer para o ano de 2002 previam a ocorrência de mais de 11.000 novos casos de câncer de cavidade oral e aproximadamente 3.400 óbitos causados pela doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002). Em alguns estados esta é a segunda ou terceira localização anatômica mais freqüente entre todos os tipos de neoplasias malignas. Algumas regiões do Brasil apresentam taxas de mortalidade para os carcinomas de boca e orofaringe que se

encontram entre as maiores do mundo (MIRRA e FRANCO 1987). Dados dos Registros Hospitalares de Câncer brasileiros mostram que grande parte dos pacientes chega aos hospitais em fase avançada, necessitando de tratamentos agressivos e de alto custo (KOWALSKI et al. 1994). No entanto, o câncer de boca e orofaringe, que figura entre as doenças que causam morte e invalidez, poderia ser prevenido, constituindo um problema de saúde pública (HALL et al. 1980; ANTUNES et al. 2001; HOROWITZ et al. 2002).

Apesar da localização dos tumores ser em regiões de fácil visualização, o despreparo das classes médica e odontológica, sem formação específica para realizar o diagnóstico nas fases mais precoces, assim como a desinformação da população sobre como cuidar de sua saúde propiciam a realização do diagnóstico tardiamente, ocasionando um aumento significativo dos custos do tratamento e do período de internação hospitalar (KOWALSKI et al. 1994; CARVALHO et al. 2002).

O tipo histológico mais comum de câncer bucal é o carcinoma epidermóide, correspondendo a 95% de todos os tumores malignos da boca e com maior ocorrência em indivíduos do sexo masculino na faixa etária superior a 40 anos (BRUMINI 1982; FRANCO 1987; FRANCO et al. 1989; DIB et al. 1990; KOWALSKI 1996). Entre as localizações anatômicas intrabuciais, encontramos maior frequência em língua e assoalho de boca (FRANCO et al. 1989; REGEZI e SCIUBA 1993).

A gênese do câncer de boca e orofaringe está associada a dois fatores de risco principais, álcool e fumo, mas o papel de outros fatores externos, da genética e da imunologia também merecem destaque nos estudos sobre a história natural destes tumores malignos (SCHANTZ et al. 1988; SPITZ et al. 1988). O risco de

desenvolver carcinoma espinocelular na região de cabeça e pescoço é 2 vezes maior quando um parente de primeiro grau já teve câncer em qualquer localização anatômica, elevando-se para 3,7 se o parente teve câncer de cabeça e pescoço (FOULKES et al. 1995).

A possibilidade de redução de incidência de qualquer tipo de câncer relaciona-se ao controle dos fatores de risco evitáveis que tenham forte associação com a doença (BOYLE et al. 1990, 1994). Os principais fatores associados a um aumento de risco de desenvolver câncer de boca e orofaringe são fumar ou mascar tabaco e ingerir bebidas alcoólicas. O álcool e o tabaco têm riscos diretamente proporcionais às quantidades consumidas. Cada um destes fatores pode, isoladamente, aumentar o risco em 2 a 3 vezes, e quando o uso é combinado, o risco aumenta em até 15 vezes (RICE e SPIRO, 1989). Vários estudos demonstram a interação entre estes fatores nos tumores de cabeça e pescoço (FRANCO et al. 1989; SPITZ 1994). Além destes fatores, dietas pobres em frutas e vegetais, agentes biológicos, irritação mecânica crônica (ação de bordas cortantes dos dentes sobre a mucosa bucal, uso de próteses mal adaptadas), algumas exposições ocupacionais e má higiene bucal são também fatores de risco para o câncer bucal (FRANCO et al. 1989; HUEBNER et al. 1992; MARSHALL et al. 1992; MILLER et al. 1996).

O tratamento dos tumores de boca e orofaringe pode ser realizado através de cirurgia, radioterapia ou de uma combinação das duas modalidades. O prognóstico do paciente depende fundamentalmente do diagnóstico precoce, planejamento adequado e acompanhamento cuidadoso. Dentre os fatores prognósticos, o estadiamento da doença, definido pela classificação TNM, é considerado de primordial importância. Outros fatores relacionados ao tumor incluem o tipo

histológico, espessura tumoral, infiltração perineural, localização e o comportamento biológico (KOWALSKI et al. 1994; BOFFETTA et al. 1994; BYERS 1995; ZUPI et al. 1998; YEOLE et al. 2000; ROBERTSON et al. 2001; KENADY et al. 2002).

Condições inerentes ao hospedeiro, tais como sexo, raça, idade, condição socioeconômica e educação também influenciam no prognóstico dos portadores destas neoplasias (FRANCO et al. 1988; DIB et al. 1990; PISA et al. 2000; GOREY et al. 2000; MARCELLA et al. 2001; THOMSON et al. 2001). O nível socioeconômico está associado ao estágio ao diagnóstico (CARVALHO et al. 2002) e taxas de sobrevida menores do que no restante da população (LERNER 1989; LOEHRER et al. 1991; MACFARLANE et al. 1996; O'HANLON et al. 1997; FREEMAN 1998).

A presença de comorbidades pode relacionar-se com as complicações e tolerância ao tratamento, influenciando no prognóstico (FEINSTEIN 1970; FEINSTEIN et al. 1977; BOYD et al. 1979; CLEMENS et al. 1986; SINGH et al. 1999; PICIRILLO 2000; RIBEIRO et al. 2000) e sua ocorrência pode estar associada ao perfil socioeconômico da população (MACLEOD et al. 2000; MARCELLA et al. 2001; POLEDNAK 2001).

As razões do pior prognóstico em pacientes de grupos socioeconômicos desfavorecidos são pouco conhecidas, mas geralmente considera-se que estes fatores estão relacionados com o estadiamento mais avançado da doença ao diagnóstico, dificuldade no acesso ao tratamento, e finalmente com o tipo de tratamento recebido, bem como da aderência a este (CELLA et al. 1991; KOWALSKI et al. 1994; NORREDAM et al. 1998). Existe, portanto, grande interesse no estudo da relação entre estes diversos fatores, mas a literatura disponível é fragmentada e não permite

conclusões abrangentes para uso prático. A identificação das causas de pior prognóstico na população de baixo nível socioeconômico pode permitir, no futuro, o estabelecimento de abordagens específicas visando a detecção mais precoce, melhoria do acesso ao sistema de saúde e suporte adequado durante o tratamento e reabilitação.

2 OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo analisar a influência do nível socioeconômico no prognóstico de pacientes com carcinoma epidermóide de boca e orofaringe e sua associação com:

- as comorbidades;
- a aderência do paciente ao tratamento;
- o desenvolvimento de complicações do tratamento cirúrgico.

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo incluindo todos os pacientes com câncer de boca e orofaringe admitidos para tratamento no Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia e no Departamento de Radioterapia do Centro de Tratamento e Pesquisa Hospital do Câncer A.C.Camargo, no período de 1 de Janeiro de 1985 a 31 de Dezembro de 1997. Realizou-se a consulta de 2572 prontuários.

Foram considerados elegíveis para o estudo os pacientes que preencheram os seguintes critérios:

- portadores de carcinoma epidermóide de boca (excluindo lábio) e orofaringe, com comprovação histológica do diagnóstico;
- não tratados previamente;
- submetidos a tratamento cirúrgico e/ou radioterapia, associada ou não à quimioterapia, com finalidade curativa;
- pacientes tratáveis que recusaram tratamento;
- residentes no município de São Paulo.

Foram excluídos do estudo os pacientes com metástases à distância ou que apresentavam outras neoplasias primitivas simultâneas.

Após a aplicação desses critérios, 413 pacientes foram selecionados para o estudo.

3.2 METODOLOGIA

Os dados foram coletados dos prontuários médicos, por um único pesquisador, com o auxílio de formulário elaborado especificamente para tal finalidade, que apresenta variáveis relativas ao paciente, seu perfil socioeconômico, estadiamento, tratamento e comorbidades (Anexo 1).

A classificação segundo o nível socioeconômico foi realizada de acordo com os critérios de avaliação do perfil socioeconômico da população do município de São Paulo (http://www.200.230.125/atlas/conteúdo/socioeconomia/socioeo_13.jpg).

Estes critérios foram estabelecidos levando em conta que as condições de vida da população de São Paulo são muito heterogêneas e freqüentemente associadas ao local de residência, destacando-se renda e condições de habitação. Mesmo considerando-se tais peculiaridades, o agrupamento permite a definição do perfil de cada distrito, de acordo com as seguintes variáveis:

- distribuição territorial;
- perfil etário;
- nível de renda;
- escolaridade;
- condições de saúde;
- condições de habitação;
- segurança.

Para cada uma das variáveis foram usados indicadores definidos pelos dados disponíveis, apresentados a seguir.

- Distribuição territorial

Indicador 1: Densidade bruta.

Indicador 2: Taxa de crescimento populacional.

- Perfil etário

Indicador: Mediana de idade.

- Nível de renda

Indicador: Renda média familiar.

- Escolaridade

Indicador: Média de anos de estudo da população de 4 anos ou mais.

- Condições de saúde

Indicador: taxa de mortalidade infantil.

- Condições de Habitação

Indicador 1: Quota residencial (m²/hab).

Indicador 2: Porcentagem de população favelada.

- Segurança

Indicador: Taxa de mortalidade por causas externas.

Os indicadores relacionados foram calculados para os 96 distritos municipais e os resultados podem ser observados no Anexo 2.

A padronização dos dados relativos aos indicadores foi realizada para facilitar a comparação entre as informações, visto que são valores de grandezas diferentes. Para esse processo utilizou-se a seguinte fórmula:

$$Z_i = (X_i - \text{Média}) / \text{Desvio-padrão},$$

onde:

Z_i - Informação padronizada

X_i - Média das informações observadas para o distrito i

Média - Média das informações observadas nos distritos

Após a obtenção dos dados padronizados, com o auxílio da técnica de Análise Fatorial foram estabelecidas as relações existentes entre eles. O Fator Principal de cada distrito foi obtido pela somatória da multiplicação dos pesos dos indicadores pelos seus valores padronizados no respectivo distrito, criando uma classificação de acordo com seu perfil sócio-econômico, em ordem crescente do pior para o melhor padrão apresentada no Anexo 3.

A verificação da distribuição espacial dos distritos é possível através da elaboração de um mapa que apresenta a divisão da população de acordo com a classificação estabelecida em cinco grupos (Anexo 4), respeitando-se os seguintes critérios:

- Grupo I → Fator abaixo de $-1,00$.
- Grupo II → Fator entre $-1,00$ e $-0,51$.
- Grupo III → Fator entre $-0,50$ e $-0,01$.
- Grupo IV → Fator entre $0,00$ e $+0,99$.
- Grupo V → Fator igual ou superior a $+1,00$.

Em nosso estudo usamos o endereço residencial do paciente para classificá-lo segundo estes critérios.

Considerando-se a variabilidade do fator socioeconômico dentro de cada distrito, utilizamos a ocupação do paciente como um segundo índice socioeconômico. A classificação relativa às profissões foi realizada de acordo com estudo desenvolvido pela UNICAMP (QUADROS 2002), que agrega as distintas ocupações (profissões declaradas ao entrevistador) em grupos afins, utilizando dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O autor

considerou a situação na ocupação (assalariado, empresário, autônomo, etc.) e definiu uma série de “grupos ocupacionais” que, quando hierarquizados, compõem a estrutura ocupacional (Anexo 5), conforme apresentamos abaixo:

- Camada superior: é formada basicamente pelas famílias dos micro e pequeno empresários e da alta classe média, assalariada ou autônoma (tais como administradores, gerentes e chefes; ocupações técnicas e científicas de nível superior, etc.).
- Camada intermediária: compõe-se do pequeno negócio familiar urbano (comércio e serviços) e da média classe média, assalariada ou autônoma (por exemplo, ocupações técnicas e científicas de nível médio; ocupações de defesa nacional e segurança pública; mestres e contramestres; etc.).
- Massa urbana (ou não agrícola): é formada pela baixa classe média assalariada (auxiliares de escritório; balconistas e caixas; professores primários; auxiliares da saúde; etc.) e pelos operários e demais trabalhadores populares, incluindo autônomos e empregadas domésticas.
- Massa agrícola: reúne em torno de 26 milhões de pessoas que representam 16% da população nacional e concentram apenas 5% da renda total declarada. Engloba a pequena agricultura familiar e os trabalhadores agrícolas, assalariados ou não.

Um terceiro indicador social foi a categoria de atendimento (SUS ou convênio). Foi criado um nível socioeconômico consolidado, utilizando as informações do fator socioeconômico, grupo ocupacional e categoria de atendimento. Essas variáveis entraram em um modelo multivariado de sobrevida e um escore foi construído através da multiplicação dos valores das *hazard ratio* (HR) obtidas para

cada paciente. Quando a condição não estava presente, nós atribuímos o valor de 1 para aquela categoria. O escore variou de 1 a 3,59, e os resultados permitiram agrupar os pacientes em três categorias, baseadas em tercís: baixo (escore $>2,76$), intermediário (escore $>2,16$ e $\leq 2,76$) e alto (escore $\leq 2,16$) nível socioeconômico.

Para a classificação das comorbidades utilizamos o índice do *National Cancer Institute* (NCI), que considera o número de comorbidades existentes. Esse índice foi criado em 1992 pelo grupo colaborador do *National Institute on Aging* (NIA) e o NCI para avaliar a prevalência de comorbidades em pacientes idosos (acima de 65 anos) com câncer, incluindo 24 comorbidades (YANCIK et al. 1996). O valor é obtido pela soma total de todas as condições presentes. A comorbidade de nível 1 é estabelecida para pacientes com 0 a 2 condições, e de nível 2, para pacientes com 3 ou mais condições, como apresentado no Anexo 6.

O tempo de internação, em dias, só foi considerado para os pacientes que foram submetidos ao tratamento cirúrgico.

Variáveis de estudo

- Variáveis dependentes:
 - complicações do tratamento cirúrgico;
 - aderência ao tratamento;
 - comorbidades;
 - óbito.

- Variáveis independentes:
 - nível socioeconômico;

- clínicopatológicas (anatomopatológicas, estadiamento, comorbidades, etc.);
- sócio-demográficas (sexo, idade, raça, ocupação, etc.);
- tratamento (cirurgia, radioterapia, quimioterapia).

Análise estatística

Para analisar os fatores associados ao fator sócio-econômico (distrito municipal), utilizou-se o teste de associação do qui-quadrado.

A variável comorbidade foi dividida em 2 categorias: 0-2 (abaixo da mediana) e 3 ou mais (igual e acima da mediana).

A análise de sobrevida foi realizada pelo método de Kaplan-Meier (KAPLAN & MEIER 1958), e modelos multivariados de sobrevida foram construídos utilizando o método de riscos proporcionais de Cox (COX 1972).

Para a análise estatística dos dados obtidos, foi utilizado o programa SPSS 10.0 *for Windows*.

Para todos os testes estatísticos foi adotado um erro alfa de 5%.

4 ARTIGO CIENTÍFICO

Association of socioeconomic level, comorbidities, compliance to treatment, complications and survival among patients with squamous cell carcinoma of mouth and oropharynx

Regina Maria Holanda de Mendonça, DDS

Luiz Paulo Kowalski, MD, Ph.D

Karina de Cássia Braga Ribeiro, DDS, Ph.D

Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre, Ph.D

INTRODUCTION

Approximately 30,000 new cases of oral cavity and pharynx cancer are diagnosed annually in the United States, which represents almost 3% of all tumors in men (GREENLEE et al. 2000). In Brazil, 11,255 new cases of oral and oropharyngeal cancer were estimated in 2002 as well as 3,415 deaths due to this disease (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

Surgery and radiotherapy are the usual primary modalities of treatment, either combined or isolatedely. Prognosis is essentially related to the stage at diagnosis and adequate therapeutic planning. Other prognostic factors related to the tumor comprise tumor site, histological type, tumor thickness, perineural invasion and other demographic, clinical and pathological variables as well as several biomarkers of tumor aggressiveness such as differentiation, infiltration and neovascularization (KOWALSKI et al. 1994; BOFFETTA et al. 1994; BYERS 1995; NAGAI et al. 1995; DOS SANTOS et al. 1996; DORTA et al. 2002).

Host conditions such as gender, race, age, socioeconomic and educational levels also have impact on prognosis of patients with oral cancer (FRANCO et al. 1988; DIB et al. 1990; PISA et al. 2000; GOREY et al. 2000; THOMSON et al. 2001; MARCELLA & MILLER 2001). Low socioeconomic status is associated with advanced stage at diagnosis (CARVALHO et al. 2002), lower survival rates and worse prognosis (Lerner 1989; Loehrer et al. 1991; MACFARLANE et al. 1996; O'HANLON et al. 1997; Freeman 1998). Comorbidities are more frequent among deprived persons and have been described as correlated to complications and tolerance to the treatment, thus having influence on prognosis (FEINSTEIN 1970;

FEINSTEIN et al. 1977; BOYD et al. 1979; CLEMENS et al. 1986; SINGH et al. 1999; PICIRILLO 2000; RIBEIRO et al. 2000, 2003).

A comprehensive understanding of the causes responsible for a worse prognosis in deprived oral cancer patients are not established and there are several questions concerning how is the relationship between socioeconomic status and advanced stage, health care system access, availability of different therapeutic options and patient's adherence to the treatment (ROSSO et al. 1997). The identification can potentially allow the establishment of specific public health actions aiming early detection, better access to health care, and appropriate support during treatment and rehabilitation. This study was designed to analyze the influence of socioeconomic status on prognosis of patients with oral or oropharyngeal squamous cell carcinoma and to verify the associations of socioeconomic status with comorbidities, treatment compliance and perioperative complications.

PATIENTS AND METHODS

A retrospective cohort study was carried out including all 2,572 consecutive patients with oral or oropharyngeal cancer admitted for treatment at the Head and Neck Surgery and Otorhinolaryngology Department, Centro de Tratamento e Pesquisa Hospital do Câncer A. C. Camargo, São Paulo, Brazil, from January 1, 1985, to December 31, 1997. The following criteria were used for inclusion in the study: a histologically confirmed diagnosis of oral or oropharyngeal squamous cell carcinoma (excluding lip); absence of previous oncological treatment, surgical or radiation treatment with a curative purpose (associated or not to chemotherapy), and

permanent residency in São Paulo city. A total of 413 patients met the criteria for inclusion in the study.

Retrospective data collection from the medical records was performed using a form specially designed for this purpose. Variables included patient's characteristics, socioeconomic profile, comorbidities, tumor staging and others clinico-pathological data, as well as treatment and follow-up information. All cases were staged again using the 1997 version of UICC-AJCC criteria (SOBIN & WITTEKIND 1998).

Socioeconomic status was determined using a score developed for the São Paulo city population (http://www.prodam.sp.gov.br/svma/atlas_amb 2000), based on the following indicators: crude demographic density, population growth rate, median age, mean family income, educational level, children mortality rate, inhabitation rate ($\text{m}^2/\text{habitant}$), percentage of shantytown population, and mortality rate due to external causes. The city districts were grouped into 5 categories: from group I (lowest socioeconomic status) to group V (highest socioeconomic status).

Occupation ascertainment was based on a classification developed in a Brazilian University (QUADROS 2002), which clusters similar professional activities, using data available from Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, as follows: superior stratum, basically composed by employers, and the upper medium class, salaried or self employed, such as administrators, managers, chiefs, and technical or scientific occupations requiring academic degrees; intermediate stratum, composed by small urban business (commerce and services) and intermediate medium class, salaried or self employed, such as technical and scientific occupations requiring high school level, police officers and army occupations, etc); working class (non rural), including low salaried medium class (office clerks, salespersons, tellers, elementary

school teachers, health assistants, etc), industry and building workers, etc; rural workers, comprising small family farming and the remaining agriculture workers, salaried or not. Another socioeconomic indicator was the type of health insurance (public or private).

Comorbidities were evaluated using the NCI index, created in 1992 by a collaborative group of the National Institute on Aging (NIA) and the NCI to assess the prevalence of comorbidities in older patients (≥ 65 years) with cancer. This instrument was designed for the collection of information from hospital records and includes 24 comorbidities (YANCIK et al. 1996). The score was calculated by summing all conditions present. A comorbidity level of 1 was assigned to patients having 0 to 2 conditions, and a level of 2 was assigned to patients with 3 or more conditions.

The information contained in the forms was entered in a database. For the statistical analysis, commercially available software (Statistical Product and Service Solutions for Windows, release 10.0; SPSS Inc, Chicago, IL) was used. Continuous variables were categorized to facilitate data analysis and presentation. Chi-square test was used to verify the association between socioeconomic status and the independent categorical variables. Survival analysis was performed using the Kaplan-Meier method (with the log-rank test value being used to compare survival curves), and the Cox proportional hazards model was chosen to identify independent prognostic factors. A consolidated socioeconomic level was created, using the information of socioeconomic status, occupational group and type of health insurance (public or private), and was used in the survival analysis. For all tests the alpha error was 5%.

RESULTS

The cohort of 413 patients included 348 (84.3%) men and 65 women (15.7%); 345 (83.5%) were Caucasian, and 60 (14.5%) belonged to other ethnic groups. Race was unknown for eight patients (1.9%). The patients' ages ranged from 21 to 95 years (mean, 57.5 years). Three hundred thirty patients (79.9%) did not have private health insurance. One hundred twenty patients (29.1%) were classified into socioeconomic status I and II, 73 (17.7%) into group III, and 220 (53.3%) into groups IV and V. Fifty patients (12.1%) had their occupations classified as upper stratum; 34 patients (8.2%), intermediate stratum; 319 patients (77.2%), urban working class; and 9 patients (2.2%) were classified as rural workers. Occupation was unknown for one patient (0.2%).

Two hundred forty-five (59.3%) patients had no confirmed diagnosis before hospital first consultation. Symptoms duration ranged from 1 to 120 months (median, 3.0 months).

Socioeconomic status was significantly associated with the following variables: race, occupation, educational level, type of health insurance, distance home-hospital (km), diagnosis confirmed previously, year of diagnosis, referring institution (public or private health service), professional responsible for referral, and T stage (Table 1).

There were more patients of the low socioeconomic status submitted to radiation and chemotherapy. On the other hand, more patients of the highest socioeconomic status were submitted to surgery alone (possible associated with early stage and treatment performed on the latest part of the study). Among the variables related to the therapeutic option, only time interval between diagnosis and onset of

treatment and time interval between diagnosis and surgery had been associated with the socioeconomic status, with statistical significance (Table 2).

The length of hospital stay in the group of patients who underwent surgery was longer in the lower socioeconomic status patients. None of the variables related to perioperative complications was statistically associated with the socioeconomic status (Table 3).

Table 4 displays the association of follow-up information and socioeconomic status. Although the patients in the low socioeconomic status trended to miss follow-up medical consultations, there was no statistically significant association of the socioeconomic status with recurrence, occurrence of second primary tumors and status at last objective information of follow-up.

There was no statistically significant difference between survival rates in the 3 socioeconomic status (I-II, 5-year overall survival: 44.7%; III, 46.4%; IV-V, 37.5%) ($p=0.537$) and the type of health insurance ($p=0.109$). However, occupational group ($p=0.037$), gender ($p=0.006$), alcohol consumption ($p=0.024$), smoking ($p=0.043$), tumor site ($p=0.027$), number of metastatic lymph nodes ($p<0.001$), T stage ($p<0.001$), N stage ($p<0.001$), clinical TNM stage ($p<0.001$), and therapeutic option ($p<0.001$) had impact on survival rates. Patients with level II comorbidities showed lower five-year survival rates (38.9%), compared to level I patients (54.3%). However, this difference did not reach statistical significance in univariate analysis (Table 5). The following variables were entered into a multivariable model: type of health insurance, occupation and socioeconomic status. Then, the socioeconomic score was built through the multiplication of the values of the HR for each patient. When the condition was not present, we gave the value of 1 for that category. The

score ranged from 1 to 3.59, and the results allowed grouping patients into 3 categories, based on the tercils: low (score >2.76), intermediate (score >2.16 and ≤ 2.76), and high (score ≤ 2.16) socioeconomic level. For example, if a patient was an urban worker, with public health insurance and socioeconomic status IV-V, this corresponded to a score of 2.81 ($1.8 \times 1.2 \times 1.3$), which referred this patient to the category of low socioeconomic level. Survival analysis also demonstrated a statistically significant difference between the 3 groups of the newly created socioeconomic level, described as follows: high level, 63.6%; intermediate level, 43.3%; and low level, 30.0% ($\chi^2 = 8.12$, $p=0.017$).

Three different survival models were built. The first model included all cases, and the independent variables associated with the risk of death were T and N categories, and consolidated socioeconomic level. The patients classified as T3/T4 category showed a higher risk of death ($HR=1.9$; $p<0.001$). The patients with tumor classified as N1 or N2/N3 category presented a higher risk of death ($HR=1.7$; $p=0.010$ and $HR=2.4$; $p<0.001$, respectively) than patients with tumors classified in N0 category. The patients who were classified, according consolidated socioeconomic level, in the intermediate score showed a higher risk of death than those with high socioeconomic level ($HR=2.1$). The patients classified in the low socioeconomic level had a higher risk of death than patients with high socioeconomic level ($HR=1.4$; $p=0.048$). In the multivariate model that included only surgical patients, the independent prognostic factors were: comorbidities, T category, number of metastatic lymph nodes, therapeutic option and consolidated socioeconomic level. The only significant variable in the model of patients submitted

to radiotherapy or radiotherapy associated to chemotherapy was N category (Table 6).

DISCUSSION

The socioeconomic level has been shown to be important in the development of some cancers such as colon, cervix and head and neck (KELLER 1970; LOGAN 1982; FRANCO et al. 1989; THORNE et al. 1997; BOYD et al. 1999; HEBERT et al. 2002). A study about socioeconomic factors and its relation with oral cancer showed that the economic and social instability is more strongly associated with the increase of the risk of the oral cancer than low socioeconomic level (GREENBERG et al. 1991). In our study the majority of the patients belongs to group of high socioeconomic status when the analysis was done according to the patient's district of residence. This finding is not in agreement with other studies that show high incidence of head and neck cancer in less favored socioeconomic groups, reflecting a possible referral bias because our institution is a tertiary cancer center located in the central area of a large city (MACFARLANE et al. 1996; THORNE et al. 1997; O'HANLON 1997; POLLOCK & VICKERS 1998; EDWARDS & JONES 1999). Moreover, when excluding from the analysis the patients previously treated and those only submitted to palliative treatment, a significant number of individuals of lower socioeconomic status were not included. This information is relevant. However, the objective of this study is the analysis of prognostic factors among patients who had received treatment with curative intention.

Several studies show a disparity in the incidence and mortality by cancer between Caucasian and non-Caucasian populations within the same country (HORM

et al. 1984; CELLA et al. 1991). Our results agree with other study that indicates a higher occurrence of oral cancer among Caucasian individuals in the Brazilian Southeast (FRANCO et al. 1993). However, literature also presents population based studies that show a high incidence of mouth cancer in Afro-Americans (DAY et al. 1993; ARBES et al. 1999). A lower frequency of non-Caucasian was observed in the socioeconomic status (SES) IV/V, compared to a high number of cases in the socioeconomic status I/II and III. DAY et al. (1993) showed that the level of low job independently was associated with the risk of oral cancer between Afro-Americans and Caucasian, even so the effect of the bad remuneration seemed to be stronger in the Afro-Americans than in the Caucasians.

The oral cancer is usually not considered as an occupational cancer (DAY et al. 1993). HUEBNER et al. (1992) found only some associations between the main occupational categories and this type of cancer, with prominence for carpet installers and workers exposed to electronic components. In our study the predominant occupational group was the urban stratum, which includes industrial workers and those working in construction, generally with low salaries and schoolarity. This finding suggests a worse socioeconomic condition, considering that the adopted classification uses, as one of its criteria, the income. Most patients of the superior occupational group inhabits in areas of SES IV/V, suggesting a direct relation between the SES and the occupational status. The occupation is the most common social indicator in Europe (FAGGIANO 1995). However, some studies use the degree of education as a social level indicator, because it is applied with equal validity for women and for those who do not work, not changes during the adult life and allows relative comparison of international validity being based on the years of

education (JÓZAN 1986). Among patients with socioeconomic status I/II, none had superior educational level, and this percentage continuously increases from this group to the IV/V. This result is in accordance with BOSETTI et al. (2001), that showed that there was an association between low degree of education and social level. Such association, however, is decreasing as social disparity in Italy is reduced.

Most of the patients in our study use the Sistema Único de Saúde (SUS), that is a public system that guarantees integral and gratuitous assistance for the Brazilian population, including cancer patients (DE SOUZA 2002). However, the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística estimates that approximately a third of Brazilian population doesn't have regular access to health services and only 24% has private health plans (FINGER 2002). It could be expected that the majority of patients using this system were residents in areas with low SES. However, a high number of patients treated by public health system was found in all SES, including group IV/V. This data suggests that not all oral and oropharyngeal cancer patients who used the public health system in this hospital are of low socioeconomic level. The criticism for this affirmation is that the score developed for the São Paulo city population considers data group (district), that were attributed to the individual. As the SES is an average of the conditions of the districts, not all the residents in that area present the same characteristics and can be erroneously classified. Therefore, the use of this variable separately would not be ideal. For this reason, we created a consolidated socioeconomic level classification composed by the combination between the SES, occupational group and type of health insurance.

The small admission of patients with low socioeconomic status can be explained by several factors, such as a great distance between the hospital and

patient's home. Our hospital is located in the central region of São Paulo city, making difficult the access for poor people living in the suburbs. The access to high quality health services can have substantial impact in cancer patient's outcomes (MANDELBLATT 1999) and, therefore, policies that effectively guarantee and facilitate universal access to the health services should be implemented. In all SES most of patients came to the hospital without previous diagnosis, suggesting the lack of professional skills to perform diagnosis, as already described in other reports from our institution (KOWALSKI et al. 1994; KOWALSKI & CARVALHO 2001).

Despite the T4 stage was predominant in all SES, the highest percentage of advanced tumors was found in the lower socioeconomic status, indicating a delay in the diagnosis. The factors related to this delay includes: lack of knowledge about oral cancer, difficulty in the access treatment centers, and lack of health professionals skills to make the diagnosis (KOWALSKI et al. 1994; ROSSO et al. 1997; HOROWITZ et al. 1998; KOWALSKI & CARVALHO 2001; Horowitz et al. 2002).

It was verified that in A.C.Camargo Hospital, after admission, the type of treatment offered to oral cancer patients had minor variations according to their socioeconomic classification. Most of the patients from any socioeconomic level received combined treatment, indicating that, in similar clinical situations, the patients received the same treatment. The finding that in all SES most of the patients started treatment within 14 days or less after hospital admission reinforces that patient's care was not dependent of the socioeconomic status.

In our analysis it was observed that patients with high socioeconomic profile had more follow-up compliance, confirming the results of other studies that pointed low compliance among patients with low socioeconomic level (PETERSEN 2002;

GOLDMAN & SMITH 2002). STRZELCZK & DIGNAM (2002) reported that women with low educational level present low adherence to breast cancer screening programs, and that race probably interacts with age, education, health insurance and familiar history of cancer, thus influencing in the adherence to these programs. KHANNA & PHILLIPS (2001), in a cervical cancer study, pointed as one of the causes of low follow-up compliance lack of adequate financial conditions. Possibly, the fact of existing, in our study a low proportion of high schoolarity among patients of low socioeconomic group can contribute for the low follow-up compliance in this group. There are other issues, not explored in this study, such as financial limitations for transportation to the hospital, the difficulties of work absenting and the lack of knowledge about the illness and its implications. These facts could be affecting specially the intermediate occupational group, that seems to have more difficulties with work absence.

Our results had not shown any association between SES and comorbidities, but SCHRIJVERS et al. (1997) showed that there was socioeconomic variation in the prevalence of comorbidities for certain types of cancer at the moment of diagnosis. Also, in our study, SES was not related to the development of perioperative complications. The perioperative complications can modify the clinical status of the patient, requiring therapeutic interventions and, in some cases, it can also limit the curative intention (SINGH et al. 1999). The most common complications are: cardiac, vascular, renal, metabolic and infectious (DURAZZO et al. 1999). The results of our study are in agreement with CAYGILL et al. (1990), that showed no association between post surgical risk and social class in gastric cancer patients.

The independent prognostic factors in multiple analysis were the size of tumor (T stage), N stage and socioeconomic level (consolidated score). The importance of T stage and N stage has been widely described in the literature (MOORE et al. 1986; HICKS et al. 1997; YEOLE et al. 2000; ROBERTSON et al. 2001; KOWALSKI & carvalho, 2001). The consolidated socioeconomic level was a significant prognostic indicator ($p=0.017$). This result is in accordance with some studies that demonstrated the influence of the socioeconomic level in survival of patients with cancer (CELLA et al. 1991; MACKILLOP et al. 1997; SCHRIJVERS et al. 1997). EDWARDS & JONES (1999) affirm that “there are evidences for some types of cancer that people with social and material deprivation can present themselves later for the treatment and that this could contribute for reduction of the survival.”

The number of studies focusing in the influence of the socioeconomic level on prognosis of patients with oral and oropharyngeal cancer is lesser than in other types of cancer, as for example, breast or colorectal. However a large study, with 20,686 cases of head and neck cancer showed that differences in the survival of patients with different socioeconomic levels exist, but these differences disappear for those still alive after 18 months (PATERSON et al. 2002). CARVALHO et al. (2003) demonstrated, in a study comparing clinical presentation, treatment and outcomes in patients with oral cancer treated in two institutions (developed country vs developing country), that, despite of the patients in the developing country came to the hospital in advanced stages, outcome were similar in the two hospitals, after controlling for site, stage and treatment. The reasons for differences in survival among patients with different socioeconomic levels are complex. Possible causes are difficulties in access to prevention programs, restricted access to the treatment, delay

in the diagnosis and differences in the quality of the medical assistance (ROSSO et al. 1997).

Finally, in our study it was verified that, despite the patients with low socioeconomic level probably having more difficulties to come to hospital, once they are admitted, they receive standard treatment, just according with the disease site and stage. This fact demonstrates that the great problem related to the socioeconomic condition in our sample is not the treatment adequacy, but difficulty in guarantying access to diagnosis and specialized treatment. Health services access related issues are not among tertiary care cancer centers responsibilities. The establishment of public health policies that privileges public and health professional education are required, as a fundamental measure for cancer prevention, and to provide equal conditions to health services access.

Table 1 – Patient's distribution according socioeconomic status, demographic characteristics, tobacco and alcohol consumption, comorbidities, diagnosis and staging.

Variable	Categories	Socioeconomic status n (%)			p
		I/II	III	IV/V	
Health Insurance	Public	108 (90)	63 (86)	159 (72)	< 0.001
	Private	12 (10)	10 (14)	61 (28)	
Year of diagnosis	1985-90	71 (59)	46 (63)	107 (49)	0.045
	1991-97	49 (41)	27 (37)	113 (51)	
Gender	Male	100 (83)	64 (88)	184 (84)	0.676
	Female	20 (17)	9 (12)	36 (16)	
Race*	White	94 (79)	56 (81)	195 (90)	0.016
	Non white	25 (21)	13 (19)	22 (10)	
Age (years)	≤ 57	69 (57)	33 (45)	107 (49)	0.176
	≥ 58	51 (43)	40 (55)	113 (51)	
Marital status	Single	13 (12)	7 (10)	28 (14)	0.709
	Other	92 (88)	63 (90)	175 (86)	
Educational level*	Illiterate + Incomplete elementary school	40 (36)	11 (18)	19 (10)	< 0.001
	Basic education + High school	79 (64)	49 (80)	145 (79)	
	University	0 (0)	1 (2)	20 (11)	
Occupation*	Upper stratum	4 (3)	5 (7)	41 (19)	< 0.001
	Intermediate stratum	10 (9)	7 (10)	17 (8)	
	Urban working class	104 (87)	57 (78)	158 (71)	
	Rural workers	1 (1)	4 (5)	4 (2)	
Distance home-hospital (km)	1-5	4 (3)	4 (5)	93 (42)	< 0.001
	6-10	7 (6)	29 (40)	89 (41)	
	11-27	109 (91)	40 (55)	38 (17)	
Smoking*	No	6 (5)	4 (6)	21 (10)	0.213
	Yes	111 (95)	64 (94)	185 (90)	
Alcohol consumption*	No	20 (17)	7 (11)	36 (17)	0.410
	Yes	96 (83)	59 (89)	176 (83)	
Family history of cancer*	No	40 (62)	22 (56)	70 (53)	0.425
	Yes	24 (38)	17 (44)	63 (47)	

Table 1 (cont) - Patient's distribution according socioeconomic status, demographic characteristics, tobacco and alcohol consumption, comorbidities, diagnosis and staging.

Variable	Categories	Socioeconomic status n (%)			p
		I/II	III	IV/V	
Comorbidity index (NCI)**	0-2	42 (54)	17 (39)	90 (52)	0.225
	3-7	36 (46)	27 (61)	83 (48)	
Symptoms duration (months)*	1-2	33 (28)	24 (33)	69 (32)	0.333
	3-5	47 (39)	27 (38)	94 (45)	
	6-120	39 (33)	21 (29)	48 (23)	
Previous confirmed diagnosis	No	84 (70)	42 (58)	119 (54)	0.016
	Yes	36 (30)	31 (42)	101 (46)	
Professional responsible for referral*	None	5 (5)	7 (11)	26 (14)	0.030
	Physician	69 (75)	53 (84)	135 (71)	
	Dentist	18 (20)	3 (5)	28 (15)	
Referring institution*	No referral	5 (6)	7 (11)	26 (14)	0.028
	Public health services	44 (50)	28 (46)	59 (33)	
	Private health services	38 (44)	26 (43)	96 (53)	
Tumor site	Mouth	77 (64)	44 (60)	149 (68)	0.483
	Oropharynx	43 (36)	29 (40)	71 (32)	
T stage	T1	3 (2)	7 (10)	25 (12)	0.033
	T2	29 (24)	20 (27)	60 (27)	
	T3	26 (22)	17 (23)	58 (26)	
	T4	62 (52)	29 (40)	77 (35)	
N stage	N0	56 (47)	31 (42)	99 (45)	0.812
	N1	36 (30)	19 (26)	55 (25)	
	N2a	11 (9)	8 (11)	28 (13)	
	N2b	7 (6)	10 (14)	25 (11)	
	N2c	5 (4)	2 (3)	6 (3)	
	N3	5 (4)	3 (4)	7 (3)	
Clinical stage	I/II	28 (23)	17 (23)	66 (30)	0.311
	III/IVa/IVb	92 (77)	56 (77)	154 (70)	

*excluding patients with unknown information

** only for patients submitted to surgery

Table 2 – Patient's distribution according socioeconomic status, therapeutic option and delay in staging each phase of the treatment.

Variable	Categories	Socioeconomic status n (%)			p
		I/II	III	IV/V	
Therapeutic option	Untreated	1 (1)	4 (5)	2 (1)	0.001
	Surgery/	20 (17)	14 (19)	67 (31)	
	Surgery + Chemo				
	Radiotherapy /	41 (34)	25 (34)	45 (20)	
	RT+ Chemo/Chemo				
	Surgery + RT/	58 (48)	30 (41)	106 (48)	
	Surgery + RT + Chemo				
Interval diagnosis-treatment (days)	≤ 14	57 (47)	39 (54)	148 (67)	0.004
	15 – 30	44 (37)	20 (27)	48 (22)	
	> 30	19 (16)	14 (19)	24 (11)	
Interval diagnosis-surgery (days)*	≤ 14	10 (13)	9 (20)	55 (32)	< 0.001
	15 – 30	15 (19)	13 (30)	52 (30)	
	> 30	53 (68)	22 (50)	66 (38)	
Postoperative radiation therapy required**	No	6 (14)	4 (15)	22 (23)	0.395
	Yes	37 (86)	23 (85)	75 (77)	
Radiotherapy delay***	No	72 (73)	40 (73)	117 (78)	0.566
	Yes	27 (27)	15 (27)	33 (22)	
Interval to start RT***	Without delay	72 (73)	40 (73)	117 (78)	0.474
	1-15	5 (5)	2 (4)	7 (5)	
	16-30	11 (11)	9 (16)	20 (13)	
	31-64	11 (11)	4 (7)	6 (4)	
Medical assistance****	Outpatient	95 (96)	51 (93)	140 (93)	0.619
	Inpatient	4 (4)	10 (7)	10 (7)	
Chemotherapy	No	112 (93)	71 (97)	204 (93)	0.377
	Yes	8 (7)	2 (3)	16 (7)	
Chemotherapy delay	No	8 (100)	2 (100)	13 (81)	0.347
	Yes	0 (0)	0 (0)	3 (19)	

* excluding patients not submitted to surgery

** only for patients submitted to surgery, presenting positive surgical margins or pathologic metastatic lymph nodes

*** only for patients submitted to radiotherapy

**** only for patients submitted to RT or chemotherapy

Table 3 – Patient's distribution according socioeconomic status, length of hospital stay and perioperative complications.

Variable	Categories	Socioeconomic status n (%)			p
		I/II	III	IV/V	
Length of hospital stay (days)	1 – 7	19 (24)	18 (41)	64 (37)	0.013
	8 – 14	34 (44)	22 (50)	80 (46)	
	15 – 54	25 (32)	4 (9)	29 (17)	
Perioperative complication	No	36 (46)	21 (48)	82 (47)	0.980
	Yes	42 (54)	23 (52)	91 (53)	
Dehiscence	No	57 (73)	38 (86)	140 (81)	0.176
	Yes	21 (27)	6 (14)	33 (19)	
Necrosis	No	63 (81)	34 (77)	136 (79)	0.886
	Yes	15 (19)	10 (23)	37 (21)	
Fistula	No	69 (88)	40 (91)	146 (84)	0.440
	Yes	9 (12)	4 (9)	27 (16)	
Chyle fistula**	No	29 (100)	20 (100)	79 (99)	0.703
	Yes	0 (0)	0 (0)	1 (1)	
Infection	No	52 (67)	34 (77)	131 (76)	0.268
	Yes	26 (33)	10 (23)	42 (24)	
Bleeding	No	75 (96)	42 (95)	167 (96)	0.943
	Yes	3 (4)	2 (5)	6 (4)	
Hematoma	No	77 (99)	42 (95)	165 (95)	0.413
	Yes	1 (1)	2 (5)	8 (5)	
Seroma	No	74 (95)	40 (91)	167 (96)	0.288
	Yes	4 (5)	4 (9)	6 (4)	
Respiratory failure	No	78 (100)	44 (100)	165 (95)	0.055
	Yes	0 (0)	0 (0)	8 (5)	
Pneumonia	No	74 (95)	40 (91)	165 (95)	0.501
	Yes	4 (5)	4 (9)	8 (5)	
Cerebral vascular accident	No	77 (99)	44 (100)	171 (99)	0.763
	Yes	1 (1)	0 (0)	2 (1)	
Myocardial acute infarction	No	77 (99)	44 (100)	172 (99)	0.688
	Yes	1 (1)	0 (0)	1 (1)	
Sepsis	No	78 (100)	44 (100)	172 (99)	0.702
	Yes	0 (0)	0 (0)	1 (1)	

* only for patients submitted to neck dissection

Table 4 - Patients' distribution according socioeconomic status, compliance to follow-up visits and follow-up information.

Variable	Categories	Socioeconomic status n (%)			p
		I/II	III	IV/V	
Recurrence*	No	44 (45)	31 (53)	101 (52)	0.520
	Local	20 (20)	12 (21)	40 (20)	
	Neck	10 (10)	4 (7)	25 (13)	
	Distant	12 (12)	4 (7)	17 (8)	
	Residual tumor	13 (13)	7 (12)	13 (7)	
Treatment of recurrence**	No	20 (36)	10 (37)	35 (37)	0.998
	Yes	35 (64)	17 (63)	60 (63)	
Second primary tumor*	No	84 (91)	52 (93)	174 (92)	0.941
	Yes	8 (9)	4 (7)	16 (8)	
Diagnosis of recurrence or second primary tumor**	No	38 (39)	28 (48)	85 (43)	0.620
	During routine follow-up	31 (32)	17 (29)	67 (34)	
	During irregular follow-up	29 (29)	13 (23)	44 (23)	
Missing medical consultations	None	52 (43)	43 (59)	132 (60)	0.026
	1-2	52 (43)	21 (29)	72 (33)	
	3-7	16 (14)	9 (12)	16 (7)	
Status at last objective evaluation	Alive	19 (16)	14 (19)	53 (24)	0.214
	Death due to cancer	61 (51)	34 (47)	116 (53)	
	Death due to other causes	19 (16)	15 (20)	28 (13)	
	Lost to follow-up	21 (17)	10 (14)	23 (10)	

* excluding patients with unknown information

** excluding patients who did not present recurrences and patients with unknown information

Table 5 - Cumulative probabilities of overall survival (5 and 10 years) according demographic variables, comorbidities level, tumor site, staging, tobacco and alcohol consumption, therapeutic option, surgical margins and metastatic lymph nodes.

Variable	Categories	Probability of overall survival (%)		p
		5 years	10 years	
Gender	Male	38.0	25.4	0.006
	Female	58.5	40.7	
Age (years)	≤ 57	42.8	29.8	0.777
	≥ 58	39.5	25.8	
Health insurance	Governmental	38.2	27.2	0.109
	Private	52.3	27.5	
Socioeconomic status	I/II	44.7	27.4	0.537
	III	46.4	30.1	
	IV/V	37.5	27.7	
Occupation	Upper stratum	60.9	38.6	0.037
	Intermediate stratum	35.2	25.1	
	Urban working class	38.6	26.1	
	Rural workers	50.0	50.0	
Consolidated socioeconomic level	High	63.3	31.6	0.017
	Intermediate	43.3	24.7	
	Low	30.0	23.8	
Comorbidity index (NCI)	0 – 2 (level1)	54.3	33.1	0.075
	3 – 7 (level2)	38.9	38.9	
Tumor site	Mouth	44.7	32.8	0.027
	Oropharynx	34.2	18.3	
T stage	T1	68.8	63.1	< 0.001
	T2	58.9	42.7	
	T3	34.9	19.5	
	T4	26.1	14.6	
N stage	N0	55.2	39.3	< 0.001
	N1	39.5	26.3	
	N2a	30.6	13.6	
	N2b	14.2	0.0	
	N2c	7.7	0.0	
	N3	16.6	0.0	
Clinical stage	I	68.6	61.7	< 0.001
	II	65.9	44.4	
	III	43.9	31.5	
	IVa	27.0	15.4	
	IVb	22.8	0.0	

Table 5 (cont.) - Cumulative probabilities of overall survival (5 and 10 years) according demographic variables, comorbidities level, tumor site, staging, tobacco and alcohol consumption, therapeutic schema, surgical margins and metastatic lymph nodes.

Variable	Categories	Probability of overall survival (%)		p
		5 years	10 years	
Smoking	No	65.8	43.3	0.043
	Yes	39.5	27.6	
Alcohol consumption	No	58.4	40.3	0.024
	Yes	38.5	26.6	
Therapeutic option*	Surgery/	55.5	40.1	< 0.001
	Surgery + Chemo			
	RT/RT + Chemo/	24.9	20.5	
	Chemo			
	Surgery + RT/	42.0	25.6	
	Surgery + RT + Chemo			
Surgical margins**	Uninvolved (>5mm)	48.4	30.2	0.870
	Close (<5mm)	44.3	35.0	
	Involved	37.7	28.3	
Metastatic lymph nodes*	0	58.4	36.7	< 0.001
	1 – 3	42.9	31.2	
	4 – 24	11.7	5.9	

* excluding patients who recuse treatment

** only for patients submitted to surgery

Table 6 – Multivariate model of the risk of death by Cox regression analysis.

Variable	Categories	HR _{adjusted}	95% CI HR _{adjusted}	p
a) Model including 406 cases*				
N stage	N1	1.7	1.0 – 2.6	0.010
	N2/N3	2.4	1.5 – 3.6	< 0.001
T stage	T3/T4	1.9	1.3 – 2.8	0.001
Consolidated socioeconomic level	Intermediate	2.1	1.3 – 3.5	0.005
	Low	1.4	1.1 – 2.1	0.048
b) Model including the 295 surgical cases				
Comorbidity index (NCI)	3 - 7	1.6	1.1 – 2.5	0.018
T stage	T3/T4	2.9	1.7 – 4.7	< 0.001
Metastatic lymph nodes	1 – 3	1.9	1.0 – 3.2	0.013
	4 - 30	3.7	2.2 – 6.4	< 0.001
Therapeutic Option*	Surgery + RT/	0.6	0.4 – 0.9	0.021
	Surgery + RT + Chemo			
Consolidated socioeconomic level	Intermediate	2.6	1.4 – 4.7	0.002
	Low	1.2	0.8 – 1.9	0.335
c) Model including the 111 patients submitted to radiation therapy				
N stage	N1	2.9	2.0 – 7.4	0.017
	N2/N3	5.5	2.1 – 14.3	< 0.001

*only for patients submitted to treatment

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fatores socioeconômicos influenciaram o prognóstico dos pacientes elegíveis para este estudo, apesar de não ter se verificado associação destes fatores com as comorbidades, e o surgimento de complicações do tratamento cirúrgico.

A adoção de medidas de tratamento padronizadas, independente do perfil socioeconômico levou a taxas de complicações e resultados de sobrevida semelhantes na análise univariada. Deve-se destacar, no entanto, que o período de hospitalização foi maior nos pacientes de nível socioeconômico mais baixo e que os modelos multivariados incluíram a variável socioeconômica consolidada. Um problema significativo foi a menor aderência ao tratamento, o que pode influenciar na qualidade do resultado obtido, mas qualidade de vida não era o objetivo deste estudo.

Um dado muito significativo é a relação entre o perfil socioeconômico e o acesso a este hospital. Grande parte dos pacientes atendidos neste hospital pertence a grupos socioeconômicos mais elevados, mesmo utilizando o SUS, o que provavelmente é um indício das dificuldades que pacientes com menor perfil socioeconômico têm para chegar a uma instituição terciária.

Quando se verifica a associação entre grupo ocupacional e categoria de atendimento, nota-se alta proporção de pacientes que utilizam o SUS entre os grupos ocupacionais mais diferenciados, indicando que a categoria de atendimento (SUS ou plano de saúde privado) não poderia ser utilizada como marcador isolado do perfil.

O Hospital A.C.Camargo é um hospital terciário, de alta complexidade, e portanto, de referência para o tratamento de câncer. Em função dessa caracterização, a maior parte de seus pacientes chega até o hospital após ter passado por outros serviços, e em função da especificidade do atendimento, são encaminhados. Os pacientes com menor nível socioeconômico após atendimento nos hospitais gerais podem encontrar muitas barreiras relacionadas com o encaminhamento e acesso aos serviços especializados. Um fator que pode colaborar com a dificuldade no acesso de pacientes com perfil socioeconômico mais baixo é a distância da residência até o hospital. Os pacientes com nível socioeconômico mais baixo moram, em sua maior parte, mais distantes do hospital, em regiões periféricas da cidade. Um estudo recente (IZIQUE 2003) mostra que, dos 96 distritos do município de São Paulo, não existem unidades de saúde em dez distritos. Em outras 76 áreas, a cobertura está abaixo do padrão básico de um posto de atendimento para cada grupo de 20 mil habitantes. A carência de unidades de atendimento e a presença de profissionais sem formação adequada para realizar o diagnóstico precoce podem contribuir para dificultar o encaminhamento dos pacientes aos hospitais de tratamento especializado. Combinados a esse aspectos, a própria distância, e eventualmente, a dificuldade para locomoção devido ao custo do transporte, também podem assumir papel determinante no acesso a hospitais terciários.

Uma crítica que se faz a este estudo é que foi atribuído ao indivíduo um dado do grupo. Durante a pesquisa dos prontuários encontramos dificuldades para a caracterização socioeconômica individual, já que 99,8% dos prontuários não oferecia a informação da renda familiar do paciente. Em função dessa dificuldade, utilizamos indicadores sociais que foram: o endereço residencial do paciente, grupo ocupacional

e categoria de atendimento. Outra observação relevante é relacionada ao perfil do hospital, que pode não ser representativo das condições encontradas no município. Um estudo envolvendo registros hospitalares de todas as instituições que atendam várias camadas sociais, localizados em diferentes regiões da cidade, seria desejável, mas de execução extremamente difícil na prática. Dados demográficos não podem ser obtidos a curto prazo e a informação aqui descrita, embora limitada pelo viés institucional é relevante pela expressiva casuística analisada. Ela demonstra, por outro lado, que mesmo tratando igualmente pacientes de diferentes condições sociais, os de condições menos favorecidas apresentam pior prognóstico, o que pode estar refletindo uma maior prevalência de comorbidades e dificuldades de acesso ao tratamento desses outros agravos à saúde.

É importante enfatizar que o menor nível socioeconômico está associado com o acesso ao hospital e aderência ao tratamento, e também com o prognóstico desses pacientes, mesmo que tratados de forma padronizada. Isto significa dizer que, ao enfrentar dificuldades para o encaminhamento e a regularidade do seguimento há influência nos resultados de sobrevida. A investigação dos fatores socioeconômicos que contribuem para um pior prognóstico deve continuar para que, no futuro, o estabelecimento de abordagens mais específicas possa ser adotado, que tenham como principais conseqüências a detecção mais precoce e a melhora das condições de tratamento global dos pacientes com câncer.

6 CONCLUSÕES

Nas condições do presente trabalho, podemos concluir que:

- O nível socioeconômico consolidado influenciou no prognóstico dos pacientes estudados.
- Não se verificou associação dos fatores socioeconômicos com comorbidades.
- Embora pacientes com pior perfil socioeconômico tenham permanecido hospitalizados por períodos mais longos, não se observou associação com o surgimento de complicações do tratamento cirúrgico.
- A presença de comorbidades foi um fator prognóstico independente na predição do risco de óbito dos pacientes submetidos a cirurgia.
- Foi observada pior aderência ao tratamento entre os pacientes de menor nível socioeconômico.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arbes SJ, Olshan AF, Caplan D, Schoenbach VJ, Slade GD, Symons MJ. Factors contributing to the poorer survivals of black Americans diagnosed with oral cancer (United States). **Cancer Causes Control** 1999; 10:513-23.

Boffetta, P; Morletti, F; Magnani, C; Terracini, B. A population-based study of prognostic factors in oral and oropharyngeal cancer. **Eur J Cancer B Oral Oncol** 1994; 30B:369-73.

Bosetti C, Franceschi S, Negri E, Talamini R, Tomei F, La Vecchia. Changing socioeconomic correlates for cancers of the upper digestive tract. **Ann Oncol** 2001; 12:327-30.

Boyd NF; Clemens JD, Feinstein AR. Pre-therapeutic morbidity in the prognostic staging of acute leukemia. **Arch Intern Med** 1979; 139:324-8.

Boyd C, Zhang-Salomons JY, Groome PA, Mackillop WJ. Associations Between Community Income and Cancer Survival in Ontario, Canada, and the United States. **J Clin Oncol** 1999; 17:2244-55.

Boyle P, MacFarlane GJ, MacGinn R et al. International epidemiology of head and neck cancer. In: de Vries N, Gluckmann JL, editors. **Multiple primary tumors of head and neck** New York: Thieme Verlag; 1990. p.81-138.

Boyle P, MacFarlane GJ, Saily C. Oral cancer: necessity for prevention strategies. **Lancet** 1994; 343:178-9.

Brumini R. **Câncer no Brasil: dados histopatológicos 1976-80**. Rio de Janeiro: Campanha Nacional de Combate ao Câncer-Ministério da Saúde; 1982.

Byers RM. Factors affecting choice of initial therapy in oral cancer. **Semin Surg Oncol** 1995; 11:183-9.

Carvalho AL, Pintos J, Schlecht NF, et al. Predictive factors for diagnosis of advanced-stage squamous cell carcinoma of the head and neck. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2002; 128:313-8.

Carvalho AL, Singh B, Spiro R, Kowalski LP, Shah JP. Cancer of the oral cavity: a comparison between institutions in a developing and a developed nation. **Head Neck** 2003 (in press).

Caygill CP, Hill MJ, Knowles RL, Kirkham JS, Northfield TC. Occupational and socioeconomic factors associated with peptic ulcer and with cancers following consequent gastric surgery. *Ann Occup Hyg* 1990, 34:19-27.

Cella D, Orav EJ, Kornblith AB, et al. Socioeconomic status and cancer survival. **J Clin Oncol** 1991; 9:1500-9.

Clemens JD, Feistein AR, Holabird N, Cartwhights S. A new clinical-anatomic staging system for evaluating prognosis and treatment of prostatic cancer. **J Chron Dis** 1986; 39:913-28.

Costa e Silva VC, Cavalcante TM. Programas de prevenção e controle de câncer bucal: atividades educativas, diagnóstico precoce e proposta de programas integrados. In: Kowalski LP, Dib LL, Ikeda MK, Adde C. **Prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer bucal**. São Paulo: Frontis; 1999. p.57-70.

Cox DR. Regression models and life tables. **J R Stat Soc** 1972, B34, 187-220.

Day GL, Blot WJ, Austin DF, Bernstein L, Greenberg RS, Preston-Martin S, Shoenberg JB, Winn DM, MacLaughlin JK, Fraumeni Jr JF. Racial differences in risk of oral and pharyngeal cancer: alcohol, tobacco, and other determinants **J Natl. Cancer Inst.** 1993, 85:465-73.

de Souza RR. O sistema público de saúde brasileiro: dados gerais do SUS. In: Negri B, D'Ávila Viana AL, organizadores. **O Sistema Único de Saúde em dez anos de desafio**. São Paulo: Centro de Estudos Augusto Leopoldo Ayrosa Galvão; 2002. p.448-9.

Dib LL, Santos Pinto D, Sanvito LC, Contesini H, Lombardo V, Franco E. Determinantes de sobrevida em câncer de boca: fatores sociodemográficos e anatômicos. **Rev Bras Cir Cabeça Pescoço** 1990; 14:1-9.

Dorta RG, Landman G, Kowalski LP, Lauris JR, Latorre MR, Oliveira DT. Tumor-associated tissue eosinophilia as a prognostic factor in oral squamous cell carcinoma. **Histopathology** 2002; 41:152-7.

dos Santos LR; Cernea CR; Kowalski LP; et al. Squamous cell carcinoma of the lower lip: a retrospective study of 58 patients. **Rev Paul Med** 1996; 114:1117-26.

Durazzo, AES; Machado, FS; Caramelli, B. Avaliação cardiológica pré-operatória para a cirurgia não cardíaca. **Rev Bras Cir Cabeça Pescoço** 1999, 23:7-13.

Edwards DM, Jones J. Incidence and survival from upper aerodigestive tract cancers in the U.K: the influence of deprivation. **Eur J Cancer** 1999; 35:968-72.

Esteban D, Whelan S, Laudico A, Parkin DM. **Manual for cancer registry personnel**. Lyon: International Agency for Research in Cancer; 1995. (IARC Technical Report, 10).

Faggiano AAF, Lemma P, Costa G, Gnani R, Pagnanelli F. Cancer mortality by educational level in Italy. **Cancer Causes Control** 1995; 6:311-20.

Feinstein AR. The pre-therapeutic classification of comorbidity in chronic disease. **J Chron Dis** 1970; 23:445-68.

Feinstein AR, Schimpff CR, Andrews Jr JF, Wells CK. Cancer of the larynx: a new staging-system and a reappraisal of prognosis and treatment. **J Chron Dis** 1977; 30:277-305.

Finger C. Can Lula narrow Brazil's gaping health inequalities? [Letter]. **Lancet** 2002; 360:1488.

Foulkes WD, Brunet JS, Kowalski LP, Narod SA, Franco EL. Family history of cancer is a risk factor for squamous cell carcinoma of the head and neck in Brazil: a case control study. **Int J Cancer** 1995; 63:769-73.

Franco E. Epidemiology of cancers of the upper respiratory and digestive system. **Rev Bras Cir Cabeça Pescoço** 1987; 11:23-3.

Franco EL, Campos Filho N, Villa LL, Torloni H. Correlation patterns of relative frequencies with some socioeconomic and demographic indicators in Brazil: an ecologic study. **Int J Cancer** 1988; 41:24-9.

Franco EL, Kowalski LP, Oliveira BV, et al. Risk factors for oral cancer in Brazil: a case-control study. **Int J Cancer** 1989; 43:992-1000.

Franco EL, Dib LL, Pinto DS, Lombardo V, Contesini H. RACE and gender influences on the survival of patients with mouth cancer. **J Clin Epidemiol** 1993; 46:37-46.

Freeman HP. Cancer in the socioeconomically disadvantaged. **CA Cancer J Clin** 1998; 39:266-88.

Goldman DP, Smith JP. Can patient self-management help explain the SES health gradient? **Proc Natl Acad Sci U S A** 2002; 99:10929-34.

Gorey KM, Holowaty EJ, Fehringer G, Laukkanen E, Richter NL. An international comparison of cancer survival: relatively poor areas of Toronto, Ontario and three US metropolitan areas. **J Public Health Med** 2000; 22:343-8.

Greenberg RS, Haber MJ, Clark WS, Brockman JE, Liff JM, Shoenberg JB, Austin DF, Preston-Martin S, Stemhagen A, Winn DM et al. The relation of socioeconomic status to oral and pharyngeal cancer. **Epidemiology** 1991, 2:194-200.

Greenlee RT, Murray T, Bolden S, Wingo PA. Cancer statistics 2000. **CA Cancer J Clin** 2000; 50:7-33.

Hall GL, Melrose RJ, Abrams AM. Education in early detection of oral squamous cell carcinoma: a community outreach program. **J Am Dent Assoc** 1980; 100:362-5.

Herbert C, Lefèvre H, Gignoux M, Launoy G. Influence du groupe socioprofessionnel et du lieu de résidence sur la prise en charge et la survie des cancers digestifs. Étude en population-département du Calvados. **Rev Epidemiol Sante Publique** 2002; 50:253-64.

Hicks WL Jr, Loree TR, Garcia RI, et al. Squamous cell carcinoma of the floor of mouth: a 20-year review. **Head Neck** 1997; 19:400-5.

Horm JW, Asire AJ, Young JL, et al. **SEER Program: cancer incidence and mortality in the United States**. Bethesda: US Department of Health and Human Services; 1984 (NIH Publications, n°85-1837).

Horowitz AM, Moon HS, Goodman HS, Yellowitz JA. Maryland adults' knowledge of oral cancer and having oral cancer examinations. **J Public Health Dent** 1998; 58:281-7.

Horowitz AM, Canto MT, Child WL. Maryland adults' perspectives on oral cancer prevention and early detection. **J Am Dent Assoc** 2002; 133:1058-63.

Huebner, W Huebner, W; Schoenberg, JB, et al. Oral and pharyngeal cancer and occupation: a case-control study. **Epidemiology** 1992; 3:300-9.

Izique C. O mapa da exclusão. **Pesquisa FAPESP** 2003; (83):15-20.

Józan P. Some preliminary results of the study on cancer mortality differentials by socioeconomic status. In: 4th Meeting of the UN/WHO/CICRED Network on Socioeconomic Differential Mortality in Industrialized Societies: 156-66, 1986.

Kaplan EL, Meier P. Nonparametric estimation from incomplete observations. **J Am Stat Assoc** 1958; 53:4457-81.

Keller AZ. Cellular types, survival, race, nativity, occupations, habits and associated diseases in the pathogenesis of lip cancer. **Am J Epidemiol** 1970; 91:486-99.

Kenady DE, Arnold SM, Regine WF, Mentzer RM Jr. Oral/pharyngeal squamous carcinoma: treatment strategies. **J Ky Med Assoc** 2002; 100:488-94.

Khanna N, Phillips MD. Adherence to care plan in women with abnormal Papanicolaou smears: a review of barriers and interventions. **J Am Board Fam Pract** 2001; 14:123-30.

Kowalski LP, Franco EB, Torloni H, et al. Lateness of diagnosis of oral and oropharyngeal carcinoma: factors related to the tumor, the patient and health professionals. **Eur J Cancer B Oral Oncol** 1994; 30B:167-73.

Kowalski LP. Carcinoma da boca. In: Kowalski LP, Sabagga J, Fogaroli RC, Lopes LF, editores. **Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia** São Paulo: Âmbito Editores; 1996. p.269-77.

Kowalski LP, Carvalho AL. Influence of time delay and clinical upstaging in the prognosis of head and neck cancer. **Oral Oncol** 2001; 37:94-8.

Lerner M. Access to the American Health Care System: consequences for cancer control. **CA Cancer J Clin** 1989; 39:289-95.

Loehrer PJ, Greger HA, Weinberger M, et al. Knowledge and beliefs about cancer in a socioeconomically disadvantaged population. **Cancer** 1991; 68:1665-71.

Logan WPD. **Cancer mortality by occupation and social class 1851-1971**. Lyon: IARC; 1982. (IARC Scientific Publication 36, Studies on Medical and Population Subjects, 44).

MacFarlane GJ, Sharp L, Poreter S, Franceschi S. Trends in survival from cancers of the oral cavity and pharynx in Scotland: a clue as to why the disease is becoming more common? **Br J Cancer** 1996; 73:805-8.

Mackillop WJ, Zhang-Salomons J, Groome PA, Paszat L, Holowaty E. Socioeconomic Status and Cancer Survival in Ontario. **J Clin Oncol** 1997; 15:1680-9.

Mandelblatt JS, Yabroff KR, Kerner JF. Equitable access to cancer services: a review of barriers to quality care. **Cancer** 1999; 86:2378-90.

Marcella S, Miller JE. Racial differences in colorectal cancer mortality: the importance of stage and socioeconomic status. **J Clin Epidemiol** 2001; 54:359-66.

Marshall JR, Graham S, Haughey BP, Shedd D, O'Shea R, Brasure J, wilkinson GS, West D. Smoking, alcohol, dentition and diet in the epidemiology of oral cancer. **Oral Oncol Eur J Cancer** 1992; 28B:9-15.

Macleod U, Ross S, Twelves C, George WD, Gillis C, Watt GC. Primary and secondary care management of women with early breast cancer from affluent and deprived areas: retrospective review of hospital and general practice records. **BMJ** 2000; 320:1442-5.

Miller CS; White DK. Human papillomavirus expression in oral mucosa, premalignant conditions, and squamous cell carcinoma: a retrospective review of the literature. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod** 1996; 82:57-68.

Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa da incidência e mortalidade por câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA; 2002.

Mirra AP, Franco EL. Cancer mortality in São Paulo, Brazil. São Paulo: Ludwig Institute of Cancer Research; 1987. (LICR Epidemiological Monograph Series).

Moore C, Flynn MB, Greenberg RA. Evaluation of size in prognosis of oral cancer. **Cancer** 1986; 58:158-62.

Nagai MA, Miracca EC, Yamamoto L, Kowalski LP, Brentani RR. TP53 mutations in upper aerodigestive squamous cell carcinomas from a group of Brazilian patients. **Am J Surg** 1995; 170:492-4.

Norredam M, Groenvold M, Petersen JH, Krasnik A. Effect of social class on tumor size at diagnosis and surgical treatment in Danish women with breast cancer. **Soc Sci Med** 1998; 7:1659-63.

O'Hanlon S, Forester DP, Lowry J. Oral cancer in North East of England: incidence, mortality trends and the link with material deprivation. **Comm Dent Oral Epidemiol** 1997; 25:371-6.

Paterson ICM, Jonh G, Adam Jones, D. Effect of deprivation on survival of patients with head and neck cancer: a study of 20,131 cases. **Clin Oncol** 2002; 14:455-8.

Petersen GM. Barriers to preventive intervention. **Gastroenterol Clin North Am** 2002; 31:1061-8.

Perfil Sócio econômico da População do Município de São Paulo. Elaboração PMSP/SEMPLA-Secretaria Municipal de Planejamento Urbano/DEINFO-Departamento de Informações. In: Atlas Ambiental do Município de São Paulo. PMSP/SMVA-Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente/SEMPLA-Secretaria Municipal de Planejamento Urbano-2000. Disponível em <http://www.200.230.125/atlas/conteúdo/socioeconomia/socioeo_13.jpg [agosto 24 2001].

Picirillo JF. Importance of comorbidity in head and neck cancer. **Laryngoscope** 2000; 110:593-602.

Pisa FE, Barbone F, Montella M, Talamini R, La Vecchia C, Franceschi S. Migration, socioeconomic status and the risk of colorectal cancer in Italy. **Eur J Cancer Prev** 2000; 9:409-16.

Polednak AP. Poverty, comorbidity, and survival of colorectal cancer patients diagnosed in Connecticut. **J Health Care Poor Unserved** 2001; 12:302-10.

Pollock AM, Vickers N. Deprivation and emergency admissions for cancers of colorectum, lung, and breast in south east England: ecological study. **BMJ** 1998; 317:245-52.

Quadros WJ. A evolução recente das classes sociais no Brasil. UNICAMP, 2002, mimeo.

Regezi JA, Sciuba J. Oral pathology: clinical-pathologic considerations. 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1993. Ulcerative conditions: p.77-92.

Ribeiro KCB, Kowalski LP, Latorre MRO. Impact of comorbidity, symptoms, and patient's characteristics on the prognosis of oral carcinomas. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2000; 126:1079-85.

Ribeiro KCB, Kowalski LP, Latorre MRO. Perioperative complications, comorbidities, and survival in oral or oropharyngeal cancer. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2003; 129:219-28.

Rice DH, Spiro RH. **Current concepts in head and neck cancer**. Atlanta: American Cancer Society; 1989.

Robertson AG, Robertson C, Soutar DS, Burns H, Hole D, McCarron P. Treatment of oral cancer: the need for defined protocols and specialist centres: variations in the treatment of oral cancer. **Clin Oncol (R Coll Radiol)** 2001; 13:409-15.

Rosso S, Faggiano F, Zanetti R, Costa G. Social class and cancer survival in Turin, Italy. **J Epidemiol Community Health** 1997; 51:30-4.

Schantz SP, Byres RM, Geopfert H, Shallenberger RC, Beddingfield N. The implication of tobacco use in the young adults with head and neck cancer. **Cancer** 1988; 62:1374-80.

Schrijvers CT, Coenberg JW, Mackenbach JP. Socioeconomic status and comorbidity among newly diagnosed cancer patients. **Cancer** 1997; 80:1482-8.

Singh B, Cordeiro BG, Santamaria E, Shaha AR, Pfister DG, Shah JP. Factors associated with complications in microvascular reconstruction of head and neck defects. **Plast Reconstr Surg** 1999; 103:403-11.

Sobin LH, Wittekind C. **TNM: Classificação dos tumores malignos**. Trad. de Instituto Nacional de Câncer. 5 ed. Rio de Janeiro: INCA; 1998. Tumores de cabeça e pescoço; p.19-55.

Spitz MR, Fuhrer JJ, Goepfert H, Hong e Newell GR. Squamous cell carcinoma of the upper aerodigestive tract: a case comparison analysis. **Cancer** 1988; 61:203-8.

Spitz MR. Epidemiology and risk factors for head and neck cancer. **Semin Oncol** 1994; 21:281-8.

Strzelczyk JJ, Dignan MB. Disparities in adherence to recommended followup on screening mammography: interaction of sociodemographic factors. **Ethn Dis** 2002; 12:77-86.

Thomson CS, Hole DH, Twelves CJ, Brewster DH, Black RJ; Scottish Cancer Therapy Network. Prognostic factors in Women with breast cancer: distribution by socioeconomic status and effect on differences in survival. **J Epidemiol Community Health** 2001; 55:308-15.

Thorne P, Etherington D, Birchall MA. Head and neck cancer in South West of England: influence of socioeconomic status on incidence and second primary tumors. **Eur J Surg Oncol** 1997, 23:503-508.

Vessey MP, Gray M. Cancer risks and prevention. Oxford: Oxford University Press; 1985. p.30.

Yancik R, Havlik RJ, Wesley MN, Ries L, Long S, Rossi WK, Edwards BK. Cancer and comorbidity in older patients: a descriptive profile. **Ann Epidemiol** 1996; 6:399-412.

Yeole BB, Sankaranarayanan R, Sunny L, Swaminathan R, Parkin DM. Survival from head and neck cancer in Mumbai (Bombay), India. **Cancer** 2000; 89:437-44.

Zupi A, Mangone GM, Piombino P, Califano L. Perineural invasion of the lower alveolar nerve by oral cancer: a follow-up study of 12 cases. **J Craniomaxillofac Surg** 1998; 26:318-2.

Anexo 1

Formulário utilizado para a coleta de dados.

**ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE NÍVEL SÓCIO-ECONÔMICO, COMORBIDADES, ADERÊNCIA AO
TRATAMENTO E COMPLICAÇÕES DE SOBREVIDA EM PACIENTES COM CEC DE BOCA E
OROFARINGE (1985-1997)**

Regina Maria Holanda de Mendonça

Orientador: Prof. Dr. Luiz Paulo Kowalski

NOME: _____

1. RGH:| _ | _ | _ | _ | _ | _ |

2. CATEGORIA: | 1 | SUS | 2 | Convênio | 3 | Particular | 9 | Ignorado.....| _ |

3. SEXO: | 1 | Masculino | 2 | Feminino.....| _ |

4. RAÇA: | 1 | Branca | 2 | Negra | 3 | Amarela | 4 | Outras _____
| 9 | Ign.| _ |

5. IDADE:| _ | _ |

6. ESTADO CIVIL: | 1 | Solteiro | 2 | Casado/União livre | 3 | Separado/Divorciado
| 4 | Viúvo | 9 | Ign.| _ |

7. GRAU DE ALFABETIZAÇÃO: | 0 | Analf. | 1 | Semi-alfabetizado
| 2 | 1 Grau Incomp. | 3 | 1 grau Comp | 4 | 2 Grau Incomp. | 5 | 2 Grau Comp.
| 6 | Sup. Incomp. | 7 | Sup. Comp. | 9 | Ign.....| _ |

8. PROFISSÃO:| _ | _ | _ |

9. ENDEREÇO RESIDENCIAL.
a) Cod IBGE_ _ _ _ b) Fator _ _ _ _ c) Grupo_ _ _ _

10. DISTÂNCIA DO HOSPITAL(Km).....

11. RENDA FAMILIAR MENSAL.....

12. HABITAÇÃO: | 0 | Não possui | 1 | Favela | 2 | Coletiva | 3 | Individual | 9 | Ign. |
_ |

13. MEIO DE TRANSPORTE UTILIZADO PARA VIR AO HOSPITAL: | 0 | Não utiliza
| 1 | Metrô | 2 | Ônibus | 3 | Trem | 4 | Táxi | 5 | Particular
| 6 | Ambulância | 7 | Outro | 9 | Ign.....|
_ |

14. DATA DE ADMISSÃO (Primeira consulta): ____/____/____

15. DIAGNÓSTICO PRÉVIO: | 0 | Não | 1 | Sim | 9 | Ign.....|
_ |

16. DATA AP (fora): ____/____/____

17. DATA AP (hospital)____/____/____

18. NÚMERO AP.....

19. NÚMERO DE LINFONODOS POSITIVOS.....

20. MARGENS | 0 | Não operado | 1 | Livres | 2 | Comprometidas(<5mm)

21. ENCAMINHAMENTO | 0 | Não | 1 | Médico/consultório | 2 | Médico/hospital
| 3 | Dentista/consultório | 4 | Dentista/Fac. de Odontologia
| 5 | Outro Prof. de saúde | 9 | Ign..... | _ |

22. ORIGEM DO ENCAMINHAMENTO:
| 0 | Não | 1 | Rede pública | 2 | Rede privada | 9 | Ign..... | _ |

23. DURAÇÃO DA QUEIXA (MESES).....

24. TABAGISMO | 0 | Nunca fumou | 1 | Cigarros de papel atual//
| 2 | Cachimbo ou charuto atual// | 3 | Cigarros de palha, atual//
| 4 | Uso combinado, atual// | 5 | Ex-tabagista
| 9 | Ign..... | _ |

25. ÁLCOOL
| 0 | Não | 1 | Sim, eventualmente | 2 | Pouco, diariamente
| 3 | Muito, diariamente | 4 | Ex-alcoólico | 9 | Ign..... | _ |

26. HISTÓRIA FAMILIAR DE CÂNCER | 0 | Não | 1 | Sim | 9 | Ign..... | _ |

27. LOCALIZAÇÃO DO TUMOR(CID-O).....

28. TAMANHO DO TUMOR | 0 | Tis | 1 | T1 | 2 | T2 | 3 | T3 | 4 | T4 | 9 | Ign.

29. LINFONODOS | 0 | N0 | 1 | N1 | 2 | N2a | 3 | N2b | 4 | N2c | 5 | N3 | 9 | Ign.

30. METÁSTASES À DISTÂNCIA | 0 | M0 | 1 | M1 | 9 | Mx

31. EC: | 0 | 0 | 1 | I | 2 | II | 3 | III | 4 | IVa | 5 | Ivb
| 6 | IVc | 9 | x..... | _ |

32.COMORBIDADES(CID): _____

33. DATA INÍCIO TRATAMENTO ____/____/____

34.DATA DA INTERNAÇÃO: ____/____/____

35. DATA DA CIRURGIA: ____/____/____

36. TRATAMENTO CIRÚRGICO TUMOR PRIMÁRIO
| 0 | Não | 1 | Ressecção local sem ressecção óssea
| 2 | Pelveglossectomia subtotal/total | 3 | Ressecção incluindo maxila
| 4 | Ressecção com mandibulectomia marginal
| 5 | Ressecção com mandibulectomia seccional/ hemimandibulectomia | 9 | Ign..... | _ |

37. ESVAZIAMENTO CERVICAL: | 0 | Não | 1 | ECR | 2 | ECRB
. | 3 | ECRM | 4 | ECRMB | 5 | ESOH | 6 | ESOHB
. | 7 | ECR + ESOH | 9 | Ign..... | _ |

38. Reconstrução
| 0 | Não operado | 1 | Fechamento primário | 2 | Prótese
| 3 | Retalho local _____ | 4 | Retalho miocutâneo _____
. | 5 | Transplante microcirúrgico _____ | 9 | Ign..... | _ |

39. MOTIVOS DA NÃO REALIZAÇÃO DO TRATAMENTO CIRÚRGICO:

| 0 | Cirurgia realizada | 1 | Não indicada
| 2 | Contra indicada por outras condições | 3 | Motivo desconhecido
| 4 | Paciente ou responsável recusou | 9 | Ign. (se cirurgia indicada ou realizada)..... | _ |

40. ATRASO NO INÍCIO DO TRATAMENTO CIRÚRGICO | 0 | Não | 1 | Sim

| 8 | Não aplicável(cirurgia não realizada) | 9 | Ign..... | _ |

41. DIAS DE ATRASO

42. DIAS DE INTERNAÇÃO.....

43. MOTIVOS DO ATRASO | 0 | Não houve atraso | 1 | Falta de vaga

| 2 | Não comparecimento do paciente | 3 | Condições sistêmicas do paciente

| 4 | Exames pré operatórios | 5 | Outros.....

| 8 | Não aplicável(cirurgia não realizada) | 9 | Ign..... | _ |

44. COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS: | 0 | Não | 1 | infecção

| 2 | necrose do retalho | 3 | fístula | 4 | Outra complicação local.....

| 5 | BCP | 6 | AVC | 7 | IAM | 8 | TVP | 9 | Outras sistêmicas..... | _ |

45. DEISCÊNCIA: | 0 | Não | 1 | Sim | 9 | Ign..... | _ |

46. FÍSTULA QUILOSA: | 0 | Não | 1 | Sim, baixo débito, s/ cirurgia

| 2 | Alto débito, c/ cirurgia | 8 | Não aplicável (pcte. s/ esvaz. cervical)

| 9 | Ign..... | _ |

47. HEMATOMA: | 0 | Não | 1 | Sim | 9 | Ign..... | _ |

48. SEROMA: | 0 | Não | 1 | Sim | 9 | Ign..... | _ |

49. FALÊNCIA DE MÚLTIPLOS ÓRGÃOS: | 0 | Não | 1 | Sim | 9 | Ign..... | _ |

50. SEPSIS: | 0 | Não | 1 | Sim | 9 | Ign..... | _ |

51. RADIOTERAPIA: | 0 | Não | 1 | Exclusiva | 2 | Pré operatória

| 3 | Pós operatória | 4 | Pré e pós operatória | 5 | Paliativa | 9 | Ign..... | _ |

52. DATA DE INÍCIO DA RADIOTERAPIA ____/____/____

53. MOTIVOS DA NÃO REALIZAÇÃO DA RADIOTERAPIA | 0 | RXT realizada

| 1 | RXT não indicada | 2 | RXT contra-indicada por outras condições | 3 | Motivo desconhecido

| 4 | Paciente ou responsável recusou RXT | 5 | RXT indicada, realização ignorada | 9 | Ign (se RXT

indicada ou

realizada)..... | _ |

54. ATRASO NO INÍCIO DA RXT: | 0 | Não | 1 | Sim

| 8 | Não aplicável (RXT não realizada) | 9 | Ign..... | _ |

55. DIAS DE ATRASO:.....

56. MOTIVOS NO ATRASO: | 0 | Não houve atraso | 1 | Falta de vaga

| 2 | Não comparecimento do paciente | 3 | Condições sistêmicas do paciente

| 4 | Exames subsidiários | 5 | Outros | 8 | Não aplicável (RXT não realizada)

| 9 | Ign..... | _ |

57. NÍVEL DE ATENDIMENTO: | 0 | Não | 1 | Ambulatorial
 | 2 | Internado| 9 | Ign.....| _ |

58. ESTADO DO PACIENTE AO FINAL DA RXT: | 0 | Sem RXT
 | 1 | Trat. Completo | 2 | RXT incompleta, paciente saudável
 | 3 | RXT incompleta, paciente morreu | 4 | RXT incompleta, paciente abandonou
 | 5 | RXT incompleta, complicações | 6 | RXT incompleta, citopenia
 | 8 | RXT incompleta, outras razões | 9 | Ign.....| _ |

59. QUIMIOTERAPIA: | 0 | Não | 1 | Sim | 9 | Ign.....| _ |

60. DATA DE INÍCIO DA QUIMIOTERAPIA ____/____/____

61. MOTIVOS DA NÃO REALIZAÇÃO DA QUIMIOTERAPIA | 0 | QT realizada
 | 1 | QT não indicada | 2 | QT contra-indicada por outras condições
 | 3 | Motivo desconhecido | 4 | Paciente ou responsável recusou QT
 | 5 | QT indicada, realização ignorada | 9 | Ign (se QT indicada ou realizada).....| _ |.

62. ATRASO NO INÍCIO DA QT: | 0 | Não | 1 | Sim
 | 8 | Não aplicável (QT não realizada) | 9 | Ign.....| _ |

63. DIAS DE ATRASO: _____

64. MOTIVOS NO ATRASO: | 0 | Não houve atraso | 1 | Falta de vaga
 | 2 | Não comparecimento do paciente | 3 | Condições sistêmicas do paciente
 | 4 | Exames subsidiários | 5 | Outros | 8 | Não aplicável | 9 | Ign.....| _ |

65. NÍVEL DE ATENDIMENTO: | 0 | Não | 1 | Ambulatorial | 2 | Internado | 9 | Ign.....| _ |

66. ESTADO DO PACIENTE AO FINAL DA QT: | 0 | Sem QT
 | 1 | Trat. Completo | 2 | QT incompleta, paciente saudável
 | 3 | QT incompleta, paciente morreu | 4 | QT incompleta, paciente abandonou
 | 5 | QT incompleta, complicações | 6 | QT incompleta, citopenia
 | 8 | QT incompleta, outras razões | 9 | Ign.....| _ |

67. RECORRÊNCIA: | 0 | Não | 1 | Local | 2 | Pescoço
 | 3 | À distância | 4 | Tumor residual | 9 | Ign.....| _ |

68. DATA DA RECORRÊNCIA: ____/____/____.

69. TRATAMENTO DA RECORRÊNCIA: | 0 | Não | 1 | Sim | 9 | Ign.....| _ |

70. SEGUNDO TUMOR PRIMÁRIO: | 0 | Não | 2 | Sincrônico | 3 | Metacrônico | 9 | Ign.....| _ |

71. LOCALIZAÇÃO DO 2º TUMOR PRIMÁRIO (CID-O):.....| _ | _ | _ | _ |

72. DATA DO DIAGNÓSTICO DO 2º TUMOR PRIMÁRIO: ____/____/____

73. RECORRÊNCIA OU 2º TUMOR PRIMÁRIO: | 0 | Não teve
 | 1 | Diagnosticado em follow-up de rotina | 2 | Observado pelo paciente no intervalo
 | 3 | Paciente retornou por sintomas | 4 | Outros _____| 9 | Ign.....| _ |

74. DATA DA ÚLTIMA OBSERVAÇÃO: ____/____/____

75. NÚMERO DE FALTAS DURANTE O TRATAMENTO:.....

76. ESTADO DO PACIENTE: | 1 | VSD | 2 | VCD | 3 | Vivo, SOE
 | 4 | Óbito, CA | 5 | Óbito, outras causas | 6 | Óbito, SOE
 | 7 | Perdido de seguimento | 8 | Óbito pós operatório (até 30 dias)

Anexo2 - Quadro 1 – Indicadores socioeconômicos – Dados Originais. Ano: 2000.

Código o IBGE	Distritos municipais	Renda familiar	Quota residencial	Anos de estudo	Idade mediana	Mortalidade infantil	Taxa crescim.	Causas externas	População favelada	Densidade populac.
1	Água Rasa	1.961	34,62	7,6	32	13,86	- 1,84	52,98	0,00	125,61
2	Alto de Pinheiros	4.180	75,96	8,4	33	8,68	- 2,52	38,57	0,69	57,56
3	Anhanguera	1.093	4,50	5,8	23	15,36	18,12	22,68	0,00	8,57
4	Aricanduva	1.311	21,02	6,8	27	18,43	- 1,07	76,22	5,38	138,54
5	Artur Alvim	1.248	15,91	7,0	27	19,73	- 1,43	67,25	4,11	167,40
6	Barra Funda	2.359	34,31	8,0	31	8,62	- 2,14	37,90	4,85	25,60
7	Bela Vista	2.400	53,65	8,4	32	12,41	- 2,01	59,86	0,00	249,60
8	Belém	1.813	31,99	7,7	32	11,27	- 3,04	78,94	2,68	70,97
9	Bom Retiro	1.710	37,55	7,7	30	22,95	- 5,12	75,84	1,42	69,47
10	Brás	1.942	28,97	7,0	30	13,64	-4,48	120,67	0,00	76,19
11	Brasilândia	975	8,22	5,8	22	22,00	3,14	125,02	16,60	112,06
12	Butantã	2.311	50,32	8,4	31	18,13	- 1,60	44,73	0,26	42,82
13	Cahoeirinha	1.347	12,34	6,2	23	15,71	2,28	105,60	17,42	105,92
14	Cambuci	1.958	37,39	7,8	32	7,42	- 2,84	40,57	0,00	82,28
15	Campo Belo	3.850	66,65	8,6	31	16,63	- 3,11	68,08	6,86	75,63
16	Campo Grande	2.592	32,91	8,2	29	19,50	0,67	76,90	2,18	64,77
17	Campo Limpo	1.128	15,16	6,4	24	17,88	0,33	71,75	13,65	126,64
18	Cangaíba	1.147	17,25	6,8	26	11,18	1,91	61,14	6,38	79,04
19	Capão Redondo	1.246	10,29	6,1	23	17,64	0,70	102,50	18,65	147,30
20	Carrão	1.923	32,58	7,4	31	12,34	- 1,88	61,85	0,00	105,90
21	Casa Verde	1.847	29,36	7,4	29	12,69	- 1,60	67,67	0,00	125,26
22	Cidade Ademar	1.396	16,20	6,3	24	19,49	0,24	82,12	16,22	194,22
23	Cidade Dutra	1.371	15,12	6,5	24	21,85	0,87	79,36	20,44	60,16
24	Cidade Líder	1.151	17,22	6,4	24	16,42	0,19	100,52	3,55	96,39
25	Cidade Tiradentes	895	1,06	6,0	21	24,46	11,06	104,97	0,62	108,44
26	Consolação	3.117	84,69	8,8	35	16,42	- 2,53	3,89	0,00	158,35
27	Cursino	2.194	32,80	7,6	29	14,85	- 1,18	72,03	1,87	81,32
28	Ermelino Matarazzo	1.058	11,83	6,3	24	13,94	1,93	72,60	4,76	120,92
29	Freguesia Ó	1.538	24,04	7,1	27	16,30	- 1,39	63,02	2,8	135,56
30	Grajaú	936	4,97	5,5	21	20,59	7,07	97,16	19,50	29,64
31	Guaianases	820	9,54	5,9	21	18,08	1,81	120,92	0,19	103,49
32	Moema	4.504	83,69	8,6	34	8,54	- 0,83	35,75	0,00	82,41
33	Iguatemi	866	4,84	5,4	21	19,61	8,47	99,45	3,36	45,83
34	Ipiranga	1.892	33,66	7,6	31	17,59	- 1,53	74,93	6,13	89,52
35	Itaim Bibi	3.278	83,30	8,8	34	10,29	- 3,80	76,54	0,38	89,46
36	Itaim Paulista	814	9,66	5,7	21	8,62	2,06	87,35	4,29	150,64
37	Itaquera	1.182	12,42	6,4	24	16,99	1,03	82,94	3,23	26,40
38	Jabaquara	1.905	24,47	7,1	27	1,62	- 0,18	77,96	10,17	150,68
39	Jaçanã	1.6221	16,76	6,8	26	15,66	0,64	63,99	2,64	114,93
40	Jaguará	1.590	28,84	7,1	29	16,76	- 2,89	50,99	1,97	55,93
41	Jaguaré	2.124	32,87	7,0	26	10,82	- 4,04	83,75	26,73	54,70
42	Jaraguá	1.079	9,88	6,2	23	19,27	4,18	84,49	6,21	41,44
43	Jardim Ângela	912	6,22	5,4	21	20,91	4,42	117,35	15,75	59,20
44	Jardim Helena	893	9,22	5,6	21	17,13	3,06	75,67	12,70	151,21
45	Jardim Paulista	4.318	104,73	8,7	36	6,46	- 2,85	22,75	0,00	146,33

46	Jardim São Luis	1.224	11,88	6,2	23	19,98	1,79	105,26	21,01	90,39
47	José Bonifácio	1.075	12,26	6,8	23	17,72	0,04	72,11	0,00	73,71
48	Lapa	2.462	48,12	8,4	35	11,34	- 2,19	43,56	0,00	62,96
49	Liberdade	2.106	49,17	8,3	31	10,40	- 3,34	52,29	0,00	173,92
50	Limão	2.266	21,59	7,1	27	13,32	- 1,46	89,92	5,24	133,32
51	Mandaqui	1.978	25,20	7,6	28	14,84	- 0,40	51,46	0,42	77,84
52	Marsilac	988	0,61	4,8	20	44,25	4,36	65,81	0,00	0,37
53	Mooca	2.466	50,06	8,2	34	16,16	- 2,38	71,37	0,00	82,91
54	Morumbi	5.146	102,01	7,4	28	12,35	- 0,75	79,40	14,30	33,82
55	Parelheiros	901	4,51	5,2	21	14,39	8,22	115,22	6,66	5,38
56	Pari	1.635	40,85	7,6	32	21,94	- 6,24	99,96	0,00	53,22
57	Parque do Carmo	1.271	14,19	6,1	23	16,02	0,51	68,91	4,88	36,46
58	Pedreira	1.151	8,49	5,8	22	15,47	4,92	59,60	26,53	58,47
59	Penha	1.896	27,12	7,4	30	16,12	- 0,93	62,71	1,48	112,35
60	Perdizes	3.456	61,27	8,7	34	9,23	- 0,95	29,55	0,00	170,08
61	Perus	1.006	9,78	5,8	23	21,51	4,46	80,99	4,34	24,10
62	Pinheiros	3.711	80,59	8,3	35	12,78	- 2,43	44,21	0,00	86,93
63	Pirituba	1.417	21,27	7,0	26	17,23	- 0,10	67,45	4,83	88,63
64	Ponte Rasa	1.264	20,29	6,9	26	12,29	- 0,83	62,09	3,28	153,89
65	Raposo Tavares	1.296	12,74	6,4	23	14,68	1,02	56,35	10,23	69,21
66	República	2.614	49,34	8,6	32	19,38	- 2,99	71,75	0,00	215,94
67	Rio Pequeno	1.840	24,14	6,8	25	18,70	- 0,66	68,41	19,67	102,50
68	Sarcomã	1.608	19,10	6,8	26	13,02	0,53	82,18	20,34	152,72
69	Santa Cecília	2.775	57,13	8,2	33	17,54	- 2,45	64,30	0,00	194,43
70	Santana	2.329	42,20	8,3	32	7,42	- 0,84	47,07	0,89	104,77
71	Santo Amaro	3.898	78,90	9,2	34	7,45	- 3,75	62,43	0,00	40,38
72	São Lucas	1.423	22,38	7,0	28	19,46	- 0,99	52,29	1,35	146,10
73	São Mateus	1.229	12,06	6,5	24	16,98	1,21	77,58	12,44	123,16
74	São Miguel	1.023	14,92	6,4	24	22,35	0,13	81,81	5,61	138,21
75	São Rafael	922	9,84	6,0	23	19,42	2,47	90,58	6,78	76,92
76	Sapopemba	1.087	13,69	6,1	24	18,78	- 0,21	81,17	9,31	188,83
77	Saúde	2.782	49,27	8,3	33	10,94	- 1,43	46,46	1,12	132,35
78	Sé	1.366	36,08	7,1	29	19,61	- 4,80	127,370	0,00	101,21
79	Socorro	1.987	36,30	8,0	30	6,86	- 2,34	69,42	1,31	29,75
80	Tatuapé	2.013	47,64	8,2	34	18,20	- 1,09	43,68	0,00	94,50
81	Tremembé	1.746	16,89	6,6	25	17,30	2,76	56,44	2,19	25,45
82	Tucuruvi	2.381	33,28	8,0	31	13,16	- 1,84	36,82	0,00	113,29
83	Vila Andrade	3.357	52,03	6,5	23	15,90	4,93	104,50	45,69	52,57
84	Vila Curuçá	839	10,03	5,8	22	21,31	2,23	85,81	6,70	143,10
85	Vila Formosa	2.025	29,62	7,1	29	16,02	-1,37	48,55	0,88	123,53
86	Vila Guilherme	2.202	30,53	7,4	30	14,05	- 2,78	50,10	0,00	77,58
87	Vila Jacuí	1.118	11,93	6,1	23	19,50	1,74	86,12	10,52	143,32
88	Vila Leopoldina	2.908	44,39	7,7	30	18,26	- 0,25	57,06	11,24	36,79
89	Vila Maria	1.418	18,43	6,6	26	13,87	- 1,59	63,17	7,60	95,94
90	V. Mariana	3.312	63,54	8,6	34	9,44	- 1,33	33,18	0,87	144,41
91	Vila Matilde	1.530	26,00	7,4	29	19,13	- 1,83	58,73	0,00	111,70
92	Vila Medeiros	1.405	19,76	6,8	27	15,43	- 1,41	77,98	2,49	188,93
93	Vila Prudente	1.755	32,08	7,2	30	14,36	- 2,55	66,51	7,43	101,44
94	Vila Sônia	2.970	41,41	7,4	27	16,76	- 0,90	74,68	14,93	80,12
95	São Domingos	2.047	23,51	6,8	26	14,30	0,71	62,35	8,55	72,92
96	Lajeados	775	8,49	5,4	21	18,65	2,83	103,32	3,84	141,01
	Média	1.888,4	30,48	7,1	27	15,99	0,04	71,09	5,93	99,86
	Desvio-padrão	939,2	23,04	1,0	4	4,99	3,51	23,31	7,88	49,61

Fonte: Atlas Ambiental do Município de São Paulo, 2000.

Legenda:

Renda familiar	Renda média familiar – valores em reais de outubro/97 (Pesquisa Origem/
Destino/ Metrô, 1997).	
Quota Residencial	Área Construída Residencial (m2)/ habitante (PMSP TPCL, 1999)
Anos de Estudo	Média de Anos de Estudo da População de 4 anos e mais (IBGE, 1996)
Idade Mediana	Em anos (IBGE, 1996)
Mortalidade Infantil	Taxa de Mortalidade Infantil por 1000 nascidos vivos (SEADE, 1998)
Taxa de crescimento	Taxa Anual de Crescimento populacional (IBGE 91/96)
Causas Externas PROAIM,1997)	Taxa de Mortalidade por Causas Externas por 100.000 habitantes (PMSP,
População Favelada	Porcentagem de População Favelada em relação à População Total do Distrito -
Densidade Populacional	Densidade Populacional Bruta – habitantes/ hectare (IBGE, 1996)

Anexo 3 - Quadro 2 – Indicadores socioeconômicos – Dados Ordenados segundo o fator principal. Ano:2000.

Código o IBGE	Distritos municipais	Renda Fam.	Quota Resid.	Anos de estudo	Idade Mediana	Mortalid. Infantil	Taxa Crescim.	Causas Externas	População Favelada	Densid. Pop.	Fator Principal
GRUPO I											
52	Marsilac	- 0,96	-1,30	- 2,24	- 1,69	5,66	1,23	- 0,23	- 0,75	- 2,01	- 1,86
25	Cidade Tiradentes	- 1,06	- 1,28	- 1,11	- 1,46	1,70	3,14	1,45	- 0,67	0,17	- 1,70
96	Lajeado	- 1,19	-0,95	- 1,65	- 1,46	0,53	0,80	1,38	- 0,27	0,83	- 1,55
11	Brasilândia	- 0,97	- 0,97	- 1,24	-1,23	1,20	0,88	2,31	1,35	0,25	- 1,44
36	Itaim Paulista	- 1,14	- 0,90	- 1,38	- 1,46	0,53	0,57	0,70	- 0,21	1,02	- 1,41
31	Guaianases	- 1,14	- 0,91	- 1,21	- 1,46	0,42	0,50	2,14	- 0,73	0,07	- 1,40
84	Vila Curuçá	- 1,12	- 0,89	- 1,22	- 1,23	1,06	0,62	0,63	0,10	0,87	- 1,38
43	Jardim Ângela	- 1,04	- 1,05	- 1,64	-1,46	0,98	1,25	1,98	1,25	- 0,82	- 1,31
33	Iguatemi	- 1,09	- 1,11	-1,71	-1,46	0,72	2,40	1,22	- 0,34	- 1,09	- 1,28
44	Jardim Helena	- 1,06	- 0,92	- 1,48	-1,46	0,23	0,86	0,20	0,86	1,04	- 1,25
76	Sapopemba	- 0,85	- 0,73	- 0,97	- 0,77	0,56	- 0,07	0,43	0,43	1,79	- 1,17
87	Vila Jacuí	- 0,82	- 0,80	- 0,92	- 1,00	0,70	0,48	0,64	0,58	0,88	- 1,10
74	São Miguel	- 0,92	- 0,68	- 0,66	- 0,77	1,27	0,03	0,46	- 0,04	0,77	- 1,08
19	Capão Redondo	- 0,68	- 0,88	- 1,00	- 1,00	0,33	0,19	1,35	1,61	0,96	- 1,08
30	Grajaú	- 1,01	- 1,11	- 1,59	- 1,46	0,92	2,00	1,12	1,72	- 1,42	- 1,07
22	Cidade Ademar	- 0,52	- 0,62	- 0,78	- 0,77	0,70	0,06	0,47	1,31	1,91	- 1,04
55	Parelheiros	- 1,05	- 1,13	- 1,89	- 1,46	- 0,32	2,33	1,89	0,09	- 1,90	- 1,03
75	São Rafael	- 1,03	- 0,90	- 1,09	- 1,00	0,69	0,69	0,84	0,11	- 0,46	-1,01
GRUPO II											
46	Jardim São Luis	- 0,71	- 0,81	- 0,91	- 1,00	0,80	0,50	1,47	1,91	- 0,19	- 0,93
61	Perus	- 0,94	- 0,90	- 1,31	- 1,00	1,10	1,26	0,42	- 0,20	- 1,53	- 0,86
37	Itaquera	- 0,75	- 0,78	- 0,66	- 0,77	0,20	0,28	0,51	- 0,34	0,53	- 0,86
13	Cachoeirinha	- 0,58	- 0,79	- 0,91	- 1,00	- 0,06	0,64	1,48	1,46	0,12	- 0,83
24	Cidade Líder	- -,78	- 0,58	- 0,62	- 0,77	0,09	0,04	1,26	- 0,30	- 0,07	- 0,77
42	Jaraguá	- 0,86	- 0,89	- 0,87	- 1,00	0,66	1,18	0,57	0,04	- 1,18	- 0,76
73	São Mateus	- 0,70	- 0,80	- 0,59	- 0,77	0,20	0,33	0,28	0,83	0,47	- 0,74
5	Artur Alvim	- 0,68	- 0,63	- 0,08	- 0,09	0,75	- 0,41	- 0,16	-0,23	1,36	- 0,73
28	Ermelino Matarazzo	- 0,88	- 0,81	- 0,73	- 0,77	- 0,41	0,54	0,06	-0,15	0,42	- 0,73
17	Campo Limpo	- 0,71	- 0,66	- 0,68	- 0,77	0,38	0,08	0,03	0,98	0,54	- 0,72
92	Vila Medeiros	- 0,51	- 0,47	- 0,29	- 0,09	- 0,11	- 0,41	0,30	- 0,44	1,80	- 0,69
47	José Bonifácio	- 0,87	- 0,79	- 0,31	- 1,00	0,35	0,00	0,04	- 0,75	- 0,53	- 0,64
4	Aricanduva	- 0,61	- 0,41	- 0,23	- 0,09	0,49	- 0,32	0,22	- 0,07	0,78	- 0,57
23	Cidade Dutra	- 0,55	- 0,67	- 0,57	- 0,77	1,17	0,24	0,35	1,84	- 0,80	- 0,54
58	Pedreira	- 0,78	- 0,95	-1,28	-1,23	- 0,10	1,39	- 0,49	2,61	- 0,83	- 0,53
GRUPO III											
78	Sé	- 0,56	0,24	- 0,01	0,37	0,72	- 1,38	2,41	- 0,75	0,03	- 0,48
3	Anhanguera	- 0,85	- 1,13	- 1,23	- 1,00	- 0,13	5,15	- 2,08	-0,75	- 1,84	- 0,44
57	Parque do Carmo	- 0,66	- 0,71	- 0,95	- 1,00	0,01	0,13	- 0,09	- 0,13	- 1,28	- 0,42
72	São Lucas	- 0,5	- 0,35	- 0,003	0,14	0,69	- 0,29	- 0,81	- 0,58	0,93	- 0,41
64	Ponte Rasa	- 0,67	- 0,44	- 0,13	- 0,32	- 0,74	- 0,25	- 0,39	- 0,34	1,04	- 0,40

68	Sarcoma	- 0,30	- 0,49	- 0,25	- 0,32	- 0,60	0,14	0,49	1,83	1,07	- 0,38
65	Raposo Tavares	- 0,63	- 0,77	- 0,68	- 1,00	- 0,26	0,28	- 0,63	0,55	- 0,62	- 0,36
39	Jaçanã	- 0,28	- 0,60	- 0,26	- 0,32	- 0,07	0,17	- 0,30	- 0,42	0,30	- 0,35
29	Freguesia Ó	- 0,37	- 0,28	0,01	- 0,09	0,06	- 0,41	- 0,35	- 0,40	0,72	- 0,28
63	Pirituba	- 0,50	- 0,40	- 0,05	- 0,32	0,25	- 0,04	- 0,16	- 0,14	- 0,23	- 0,27
89	Vila Maria	- 0,50	- 0,52	- 0,46	- 0,32	- 0,43	- 0,46	- 0,34	0,21	- 0,08	- 0,22
67	Rio Pequeno	- 0,05	- 0,28	- 0,27	- 0,55	0,54	- 0,20	- 0,11	1,74	0,05	- 0,21
18	Cangaíba	- 0,79	- 0,57	- 0,24	- 0,32	- 0,96	0,53	- 0,43	0,06-	- 0,42	- 0,15
38	Jabaquara	0,02	- 0,26	0,07	- 0,09	- 0,68	- 0,06	0,29	0,54	1,02	- 0,15
50	Limão	0,40	-0,39	0,02	- 0,09	- 0,54	- 0,43	0,81	- 0,09	0,67	- 0,13
91	Vila Matilde	- 0,38	- 0,19	0,32	0,37	0,63	- 0,53	- 0,53	- 0,75	0,24	- 0,13
81	Tremembé	- 0,15	- 0,59	- 0,48	- 0,55	0,26	0,77	- 0,63	- 0,47	- 1,50	- 0,07
10	Brás	0,06	- 0,07	- 0,10	0,59	- 0,47	- 1,29	2,13	- 0,75	- 0,48	- 0,03

GRUPO IV

59	Penha	0,01	- 0,15	0,30	0,59	0,03	- 0,28	- 0,36	- 0,56	0,25	0,09
95	São Domingos	0,17	- 0,30	- 0,25	- 0,32	- 0,34	0,19	- 0,37	0,33	- 0,54	0,10
21	Casa Verde	- 0,04	- 0,05	0,30	0,37	- 0,66	- 0,47	- 0,15	- 0,75	0,51	0,10
9	Bom Retiro	- 0,19	0,31	0,66	0,59	1,39	- 1,47	0,20	- 0,57	- 0,61	0,11
85	Vila Formosa	0,15	- 0,04	0,05	0,37	0,01	-0,40	- 0,97	- 0,64	0,48	0,12
56	Pari	- 0,27	0,45	0,48	1,05	1,19	- 1,79	1,24	- 0,75	- 0,94	0,13
93	Vila Prudente	- 0,14	0,07	0,13	0,59	- 0,33	- 0,74	- 0,20	0,19	0,03	0,21
40	Jaguará	- 0,32	- 0,07	0,02	0,37	0,15	- 0,84	- 0,86	- 0,50	- 0,89	0,23
34	Ipiranga	0,00	0,14	0,50	0,82	- ,32	- 0,45	0,16	0,03	- 0,21	0,24
66	República	0,77	0,82	1,47	1,05	- ,68	- 0,86	0,03	- 0,75	2,34	0,24
51	Mandaqui	0,10	- 0,23	0,51	0,14	- 0,23	- 0,13	- 0,84	- 0,70	- 0,44	0,29
27	Cursino	0,33	0,10	0,49	0,37	- 0,23	- 0,35	0,04	- 0,51	- 0,37	0,35
20	Carrão	0,04	0,09	0,33	0,82	- 0,73	- 0,55	- 0,40	- 0,75	0,12	0,36
7	Bela Vista	0,54	1,01	1,29	1,05	- 0,72	- 0,58	- 0,48	- 0,75	3,02	0,36
1	Água Rasa	0,08	0,18	0,55	1,05	- 0,43	- 0,54	- 0,78	- 0,75	0,52	0,39
16	Campo Grande	0,75	0,11	1,12	0,37	0,70	0,18	1,25	- 0,48	- 0,71	0,43
41	Jaguaré	0,25	0,10	- 0,05	-0,32	-1,04	- 1,16	0,54	2,64	- 0,91	0,49
86	Vila Guilherme	0,33	0,00	0,36	0,59	- 0,39	- 0,80	- 0,90	- 0,75	- 0,45	0,52
8	Belém	- 0,08	0,07	0,64	1,05	- 0,95	- 0,88	0,34	- 0,41	- 0,58	0,52
69	Santa Cecília	0,94	1,16	1,11	1,28	0,31	- 0,71	- 0,29	- 0,75	1,91	0,53
94	Vila Sônia	1,15	0,47	0,37	- 0,09	0,15	- 0,27	0,15	1,14	- 0,40	0,57
83	Vila Andrade	1,56	0,94	- 0,58	- 1,00	- 0,02	1,39	1,43	5,04	- 0,95	0,57
49	Liberdade	0,23	0,81	1,19	0,82	= 1,12	- 0,96	- 0,81	- 0,75	1,49	0,61
82	Tucuruvi	0,52	0,12	0,94	0,82	- 0,57	- 0,54	- 1,47	- 0,75	0,27	0,69
80	Tatuapé	0,13	0,74	1,14	1,51	0,44	- 0,32	- 1,18	- 0,75	- 0,11	0,73
53	Mooca	0,62	0,85	1,16	1,51	0,03	- 0,69	0,01	- 0,75	- 0,34	0,86
14	Cambuci	0,07	0,30	0,73	1,05	- 1,72	- 0,82	- 1,31	- 0,75	- 0,35	0,92
88	Vila Leopoldina	1,09	0,60	0,65	0,59	0,45	- 0,08	- 0,60	0,67	- 1,27	0,93
79	Socorro	0,11	0,25	0,94	0,59	- 1,83	- 0,68	- 0,07	- 0,59	-1,41	0,94
12	Butantã	0,45	0,86	1,32	0,82	0,43	- 0,47	-1,13	- 0,72	- 1,15	0,97

GRUPO V

70	Santana	0,47	0,51	1,19	1,05	- 1,72	- 0,25	- 1,03	- 0,64	0,10	1,02
77	Saúde	0,95	0,82	1,26	1,28	- 1,01	-0,42	- 1,06	- 0,61	0,65	1,05
6	Barra Funda	0,50	0,17	0,92	0,82	- 1,48	- 0,62	- 1,42	- 0,14	- 1,50	1,23
48	Lapa	0,61	0,77	1,28	1,73	- 0,93	- 0,63	- 1,18	- 0,75	- 0,74	1,30
15	Campo Belo	2,09	1,57	1,46	0,82	0,13	- 0,90	- 0,13	0,12	- 0,49	1,45
26	Consolação	1,31	2,35	1,69	1,73	0,09	- 0,73	- 1,72	- 0,75	1,18	1,46
60	Perdizes	1,67	1,34	1,61	1,51	- 1,35	- 0,28	- 1,78	- 0,75	1,42	1,46
90	Vila Mariana	1,52	1,43	1,51	1,51	- 1,31	- 0,39	- 1,63	- 0,64	0,90	1,51
35	Itaim Bibi	1,48	2,29	1,71	1,51	- 1,14	- 1,09	0,23	- 0,70	- 0,21	1,69
62	Pinheiros	1,94	2,17	1,21	1,73	- 0,64	- 0,70	- 1,15	- 0,75	- 0,26	1,83

54	Morumbi	3,47	3,10	0,32	0,14	- 0,73	- 0,23	0,36	1,06	- 1,33	2,14
2	Alto de Pinheiros	2,44	1,97	1,29	1,28	- 1,46	- 0,73	- 1,39	- 0,66	- 0,85	2,15
71	Santo Amaro	2,14	2,10	2,07	1,51	- 1,71	- 1,03	- 0,37	- 0,75	- 1,20	2,25
32	Moema	2,78	2,31	1,50	1,51	- 1,49	- 0,25	- 1,52	- 0,75	- 0,35	2,30
45	Jardim Paulista	2,59	3,22	1,62	1,96	- 1,91	- 0,82	- 2,07	- 0,75	0,94	2,48
	Pesos	0,92696	0,92636	0,9015	0,88055	-0,67299	-0,54987	-0,6438	-0,64384	-0,11124	

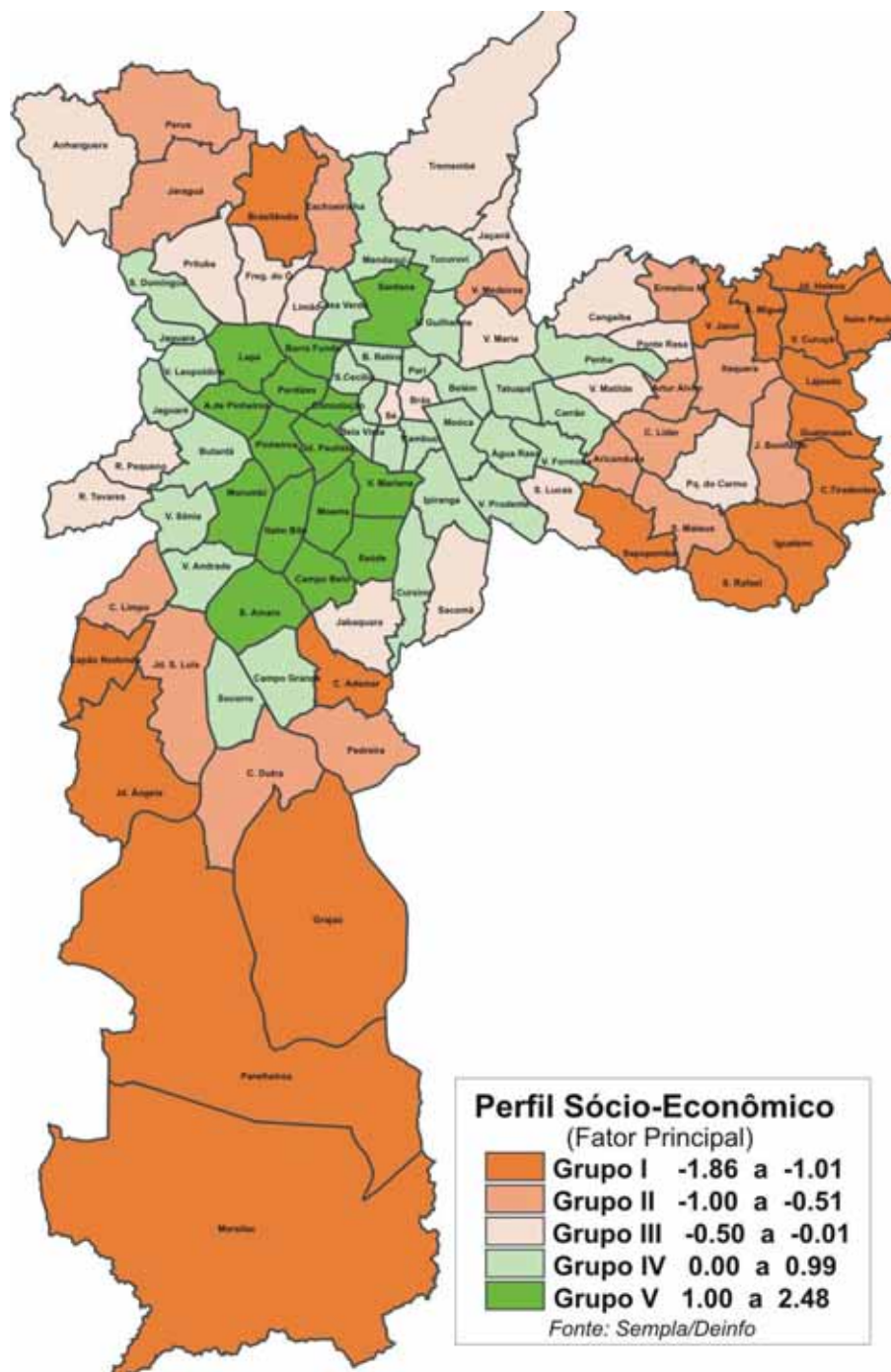
Fonte: Atlas Ambiental do Município de São Paulo, 2000.

Os dados padronizados são obtidos através da subtração da média de cada valor e esse resultado é dividido pelo desvio-padrão.

Exemplo:

Renda Familiar (padronizado) = (Renda Familiar (dados originais) – Renda Familiar)
/ (desvio – padrão Renda Familiar)

Anexo 4 - Mapa socioeconômico do município de São Paulo.



Anexo 5 - Quadro 3 – Classificação dos grupos ocupacionais segundo Quadros, 2002.

Grupo ocupacional	Atividade profissional
Camada superior	• Pequenos e médios empresários • Alta classe média, assalariada ou autônoma
Camada intermediária	• Pequeno negócio familiar urbano (comércio e serviços) • Média classe média, assalariada ou autônoma
Massa urbana	• Baixa classe média assalariada • Operários e demais trabalhadores populares
Massa agrícola	• Pequenos agricultores familiares • Trabalhadores agrícolas, assalariados ou não

Anexo 6 - Quadro 4 - Lista de comorbidades de acordo com a classificação do NCI

Abuso de álcool	Hipertensão arterial
Anemia	Problemas relacionados a lipídeos
Artrite	Hipercolesterolemia
Osteoartrite ou doença articular degenerativa	Hipertrigliceridemia
Outras artrites	Outras hiperlipidemias
Artrite reumatóide	Doenças do fígado
Artrite inflamatória	Hepatite
Asma	Cirrose
Doença pulmonar obstrutiva crônica	Problemas de saúde mental
Bronquite crônica	Paranóia ou esquizofrenia inespecífica
Enfisema	Desordens afetivas bipolares
Trombose venosa profunda	Mania depressiva ou psicose
inespecífica	
Tromboflebite	Paranóia
Demência	Estado de ansiedade
Depressão	Desordens de fobia
<i>Diabetes mellitus</i>	Desordens neurológicas inespecíficas
Recebendo insulina	Obesidade
Problemas sem insulina	Osteoporose
Problemas oculares ou doenças oftálmicas	Parkinsonismo
Catarata	Câncer prévio
Glaucoma	Falência renal
Fratura	Tabagismo
Problemas da vesícula biliar	Acidente vascular cerebral
Problemas do trato gastro intestinal	Acidente vascular cerebral
Diverticulite, diverticulose ou hérnia hiatal	Acidente transitório isquêmico
Hemorragia do trato gastro intestinal	Desordens da tireóide ou glandulares
Úlceras	Problemas do trato urinário
Pancreatite	Cistite crônica
Condições relacionadas ao coração	Nefrite, nefropatia, nefrose ou cálculo
Angina	Incontinência
Arritmia	Outras comorbidades sérias
Parada cardíaca	Tuberculose
Doença cardiovascular	Septicemia
Insuficiência cardíaca congestiva	Má nutrição protéico-calórica
Infarto do miocárdio	Pneumonia
Doença valvular	Fibrose pulmonar pós-inflamatória
Outros problemas cardiovasculares	Lúpus eritematoso sistêmico
Embolismo pulmonar	Esclerose sistêmica
Periférico inespecífico	Poliomiosite
Doença vascular	Anorexia
Arterite de células gigantes	
Estrutura da artéria	
Problemas do coração inespecíficos	

Fonte: Yancik et al. 1996.