

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

ANDERSON FERNANDO SILVA DOS SANTOS

GISELLE FERNANDES LOPES

ROBERTA KAHWAGE SANTOS

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E OCUPACIONAL DE PACIENTES
INTERNADOS NO HOSPITAL OFIR LOYOLA COM CÂNCER NAS VIAS AÉREAS:
período de 2004 a 2005.

Belém
2007

ANDERSON FERNANDO SILVA DOS SANTOS
GISELLE FERNANDES LOPES
ROBERTA KAHWAGE SANTOS

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E OCUPACIONAL DE PACIENTES
INTERNADOS NO HOSPITAL OFIR LOYOLA COM CÂNCER NAS VIAS AÉREAS:
período de 2004 a 2005.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado para obtenção do
grau em Medicina pela
Universidade Federal do Pará.
Orientadora: Prof^a. Ms. Silvia
Helena Arias Bahia.

Belém
2007

ANDERSON FERNANDO SILVA DOS SANTOS
GISELLE FERNANDES LOPES
ROBERTA KAHWAGE SANTOS

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E OCUPACIONAL DE PACIENTES
INTERNADOS NO HOSPITAL OFIR LOYOLA COM CÂNCER NAS VIAS AÉREAS:
período de 2004 a 2005.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau em Medicina
pela Universidade Federal do Pará.

Banca examinadora:

Prof^a. Ms. Sílvia Helena Arias Bahia / UFPA.
Orientadora

Prof^o Ms. Cláudio Galeno de Miranda Soares / UFPA.

Prof^a. Dr^a Rosa Carmina de Sena Couto / UFPA.

Julgado em: ___/___/_____

Conceito: _____

Aos meus pais, Fernando e Yone pela oportunidade de ser quem eu sou, a Janine pelo amor carinho e compreensão, a minha família e a você caro leitor.

Anderson Santos

Aos meus pais, Carlos Guy e Lourdes, por toda dedicação ao proporcionarem para chegar até aqui e aos meus irmãos, Melissa e Guy, tia Naza, demais familiares e amigos pelo apoio constante.

Giselle Lopes

À Deus, pelo dom da vida.
aos meus pais, pelo apoio e amor incondicionais,
e aos amigos por aceitarem minha constante ausência.

Roberta Santos

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus por nos guiar e permitir que chegássemos até aqui;

Em especial a Prof^a Silvia Bahia, pela preciosa orientação, tempo e paciência dedicados à elaboração desse trabalho;

A Janine, que foi ponto fundamental para o início da coleta de dados desta pesquisa;

Ao Antônio Carlos, chefe da Divisão de Arquivos Médicos e Estatística - DAME do Hospital Ofir Loyola - HOL, pela ajuda incontestável durante o levantamento dos dados utilizados nesta pesquisa;

Aos funcionários do Hospital Ofir Loyola - HOL que de maneira direta ou indireta ajudaram no desenvolvimento deste trabalho;

Ao Prof^o. Cláudio Araújo, pela colaboração no desenvolvimento deste trabalho;

Aos pacientes e familiares que sempre se mostraram prestativos e atenciosos durante as entrevistas;

A todos que de alguma forma foram importantes no processo de desenvolvimento deste trabalho.

“...o dia em que quiserdes ter a sabedoria
com a mesma vontade com que quisestes respirar,
então, sereis um grande sábio...”

Arquimedes

RESUMO

Dentre os principais tipos de câncer ocupacional, destacam-se os que se desenvolvem nas vias aéreas, sendo que a possibilidade do seu desenvolvimento está relacionada com a facilidade da exposição através da inalação das substâncias cancerígenas, pelo desconhecimento dessas substâncias ou a não utilização de equipamentos de proteção individual. O estudo objetiva traçar um perfil clínico-epidemiológico e ocupacional dos pacientes com câncer nas vias aéreas internados no Hospital Ofir Loyola - HOL no período de 2004 a 2005, além de fazer uma análise comparativa entre os tipos de câncer do trato respiratório, ocupação exercida na maior parte da vida e evolução clínica da doença, correlacionando a exposição ocupacional e o estilo de vida, demonstrando os setores produtivos onde se concentram um maior número de casos. Foi então realizado um estudo epidemiológico, observacional, individual, seccional e descritivo, no qual foram obtidos 367 prontuários de internação do HOL, de onde foram selecionados 215 pacientes aptos às entrevistas, dos quais, após as mesmas, resultaram em dados de 128 pacientes. A análise do perfil sócio-demográfico mostrou que a maioria (64,06%) dos pacientes era do sexo masculino, com mais de 50 anos de idade (75,78%) e casados (57,81%). Observou-se ainda que a agricultura (21,09%) foi o setor produtivo com maior número de casos de câncer nas vias aéreas, sendo os de pulmão (45,31%) e de laringe (40,63%) os mais comuns. Verificou-se ainda que 78,13% dos pacientes eram tabagistas e 57,81% eram etilistas e que a associação deste estilo de vida com a exposição ocupacional implica em maior risco para desenvolvimento de câncer das vias aéreas. Dessa forma, atenta-se para a necessidade de novos estudos que elucidem melhor a relação entre exposição ocupacional e câncer das vias aéreas no estado do Pará visando aperfeiçoar as estratégias de prevenção e identificação dos grupos de risco, a fim de instituir o diagnóstico e tratamento precoces.

Palavras-chave: Câncer, exposição ocupacional, vias aéreas.

ABSTRACT

Between the main kinds of occupational cancer, are distinguished the ones located in airway, being the possibility to its development related to facility of exposure through the inhalation of carcinogenic substances, due to the ignorance of those substances or to the no application of the individual protection equipments. The study tries to plan an occupational, socio-epidemiological and demographic profile of the patients with respiratory tract, hospitalized at Ofir Loyola Hospital - HOL during the period between 2004 and 2005, and also to do a comparative analysis between the types of cancer in respiratory tract, kind of work activities exercised during most part of patient's time of life and the disease's evolution, correlating it to occupational exposure and personal habits, showing the production sectors where most cases are concentrated. It was realized then a epidemiologic, observacional, individual, sectional and descriptive study where it were evaluated 367 hospitalization data of HOL, in witch were obtained 215 patients able to be interviewed, within, after the interviews, resulted in datas of 128 patients. The analysis of the social demographic profile showed that most patients were male (64,06%), fifty years old or older (75,78%) and married (57,81%). It was seen that agriculture (21,09%) was the productive sector with the highest number of cases of airway cancer, being lung (45,31%) and larynx (40,63%) the most commons. It was also verified that 78,13% of patients were smokers and 57,81% were alcohol users and that the association of this style of life and occupational exposure implicate in a higher risk to airway cancer development. This way, it is noticed the need of news studies that better elucidate the relation between occupational exposure and airway cancer in the State of Pará, aiming to improve the prevention strategies and to identify risk groups, in order to institute early diagnosis and treatment.

Key-words: Cancer, occupational exposure, airways.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. OBJETIVOS	15
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	16
3. CASUÍSTICA E MÉTODO.....	23
4. RESULTADOS.....	27
5. DISCUSSÃO.....	41
6. CONCLUSÃO.....	45
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
APÊNDICES.....	51
ANEXOS.....	53

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Gênero da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.28).

FIGURA 2 – Faixa etária da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.28).

FIGURA 3 – Estado civil da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.29).

FIGURA 4 – Grau de escolaridade da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.29).

FIGURA 5 – Procedência da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.30).

FIGURA 6 – Localização do câncer em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.30).

FIGURA 7 – História de tabagismo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.31).

FIGURA 8 – História de etilismo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.31).

FIGURA 9 – Evolução do tratamento em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.32).

FIGURA 10 – Setor produtivo da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.32).

FIGURA 11 – Quantidade de cigarros fumados por dia e o tempo de uso em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.34).

FIGURA 12 – Evolução do tratamento e tabagismo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.35).

FIGURA 13 – Evolução do tratamento e quantidade de cigarros fumados por dia em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.35).

FIGURA 14 – Evolução do tratamento e consumo de bebidas alcoólicas em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.36).

FIGURA 15 – Setor produtivo e gênero em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.37).

FIGURA 16 – Frequência da localização do câncer de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.38).

FIGURA 17 – Frequência de tabagismo de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.39).

FIGURA 18 – Frequência do consumo de bebidas alcoólicas de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.40).

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Freqüência das variáveis sociodemográficas, ocupacional, hábitos de vida e evolução do tratamento em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.27).

TABELA 2 – Freqüência do consumo de cigarros por dia, de acordo com a localização do câncer em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.33).

TABELA 3 – Quantidade de cigarros fumados por dia e o tempo de uso em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.33).

TABELA 4 – Evolução do tratamento e tabagismo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.34).

TABELA 5 – Evolução do tratamento e quantidade de cigarros fumados por dia em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.35).

TABELA 6 – Evolução do tratamento e consumo de bebidas alcoólicas em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.36).

TABELA 7 – Setor produtivo e gênero em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.37).

TABELA 8 – Freqüência da localização do câncer de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.38).

TABELA 9 – Freqüência de tabagismo de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.39).

TABELA 10 – Freqüência do consumo de bebidas alcoólicas de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL, Belém – PA, período de 2004 a 2005. (p.40).

1. INTRODUÇÃO

Estatísticas mundiais mostram que no ano 2000 ocorreram 5,3 milhões de casos novos de câncer em homens e 4,7 milhões em mulheres, e que 6,2 milhões de pessoas morreram por essa causa, correspondendo a 12% do total de mortes por todas as causas. No Brasil, assim como no mundo, a incidência de câncer vem aumentando, acompanhando o crescimento da expectativa de vida da população. Em 2004 o Brasil registrou 141 mil óbitos, sendo que o câncer de **pulmão**, próstata e estômago foram as principais causas de morte por câncer em homens; e mama, **pulmão** e intestino em mulheres. Para 2006 a estimativa do Instituto Nacional do Câncer – (INCA) era de 472 mil casos novos, tendo uma maior prevalência os cânceres de próstata, **pulmão**, estômago e intestino nos homens; e mama, colo de útero, **pulmão** e intestino nas mulheres (INCA, 2005, grifos nossos).

O câncer é uma das causas mais importantes de morte de pessoas em idade produtiva no mundo. Uma em cada cinco pessoas, em países desenvolvidos, morre de câncer, sendo que o desenvolvimento dessa doença pode estar relacionado com fatores genéticos, alimentares, comportamentais e/ou culturais. A exposição individual a agentes cancerígenos abrangidos nesses fatores chama a atenção para um ponto importante e muitas vezes ignorado: a utilização e presença de substâncias potencialmente cancerígenas no ambiente de trabalho (WÜNSCH FILHO; KOIFMAN, 2003, p. 993).

É datado de 1775 o primeiro caso confirmado de câncer desenvolvido por exposição a substâncias cancerígenas no ambiente de trabalho. O médico Percival Pott descreveu casos de câncer na pele da bolsa escrotal de trabalhadores que limpavam chaminés na cidade de Londres - Inglaterra. Após a análise de vários casos semelhantes, coleta e cruzamento de dados, chegou-se à conclusão de que o alcatrão, um dos importantes constituintes da fuligem, era o responsável pelo desenvolvimento de câncer nesses trabalhadores (WÜNSCH FILHO; KOIFMAN, 2003, p. 990).

De 1775 até hoje, vêm sendo descobertos novos e muito mais nocivos agentes cancerígenos que são utilizados no ambiente de trabalho. Cerca de 3.000 substâncias novas são introduzidas a cada ano nas indústrias, sem que os

trabalhadores a elas expostos tenham consciência dos seus efeitos tóxicos; sendo que, as principais substâncias tidas como carcinogênicas são: alcatrão de carvão, arsênio, amianto, alumínio e seus compostos, álcool isopropílico, borracha, benzeno, cádmio, cromo, cloreto de vanila, formaldeído, fuligem, fibras têxteis, níquel, poeira de madeira, entre outros [QUADRO 1] (INCA, 2004; WÜNSCH FILHO; KOIFMAN, 2003, p. 999; LATINOAMÉRICA, 2001, p. 03)..

QUADRO 1 – Correlação entre substâncias cancerígenas e ocupação com a localização do sítio primário dos tumores.

Substâncias Tóxicas	Locais Primários dos Tumores
Nitrito de acrílico	Pulmão, cólon e próstata
Alumínio e seus compostos	Pulmão
Arsênio	Pulmão, pele e fígado
Asbesto	Pulmão, serosas, trato gastrointestinal e rim
Aminas aromáticas	Bexiga
Benzeno	Medula óssea (leucemia mielóide)
Benzidina	Bexiga
Berílio e seus compostos	Pulmão
Cádmio	Próstata
Cromo e seus compostos	Pulmão
Álcool isopropílico	Seios para-nasais
Borracha	Medula óssea e bexiga
Compostos de níquel	Pulmão e seios para-nasais
Pó de madeiras	Seios para-nasais
Radônio	Pulmão
Tinturas de cabelo	Bexiga
Material de pintura	Pulmão
Ocupação	Locais Primários dos Tumores
Marceneiro	Carcinoma de nariz e seios para-nasais
Sapateiro	Carcinoma de nariz e seios para-nasais
Limpador de chaminé	Carcinoma de pele, pulmão e bexiga

Fonte: INCA, 2007b.

Deve-se ressaltar que o desenvolvimento do câncer pode não estar relacionado diretamente com a ocupação atual do trabalhador, mas com suas atividades no passado, podendo haver um período de latência entre o início da

exposição até as manifestações ou diagnóstico clínico, e que os trabalhadores que na vida pessoal tiveram ou tem como hábitos o tabagismo e/ou etilismo, apresentam uma maior predisposição ao desenvolvimento de câncer (INCA, 2004; ZHENG, 1992, p.178).

Dentre os principais tipos de câncer ocupacional, destacam-se os que se desenvolvem nas vias aéreas: cavidade nasal, seios da face, laringe, brônquios e pulmões, sendo que, a possibilidade do seu desenvolvimento está relacionada com a facilidade da exposição através da inalação ou penetração cutânea das substâncias ou preparações (conjunto de substâncias) cancerígenas, pelo desconhecimento dessas substâncias ou a não utilização de equipamentos de proteção individual (WÜNSCH FILHO; KOIFMAN, 2003, p. 1003; LATINOAMÉRICA, 2001, p. 03).

Como exemplo de pessoas que se apresentam severamente expostas a uma variedade muito ampla de agentes cancerígenos no seu ambiente de trabalho, têm-se os funcionários de indústrias químicas, das madeireiras, garimpeiros, sapateiros, agricultores, entre outros (INCA, 2004; WÜNSCH FILHO; KOIFMAN, 2003, p. 1001). Na região amazônica, onde há um grande contingente de trabalhadores que lidam diariamente com substâncias e agentes cancerígenos como o pó da madeira, minérios, borracha, entre outros, a monitorização contínua da incidência regional do câncer é um dos componentes mais importantes na vigilância epidemiológica. No entanto, esse controle, feito através dos registros de câncer de base populacional, não vem sendo realizado de maneira satisfatória já que os registros hospitalares muito raramente apresentam o histórico ocupacional dos pacientes, impedindo dessa forma que uma avaliação mais completa e específica possa ser realizada abrangendo esse assunto.

Do ponto de vista das ações de saúde pública é relevante determinar os fatores ocupacionais vinculados ao câncer, de forma a removê-los ou controlá-los, pois é mais fácil intervir sobre a exposição ocupacional do que sobre fatores relacionados a hábitos pessoais fortemente influenciados pela cultura. Ressalta-se ainda, o fato de que o câncer que se desenvolve por exposição a agentes cancerígenos no ambiente de trabalho, é o tipo de câncer que potencialmente tem maior chance de ser evitado (WÜNSCH FILHO et al., 1995).

Neste contexto, ratifica-se a importância de uma pesquisa que busque identificar o perfil clínico-epidemiológico e ocupacional das pessoas acometidas por câncer nas vias respiratórias em um hospital de referência no Estado do Pará, buscando avaliar sua ocorrência e distribuição, correlacionando à exposição ocupacional e o estilo de vida (tabagismo e etilismo), demonstrando os setores produtivos onde se concentra um maior número de casos, a fim de que a mesma possa corroborar com ações e políticas locais de controle e prevenção do câncer ocupacional.

1.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a ocorrência e a distribuição dos cânceres nas vias aéreas em pacientes internados no Hospital Ofir Loyola - HOL, relacionando-os com a ocupação, o estilo de vida e a evolução do quadro clínico.

1.1.1 Objetivos Específicos

- Descrever o perfil clínico, sócio-demográfico e ocupacional dos pacientes;
- Demonstrar a distribuição dos cânceres nas vias aéreas, de acordo com os setores produtivos;
- Fazer uma análise comparativa entre os tipos de câncer nas vias aéreas, considerando as atividades e ocupações exercidas ao longo da vida, o estilo de vida (tabagismo e etilismo) e a evolução da doença.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. CÂNCER NAS VIAS RESPIRATÓRIAS E OCUPAÇÃO

Willis, em 1952 definiu o câncer como,

uma massa anormal de tecido, cujo crescimento excede aquele dos tecidos normais e não está coordenado como ele, persistindo da mesma maneira excessiva após o término do estímulo que induziu a alteração (WILLIS¹, 1952 apud COTRAN; KUMAR; COLLINS, 2000, p.233).

Segundo Wünsch Filho e Koifman (2003, p. 990), a característica essencial que distingue as células cancerosas das células normais é a sua capacidade de proliferar incontrolavelmente e invadir tecidos próximos ou à distância, produzindo as metástases.

O termo câncer refere-se a qualquer doença que ocorre quando o processo de divisão celular, pelo qual tecidos normalmente crescem e/ou se renovam, descontrola-se, levando ao desenvolvimento de células malignas. Estas células cancerosas multiplicam-se, então, desordenadamente e evoluem para a forma de tumor (carcinogênese) (WÜNSCH FILHO; KOIFMAN, 2003, p. 990).

O desenvolvimento do câncer envolve dois processos: transformação e crescimento. A transformação é a ocorrência de uma ou mais alterações em uma célula normal possibilitando a geração de um tumor. O crescimento é o processo de multiplicação pela divisão celular (WÜNSCH FILHO; KOIFMAN, 2003 p. 990).

Os fatores ambientais relevantes podem ser divididos em quatro grupos, relacionados: aos hábitos e condições de vida (tabagismo, etilismo e dieta); ao ambiente de trabalho (agentes, misturas de agentes químicos e radiações); ao meio ambiente (contaminação da terra, ar, água e alimentos, exposição ao asbesto, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, erionita e radônio); e a intervenção terapêutica (medicação e radiação) (TERRA FILHO; KITAMURA, 2006; FLANDERS; ROTHMAN, 1982, p. 369).

¹ WILLIS, R.A. The Spread of tumors in the human body. London: Butterworth & Co, 1952.

Para Kowalski (1996, p. 27) uma parte significativa das neoplasias são atribuídas a influências ambientais, particularmente aquelas relacionadas ao estilo de vida. É, portanto, esta fração de ocorrência do câncer que é potencialmente prevenível. Este mesmo autor refere ainda que alguns dos fatores ambientais agem nas fases iniciais de indução da carcinogênese, outros em fases subseqüentes como promotores e outros em ambas as fases, e ainda, que o tempo de latência do câncer é geralmente prolongado e acredita que o efeito cumulativo da exposição aos agentes ambientais se desenvolva em múltiplos estádios, determinando o aumento de risco de acordo com o tempo e a magnitude da exposição (KOWALSKI, 1996, p. 26).

Desde a observação clássica de Percivall Pott, diversos estudos vêm sendo realizados (CASTRO; MENDONÇA, 2003, p. 199; COGGON et al., 1986, p. 119-120; FLANDERS, 1982, p. 369; FLECK, 1999, p. 54; GONZÁLEZ; AGUDO, 1999, p. 273; HAAGEDOORN et al., 2000 p. 101-102; BOSCH; COLEMAN, 1993 p. 40-41; INCA, 2007a, p. 46; KOWALSKI, 2002, p. 425; WÜNSCH FILHO; KOIFMAN, 2003, p. 990-991) e apontam que em virtude dos fatores ambientais, a importância dada à ocupação vem sendo cada vez maior.

Kitamura (1996, p. 50) observou que a ocupação assume importância relevante por fazer com que os trabalhadores se exponham a concentrações muito mais elevadas a certos fatores ambientais (químicos, físicos ou biológicos) do que aquelas que a população geral se expõe, em razão de suas necessidades laborais. Da mesma forma, a exposição pode ocorrer por longos períodos, até mesmo anos, de forma crônica e repetida. Por fim, a exposição à carcinógenos normalmente exclusivos de ambientes industriais, mas notadamente perigosos ao trabalhador, acabam por torná-los mais susceptível que a população em geral.

Assim como existem diversas formas pelas quais os trabalhadores podem ser expostos a agentes cancerígenos no ambiente de trabalho, existem diversas regiões no organismo onde cânceres podem se desenvolver. Estudos (HAAGEDOORN et al., 2000, p. 103; WÜNSCH FILHO; KOIFMAN, 2003, p. 1003-1009; KOWALSKI, 2002, p. 425; FLECK, 1999, p. 38; McVIE, 1993, p. 223) mostraram que os principais focos de câncer nas vias respiratórias decorrentes a esse tipo de exposição são:

2.1.1. Cavidade Nasal

Estudos realizados por Haagedoorn et al. (2000, p. 103), Ikeda e Pellizon (2002, p. 398) comprovaram que o câncer na cavidade nasal se desenvolve principalmente em trabalhadores que lidam com couro, madeira, refino de níquel, ou expostos a cromo hexavalente. Sendo que a substância específica, presente nesses elementos que desencadeia o processo de carcinogênese ainda não foi isolada nem identificada. Outros estudos relacionaram ainda esse tipo de câncer ao trabalho em mineração (SOUZA, 2005; MONTENEGRO, 2005).

Os estudos de Ikeda e Pellizon (2002, p. 308); Wünsch Filho e Koifman (2003, p. 995); Kitamura (1996, p. 51) e Haagedoorn et al. (2000, p. 101) demonstraram que a incidência de câncer nesse sítio é ligeiramente mais comum em homens do que em mulheres, na proporção de 6:5, havendo uma incidência maior em indivíduos menores de 30 anos de 15-20%.

2.1.2. Seios da Face

Possuem um risco elevado para desenvolver carcinoma de seios paranasais, os trabalhadores expostos ao níquel, a níveis elevados do metal cromo, ao pó de madeira, e indivíduos que manipulam couro e calçados. Além disso, o índice elevado em trabalhadores que lidam com tecidos, fazem sugerir uma relação de causa e efeito, porém sem amplos estudos comprovando esta relação (GERALDES FILHO; SOBRINHO, 2000, p. 339)

Estudos (HAAGEDOORN et al., 2000, p. 103; WÜNSCH FILHO; KOIFMAN, 2003, p. 995), afirmam que geralmente os tipos de câncer que atingem os seios da face, são classificados em conjunto com os da cavidade nasal. Sendo assim, os cânceres nos nesses sítios, acometem os mesmos trabalhadores que são vulneráveis ao câncer na cavidade nasal.

2.1.3. Laringe

Embora o câncer de laringe apresente uma baixa incidência mundial (3%), sendo 14,9:100.000 homens e 5,1:100.000 mulheres (KOWALSKI, 2002, p. 425), muitos recursos são direcionados para o diagnóstico e o tratamento dessa doença

devido sua principal sintomatologia, perda da fala pela sua localização; 2/3 desses tumores surgem na corda vocal verdadeira e 1/3 acomete a laringe supraglótica, ou seja, localizam-se acima das cordas vocais (FLECK, 1999, p. 38; INCA, 2004). Brasil e Manrique (2004, p. 224) correlacionam esse tipo de câncer principalmente com estilo de vida (tabagismo e o etilismo), e ainda a outros fatores ambientais e ocupacionais, como exposição prolongada ao alcatrão, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, percloroetileno e asbesto. Os mesmos autores também afirmam que a exposição à radiação e agentes poluentes ocupacionais (níquel, cromo, gás mostarda, produtos de madeira e pesticidas) também tem sido relacionados.

Fleck (1999, p. 38) observou que no Brasil, no ano de 1996, a mortalidade estimada para esse tipo de câncer era de 2.300 óbitos, sendo que destes, 2000 ocorreram em homens, confirmando a sua maior mortalidade no sexo masculino. O carcinoma espino-celular corresponde a 95% dos tumores malignos na laringe, sendo que os 5% restantes incluem os demais tipos histológicos (adenocarcinomas, carcinomas muco-epidermóides, carcinomas adenocíticos, sarcomas e linfomas, entre outros).

Wünsch Filho e Koifman (2003, p. 1001) identificaram que os trabalhadores de indústrias da borracha, especificamente os que lidam com a fabricação de borracha, tem uma incidência maior de câncer na laringe que os outros tipos de trabalhadores. Sartor (2003, p. 29-30) afirma ainda que agricultores, operários da construção civil, motoristas, marceneiros, pintores e criadores de animais têm um risco significativamente aumentado para esse tipo de câncer.

2.1.4. Brônquios e Pulmões

O câncer brônquico, no final da década de 80, foi a principal causa de morte por câncer nos Estados Unidos da América (EUA) em homens, tendo uma incidência superior a 70 casos para 1000 homens. Ultrapassou o câncer de mama como primeira causa de morte por câncer em mulheres. É responsável por 14% dos novos casos de câncer em homens e 13% em mulheres, sendo responsável por uma mortalidade de 33% e 24% em homens e mulheres, respectivamente (FLECK, 1999 p. 54).

Fleck (1999, p. 53) observou em seus estudos, que no ano de 1996 no Brasil, estimou-se uma incidência de 14.680 casos em homens e 5.720 casos em mulheres, sendo responsável por cerca de 11.000 mortes. Zamboni (2002) afirmou que ultimamente as mulheres fumam tanto quanto os homens e não existem diferenças entre a incidência do câncer de pulmão entre ambos. Em contrapartida, Pascalicchio; Bertozzi; Baracat (2000, p. 26) e Wünsch Filho et al. (1995) encontraram em seus estudos, uma prevalência maior de homens com câncer de pulmão.

Fleck (1999, p. 54) também identificou um aumento no risco de se desenvolver câncer brônquico em trabalhadores que lidam com asbesto, radônio, bis (clorometil) éter, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, cromo, níquel e compostos de arsênio inorgânico.

O câncer de pulmão, apesar de raro no início do século XX, de acordo com dados do INCA em 2004, atualmente, é o mais comum de todos os tumores malignos, apresentando um aumento por ano de 2% na sua incidência mundial.

Nos países industrializados é responsável por 1/5 das mortes causadas por câncer em mulheres e 1/3 entre os homens. Em 90% dos casos diagnosticados está associado ao consumo de derivados de tabaco, no entanto outros fatores, associados ao ambiente de trabalho, tem sido identificados como responsáveis pelo desenvolvimento de câncer no pulmão, como o contato com arsênio, amianto, radônio, sílica, clorometil éteres, cromo, níquel e seus compostos, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, entre outros (WÜNSCH FILHO, 1996, p. 222).

O número de casos novos de câncer de pulmão estimados para o Brasil em 2006 é de 17.850 entre homens e de 9.320 nas mulheres. Estes valores correspondem a um risco estimado de 19 casos novos a cada 100 mil homens e 10 para cada 100 mil mulheres (INCA, 2007b).

Wünsch Filho e Koifman (2003, p. 1008) identificaram uma maior incidência de câncer pulmonar em trabalhadores agrícolas expostos a pesticidas, emissões de óleo diesel e fuligem. Identificaram também um maior risco em trabalhadores e pintores da construção civil sendo atribuída à exposição ao asbesto e pigmentos de

chumbo e cádmio. Também observaram o risco dos trabalhadores de madeiras que aspiram o pó de serragem fina.

2.2. SETOR PRODUTIVO E CÂNCER OCUPACIONAL

Nos setores produtivos em geral existem comprovadamente na literatura, alguns que se apresentam com maior risco para o desenvolvimento de câncer. Dentre eles destacam-se: agricultura, construção civil, setor madeireiro e aqueles envolvidos com produtos químicos.

A agricultura representa um fator de risco para o desenvolvimento de câncer pela sua relação com os pesticidas. Pesquisas com trabalhadores envolvidos na fabricação e aplicação de inseticidas contendo arsênico têm demonstrado um risco aumentado de câncer nas vias aéreas nessa categoria (TERRA FILHO; KITAMURA, 2006). Os agrotóxicos podem ser considerados como uma das condições potencialmente associadas ao desenvolvimento do câncer por sua possível atuação como iniciadores (substâncias capazes de alterar o DNA) podendo futuramente originar o tumor e/ou como promotores tumorais, ou seja, substâncias que estimulam a célula alterada a se dividir de forma desorganizada (BRASIL, 2005a, p.15).

Matos; Vilensky e Boffetta (2007) afirmam que a agricultura mostrou-se com risco significativamente elevado, para todas as idades, atingindo principalmente homens na faixa dos 65 ou mais anos de idade. Homens empregados nessa atividade por mais de dez anos apresentaram risco estatisticamente significativo, porém este dado foi baseado em uma amostra pequena de seis casos e oito controles. Este risco de desenvolver câncer de pulmão está associado à utilização de inseticidas arsênicos ou não-arsênicos.

Na construção civil, a indústria de produção de cimento é potencialmente uma das mais preocupantes quanto a possível exposição ocupacional a material particulado, devido os trabalhadores lidarem com material sólido que possui alta probabilidade de gerar poeiras, que acometem principalmente os trabalhadores da construção civil (RIBEIRO, 2002, p. 1243).

Mohtashamipur; Norpoth; Lühmann² (1989 apud BAHIA, 2001, p.22) realizaram um estudo de revisão sobre a ocorrência de câncer em trabalhadores das indústrias de móveis e de lojas de carpintaria em 17 países, no período de 1965 a 1989. De 5.785 casos de câncer de seio nasal, cerca de 23% ocorreram em trabalhadores de ocupações relacionadas com madeira. Segundo a revisão desses autores, os trabalhadores que desenvolveram adenocarcinoma nasal estavam mais envolvidos na manufatura de móveis, como carpinteiros, marceneiros, serralheiros, torneiros e fiadores.

Dentre os produtos químicos, o cloreto de vinila foi incluído em 1987 pelo International Agency for Research on Cancer (IARC) no grupo dos agentes cancerígenos, inicialmente por sua associação com a ocorrência de angiossarcoma hepático e posteriormente também de câncer de pulmão. Até onde se sabe, não existe um limite de exposição seguro conhecido abaixo do qual não haveria risco de câncer. Os principais usos e riscos estão na indústria química, no seu uso como solvente ou como intermediário em reações químicas, na sua fabricação e na de cloreto de polivinila (TERRA FILHO; KITAMURA, 2006).

² MOHTASHAMIPUR, E.; NORPOTH, K.; LÜHMANN, F., 1989. Cancer epidemiology of woodworking. *J Cancer Res Clin Oncol*, 115:503-515.

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foi realizado um estudo epidemiológico, individual, observacional, seccional e descritivo, no qual foram avaliadas a ocorrência e a distribuição dos cânceres nas vias aéreas em pacientes atendidos no Hospital Ofir Loyola – HOL, no período de 2004 a 2005, relacionando-os com a ocupação e o estilo de vida.

A pesquisa foi formalizada e autorizada através do parecer de aprovação (Anexo A) do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos/CCS/UFPA (CEP-CCS/UFPA); que foi encaminhado juntamente com o anteprojeto a Diretoria de Ensino e Pesquisa (Divisão de Pesquisa e Prevenção de Câncer) do Hospital Ofir Loyola (HOL) para avaliação e autorização da instituição (Anexo B).

Para seleção da amostra foram solicitados ao Hospital Ofir Loyola, todos os prontuários de internação cujos pacientes apresentavam dezesseis ou mais anos de idade e que apresentavam diagnóstico com Código Internacional de Doenças (CID10) nas categorias de câncer na cavidade nasal (CID - C30), nos seios da face (CID - C31), na laringe (CID - C32) e nos brônquios e pulmões (CID - C34) confirmados no período de 2004 e 2005 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2004). Foram disponibilizados trezentos e sessenta e sete (367) prontuários para análise, dos quais foram excluídos quatro (4) por estarem abaixo da faixa etária requisitada; cinquenta e um (51) por representarem prontuários de um mesmo paciente em diferentes períodos de internação; setenta e nove (79) por referirem-se a pacientes que segundo o sistema de informação do hospital já tinham evoluído a óbito; dezoito (18) pacientes que apresentavam CID diferente dos solicitados. Desta forma, foram selecionados duzentos e quinze (215) pacientes aptos às entrevistas.

Para obtenção dos dados foram identificadas no prontuário as informações referentes a CID, data do diagnóstico e método pelo qual ele foi definido e a evolução do caso, assim como, os números de telefone e/ou datas de retorno dos pacientes ao hospital, para que fosse aplicado um questionário padronizado (APÊNDICE A) para identificação dos aspectos sócio-demográficos, história ocupacional, ocupação atual, tempo de trabalho em cada atividade, tipo de exposição ocupacional e principal agente de risco.

As entrevistas foram feitas através da abordagem direta aos pacientes em suas consultas de retorno após consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE B) dos mesmos, ou por intermédio de telefonemas, ressaltando-se que nestes casos o consentimento foi verbal após os esclarecimentos sobre a pesquisa.

Do total de duzentos e quinze (215) prontuários aptos à entrevista, foram subtraídos 24, referentes a pacientes que após tentativa de contato foram enquadrados como já falecidos, segundo informação colhida com familiares, e cujo sistema de informação do HOL ainda não haviam sido contabilizados como óbitos. Além destes, foram eliminados sessenta e três (63) casos em que a tentativa de contato se mostrou falha por motivos diversos.

Ao fim das entrevistas foi totalizado o número de 128 pacientes aptos a participarem da pesquisa, aos quais os dados deste trabalho referem-se. (QUADRO 2).

Após a definição da ocupação de cada paciente, tomando como base aquela em que o mesmo esteve envolvido por um maior período de sua vida, estes foram divididos em nove grupos distintos de acordo com o setor produtivo no qual atuavam: **agricultura, comércio** (vendedores, feirantes e caixa de estabelecimento comercial) **construção civil, madeireiro, pecuária, pesca, químico** (pintor), **trabalhadores do lar / serviços gerais e outros** - profissões não enquadradas nos setores definidos anteriormente, como, motoristas, secretários, bancários, garagista, borracheiros, bombeiros, estudantes, auxiliar de escritório, estivador, padeiro e decorador. Esta divisão foi feita com o intuito de facilitar a análise estatística, não interferindo nos resultados finais da pesquisa, visto que foram agrupados trabalhadores diferentes que pertencem a um mesmo setor produtivo, ou seja, teoricamente são expostos aos mesmos riscos.

QUADRO 2 – Ocupação da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL no período de 2004 e 2005.

OCUPAÇÃO	CBO*	Nº DE PACIENTES
Do lar / Empregado doméstico	199 /598	22
Trabalhador da construção civil	709	13
Vendedor	411	12
Trabalhador da pesca	604	10
Trabalhador da fabricação de artefatos de madeira	713	8
Motorista	531	6
Secretário	393	4
Feirante	413	4
Pintor	191	4
Trabalhador da Pecuária	602	3
Bancário	395	3
Trabalhador de fabricação de produtos de borracha e plástico	716	2
Bombeiro	544	2
Estudante	120	2
Auxiliar de escritório ou assemelhado	394	1
Trabalhador dos serviços de contabilidade de caixa	392	1
Estivador, Carregador, Embalador ou assemelhado.	597	1
Porteiro, Ascensorista, Garagista ou Faxineiro	501	1
Trabalhador de fabricação e preparação de alimentos e bebidas	710	1
Decorador	193	1
Trabalhador agrícola	601	27
TOTAL	-	128

Fonte: Protocolo de pesquisa

***CBO:** Código Brasileiro de Ocupação

Com o mesmo intuito, foram divididos ainda de acordo com o perfil sócio-demográfico na faixa etária de 16 a 50 anos (grupo 1), 51 a 60 anos (grupo 2) e 61 anos ou mais (grupo 3), segundo o grau de instrução em analfabetos, ensinos fundamental, médio e superior. Com relação à origem dos pacientes, estes foram divididos em mesorregiões paraenses e outros estados: Baixo Amazonas, Marajó, Nordeste Paraense, Região Metropolitana de Belém, Sudeste e Sudoeste paraenses.

Em relação ao tabagismo, os pacientes foram divididos em grupos de fumantes e não fumantes. Os fumantes foram subdivididos em relação ao tempo de uso e

quantidade em três grupos: até 10 anos (grupo 1), de 11 a 20 anos (grupo 2) e mais de 20 anos (grupo 3) e até 10 cigarros por dia (grupo 1), de 11 a 20 cigarros por dia (grupo 2) e mais de 20 cigarros por dia (grupo 3), respectivamente.

Tais informações foram computadas e armazenadas em um banco de dados em planilhas do software Microsoft Office Excel 2003. Para tabulação e cálculo estatístico foi utilizado o programa SAS 6.12. Utilizou-se o teste do *Qui-quadrado* para verificação da significância entre as variáveis estudadas com $\alpha = 5\%$.

Para editoração do texto foi utilizado o programa Microsoft Office Word 2003.

4. RESULTADOS

A Tabela 1 mostra a frequência das variáveis demográficas, sociais, hábitos de vida, localização do câncer e evolução do tratamento na amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no período de 2004 e 2005, no Hospital Ofir Loyola, serviço de saúde que é referência em tratamento de câncer no Pará.

TABELA 1 – Frequência das variáveis sociodemográficas, ocupacional, hábitos de vida e evolução do tratamento em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

VARIÁVEL	CATEGORIA	n	%
GÊNERO	Masculino	82	64,06
	Feminino	46	35,94
IDADE	15 a 50 anos	31	24,22
	51 a 60 anos	33	25,78
	> 60anos	64	50,00
ESTADO CIVIL	Casado	74	57,81
	Solteiro	40	31,25
	Viúvo	14	10,94
ESCOLARIDADE	Analfabeto	34	26,56
	Ensino médio	20	15,63
	Ensino Fundamental	74	57,81
PROCEDÊNCIA**	Baixo Amazonas	2	1,56
	Marajó	4	3,13
	Metropolitana	75	58,59
	Nordeste	25	19,53
	Sudeste	7	5,47
	Sudoeste	3	2,34
	Outros Estados do Brasil	12	9,38
OCUPAÇÃO***	Agricultura	27	21,09
	Comércio	17	13,28
	Construção Civil	13	10,16
	Indústria Madeireira	8	6,25
	Pecuária	3	2,34
	Pesca	10	7,81
	Químico	4	3,13
	Do Lar e Serviços Gerais	22	17,19
	Outros	24	18,75
ETILISMO	Sim	74	57,81
	Não	54	42,19
TABAGISMO	Sim	100	78,13
	Não	28	21,88
CONSUMO DE CIGARRO	Até 20 cigarros por dia	26	26,00
	Mais que 20 cigarros por dia	74	74,00
LOCALIZAÇÃO DO CÂNCER (CID****)	Cavidade nasal (CID - C30)	13	10,16
	Seios da face (CID - C31)	5	3,91
	Laringe (CID - C32)	52	40,63
	Brônquios e Pulmões (CID - C34)	58	45,31
EVOLUÇÃO	Inalterado	27	21,09
	Melhorado	101	78,91

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

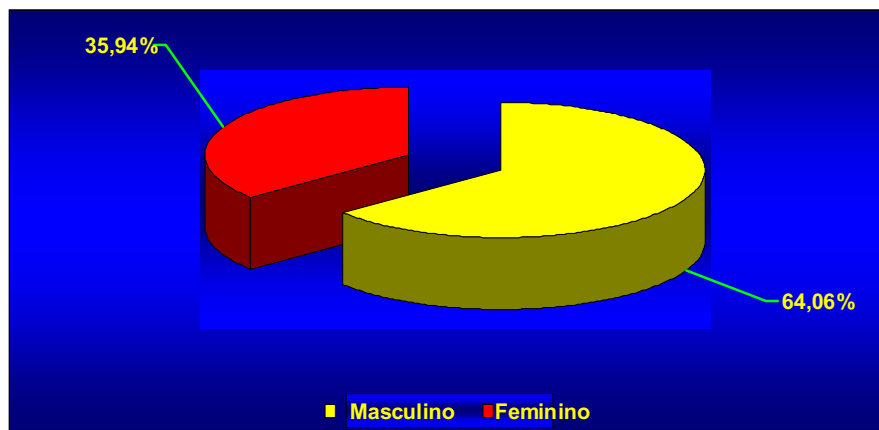
*HOL: Hospital Ofir Loyola.

** Procedência: Mesorregiões do Estado do Pará e Outros Estados do Brasil.

*** Ocupação: Agrupadas por Setor produtivo

****CID: Código Internacional de Doenças.

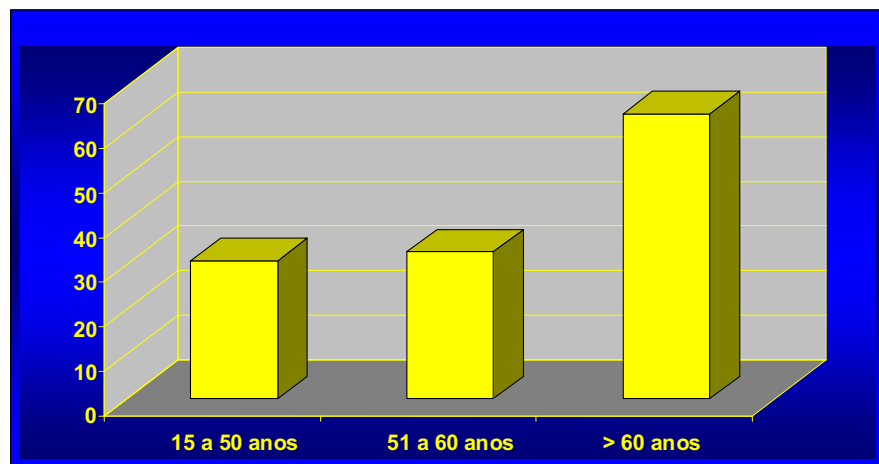
A análise do perfil sócio-demográfico mostrou que a maioria (64,06%) dos pacientes era do sexo masculino (Figura 1), com 50 anos e mais de idade (75,78%) (Figura 2). Os casados (57,81%), predominaram na amostra de estudo, seguidos pelos solteiros (31,25%) (Figura 3). Quando considerado o grau de instrução um pouco mais da metade (57,81%) apresentava ensino fundamental, ressaltando-se o percentual de analfabetos (26,56%) (Figura 4).



Fonte: Protocolo de Pesquisa.

*HOL: Hospital Ofir Loyola.

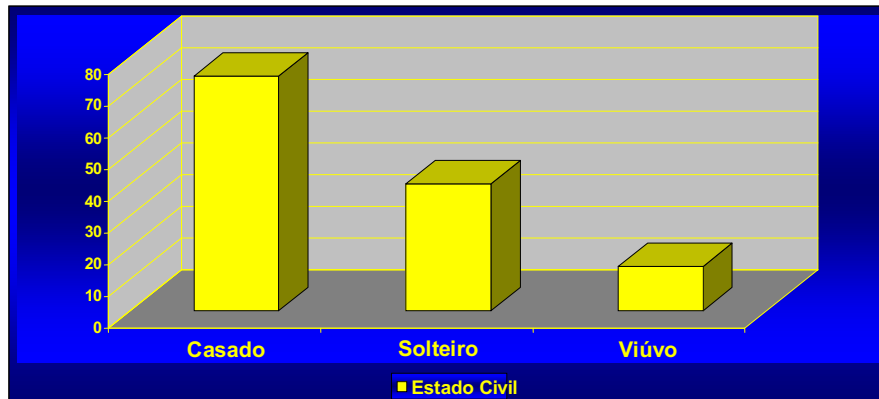
FIGURA 1 – Gênero da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.

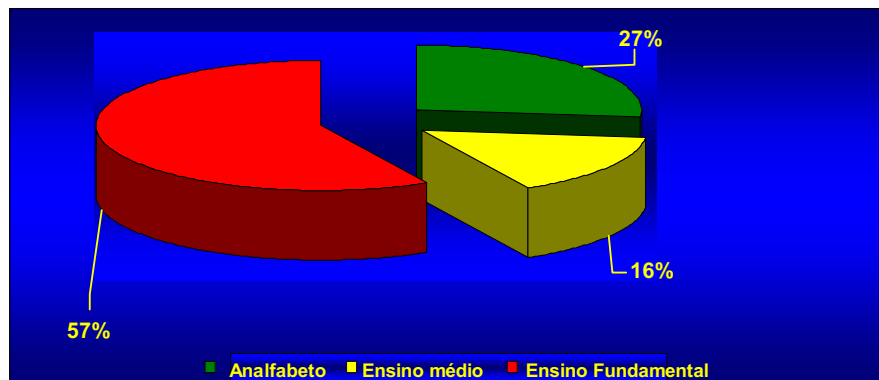
*HOL: Hospital Ofir Loyola.

FIGURA 2 – Faixa etária da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.
*HOL: Hospital Ofir Loyola.

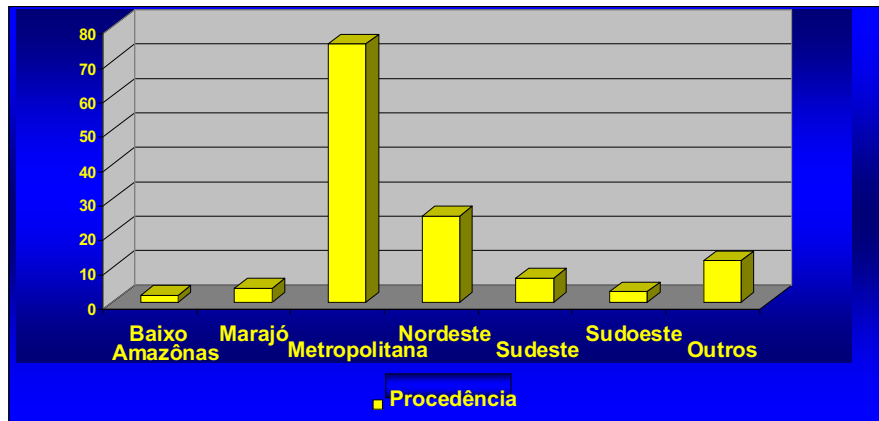
FIGURA 3 – Estado civil da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.
*HOL: Hospital Ofir Loyola.

FIGURA 4 – Grau de escolaridade da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Em relação à procedência, 58,59% dos pacientes residiam na Região Metropolitana de Belém; 32,03% eram oriundos das demais mesorregiões do Estado do Pará e 9,38% de outros Estados do Brasil (Figura 5).



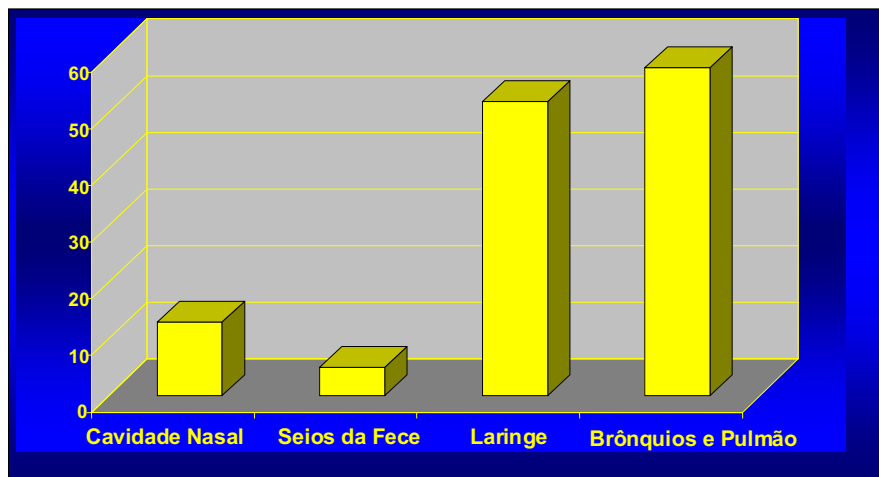
Fonte: Protocolo de Pesquisa.

*HOL: Hospital Ofir Loyola.

**Procedência: Mesorregiões do Estado do Pará e outros Estados do Brasil.

FIGURA 5 – Procedência** da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Verificou-se que 85,94% dos casos de cânceres nas vias aéreas, ocorridos na amostra em estudo concentraram-se nos brônquios e pulmão (45,31%), e na laringe (40,63%) (Figura 6).

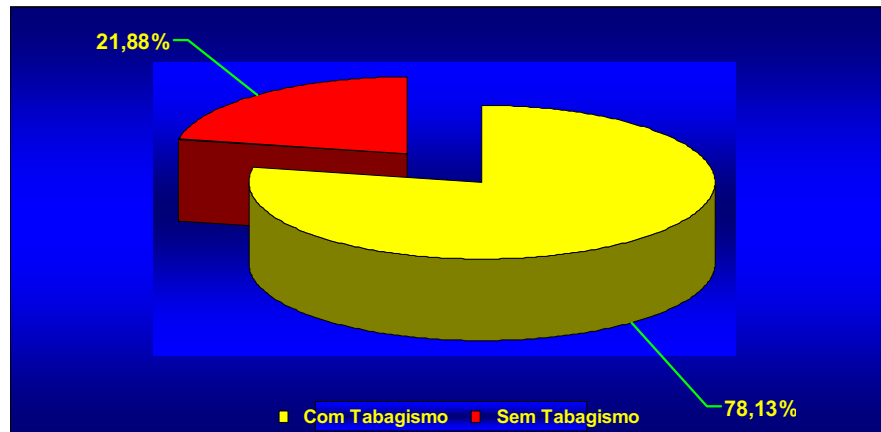


Fonte: Protocolo de Pesquisa.

*HOL: Hospital Ofir Loyola.

FIGURA 6 – Localização do câncer em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

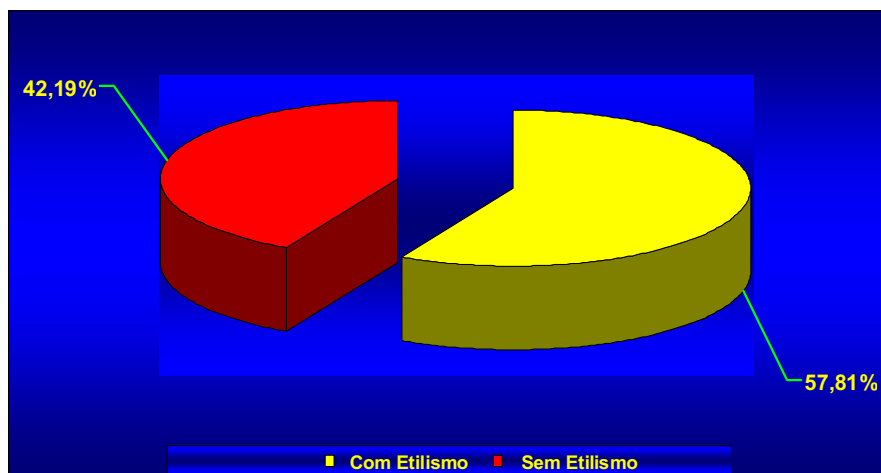
A Figura 7 mostra que dos 128 pacientes entrevistados, 100 eram tabagistas (78,13%), e que, dentre os tabagistas, 74% fumavam mais de 20 cigarros por dia (Tabela 1).



Fonte: Protocolo de Pesquisa.
*HOL: Hospital Ofir Loyola.

FIGURA 7 – História de tabagismo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

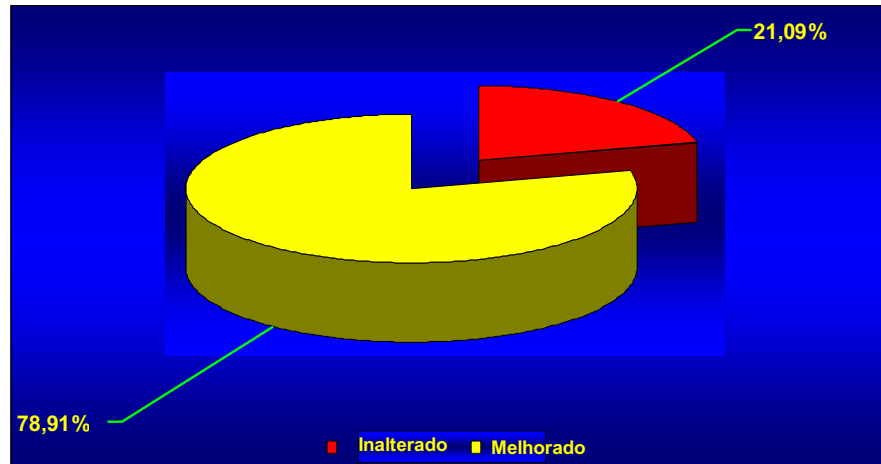
Com relação ao consumo de bebidas alcoólicas, verificou-se que 57,81% dos entrevistados informou etilismo ao longo da vida (Figura 8).



Fonte: Protocolo de Pesquisa.
*HOL: Hospital Ofir Loyola.

FIGURA 8 – História de etilismo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

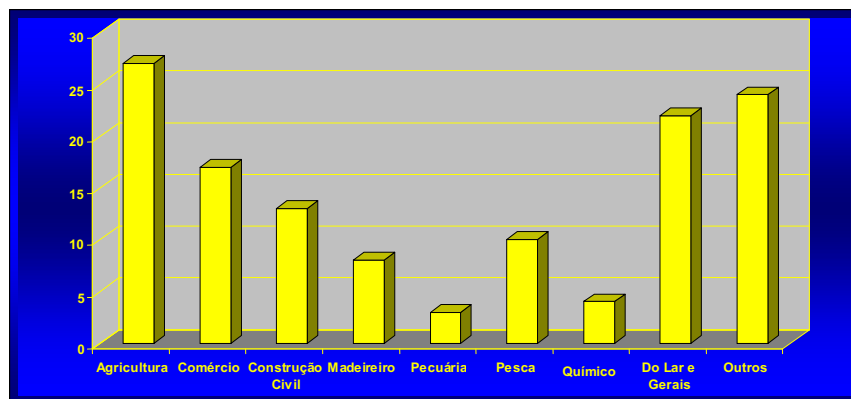
De acordo com a evolução do tratamento, 78,91% dos pacientes obtiveram melhora do quadro clínico, enquanto que 21,09% mantiveram o quadro inalterado (Figura 9).



Fonte: Protocolo de Pesquisa.
*HOL: Hospital Ofir Loyola.

FIGURA 9 – Evolução do tratamento em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

A Figura 10 mostra a distribuição dos cânceres das vias respiratórias entre as ocupações por setor produtivo. Observou-se que não houve predomínio entre os mesmos, no entanto, destaca-se sua prevalência entre os trabalhadores da agricultura (21,09%); Do lar e serviços gerais (17,19%); do comércio (13,28%) e da construção civil (10,16%). Ressalta-se ainda, sua ocorrência nos trabalhadores dos setores madeireiro, pecuária, pesca e químico, que somados correspondem a 19,53% dos casos.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.
*HOL: Hospital Ofir Loyola.

FIGURA 10 – Setor produtivo da amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Diante da presumida associação entre localização do câncer e o consumo de cigarros foi verificada uma prevalência de câncer de pulmão entre os pacientes que fumavam mais de 20 cigarros por dia (Tabela 2).

TABELA 2 – Frequência do consumo de cigarros por dia, de acordo com a localização do câncer em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Localização do Câncer	Consumo de Cigarros por dia				Total	
	Até 20		Mais de 20			
	n	%	n	%	n	%
Cavidade nasal (CID – C30)	1	1,00	5	5,00	6	6,00
Seios da face (CID – C31)	1	1,00	3	3,00	4	4,00
Laringe (CID – C32)	11	11,00	26	26,00	37	37,00
Brônquios e Pulmão (CID – C34)	13	13,00	40	40,00	53	53,00
Total	26	26,00	74	74,00	100	100,00

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

$$\chi^2 = 0,60 \text{ (p=0,89)}$$

*HOL: Hospital Ofir Loyola.

Associação estatisticamente significativa foi observada entre câncer nas vias aéreas e o consumo de cigarros/dia quando associado ao seu tempo de uso, com maior prevalência entre os pacientes que fumavam mais de 20 cigarros por dia e por um período maior que 20 anos (59%) (Tabela 3 e Figura 11).

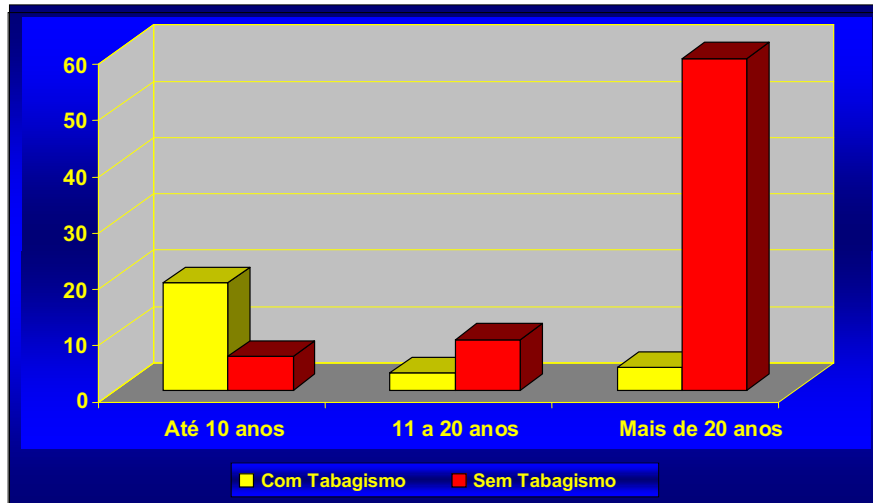
TABELA 3 – Quantidade de cigarros fumados por dia e o tempo de uso em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Classe de tempo de Tabagismo (em anos)	Consumo de Cigarros por dia				Total	
	Até 20		Mais de 20			
	n	%	n	%	n	%
Até 10	19	19,00	6	6,00	25	25,00
De 11 a 20	3	3,00	9	9,00	12	12,00
Mais de 20	4	4,00	59	59,00	63	63,00
Total	26	26,00	74	74,00	100	100,00

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

$$\chi^2 = 45,13 \text{ (p<0,01)}$$

*HOL: Hospital Ofir Loyola.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.
*HOL: Hospital Ofir Loyola.

FIGURA 11 – Quantidade de cigarros fumados por dia e o tempo de uso em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Quando relacionado o consumo diário de cigarros referido pelo paciente ao longo da vida e à evolução do tratamento durante a internação, verificou-se que tanto os tabagistas quanto os não tabagistas obtiveram melhora do seu quadro clínico. No entanto, chama atenção a porcentagem aproximada, 3 vezes maior de melhora entre os tabagistas (60,94%) em relação aos não tabagistas (17,97%) (Tabela 4 e Figura 12), e, a porcentagem aproximada, 2 vezes maior de melhora entre os que referiram consumir mais de 20 cigarros/dia (56%) em relação aos que consumiam até 20 cigarros/dia (22%) (Tabela 5 e Figura 13).

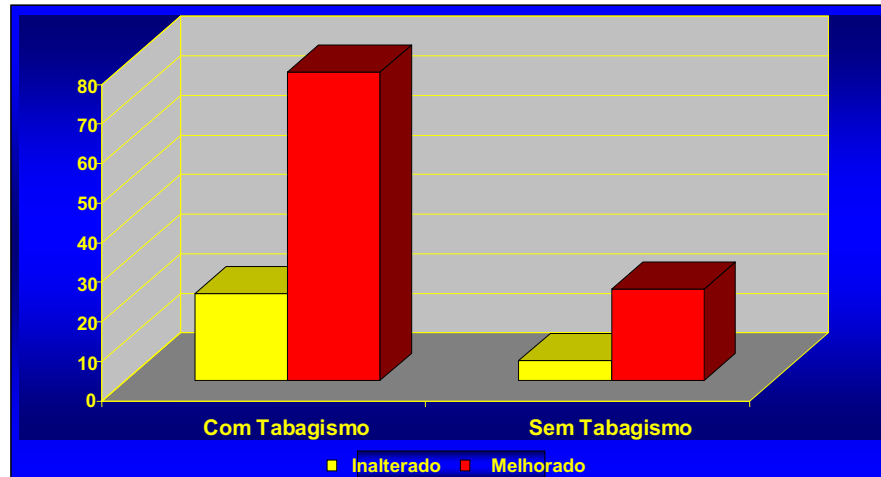
TABELA 4 – Evolução do tratamento e tabagismo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Evolução do Tratamento	Tabagismo				Total	
	Sim		Não		n	%
	n	%	n	%	n	%
Inalterado	22	17,19	5	3,91	27	21,09
Melhorado	78	60,94	23	17,97	101	78,91
Total	100	78,13	28	21,88	128	100,00

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

$\chi^2 = 0,22$ (p=0,63)

*HOL: Hospital Ofir Loyola.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.
*HOL: Hospital Ofir Loyola.

FIGURA 12 – Evolução do tratamento e tabagismo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

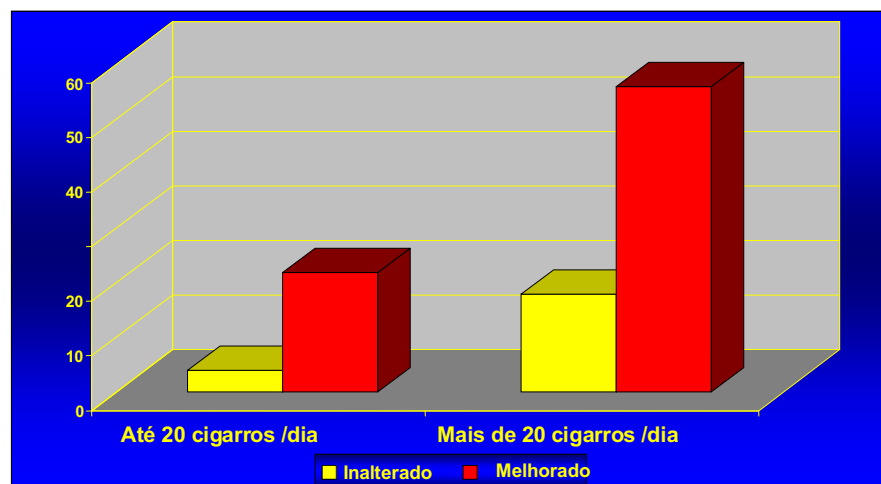
TABELA 5 – Evolução do tratamento e quantidade de cigarros fumados por dia em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Evolução do Tratamento	Quantidade de Cigarros por dia				Total	
	Até 20		Mais de 20		n	%
	n	%	n	%		
Inalterado	4	4,00	18	18,00	22	22,00
Melhorado	22	22,00	56	56,00	78	78,00
Total	26	26,00	74	74,00	100	100,00

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

$\chi^2=0,89$ ($p=0,34$)

*HOL: Hospital Ofir Loyola.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.
*HOL: Hospital Ofir Loyola.

FIGURA 13 – Evolução do tratamento e quantidade de cigarros fumados por dia em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

A Tabela 6 e a Figura 14 demonstram que tanto os pacientes que referiram consumo de bebida alcoólica ao longo da vida quanto os que não consumiam apresentaram melhora do quadro clínico durante o tratamento. Ressalta-se que a semelhança do resultado encontrado quanto ao tabagismo, observando-se maior prevalência de melhora no quadro clínico entre os que consumiram bebidas alcoólicas (44,53%) em relação aos que não consumiram (34,38%).

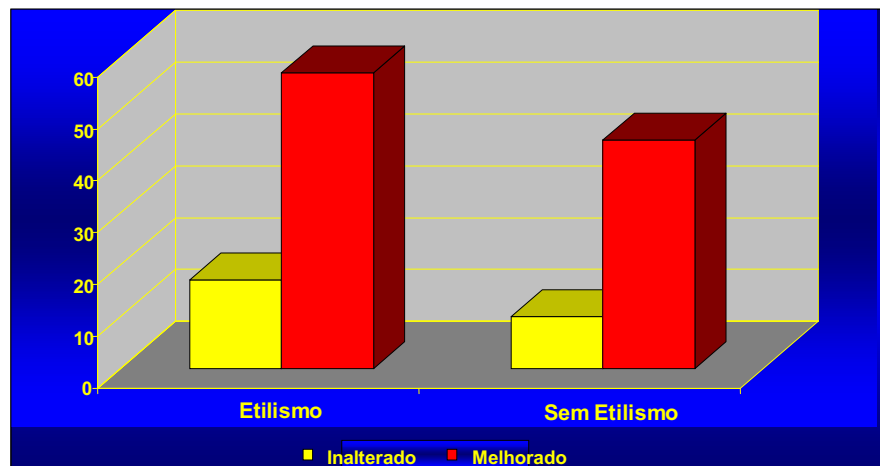
TABELA 6 – Evolução do tratamento e consumo de bebidas alcoólicas em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Evolução do Tratamento	Consumo de Bebidas Alcoólicas				Total	
	Sim		Não			
	n	%	n	%	n	%
Inalterado	17	13,28	10	7,81	27	21,09
Melhorado	57	44,53	44	34,38	101	78,91
Total	74	57,81	54	42,19	128	100

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

$\chi^2=0,37$ (p=0,54)

*HOL: Hospital Ofir Loyola.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.

*HOL: Hospital Ofir Loyola.

FIGURA 14 – Evolução do tratamento e consumo de bebidas alcoólicas em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

A análise da distribuição dos cânceres das vias respiratórias mostrou relação estatisticamente significativa entre esta patologia e a ocupação por setor produtivo em relação ao gênero, sendo prevalente no gênero masculino (64,06%) (Tabela 7 e Figura 15).

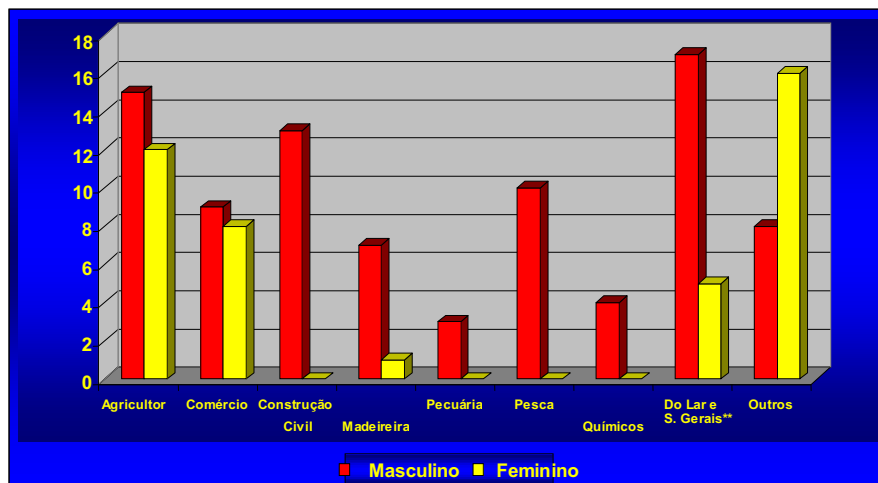
TABELA 7 – Setor produtivo e gênero em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Ocupação por Setor Produtivo	Gênero					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Agricultura	15	11,72	12	9,38	27	21,09
Comércio	9	7,03	8	6,25	17	13,28
Construção Civil	13	10,16	0	0,00	13	10,16
Madeireiro	7	5,47	1	0,78	8	6,25
Pecuária	3	2,34	0	0,00	3	2,34
Pesca	10	7,81	0	0,00	10	7,81
Químico	4	3,13	0	0,00	4	3,13
Do Lar e Serviços Gerais	17	13,28	5	3,91	22	17,19
Outros	8	6,25	16	12,50	24	18,75
Total	86	67,19	42	32,83	128	100,00

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

$\chi^2=36,89$ ($p<0,01$)

*HOL: Hospital Ofir Loyola.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.

*HOL: Hospital Ofir Loyola.

**Serviços Gerais

FIGURA 15 – Setor produtivo e gênero em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

A análise da distribuição dos cânceres nas vias respiratórias de acordo com sua localização e a ocupação por setor produtivo evidenciou prevalência dos cânceres da cavidade nasal (CID C.30) e de brônquios e pulmão (CID C.34) entre os agricultores (3,91% e 10,94%, respectivamente), de câncer dos seios nasais (CID C.31) entre os trabalhadores do Lar e serviços gerais (1,56%) e de câncer de laringe (CID C.32) entre os trabalhadores inseridos em outras ocupações (7,81%) seguido pelos trabalhadores da agricultura e da construção civil, ambos com 6,25% de frequência (Tabela 8 e Figura 16).

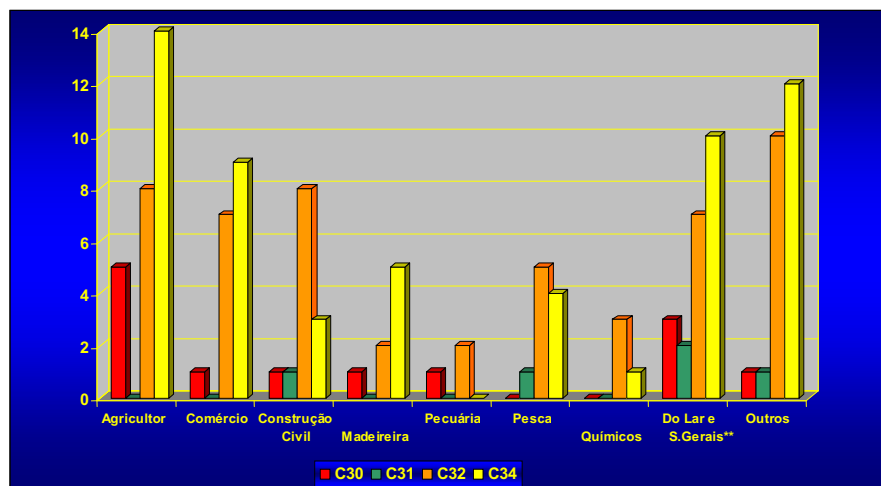
TABELA 8 – Frequência da localização do câncer de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Ocupação por Setor produtivo	Localização do Câncer								Total	
	Cavidade nasal (C30)		Seios da face (C31)		Laringe (C32)		Brônquios. e Pulmão (C34)			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Agricultura	5	3,91	0	0,00	8	6,25	14	10,94	27	21,09
Comércio	1	0,78	0	0,00	7	5,47	9	7,03	17	13,28
Construção Civil	1	0,78	1	0,78	8	6,25	3	2,34	13	10,16
Madeireiro	1	0,78	0	0,00	2	1,56	5	3,91	8	6,25
Pecuária	1	0,78	0	0,00	2	1,56	0	0,00	3	2,34
Pesca	0	0,00	1	0,78	5	3,91	4	3,13	10	7,81
Químico	0	0,00	0	0,00	3	2,34	1	0,78	4	3,13
Do Lar e S. Gerais	3	2,34	2	1,56	7	5,47	10	7,81	22	17,19
Outros	1	0,78	1	0,78	10	7,81	12	9,38	24	18,75
Total	13	10,16	5	3,91	52	40,63	58	45,31	128	100,00

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

$\chi^2 = 20,96$ (p=0,64)

*HOL: Hospital Ofir Loyola.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.

*HOL: Hospital Ofir Loyola.

**Serviços Gerais

(C30) Cavidade nasal / (C31) Seios da face / (C32) Laringe / (C34) Brônquios e Pulmão

FIGURA 16 – Frequência da localização do câncer de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

A Tabela 9 e Figura 17 evidenciaram maior frequência de trabalhadores que referiram fazer uso de cigarro entre os agricultores (17,19%) e de trabalhadores do comércio e Do lar e serviços gerais (ambos com 5,47%) entre os que nunca fizeram uso de cigarro.

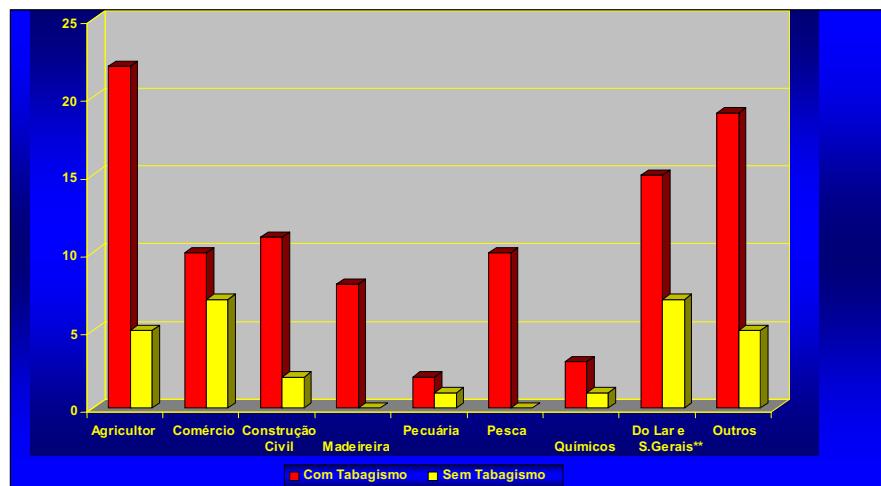
TABELA 9 – Frequência de tabagismo de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Ocupação por setor produtivo	Tabagismo				Total	
	Sim		Não			
	N	%	N	%	N	%
Agricultura	22	17,19	5	3,91	27	21,09
Comércio	10	7,81	7	5,47	17	13,28
Construção Civil	11	8,59	2	1,56	13	10,16
Madeireiro	8	6,25	0	0,00	8	6,25
Pecuária	2	1,56	1	0,78	3	2,34
Pesca	10	7,81	0	0,00	10	7,81
Químico	3	2,34	1	0,78	4	3,13
Do Lar e Serviços Gerais	15	11,72	7	5,47	22	17,19
Outros	19	14,84	5	3,91	24	18,75
Total	100	78,13	28	21,88	128	100,00

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

$\chi^2=10,78$ (p=0,21)

*HOL: Hospital Ofir Loyola.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.

*HOL: Hospital Ofir Loyola.

**Serviços Gerais

FIGURA 17 – Frequência de tabagismo de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Foi observado maior concentração de trabalhadores Do lar e serviços gerais (12,50%) que referiram consumir bebidas alcoólicas e de agricultores (10,16%) entre os que responderam nunca ter consumido bebidas alcoólicas (Tabela 10 e Figura 18)

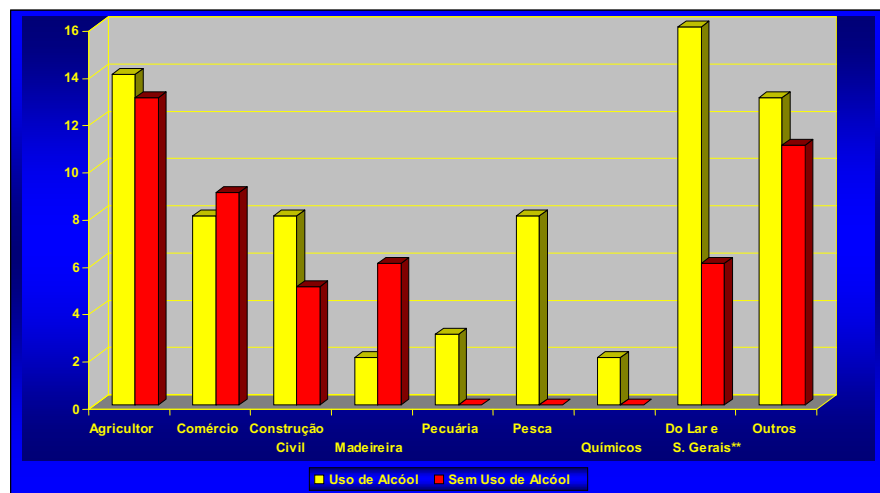
TABELA 10 – Frequência do consumo de bebidas alcoólicas de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

Ocupação por setor produtivo	Consumo de Bebidas Alcoólicas					
	Sim		Não		Total	
	N	%	N	%	N	%
Agricultura	14	10,94	13	10,16	27	21,09
Comércio	8	6,25	9	7,03	17	13,28
Construção Civil	8	6,25	5	3,91	13	10,16
Madeireiro	2	1,56	6	4,69	8	6,25
Pecuária	3	2,34	0	0,00	3	2,34
Pesca	8	6,25	2	1,56	10	7,81
Químico	2	1,56	2	1,56	4	3,13
Do Lar e Serviços Gerais	16	12,50	6	4,69	22	17,19
Outros	13	10,16	11	8,59	24	18,75
Total	74	57,81	54	42,19	128	100,00

Fonte: Protocolo de Pesquisa.

$\chi^2 = 11,24$ (p=0,19)

*HOL: Hospital Ofir Loyola.



Fonte: Protocolo de Pesquisa.

*HOL: Hospital Ofir Loyola.

** Serviços Gerais

FIGURA 18 – Frequência do consumo de bebidas alcoólicas de acordo com a ocupação por setor produtivo em amostra de pacientes com câncer nas vias aéreas internados no HOL*, Belém – PA, período de 2004 a 2005.

5. DISCUSSÃO

O câncer ocupacional representa de 2% a 4% dos casos de câncer. Os fatores de risco podem ser tanto externos (ambientais) quanto endógenos (hereditários), estando ambos inter-relacionados, e interagindo de várias formas para dar início a carcinogênese. Dentre os tipos de câncer relacionados ao trabalho, os mais freqüentes são os de pulmão, pele, bexiga e leucemias. Alguns agentes comprovadamente associados a estes cânceres são: amianto, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, arsênio, berílio, radiação ionizante, níquel, cromo e cloroéteres (INCA, 2007a, p. 46).

O presente estudo observou maior prevalência de casos de câncer nas vias respiratórias em pacientes com idade acima de 60 anos (50%), sendo este dado compatível com os achados de Wünsch Filho et al. (1995) e Pascalicchio; Bertozzi e Baracat (2000). A ocupação assume importância relevante por fazer com que os trabalhadores se exponham a concentrações muito mais elevadas a certos fatores ambientais (químicos, físicos ou biológicos) do que aquelas que a população geral se expõe, sendo que a exposição pode ocorrer por longos períodos, até mesmo anos, de forma crônica e repetida (KITAMURA, 1996, p. 50). Desta maneira, pessoas mais idosas estariam expostas por um maior período de tempo a agentes cancerígenos, quando comparados aos mais jovens. Outros fatores relacionados, são o tempo de latência do câncer que é geralmente prolongado, e o efeito cumulativo da exposição aos agentes ambientais, o qual, acredita-se que se desenvolva em múltiplos estádios, determinando o aumento de risco de acordo com o tempo e a magnitude da exposição (KOWALSKI, 1996, p. 26).

Zamboni (2002) verificando a epidemiologia do câncer no mundo concluiu que não existe diferença entre a incidência de câncer em homens e mulheres, relacionando tal fato com o crescente hábito tabagista entre as mulheres. As estatísticas encontradas neste estudo mostraram exatamente o contrário, no qual se observou uma maior prevalência de câncer ocupacional no sexo masculino (64,06%) estando de acordo com os estudos de Wünsch Filho et al. (1995) e Pascalicchio; Bertozzi e Baracat (2000). A prevalência no gênero masculino, pode ser explicada pelo fato de que, os homens ainda representam maior número em relação ao feminino, quando relacionados a este hábito, apesar do crescente número de

mulheres fumantes; além do que, de maneira geral, os homens trabalham em ambientes mais insalubres quando comparados às mulheres.

Os cânceres de pulmão (45,31%) e de laringe (40,63%) obtiveram maior prevalência quando comparados aos demais cânceres nas vias aéreas. Presumidamente o contato direto dessas regiões anatômicas com os agentes cancerígenos favorece o desenvolvimento destes cânceres, bem como, sua associação com o estilo de vida, principalmente quando associados ao tabagismo (pulmão) e o etilismo (laringe) (KOWALSKI, 2002; WÜNSCH FILHO et al., 1995; FLANDERS, 1982; BRASIL; MANRIQUE, 2004). No estudo, encontrou-se um número expressivo de pacientes fumantes (78,13%) e etilistas (57,81%), fatores estes que são, por si só, carcinogênicos e potencializam o efeito de outros agentes (WÜNSCH FILHO et al., 1995; KOWALSKI, 2002; FLANDERS et al., 1982; INCA, 2007a). Ressalta-se ainda o fato que quanto maior o número de cigarros fumados diariamente e a quantidade de álcool ingerida, maior a concentração de substâncias potencialmente cancerígenas no organismo, aumentando as chances de desenvolvimento de câncer.

Ao contrário do esperado, os tabagistas apresentaram melhora do quadro clínico três vezes maior em relação aos não tabagistas e, duas vezes maior entre os consumidores de mais de 20 cigarros/dia em relação aos que consumiam até 20 cigarros/dia. Observou-se ainda que tanto os pacientes que referiram consumo de bebida alcoólica ao longo da vida quanto os que não consumiam apresentaram melhora do quadro clínico durante o tratamento, porém houve maior prevalência de melhora no quadro clínico entre os consumidores de bebidas alcoólicas em relação aos que não consumiam. Isto pode ser justificado pelo fato de que a maioria dos pacientes analisados obtiveram melhora do quadro clínico durante o tratamento e, como esses eram compostos majoritariamente por fumantes de mais de vinte cigarros por dia e etilistas, esse grupo se destacou, não se podendo afirmar que a melhora clínica, nesse estudo, teve relação com o estilo de vida.

A agricultura (21,09%) mostrou-se o setor produtivo de maior freqüência de casos entre os cânceres das vias aéreas. Estudos recentes (MATOS; VILENSKY; BOFFETTA; 2007; TERRA FILHO; KITAMURA, 2006; MANRIQUE, 2004, p. 224; WÜNSCH FILHO; KOIFMAN, 2003; SARTOR, 2003, p. 29-30) mostraram uma maior

prevalência de câncer de pulmão e de laringe entre os agricultores. O uso de pesticidas na agricultura representa um fator de risco para o desenvolvimento de câncer, pois os mesmos, são considerados substâncias iniciadoras (substâncias capazes de alterar o DNA) e promotoras do câncer (BRASIL, 2005a, p.15). Pesquisas com trabalhadores envolvidos na fabricação e aplicação de inseticidas contendo arsênico têm demonstrado um risco aumentado de câncer nas vias aéreas nessa categoria (TERRA FILHO; KITAMURA, 2006). Matos; Vilensky e Boffetta (2007) afirmam que a agricultura mostrou-se com risco significativamente elevado, para todas as idades, atingindo principalmente homens na faixa dos 65 ou mais anos de idade. Essa exposição pode ser agravada pela não utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) pelos trabalhadores.

Quando confrontado o setor produtivo mais acometido, a agricultura, com estilo de vida, tabagismo (17,19%) e etilismo (10,94%), observou-se uma contribuição similar referente a essas variáveis, visto que os agricultores, em sua maioria, apresentam tais fatores de risco para desenvolverem câncer nas vias aéreas consoante com os estudos de Terra Filho e Kitamura (2006); Matos; Vilensky; Boffetta (2007); Wunsch Filho et al (1995); Kowalski (2002); Flanders et al. (1982, p. 369) e INCA (2007b).

Os resultados evidenciaram o setor produtivo do lar / serviços gerais com uma frequência de 17,19% dos casos. Este achado não foi demonstrado em outros estudos dificultando sua interpretação, no entanto, supõe-se que a exposição a substâncias químicas, presentes nos produtos de limpeza, pode estar relacionada com o desenvolvimento de câncer nesses trabalhadores.

Destaca-se ainda neste estudo os setores produtivos, da construção civil (10,16%), madeireiro (6,25%) e de produtos químicos (3,13%) que apesar de apresentarem um percentual menos representativo que a agricultura, são setores cuja exposição ocupacional são descritas em outras pesquisas. Segundo Ribeiro (2002, p. 1243), a indústria de produção de cimento é potencialmente preocupante devido à exposição a material particulado, comumente encontrado na construção civil. Mohtashamipur; Norpoth; Lühmann³ (1989 apud BAHIA, 2001, p.22)

³ MOHTASHAMIPUR, E.; NORPOTH, K.; LÜHMANN, F., 1989. Cancer epidemiology of woodworking. *J Cancer Res Clin Oncol*, 115:503-515.

observaram que em 5.785 casos de câncer de seio nasal, cerca de 23% ocorreram em trabalhadores de ocupações relacionadas com madeira, como carpinteiros, marceneiros, serralheiros, torneiros e fiadores. Terra Filho e Kitamura (2006) encontraram uma relação do cloreto de vinila com o desenvolvimento de câncer pulmonar, sendo essa substância encontrada na indústria química no seu uso como solvente ou como intermediário em reações químicas, na sua fabricação e na de cloreto de polivinila. Wünsch Filho e Koifman (2003, p. 1008) também identificaram uma maior incidência de câncer pulmonar em trabalhadores da construção civil, de madeiras e pintores.

6. CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo mostram que a população internada com câncer nas vias aéreas no HOL, no período de 2004 a 2005, é constituída principalmente por homens na faixa etária acima de 50 anos, em sua maioria com ensino fundamental, casados, procedentes da Região Metropolitana de Belém.

Quanto às atividades laborais exercidas por esses pacientes há predomínio de trabalhadores agrícolas seguidos por do lar e serviços gerais, os quais foram mais acometidos por câncer de pulmão e laringe. Evidenciou-se também que dentre os referidos pacientes, a grande maioria obteve melhora do quadro clínico.

Com relação ao estilo de vida, foi evidenciado que a maioria dos pacientes era composta por fumantes e etilistas. E que entre os tabagistas, havia concentração daqueles que faziam seu uso por mais de vinte anos e consumiam acima de vinte cigarros diariamente.

Foi possível observar então, que apesar do câncer ocupacional ser uma entidade prevenível, ainda apresenta alta incidência e prevalência, em grande parte da população de trabalhadores devido o mau ou nenhum uso dos EPI, o desconhecimento por parte dos trabalhadores das substâncias cancerígenas com as quais estão envolvidos e a falta de compromisso dos empregadores. Associado a isso, ainda têm-se altos índices pessoais de hábitos comportamentais insalubres, como o tabagismo e o etilismo. Vale ressaltar que os determinantes ocupacionais do câncer seriam mais facilmente identificados e removidos quando comparados com os estilos de vida.

Nesse contexto, algumas medidas simples podem ser operacionalizadas para a prevenção do câncer ocupacional:

- Remoção da substância cancerígena do local de trabalho;
- Controle da exposição de cada trabalhador e o uso rigoroso dos EPI (máscaras e roupas especiais);
- Leis trabalhistas mais severas a fim de punir os empregadores que não cumprirem as normas regulamentadoras;

- Boa ventilação do local de trabalho, para se evitar o excesso de produtos químicos no ambiente, quando possível;
- O trabalho educativo, visando aumentar o conhecimento dos trabalhadores a respeito das substâncias com as quais trabalham, além dos riscos e cuidados que devem ser tomados ao se exporem a essas substâncias;
- Eficiência dos serviços de medicina do trabalho, com a realização de exames periódicos em todos os trabalhadores;
- Campanhas educativas, seja conscientizando os fumantes e etilistas para que abandonem o vício, seja através de campanhas preventivas, para evitar novos fumantes e etilistas.

Acredita-se então que seguindo tais orientações o número de casos novos possa ser menos expressivo, fazendo com que esses trabalhadores tenham melhores condições de trabalho e conseqüentemente de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAHIA, Sílvia Helena Arias. **Câncer e exposições ocupacionais no setor madeireiro, na região norte do Brasil**. Belém, 2001. 97f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – FIOCRUZ/Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade Federal do Pará.

BOSCH, F. X.; COLEMAN, M. P. Epidemiologia descritiva. In: HOSSFELD, D. K.; et al. **Manual de Oncologia Clínica**. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo, 1993. p. 33-41.

BRASIL. Ministério da Saúde. Área de Vigilância de Câncer Ocupacional e Ambiental. **Vigilância do Câncer Ocupacional e Ambiental**. Brasília: MS, p. 09-20, 2005a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativas 2006: Incidência de Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, p.39, 2005b.

BRASIL, O. C; MANRIQUE, D. **O câncer de laringe é mais freqüente do que se imagina**. Rev. Einstein.v.02, n.03, p. 222-224, 2004.

CASTRO, Hermano Albuquerque de; MENDONÇA, Isabela C. Torres. **Perfil nas vias aéreas de 121 trabalhadores em indústria têxtil com exposição ao amianto no Estado do Rio de Janeiro**. Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, Belo Horizonte, vol 1, Nº 2, p. 119-123, 2003.

COGGON, D.; et al. **A survey of cancer and occupation in young and middle aged men. I cancer of respiratory tract**. British Journal of Industrial Medicine, Southampton – Inglaterra, Nº 43, p. 332-338, 1986.

COTRAN, R.S.; KUMAR, V.; COLLINS, T. Neoplasia. In: ROBBINS. **Patologia Estrutural e Funcional.**, v.6, p.233-295, 2000.

FLANDERS, W. D; ROTHMAN, K. J. **Occupational risk for laryngeal cancer**. AJP. v. 72, n. 4, p. 369-372, abr 1982.

FLECK, James Freitas. **Rotinas assistências para tratamento de pacientes com câncer**. Porto Alegre: Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 1999.

GERALDES FILHO, J. C. L.; SOBRINHO, J. A. Análise clínica e epidemiológica descritiva do carcinoma espinocelular do seio maxilar. **Rev. bras. de otorrinolaringologia**. v. 66, n. 04, p. 335-340, jul/ago 2000.

GONZÁLEZ, Carlos A.; AGUDO, Antonio. **Occupational cancer in Spain**. *Environmental Health Perspectives*, Barcelona – Espanha, vol 107, suplemento 2, p. 273-277, 1999.

HAAGEDOORN, E. M. L. et al. **Oncologia básica para profissionais de saúde**. São Paulo: Associação Paulista de Medicina, 2000. p. 51-113.

IKEDA, M. K.; PELLIZON, C. Tumores Malignos de Nasofaringe. In: KOWALSKI, L. P. e col. **Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia**. São Paulo: Âmbito Editores, p. 398 – 400, 2002.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Banco de Dados. **Câncer das Vias Respiratórias**. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br>> Acessado em: 02 de jun. 2004.

_____. **Situação do Câncer no Brasil**. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/situacao>>. Acesso em: 19 fev. de 2007a.

_____. **Fatores ocupacionais**. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=17>. Acesso em: 13 mar. de 2007b.

KITAMURA, Satoshi. Câncer ocupacional. In: COELHO, Francisco Ricardo Gualda. **Curso básico de oncologia do Hospital A. C. Camargo**. Rio de Janeiro: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda, 1996. cap. 5, p. 49-56.

KOWALSKI, L. P. Epidemiologia do Câncer. In: COELHO, Francisco Ricardo Gualda. **Curso básico de oncologia do Hospital A. C. Camargo**. Rio de Janeiro: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda, 1996. cap. 1, p. 21- 33.

_____. Câncer de Laringe. In: **Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia**. São Paulo: Âmbito Editores, 2002, p. 425.

LATINOAMÉRICA CONTRA O CÂNCER. **Viva com saúde – Câncer ocupacional**. Curitiba: Liga Paranaense de Combate ao Câncer, 2001.

MATOS, Elena; VILENSKY, Marta; BOFFETTA, Paolo. **Environmental and occupational cancer in Argentina: a case-control lung cancer study**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1998000700008&lng=pt&nrm=iso>.

Acesso em: 06 Mar 2007. Pré-publicação. doi: 10.1590/S0102-311X1998000700008.

McVIE, J. G. Câncer de pulmão e pleura. In: HOSSFELD, D. K.; et al. **Manual de Oncologia Clínica**. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo, 1993. p. 223-231.

MONTENEGRO, M. **Câmara discute trabalho infantil**, Brasília, 2005. Disponível em:< <http://www.camara.gov.br/>>. Acesso em: 24 fevereiro 2005.

PASCALICCHIO, J.C.; BERTOZZI, A.P.A.P; BARACAT, F.F. Câncer no Brasil: Incidências e mortalidades no país e no estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Cancerologia**. Ano III, n.9, p. 26-33, jan/mar 2000.

RIBEIRO, Fátima Sueli Neto et al . Processo de trabalho e riscos para a saúde dos trabalhadores em uma indústria de cimento. **Cad. Saúde Pública**., Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 23 Mar 2007. Pré-publicação.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Código Internacional de Doenças**, 2004. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/>>. Acesso em 02 de jun. 2004.

SARTOR, Sergio Guerra. **Riscos ocupacionais para o câncer de laringe: um estudo caso controle**. São Paulo, 2003. 199f. Tese (Doutorado em Medicina Preventiva) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

SOUZA, G. A. **12 de junho - Dia Internacional pela Erradicação do Trabalho Infantil**, 2005. Disponível em: <<http://www.cut.org.br/>>. Acesso em 24 fevereiro 2007.

TERRA FILHO, Mário; KITAMURA, Satoshi. **Câncer pleuropulmonar ocupacional**. J. bras. pneumol., São Paulo. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 23 Fev 2007. Pré-publicação.

WUNSCH FILHO, Victor et al . **Trabalho industrial e câncer de pulmão**. Rev. Saúde Pública., São Paulo, v. 29, n. 3, 1995, Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 23 Mar 2007. Pré-publicação.

WÜNSCH FILHO, Victor. **Câncer em sua relação com o trabalho**. In: MENDES, René. Patologia do Trabalho. São Paulo: Atheneu, 1996. cap. 19, p. 457 - 483.

WÜNSCH FILHO, Victor; KOIFMAN, Sérgio. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: MENDES, René. **Patologia do Trabalho**. São Paulo: Atheneu, 2003. cap. 21, p. 989-1012.

ZAMBONI, Mauro. **Epidemiologia do Câncer de Pulmão**. J. de Pneumologia., São Paulo, v.28, n.1, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.>>. Acesso em: 11 Mar 2007. Pré-publicação.

ZHENG,W. et al. **Diet and risk factor for laryngeal cancer in Shanghai**, China. American Journal of Epidemiology. USA, 1992. vol. 136, nº.02, p. 178-191.

APÊNDICE A

Protocolo N° _____

Data: ___ / ___ / ___

PERFIL SÓCIO-DEMOGRÁFICO

- 1. Faixa etária** (Idade: _____ anos) **Sexo** () masculino () feminino
 () 15 a 20 anos () 31 a 35 anos () 46 a 50 anos () ≥ 61 anos
 () 21 a 25 anos () 36 a 40 anos () 51 a 55 anos
 () 26 a 30 anos () 41 a 45 anos () 56 a 60 anos

2. Cor da pele

- () Branca () Parda ou morena () outras
 () Preta () sem informação

3. Grau de instrução

- () Analfabeto(a) () Ensino médio completo (2º grau)
 () Ensino fundamental incompleto (1º grau) () Ensino superior
 () Ensino fundamental completo (1º grau) () sem informação
 () Ensino médio incompleto (2º grau)

4. Estado civil

- () Solteiro(a) () Viúvo(a) () sem informação
 () Casado(a) ou União estável () Divorciado(a)

5. Hábitos pessoais

Hábito	Tipo	Estado Atual	Tempo de Uso	Quantidade
Fumo				
Álcool				

6. Procedência? (município / estado)

_____ / _____

HISTÓRIA DO CÂNCER E PERFIL OCUPACIONAL

7. CID: _____ - (_____)

8. Data do diagnóstico: _____ / _____ / _____

9. Resultado do tratamento: () Inalterado () Melhorado () Curado () Óbito

10. HISTÓRIA OCUPACIONAL

Atividade(s)	Tempo de trabalho	Exposição a fator de risco	Utilização de EPI

APÊNDICE B

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE MEDICINA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Baseado na Resolução Nº 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde)

PROJETO: Perfil ocupacional dos pacientes com câncer no trato nas vias aéreas, atendidos no Hospital Ofir Loyola no período de 2004 a 2005.

Prezado Sr(a):

Você foi selecionado para participar da pesquisa “Perfil ocupacional dos pacientes com câncer no trato nas vias aéreas atendidos no Hospital Ofir Loyola no período de 2004 a 2005”. Esta pesquisa está sendo realizada por docente e discentes do curso de medicina da Universidade Federal do Pará, como Trabalho de Conclusão de Curso, e tem como objetivo a análise comparativa entre os tipos de câncer do trato nas vias aéreas, as atividades e ocupações exercidas, o tempo de exposição ao agente, o tempo de evolução e o estadiamento da doença.

Com esse estudo, se buscará conhecer alguns aspectos da(s) atividade(s) ocupacionais desenvolvidas ao longo de sua vida, tentando relacioná-los com a doença diagnosticada, para que se possa desta maneira, sensibilizar trabalhadores(as), empregadores e gestores públicos para a importância de medidas de prevenção nos ambientes de trabalho.

Sua participação é de suma importância e consistirá em responder as perguntas contidas neste questionário e devolvê-lo para o entrevistador. O questionário não é identificável e em nenhuma hipótese serão divulgados dados que permitam a sua identificação. Os dados serão analisados em conjunto, guardando assim o absoluto **sigilo das informações pessoais**. Queremos também deixar claro que **sua participação é de seu livre-arbítrio, não havendo pagamento** pela mesma, podendo se **recusar a responder quaisquer perguntas** do mesmo.

Após a conclusão da coleta de dados, os mesmos serão analisados e será elaborado um trabalho (TCC) pelos autores da pesquisa, ao qual será feita a divulgação para o meio acadêmico e científico.

Silvia Helena Arias Bahia (C.R.B.M.:136)
Endereço: Praça Camilo Salgado s/n,
Núcleo de Medicina Tropical, 2º andar
Telefone: 2152356

CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO:

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com as informações contidas no questionário.

Belém, ____ / ____ / ____

Assinatura do entrevistado

Assinatura do entrevistador

ANEXO A



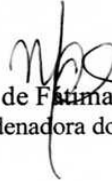
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS/CCS/UFPA

A: Profª. SILVIA HELENA ARIAS BAHIA

Carta 039 /CEP-CCS/UFPA

Senhora pesquisadora, temos a satisfação de informar que seu projeto de pesquisa "Perfil da Exposição Ocupacional dos Pacientes com Câncer nas Vias Aéreas, atendidos no Hospital Ofir Loyola no Período de 2004 a 2005", protocolo nº 023/2005 CEP/UFPA-CCS, foi apreciado e provado na reunião do dia 24 de maio de 2005. Você tem como compromisso a entrega do relatório até o dia 30 de dezembro de 2005 no CEP-CCS/UFPA situado no Campus universitário do Guamá no Complexo de sala de aula do CCS – sala 14 – 2º andar (em frente ao estacionamento do Curso de Odontologia).

Atenciosamente,


Marly de Fátima Carvalho de Melo
Coordenadora do CEP-CCS/UFPA

ANEXO B

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
HOSPITAL OPHIR LOYOLA
DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA
DIVISÃO DE PESQUISA E PREVENÇÃO DE CÂNCER
Autorização para Pesquisa

Pesquisador 1:Nome: Anderson Fernando S. SantosCurso: Medicina Categoria: Acadêmica**Pesquisador 2:**Nome: Geiselle Bernanches RoperCurso: Medicina Categoria: Acadêmica**Pesquisador 3:**Nome: Roberta Kahwage SantosCurso: Medicina Categoria: Acadêmica**Pesquisador 4:**

Nome: _____

Curso: _____ Categoria: _____

Pesquisador 5:

Nome: _____

Curso: _____ Categoria: _____

Está (ão) autorizado (a) a realizar pesquisa/levantamento de dados para o trabalho:

Projeto de Exponção Ocupacional dos pacientes com câncer nas regiões afetadas no HOL (período 2004 a 2005)Divisão/Setor: (Danni / RHE)Período: 06/02/07 -- 30/07/07Horário: 8-12/14-18

Belém, 20 de 02 2006.

Antenor Madeira Neto
 Chefe do Departamento de
 Ensino e Pesquisa

Dr. Antenor Madeira Neto

-Chefe da Divisão de Pesquisa e Prevenção de Câncer/DEP/HOL-