

NEUZA MARIA FRANTZ BONILLA

REGISTRO DA INCIDÊNCIA DE CÂNCER NA CIDADE DE JOINVILLE
E USO DA TÉCNICA DE GEOPROCESSAMENTO .

JOINVILLE
2007

NEUZA MARIA FRANTZ BONILLA

REGISTRO DA INCIDÊNCIA DE CÂNCER NA CIDADE DE JOINVILLE
E USO DA TÉCNICA DE GEOPROCESSAMENTO .

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente da UNIVILLE (Universidade da Região de Joinville), como requisito à obtenção do título de Mestre em Saúde e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. EDSON SYDNEY DE CAMPOS

JOINVILLE

2007

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da UNIVILLE

B715r Bonilla, Neuza Maria Frantz
Registro da incidência de câncer na cidade de Joinville e uso da técnica de geoprocessamento. / Neuza Maria Frantz Bonilla ; orient. Edson Sydney de Campos. Joinville, SC, 2007.

64 p. : il. ; 30 cm.

Orientador: Edson Sydney de Campos.
Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente) – Universidade da Região de Joinville.

1. Câncer – Joinville(SC). 2. Geoprocessamento. 3. Oncologia. 4. Saúde Pública. I. Campos, Edson Sydney de. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, que sempre me incentivaram a busca do saber.

Ao meu companheiro, Emanuel Sauer, pela dedicação, amor e ajuda em todos os momentos.

Agradeço também a todos os professores e colegas do curso de Mestrado, pois foram fundamentais para que eu vencesse mais esta etapa.

Ao Dr. Edson Campos, pela gentileza, tranquilidade e orientação, um ponto de equilíbrio importantíssimo.

Ao Dr. Hercílio Fronza e Marcio Franciski, pelos inúmeros esforços para que a pesquisa fosse viável.

Ao Christian Neubrand que colaborou com as estatísticas.

A todos estes profissionais, meu muito obrigada.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	viii
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	ix
RESUMO	x
ABSTRACT	xi
1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
2.1 CÂNCER	15
2.2 DEFINIÇÃO	16
2.3 CARCINOGENESE	17
2.4 ESTADIAMENTO	19
2.5 HISTÓRICO DOS REGISTROS NO MUNDO	22
2.6 HISTÓRICO DOS REGISTROS NO BRASIL	23
2.7 REGISTROS DE CÂNCER	25
2.7.1 REGISTRO DE CÂNCER DE BASE POPULACIONAL	27
2.7.2 REGISTRO DE BASE HOSPITALAR	28
2.8 REGISTROS NO ESTADO SANTA CATARINA	29
2.9 GEOPROCESSAMENTO E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	30
2.10 GEOPROCESSAMENTO E SAÚDE	30

2.11 MUNICÍPIO DE JOINVILLE	34
3 METODOLOGIA	35
3.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	35
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	35
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	36
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
ANEXOS	58

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - INCIDÊNCIA DE CÂNCER EM JOINVILLE 2005	37
TABELA 2 - TOTAL DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER, POR FAIXA ETÁRIA EM JOINVILLE 2005	38
TABELA 3 - TOTAL DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER POR FAIXA ETÁRIA NO SEXO MASCULINO EM JOINVILLE 2005.....	39
TABELA 4 - TOTAL DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER POR FAIXA ETÁRIA NO SEXO FEMININO EM JOINVILLE 2005	40
TABELA 5 - INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE PELE NÃO MELANOMA POR FAIXA ETÁRIA	42
TABELA 6 - INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE PRÓSTATA POR FAIXA ETÁRIA NO SEXO MASCULINO.....	42
TABELA 7 - INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE MAMA POR FAIXA ETÁRIA NO SEXO FEMININO.....	43
TABELA 8 - COMPARAÇÃO DA INCIDÊNCIA DE CÂNCER NO BRASIL, ESTADO DE SANTA CATARINA, CAPITAL DO ESTADO E JOINVILLE, COM DISTRIBUIÇÃO POR 100 MIL HABITANTES.....	45
TABELA 9 - TOTAL DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER NO SEXO MASCULINO EM JOINVILLE, EM COMPARAÇÃO COM SANTA CATARINA E BRASIL.....	46
TABELA 10 - TOTAL DE INCIDÊNCIA DE CÂNCER NO SEXO FEMININO EM JOINVILLE, EM COMPARAÇÃO COM SANTA CATARINA E BRASIL.....	48
TABELA 11 - INCIDÊNCIA DE CÂNCER NOS BAIRROS DE JOINVILLE, EM 2005 COM DISTRIBUIÇÃO POR 100 MIL HABITANTES.....	49

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – CARCINOGENESE.....	17
GRÁFICO 1 – INCIDÊNCIA DE CÂNCER POR FAIXA ETÁRIA, SEXOS MASCULINO E FEMININO COM DISTRIBUIÇÃO POR 100 MIL HABITANTES	41
GRÁFICO 2 – TIPOS DE CÂNCER MAIS INCIDENTES POR FAIXA ETÁRIA NA CIDADE DE JOINVILLE.....	44
MAPA 1 – INCIDÊNCIA DE CÂNCER NOS BAIROS DA CIDADE DE JOINVILLE COM DISTRIBUIÇÃO POR 100 MIL HABITANTES	51

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CACON – Centros de Tratamento de Alta Complexidade

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCA - Instituto Nacional do Câncer

IPATVILLE – Instituto de Patologia de Joinville

RCBP – Registro de Câncer por Base Populacional

SISCAN – Sistema Estadual de Registro de Câncer no Estado de Santa Catarina

UICC – União Internacional Contra o Câncer

FIGO – Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia

CNCC – Campanha Nacional de Combate ao Câncer

IARC – Agência Internacional de Pesquisa em Câncer

PRÓ-ONCO – Programa de Controle de Câncer

RHC - Registros Hospitalares de Câncer

SIG - Sistema de Informações Geográficas

CID 10 - Código Internacional de Doenças

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo verificar o registro da incidência de câncer na cidade de Joinville, identificando os tipos de câncer incidentes prevalentes na população geral e por faixa etária. Através da técnica de geoprocessamento foi possível verificar a incidência por bairro e ainda comparar os registros de câncer da cidade de Joinville com os padrões nacionais. Os dados foram obtidos no setor de informática do Centro Integrado de Patologia – CIP e do Centro Anatomico Patológico – CAP, onde foi verificado todos os exames que foram solicitados no ano de 2005, cujas biópsias foram positivas para neoplasia. Foram excluídas as metástases. Foi quantificado somente os novos casos de câncer por topografia, no ano de 2005, em pessoas residentes na cidade de Joinville. A presente pesquisa permitiu verificar o registro da incidência de câncer na cidade de Joinville, que em comparação aos números do Brasil e Estado de Santa Catarina, sugere subnotificação dos registros em nível Estadual e Federal, pois enquanto foram levantados dados reais na cidade de Joinville, o Instituto Nacional do Câncer – INCA, publica estimativas.

Palavras chaves: câncer, geoprocessamento, incidência, Joinville.

ABSTRACT

This work had as objective to check the register of cancer incidence in the city of Joinville, identifying the kinds of cancer that had remained in the general population for age rate. Through the technique of geoprocessing was possible to find the incidence by district and still compare the register of cancer of the city with the nacional patterns. The datas where obtained on the computer department of the Integrated Center of Patology- CIP and from Anatomyc Patology Center –CAP, where were checked all the exams asked in the year of 2005, wich biopsys were positive to neoplasia. Were excluded the metastasys. Were quantified only the new cancer cases by topogrsphy in the year of 2005, among people who live in Joinville city. The present research permitted to analize the register of cancer incidence in Joinville city, that comparing to the number os Brazil and Santa Catarina state suggest subnotification of the register in state and national level, while were checked real datas in Joinville city, the National Cancer Institute publishes estimatives.

Key words: cancer, geoprocessing, incidence, Joinville

INTRODUÇÃO

O câncer, que agrupa sob esta denominação um conjunto de doenças caracterizadas pela proliferação celular desordenada e pela capacidade de invadir tecidos, tem sido alvo de numerosos estudos, que têm contribuído de modo significativo para o conhecimento da doença e para o estabelecimento da estratégia de seu tratamento (FARREL et al.,1996).

Atualmente, o câncer representa a terceira mais importante causa de morte na população masculina brasileira, após as doenças cardiovasculares e as causas externas. Entre as mulheres e homens com mais de 40 anos, esta, constitui-se na segunda mais importante causa de morte, seguindo-se àquelas decorrentes por doenças cardiovasculares (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1997).

Como decorrência da constante queda da mortalidade por doenças cardiovasculares observada em diferentes partes do mundo desde os anos 60, o câncer já assumiu em alguns países, como a Austrália, o papel de principal causa de morte na população (WHO,2005).

O Brasil deverá seguir esta tendência, desde que mudanças estruturais alterem o quadro das desigualdades sociais e influam na redução dos fatores responsáveis pelas mortes decorrentes de causas externas. Previsões do Ministério da Saúde são de que, em 2010, a idade média de vida do Brasileiro salte dos 63,5,

de 1980, para 72,1 anos (IBGE,2002). Esse aumento de média de vida trará gastos com a saúde.

Só em 2001, o Ministério da Saúde gastou R\$ 656,5 milhões com tratamentos oncológicos – radioterapia, quimioterapia e cirurgias , 14,8% a mais do que em 2000 e 95,1% acima dos R\$ 336,4 milhões gastos em 1995. Também em 2001, cerca de 12% do Orçamento do Ministério da Saúde foi consumido na área ambulatorial do tratamento do câncer, ou seja, em radio e quimioterapia. Desse total, 5% foram gastas com internações hospitalares e cirúrgicas (INCA, 2003).

Todos esses valores confirmam que tratar doenças crônico-degenerativas, como o câncer, em país em desenvolvimento envolve muito mais custo do que seria gasto em país de primeiro mundo, como os Estados Unidos. Os fatores que pesam para que exista esse problema são os mais variados, desde a dependência tecnológica, o menor poder aquisitivo e o diagnósticos do câncer quando este já está em estado avançado (INCA, 2003).

Existem inúmeros recursos e estratégias possíveis de serem utilizados para verificar a incidência de doenças. As geotecnologias estão entre tais recursos e estratégias, figurando como um instrumento de auxílio poderoso e eficiente junto aos órgãos competentes, gerentes e decisores (PINA, 1998).

Os Sistemas de Informações Geográficas ainda são pouco difundidos e aplicados nos trabalhos de monitoramento dos problemas de saúde em geral.

O controle das doenças de notificação compulsória e sua espacialização por exemplo, seriam mais eficientes e dinâmicos com a utilização do geoprocessamento,

mas essa ainda não é uma realidade nacional. Devido a este fato, o objetivo principal deste trabalho é verificar a incidência de câncer na cidade de Joinville-SC.

Como objetivos específicos, identificar os tipos de câncer prevalentes em cada bairro da cidade, através da técnica de geoprocessamento e ainda comparar os registros da incidência de câncer da cidade de Joinville-SC com os padrões nacionais.

O trabalho foi estruturado da seguinte forma:

- No capítulo “Revisão Bibliográfica”, faz-se uma apresentação do tema, abordando a incidência da doença no mundo e no Brasil; conceituando o câncer e o tratamento; detalhando o histórico dos registros no mundo e no Brasil, os tipos de registros de câncer que abastecem os dados do INCA (Instituto Nacional do Câncer) e geoprocessamento e saúde, descrevendo o uso da geografia médica no desenvolvimento de políticas de saúde pública, tanto preventivas quanto corretivas.
- No capítulo “Metodologia”, faz-se uma abordagem sobre o universo do estudo, população alvo e levantamento dos dados.
- No capítulo “Resultados e Discussões”, apresentam-se os achados do estudo, buscando mostrar e discutir o registro da incidência de câncer na cidade de Joinville, no ano de 2005, correlacionando com a incidência no Brasil, Estado de Santa Catarina e Capital publicadas pelo INCA.
- No capítulo “Considerações Finais”, buscou-se fazer uma análise sintética dos resultados, respondendo os objetivos propostos e sugestões para serem implantadas por órgãos interessados.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 CÂNCER

Como outras doenças crônicas, o câncer é um dos mais antigos males da humanidade. Foram diagnosticados 10 milhões de casos durante o ano 2000 em todo o mundo, dentre os quais, 53% dos casos ocorreriam nos países em desenvolvimento e cerca de 900 mil só nos EUA (PARKIN et al.,2001).

Nos últimos 25 anos, a sobrevida do paciente com câncer melhorou, devido ao progresso quanto ao diagnóstico, à terapêutica e à prevenção da doença. Apesar disto, ainda é alta a mortalidade. A cada ano, cerca de 400 mil americanos morrem de neoplasias diversas (BOYLE, 1997).

Em 2005, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Brasil registrou uma população de 184.184.264 pessoas, sendo 90.672.018 homens e 93.512.246 mulheres (IBGE, 2000).

Estimativas apontam que em 2005 ocorreram 467.440 casos novos de câncer no Brasil. Os tipos mais incidentes, à exceção de pele não melanoma, foram os de próstata e pulmão no sexo masculino, mama e colo do útero para o sexo feminino, acompanhando a mesma magnitude observada no mundo. Foi esperado 229.610 casos novos para o sexo masculino e 237.830 para sexo feminino (INCA, 2003).

2.2 DEFINIÇÃO

O câncer é uma classe das doenças ou das desordens caracterizadas por divisão descontrolada das células e da habilidade destas células em invadir outros tecidos, pelo crescimento direto no tecido adjacente com a invasão ou pela implantação em locais distantes pelas metástases. Este crescimento não regulado é causado pelos danos ao DNA, tendo por resultado mutações aos genes que codificam para as proteínas que controlam a divisão da célula. Muitos eventos da mutação são necessários para transformar uma célula normal em uma célula neoplásica. Estas mutações podem ser causadas por produtos químicos ou agentes físicos chamados carcinógenos, pela exposição próxima a materiais radioativos, ou por determinados vírus que podem introduzir seu DNA no genoma humano. As mutações ocorrem espontaneamente, ou são passadas a outras gerações em consequência das mutações da linha do código genético (INCA,2001).

Dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores (acúmulo de células cancerosas) ou neoplasias malignas. Por outro lado, um tumor benigno significa simplesmente uma massa localizada de células que se multiplicam vagarosamente e se assemelham ao seu tecido original, raramente constituindo um risco de vida (INCA,2001).

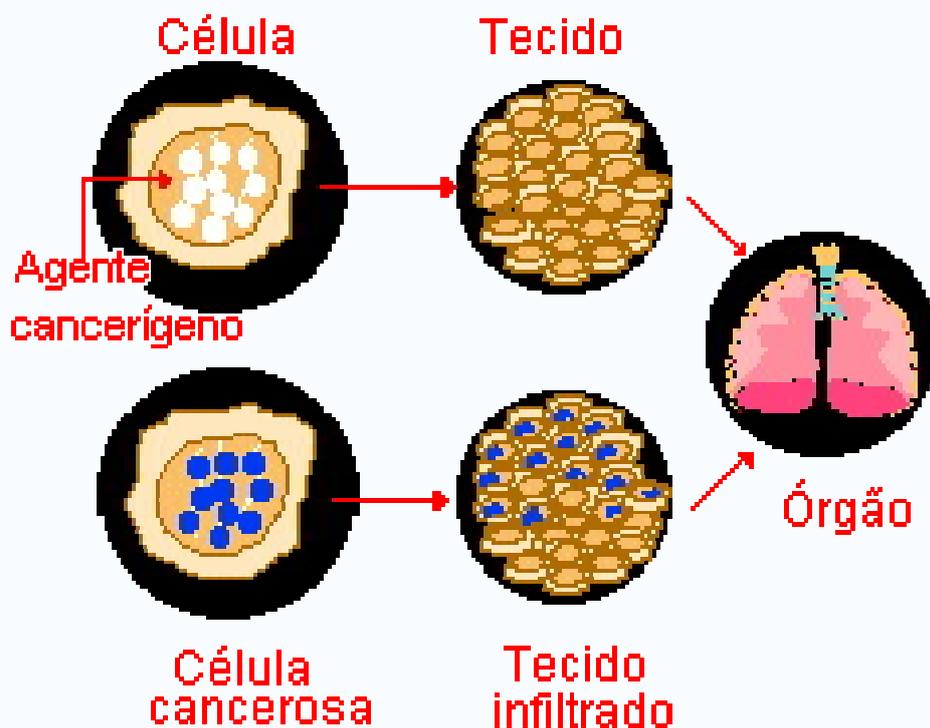
Os diferentes tipos de câncer correspondem aos vários tipos de células do corpo. Por exemplo, existem diversos tipos de câncer de pele porque a pele é formada de mais de um tipo de célula. Se o câncer tem início em tecidos epiteliais

como pele ou mucosas ele é denominado carcinoma. Se começa em tecidos conjuntivos como osso, músculo ou cartilagem é chamado de sarcoma (INCA,2003).

Outras características que diferenciam os diversos tipos de câncer entre si são a velocidade de multiplicação das células e a capacidade de invadir tecidos e órgãos vizinhos ou distantes (metástases) (INCA,2003).

2.3 CARCINOGENESE

Figura 1: carcinogênese



Fonte: INCA

Há muitos tipos de câncer, a gravidade dos sintomas depende do local e do caráter da malignidade e se há metástases, um processo com que as células do câncer são transportadas através do sangue ou do sistema linfático a outras partes do corpo (INCA, 2001).

Um diagnóstico definitivo requer geralmente o exame histológico do tecido por um patologista. Este tecido é obtido pela biópsia ou pela cirurgia. Uma vez diagnosticado, o câncer é tratado geralmente com a cirurgia, quimioterapia, radioterapia ou transplante de medula. Em muitos casos, é necessário combinar essas modalidades (INCA, 2003).

A radioterapia é um tratamento no qual se utilizam radiações para destruir um tumor ou impedir que suas células aumentem. A radioterapia pode ser usada em combinação com a quimioterapia ou outros recursos usados no tratamento dos tumores (INCA, 2003).

A quimioterapia é o tratamento em que se utilizam medicamentos para combater o câncer. Eles são aplicados, em sua maioria, por via endovenosa, podendo também ser dados por via oral, intramuscular, subcutânea, tópica e intratecal. Os medicamentos são levados a todas as partes do corpo, destruindo as células doentes que estão formando o tumor e impedindo, também, que elas se espalhem pelo corpo (INCA, 2003).

O transplante de medula, é o tratamento proposto para algumas doenças malignas que afetam as células do sangue. Ele consiste na substituição de uma medula óssea doente, ou deficitária, por células normais de medula óssea, com o objetivo de reconstituição de uma nova medula (INCA, 2001).

A indicação terapêutica do câncer depende do estadiamento da doença, pois a identificação correta da disseminação do tumor melhora a probabilidade de sobrevida, devido a condutas terapêuticas corretamente aplicadas (INCA, 2003).

2.4 ESTADIAMENTO

A necessidade de se classificar os casos de câncer em estádios baseia-se na constatação de que as taxas de sobrevida são diferentes quando a doença está restrita ao órgão de origem ou quando ela se estende a outros órgãos. Estadiar um caso de neoplasia maligna significa avaliar o seu grau de disseminação. Para tal, há regras internacionalmente estabelecidas, as quais estão em constante aperfeiçoamento (INCA, 2001).

O estágio de um tumor reflete não apenas a taxa de crescimento e a extensão da doença, mas também o tipo de tumor e sua relação com o hospedeiro. A classificação das neoplasias malignas em grupos obedece a diferentes variáveis: localização, tamanho ou volume do tumor, invasão direta e linfática, metástases à distância, diagnóstico histopatológico, produção de substâncias, manifestações sistêmicas, duração dos sinais e sintomas, sexo e idade do paciente, etc (INCA, 2003).

Diversos sistemas de estadiamento foram concebidos, tendo por base uma ou mais das variáveis mencionadas. O sistema de estadiamento mais utilizado é o preconizado pela União Internacional Contra o Câncer (UICC), denominado Sistema TNM de Classificação dos Tumores Malignos (INCA, 2001).

Este sistema baseia-se na extensão anatômica da doença, levando em conta as características do tumor primário (T), as características dos linfonodos das cadeias de drenagem linfática do órgão em que o tumor se localiza (N), e a presença ou ausência de metástases à distância (M). Estes parâmetros recebem graduações, geralmente de T0 a T4, de N0 a N3 e de M0 a M1, respectivamente. Além das graduações numéricas, as categorias T e N podem ser subclassificadas em graduações alfabéticas (a, b, c) (INCA, 2001).

Tanto as graduações numéricas como as alfabéticas expressam o nível de evolução do tumor e dos linfonodos comprometidos. O símbolo "X" é utilizado quando uma categoria não pode ser devidamente avaliada (INCA, 2001).

Grupos que se dedicam ao estudo de tumores específicos costumam desenvolver sistemas próprios de estadiamento, mesmo que o tumor já possua regras de classificação pela União Internacional Contra o Câncer (UICC). Isto não significa que os sistemas sejam incompatíveis, mas sim que se complementam. É o caso, por exemplo, dos sistemas de estadiamento que expressam a classificação do tumor através de letras maiúsculas (A, B, C, D), tal como ocorre no estadiamento dos tumores de próstata, bexiga e intestino. Outro exemplo se verifica com o estadiamento dos tumores ovarianos (União Internacional Contra o Câncer - UICC e Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia - FIGO), atualmente compatibilizados (INCA, 2003).

O estadiamento pode ser clínico e patológico. O estadiamento clínico é estabelecido a partir dos dados do exame físico e dos exames complementares pertinentes ao caso. O estadiamento patológico baseia-se nos achados cirúrgicos e

no exame anátomopatológico da peça operatória. É estabelecido após tratamento cirúrgico e determina a extensão da doença com maior precisão. O estadiamento patológico pode ou não coincidir com o estadiamento clínico e não é aplicável a todos os tumores. Independentemente do tipo de sistema utilizado para a classificação anatômica do tumor, este deve ser classificado quanto ao grau de diferenciação histológica, que varia de Gx a G4 (INCA, 2003).

Tendo em vista que um órgão pode apresentar vários tipos histológicos de neoplasia, é de se esperar que os sistemas de estadiamento variem com a classificação histopatológica do mesmo. O estadiamento implica que tumores com a mesma classificação histopatológica e extensão apresentam evolução clínica, resposta terapêutica e prognóstico semelhantes (INCA, 2003).

A determinação da extensão da doença e a identificação dos órgãos por ela envolvidos auxiliam nas seguintes etapas:

- a) obtenção de informações sobre o comportamento biológico do tumor;
- b) seleção da terapêutica;
- c) previsão das complicações;
- d) obtenção de informações sobre o prognóstico do caso;
- e) avaliação dos resultados do tratamento;
- f) investigação em oncologia: pesquisa clínica, publicação de resultados e troca de informações (INCA, 2003).

Os parâmetros de estadiamento devem incluir os fatores relacionados ao tumor e ao hospedeiro:

- a) órgão e tecido de origem do tumor;

- b) classificação histopatológica do tumor;
- c) extensão do tumor primário: tamanho ou volume; invasão de tecidos adjacentes; comprometimento de nervos, vasos ou sistema linfático;
- d) locais das metástases detectadas;
- e) dosagem de marcadores tumorais;
- f) estado funcional do paciente (INCA, 2003).

2.5 HISTÓRICOS DOS REGISTROS NO MUNDO

A necessidade de se dispor de um conjunto de informações sistematizadas sobre a incidência de câncer, motivou o aparecimento de registros de câncer, sendo o de Hamburgo na Alemanha em 1926, o de Massachusetts nos Estados Unidos em 1927, o de Saskatchewan no Canadá em 1932, o de Connecticut nos Estados Unidos em 1935 e o da Dinamarca em 1942 (PARKIN et al., 1999).

A sistematização da coleta de dados sobre a ocorrência de câncer através da análise dos certificados de óbito, e posteriormente pelos registros de base populacional, tem fornecido informações importantes sobre a magnitude da doença câncer em determinadas populações. Estudos realizados sobre tipos específicos de câncer possibilitaram a associação da ocorrência desta doença com sexo, faixa etária, fatores genéticos, estilo de vida, padrão alimentar e fatores ambientais (INCA, 2003).

2.6 HISTÓRICO DOS REGISTROS NO BRASIL

No Brasil, a Reforma Carlos Chagas (1921), entre outras ações, incentivou através dos organismos oficiais, o estabelecimento de estatísticas sobre câncer, criando o Departamento Nacional de Câncer. Recomendava-se que os atestados de óbito fossem fornecidos em impressos apropriados, com quesitos sobre câncer. Também foi incentivada a notificação dos casos de câncer, e não apenas dos óbitos (INCA, 2001).

Em 1944, o Decreto-Lei 15.971 de 04/07/1944, criou o Serviço Nacional de Câncer, que tinha como uma de suas atribuições cooperar com o Serviço Federal de Bio-Estatística no levantamento, em todo o território nacional, da morbidade e mortalidade por câncer (INCA, 2001).

A criação da Campanha Nacional de Combate ao Câncer - CNCC, em 1968, tinha como um dos objetivos incentivar a implantação de registros de câncer de base populacional nas diversas regiões do país. Àquela época, existia apenas o registro de Recife - PE, com início de suas atividades no ano anterior. A partir daí teve-se os registros de São Paulo (1969), Fortaleza (1971) e Porto Alegre (1973) (INCA, 2003).

Estes registros, ao longo do tempo têm enfrentado sérias dificuldades de recursos humanos, materiais e financeiros para garantir sua continuidade operacional (INCA, 2003).

Em 1983, foi implantado o primeiro Registro Hospitalar de Câncer do Brasil, no Instituto Nacional de Câncer, no Rio de Janeiro, em acordo com as normas de

padronização preconizadas pela Organização Mundial de Saúde - OMS, através da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer – IARC (INCA, 2003).

No ano de 1984, o Ministério da Saúde através da Campanha Nacional de Combate ao Câncer - CNCC e do Instituto Nacional de Câncer - INCA, com a colaboração da Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS, organizaram um Seminário Nacional Sobre Informações em Câncer, que identificou a necessidade de um sistema de informações nessa área, e recomendou uma integração em nível nacional (INCA, 2003).

Após esta reunião, foi implantado o Registro Populacional de Goiânia (1986), que já vinha sendo estruturado, e o Registro de Belém, dando assim uma cobertura às várias regiões geográficas do País. Em 1987 e 1989, foram realizadas outras reuniões com o mesmo objetivo de conseguir uma rede de informações em câncer e garantir o funcionamento dos registros já existentes.

“A qualidade dos dados produzidos pelos Registros de Câncer espalhados pelo Brasil que garante a qualidade das informações em âmbito nacional. A qualidade das informações, por sua vez, depende da representatividade e regularidade das informações coletadas, da atualidade destas, da utilização de critérios padronizados pelos técnicos dos Registros, e da participação de indivíduos e instituições relevantes aos processos de vigilância epidemiológica”. (INCA, 2001)

Também merece destaque a criação do Registro Nacional de Patologia Tumoral que, através de informes de diagnósticos de neoplasia maligna, realizados por exames histológicos e/ou citológicos, em laboratórios distribuídos por todo o país, tentou suprir a carência de informações sobre a magnitude do câncer no país (INCA, 2003).

Em 1991, por meio do Decreto nº 109, de 02 de maio, o Presidente da República aprovou a Estrutura Regimental do Ministério da Saúde, outorgando oficialmente ao Instituto Nacional de Câncer - INCA a responsabilidade pelas ações nacionais de controle do câncer (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1991)

Em agosto de 1992, foi realizada nova reunião, na qual foi criada a Associação Brasileira de Registros de Câncer, com a intenção de fomentar o intercâmbio entre instituições, serviços de oncologia e as pessoas que trabalham em registros de câncer (INCA, 2003).

O Ministério da Saúde, através da Coordenação de Programas de Controle de Câncer, PRO-ONCO, do Instituto Nacional de Câncer, tem demonstrado empenho na implantação de registros hospitalares, já que existe uma rede de hospitais especializados no atendimento aos pacientes portadores de câncer, para onde são drenados a maioria dos casos de câncer, já que esta doença, pela sua alta morbidade, geralmente, em algum momento do seu curso clínico demanda internação hospitalar (INCA, 2003).

2.7 REGISTROS DE CÂNCER

A avaliação sobre o número de pacientes portadores de doença maligna, sua distribuição por faixa etária e sexo, local de nascimento, local de residência, extensão da doença, qualidade do diagnóstico, avaliação das diferentes modalidades de tratamento e sobrevida são possíveis através das estatísticas de câncer (INCA, 2001).

Os registros são sistemas de coleta, armazenamento, processamento e análise dos dados, por localização primária do tumor e comportamento dessa doença em uma área geográfica específica ou unidade hospitalar. Com estudos baseados nos dados fornecidos pode-se ter um conhecimento ampliado sobre a história natural da doença, observar tendências da incidência identificando possíveis fatores etiológicos e mudança no comportamento de algumas doenças (INCA, 2001).

Os dados dos Registros de Câncer - Populacionais e Hospitalares - e os dados de mortalidade constituem-se na base das informações para estudar a magnitude do câncer no Brasil. Os Registros de Câncer se caracterizam como centros sistematizados de coleta, armazenamento e análise da ocorrência e das características de todos os casos novos de câncer, ocorridos em uma população (Registros de Câncer de Base Populacional - RCBP) ou em um hospital (Registros Hospitalares de Câncer - RHC) (INCA, 2003).

O principal papel dos Registros de Câncer é fornecer subsídio aos profissionais da área da saúde para a avaliação da qualidade da assistência prestada, para a pesquisa sobre o câncer e para o planejamento das ações de saúde. Basicamente os registros de câncer permanentes podem ser diferenciados entre:

1. Registro de Base Populacional (RCBP)
2. Registro de Base Hospitalar

2.7.1 REGISTRO DE CÂNCER DE BASE POPULACIONAL

Este tipo de registro de câncer coleta dados de uma população específica (com diagnóstico de câncer) em uma área geográfica delimitada. São registros que nos fornecem informações permanentes sobre o número de casos novos nessa área delimitada, permitindo detectar setores da área onde a população local é mais afetada pela doença, fatores ambientais que podem estar relacionados e influenciar na prevalência da doença, identificar grupos étnicos afetados promovendo assim investigações epidemiológicas e estudos específicos (INCA, 2001).

As informações obtidas desses registros também auxiliam na determinação da necessidade de campanhas junto a população na detecção precoce e prevenção do câncer, como também na avaliação de novas técnicas diagnósticas. A qualidade sobre a incidência do câncer no Brasil é um fato relevante para a garantia de que as próximas estimativas do número de casos novos de câncer aproximem-se cada vez mais da realidade nacional. Estes registros têm sido as fontes que permitem levantar dados referentes a incidência de câncer no país e avaliar o impacto do câncer em uma determinada população (INCA, 2001).

No Brasil existem atualmente 22 RCBP implantados, quase em sua totalidade, em capitais. Destes, 16 possuem informações consolidadas, isto é, pelo menos um ano de informações sobre os casos definitivos (incidência) dos RCBP (INCA, 2005).

2.7.2 REGISTRO DE BASE HOSPITALAR

Nas últimas décadas observa-se envelhecimento da população e incremento na possibilidade de diagnóstico e controle de pacientes com neoplasias malignas. Como consequência, com o aumento da demanda por atendimento aos pacientes com neoplasia maligna, tem-se tornado cada vez mais necessário dispor de informações para o planejamento. A tomada de decisões administrativas e, em especial, para a assistência oncológica, que se faz através de acompanhamento de longo curso, que exige múltiplas intervenções hospitalares de alto custo e envolvendo recursos tecnológicos sofisticados e medicamentos caros, constituindo-se num dos principais problemas de saúde pública do país, com destaque no padrão de morbidade e mortalidade da população brasileira (INCA, 2001).

Os Registros Hospitalares de Câncer- RHC, levantam informações sobre as características dos tumores e a avaliação da sobrevida e assistência prestada ao paciente com neoplasia maligna atendidos nos hospitais. Possuem papel relevante como fonte de informações a respeito do diagnóstico, tratamento e evolução dos pacientes. A utilização crescente, pelos profissionais de saúde, das informações dos RHCs, tem resultado no aprimoramento da geração das informações do prontuário, fonte dos dados do Registro (INCA, 2001).

Nos últimos anos os RHCs multiplicaram-se e consolidaram sua participação como fonte de informações para o planejamento e a assistência ao paciente oncológico. Em grande parte, este incremento deu-se pela Portaria GM/MS nº 3.535/98, do Ministério da Saúde, que ao definir critérios para cadastramento dos Centros de Tratamento de Alta Complexidade - os CACONs - incluiu neles a exigência dos Registros Hospitalares (INCA, 2005).

Neste cenário, merecem destaque os Registros Hospitalares das unidades hospitalares do Instituto Nacional de Câncer, pelo tempo de existência e pelo volume de informações ali armazenadas. Desde 1983 tem funcionado sem interrupções, sendo o Registro Hospitalar mais antigo do país e aquele que possui o maior acervo de casos cadastrados. Embora somente em 1993 tenha sido oficialmente implantado o primeiro Registro Hospitalar de Câncer do Brasil, no Instituto Nacional de Câncer, no Rio de Janeiro (INCA,2001).

Atualmente, existem 146 Registros Hospitalares de Câncer em atividade no Brasil (INCA, 2005).

2.8 REGISTROS NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Somente em 2004 foi instituído o Sistema Estadual de Registro de Câncer no Estado de Santa Catarina – SISCAN, através da Lei 12.989 (anexo 1), cuja finalidade é a coleta e ordenamento permanente de dados de tumores malignos, detectados em cidadãos residentes no Estado de Santa Catarina. Segundo a Lei, será obrigatória a notificação ao SISCAN de todo e qualquer caso confirmado de tumor maligno em cidadãos residentes no Estado (MPU, 2004).

A referida Lei ainda não foi implementada no Estado de Santa Catarina.

2.9 GEOPROCESSAMENTO E SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

As geotecnologias há muito já estão presentes nos trabalhos científicos. O geoprocessamento pode ser definido como um conjunto de tecnologias de coleta, tratamento, manipulação e apresentação de informações espaciais (PINA, 1998).

Os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) podem ser entendidos como a mais completa das técnicas de geoprocessamento, uma vez que podem englobar todas as demais. São sistemas baseados em computador, usados para armazenar e manipular informações geográficas; permitem reunir uma grande quantidade de dados convencionais de expressão espacial, estruturando-os adequadamente, de modo a otimizar o tratamento integrado de seus três componentes: posição, topologia e atributos, na execução de análises e aplicações gráficas (PINA, 1998).

2.10 GEOPROCESSAMENTO E SAÚDE

A associação da medicina com a geografia é bastante antiga, bem como o ato de explorar o potencial das informações veiculadas pelos mapas em um processo de busca do entendimento do dinamismo espacial das doenças. Lacaz (1972), conceitua a Geografia Médica como a disciplina que estuda a geografia das doenças.

Geografia Médica, descrita por Lacaz (1972, p. 1):

"A Geografia Médica é a disciplina que estuda a geografia das doenças, isto é, a patologia à luz dos conhecimentos geográficos. Conhecida também como Patologia geográfica, Geopatologia ou Medicina geográfica, ela se constitui em um ramo da Geografia humana (Antropogeografia) ou, então, da Biogeografia" LACAZ (1972, p. 1).

Pessoa (1960, p. 1), ao definir Geografia Médica, diz:

“A Geografia Médica tem por fim o estudo da distribuição e da prevalência das doenças na superfície da terra, bem como de todas as modificações que nelas possam advir por influência dos mais variados fatores geográficos e humanos” PESSÔA (1960, p. 1).

Lacaz (1972) diz que a Geografia Médica nasceu com Hipócrates e, portanto com a própria história da medicina, quando aproximadamente 480 a.C., publicou sua famosa obra “Dos ares, das águas e dos lugares.” Nesta época, ele já demonstrava a relação dos fatores ambientais com o surgimento das doenças.

Segundo Rosen (1994), nunca é demais enaltecer essa obra, pois segundo ele, este foi o primeiro esforço sistemático para apresentar as relações causais entre fatores do meio físico e doença.

Para Pessoa (1960), a Geografia Médica sofreu um declínio a partir das últimas décadas do século XIX, quando Louis Pasteur realizou pesquisas sobre a etiologia das moléstias infecciosas, atribuindo às doenças exclusivamente à penetração e multiplicação de uma bactéria e nada mais do que isto. Perdeu-se de vista o conjunto das causas que atuam sobre o ser humano sadio e enfermo, bem como o meio ambiente deixou de apresentar a importância que vinha assumindo.

Segundo Ribeiro (2000), poucos foram os estudiosos dos séculos XVIII e XIX que se preocuparam em relacionar as doenças aos aspectos geográficos. Merecem destaque, no entanto, Sorre e Humboldt, que dedicaram parte de suas obras a comentar tal relação.

Sorre (1951), considera a Geografia Médica como uma disciplina científica, quando discute acerca da mesma enquanto parte da Geografia Humana. Sorre (1951) observa que há uma relação entre as doenças e as características

geográficas, físicas e biológicas do lugar onde se encontram, mostrando-nos aí o objeto de estudo da Geografia Médica.

Sorre (1951) também apontou para a importância da cartografia, citando a superposição de mapas, como por exemplo, de dados climáticos e das manifestações endêmicas da malária, chamando a atenção para a necessidade de maior interação entre a cartografia, a medicina e a biologia.

Além destes, vale lembrar John Snow, que teve a percepção de relacionar a epidemia de cólera ao escoamento superficial das águas contaminadas (SNOW, 1967).

Nas produções mais recentes do conhecimento acerca da Geografia Médica, Ribeiro (2000), cita Meade, Florin e Gesler (1988), que identificaram algumas das áreas de pesquisa, como por exemplo, as causas da distribuição espacial de um fenômeno, onde a cartografia fornece o instrumental mais importante e os mapas constituem o primeiro processo acurado de análise, tendo-se em vista que os mapas participam do processo de conhecimento e compreensão da realidade.

O mapeamento das doenças é fundamental na epidemiologia, quando se considera a necessidade de vigilância diante de uma epidemia, como a da cólera, por exemplo, pois o conhecimento do padrão geográfico das doenças pode fornecer informações sobre etiologia e fisiopatologia de determinados eventos mórbidos. Muitas doenças possuem um padrão geográfico bem definido (RIBEIRO, 2000).

Macglashan (1972), no entanto, se pergunta por que a Geografia Médica se desenvolveu apenas tão recentemente, e responde isso com a seguinte afirmação: “Eu acredito que grande parte da resposta esteja na tecnologia” (MACGLASHAN 1972, p.4), explicando que a observação da influência das estações dependia da

invenção do termômetro e as propriedades da água somente puderam ser estudadas geograficamente quando as técnicas de análises químicas foram descobertas. As informações demográficas e os parâmetros médicos de diagnósticos foram fundamentais para entender as variações espaciais das doenças.

" (...) a Geografia Médica, na medida em que fornece uma visão mais abrangente do que a sintomatologia, pode ter um papel importante, juntamente com outras ciências na concepção e no desenvolvimento de políticas de saúde pública, tanto preventivas quanto corretivas." (RIBEIRO, 2000, p.2)

Fica claro então, que os dados de saúde e doença têm dimensão espacial e podem ser expressos neste contexto da distribuição geográfica. Enquanto isso, as séries estatísticas contribuem com a dimensão temporal (RIBEIRO, 2000).

É nesse momento então que se faz presente a contribuição da ciência e da tecnologia computacionais, que virtualmente eliminaram as restrições para a produção de mapas médicos com respeito a custo e tempo. Vários tipos de mapas podem ser produzidos, em diferentes escalas, e a facilidade para superposição de informações permitindo escolher o plano de informação mais adequado ou desejado, de uma forma bastante rápida e interativa. A produção de mapas por computador ainda apresenta a vantagem de se obter a atualização visual dos casos em poucos minutos ou segundos. Portanto, os mapas computadorizados podem ser utilizados para apresentar a informação no curso do estudo de uma doença e não somente para registrar os resultados após a conclusão do estudo (RIBEIRO, 2000).

Os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) surgem neste contexto como uma ferramenta poderosa no auxílio aos profissionais e estudiosos das áreas de saúde pública e saúde ambiental. Nos SIG's a distribuição espacial está assegurada pela base de dados gráficos, visto que estes sistemas permitem a

construção e/ou utilização de bancos de dados onde se pode, finalmente, determinar as associações entre as ocorrências de doenças e o meio ambiente físico e antrópico (RIBEIRO, 2000).

2.11 MUNICÍPIO DE JOINVILLE

O Município de Joinville, Santa Catarina, está situado na microrregião Nordeste do Estado, tem uma população estimada em 2005 de 487.045 habitantes, dividido em 43 bairros, sendo o mais populoso o Aventureiro com 33.395 habitantes e o menos populoso a Vila Cubatão com 1.182 habitantes (DATASUS,2005). Possui uma área de 1.151,69 km², sendo 710,47 km² na área urbana e rural e 441,22 km² no Distrito de Pirabeiraba (PREFEITURA MUNICIPAL,2005).

É o município mais populoso e industrializado de Santa Catarina, estado que detém o segundo PIB industrial *per capita* do país e ocupa o quinto lugar no ranking das exportações nacionais. O parque fabril do município, com mais de 1.500 indústrias, emprega 58 mil funcionários e cresce em média 5,67% ano. Responsável por cerca de 20% das exportações catarinenses, terceiro pólo industrial da região Sul, com volume de receitas geradas aos cofres públicos inferior apenas às capitais Porto Alegre (RS) e Curitiba (PR) (IPPUJ, 2005).

Joinville figura entre os quinze maiores arrecadadores de tributos e taxas municipais, estaduais e federais. A cidade concentra grande parte da atividade econômica na indústria - que gera um faturamento industrial de US\$ 14,8 bilhões por ano, com destaque para os setores metalmeccânico, têxtil, plástico, metalúrgico, químico e farmacêutico. O Produto Interno Bruto *per capita* de Joinville também é um dos maiores do país, em torno de US\$ 8.456/ano (IPPUJ, 2005).

3 METODOLOGIA

3.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Foi realizado um estudo longitudinal observacional retrospectivo de incidência, onde foi verificados através do banco de dados do Instituto de Patologia de Joinville, IPATVILLE, o número total de biópsias positivas para neoplasia maligna, em pessoas residentes na cidade de Joinville, no ano de 2005.

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para um diagnóstico definitivo de câncer, geralmente é feito o exame histológico do tecido por um patologista. Este tecido é obtido pela biópsia diagnóstica ou pelo ato cirúrgico. Em Joinville, as biópsias são enviadas a um dos três laboratórios de patologia da cidade: Centro Integrado de Patologia - CIP, Centro Anatomico Patológico - CAPI e Laboratório de Patologia do Hospital Dona Helena, estes, formam o Instituto de Patologia de Joinville, IPATVILLE.

Através do site da Datasus, foi verificada a estimativa da população da cidade de Joinville para o ano de 2005, bem como a população de homens e mulheres, uma vez que o último censo demográfico foi no ano 2000.

No site do IBGE, foi levantado todas as faixas etárias e a população de cada bairro da cidade de Joinville. Posteriormente, foi feita uma projeção desta população para o ano de 2005, baseado no censo do Instituto Brasileiro de Geografia e estatística – IBGE realizado em 2000.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A escolha do método de diagnóstico histológico para neoplasia deve-se ao fato de ser universalmente aceito como classificação e tratamento da doença oncológica. A citologia é um excelente método de *screening* (varredura), porém, não é apropriado para a formulação de diagnóstico oncológico primário. O estadiamento se baseia fundamentalmente na caracterização e categorização histológica do espécime. Os registros de câncer quantifica os dados de incidência através de diagnóstico histológico positivo para neoplasia.

Em Joinville, no ano de 2005, foram realizados um total de 118.668 exames, somando os exames dos três Laboratórios de Patologia, sendo que no Centro Integrado de Patologia – CIP foi realizado 101.818 exames, destes, 28.943 biópsias resultando em 2.055 biópsias positivas para neoplasia. O Centro Anatomo Patológico – CAPI realizou 4.285 exames, sendo 296 biópsias resultando em 44 biópsias positivas para neoplasia.

Os dois Laboratórios de patologia, CIP e CAPI respondem por 89,41% dos exames anatomo patológicos realizados na cidade de Joinville.

Os dados para a pesquisa foram obtidos no setor de informática do CIP e do CAPI, onde foi verificado todos os exames que foram solicitados no ano de 2005, em pacientes residentes na cidade de Joinville/SC, cujas biópsias foram positivas para neoplasia.

Não foi possível obter os dados do Laboratório de Patologia do Hospital Dona Helena, até o presente momento.

Considerando que a amostra representa 89,41% do total das biópsias realizadas em Joinville, os resultados foram ajustado para 100%.

Nos laboratórios pesquisados, foi possível quantificar o número total de pacientes com biópsias positivas, a incidência por tipo de câncer (conforme publicação topográfica do INCA), sexo e idade do diagnosticado.

Do total de exames solicitados, das requisições que possibilitaram pesquisar o endereço do paciente, num total de 51,59%, foi possível quantificar a incidência de câncer em cada bairro e com o auxílio do mapa da cidade de Joinville, distribuir topograficamente a incidência.

Com esses dados, a incidência foi distribuída por 100 mil habitantes, tanto na população geral como em cada bairro e ainda por faixa etária. Para a apresentação, foi utilizada a tabela de câncer por topografia e por taxa bruta por 100 mil habitantes, conforme publicação do INCA.

Do total de casos com biópsia positiva, foi aplicado filtro de chave dupla com o identificador inambíguo do paciente e o código da neoplasia, na nomenclatura sistematizada de patologia, verificando o nome do paciente ou o resultado do exame, o que exclui as recidivas e metástases, não excluindo todavia, neoplasias sincrônicas ou sucessivas em um mesmo paciente. Portanto, foi quantificado todos os novos casos de câncer por topografia, no ano de 2005, em pessoas residentes na cidade de Joinville.

A tabela 1 apresenta a incidência de câncer, por topografia, na cidade de Joinville, cuja população é de 487.045 habitantes (Estimativa Datasus, baseado no censo IBGE, 2000), mostrando a distribuição por 100 mil habitantes.

Tabela 1: Incidência de câncer em Joinville 2005.

Topografia *	Total	Taxa Bruta/100mil
Pele não Melanoma	896	183,97
Mama Feminina	128	26,28
Traquéia, Brônquio e Pulmão	25	5,13
Estômago	85	17,45
Colo do Útero	60	12,32
Próstata	180	36,96
Cólon e Reto	124	25,46
Esôfago	37	7,60
Leucemias	57	11,70
Cavidade Oral	42	8,62
Pele Melanoma	38	7,80
Outros	678	139,21
Total	2.350	482,50

* De acordo com classificação topográfica do INCA.

Conforme dados levantados, a maior incidência por topografia, é o câncer de pele não melanoma, seguido do câncer de próstata e de mama feminina.

No grupamento outros, estão os vários tipos de câncer localizados em diferentes órgãos ou tecidos, que não constam especificados na lista topográfica. Estes, agrupados formam a segunda maior incidência.

A tabela 2 apresenta a incidência total de câncer, por faixa etária, na cidade de Joinville, cuja população é de 487.045 habitantes (Estimativa Datasus, baseado no censo IBGE, 2000), mostrando a distribuição por 100 mil habitantes.

Tabela 2: Total de incidência de câncer, por faixa etária, em Joinville, 2005.

Incidência por Faixa Etária			
Faixa Etária	Casos	População	100 mil
0 >- 10	16	88.131	18,15
10 >- 20	20	95.892	20,86
20 >- 30	72	88.951	80,94
30 >- 40	143	84.461	169,31
40 >- 50	372	63.275	587,91
50 >- 60	485	34.321	1.413,13
60 >- 70	589	19.022	3.096,41
70 >- 80	450	9.609	4.683,11
80 >- 100	179	3.383	5.291,16
Não informado	24		
Total	2.350	487.045	482,50

A maior incidência de câncer na cidade de Joinville ocorre na faixa etária dos 70 anos até 80 anos ou mais.

A tabela 3 apresenta a incidência de câncer no sexo masculino, em Joinville, por faixa etária, cuja população é de 241.802, (Estimativa Datasus, baseado no censo IBGE, 2000), com distribuição por 100 mil habitantes.

Tabela 3: Total de incidência por faixa etária no sexo masculino em Joinville, 2005

Sexo Masculino por Faixa Etária			
Faixa Etária	Casos Ca	População	100 mil
0 >- 10	8	44.907	17,81
10 >- 20	11	48.476	22,69
20 >- 30	23	44.531	51,65
30 >- 40	55	41.863	131,38
40 >- 50	175	31.377	557,73
50 >- 60	228	16.940	1.345,93
60 >- 70	351	8.710	4.029,85
70 >- 80	226	3.864	5.848,86
80 >- 100	81	1.134	7.142,86
Não informado	14		
Total	1.172	241.802	484,69

A maior incidência de câncer em homens, ocorre após os 60 anos. Os dados indicam que na faixa etária dos 60 a 70 anos o número de casos aumenta 3 vezes em relação à faixa etária dos 50 a 60 anos

A tabela 4 apresenta a incidência de câncer no sexo feminino, em Joinville, por faixa etária, cuja população é de 245.243 (Estimativa Datasus, baseado no censo IBGE, 2000), com distribuição por 100 mil habitantes.

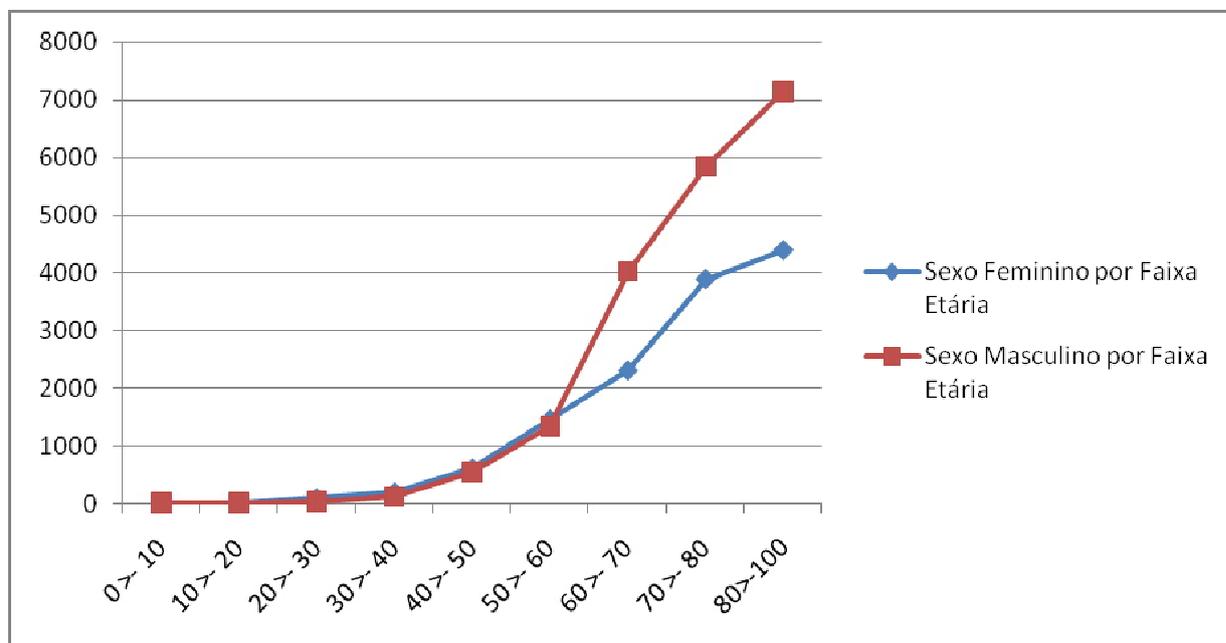
Tabela 4: Total de incidência por faixa etária no sexo feminino em Joinville, 2005

Sexo Feminino por Faixa Etária			
Faixa Etária	Casos Ca	População	100 mil
0 >- 10	8	43.222	18,51
10 >- 20	9	47.413	18,98
20 >- 30	48	44.417	108,07
30 >- 40	88	42.602	206,56
40 >- 50	197	31.898	617,59
50 >- 60	256	17.381	1.472,87
60 >- 70	239	10.313	2.317,46
70 >- 80	224	5.747	3.897,69
80 >- 100	99	2.250	4.400,00
Não informado	10		
Total	1.178	245.243	480,34

A maior incidência de câncer em mulheres, ocorre após os 60 anos. Os dados indicam que na faixa etária dos 50 a 60 anos, o número de casos aumenta 2,38 vezes em comparação com a faixa etária dos 40 a 50 anos.

O gráfico 1 apresenta a incidência de câncer por faixa etária nos sexos masculino (população de 241.802) e feminino (população de 245.243) (Estimativa Datasus, baseado no censo IBGE, 2000), com distribuição por 100 mil habitantes.

Gráfico 1: Incidência de câncer por faixa etária, nos sexos masculino e feminino, distribuição por 100mil habitantes.



Comparando-se a incidência de câncer por faixa etária entre homens e mulheres, o gráfico demonstra uma curva crescente acentuada para o sexo masculino, indicando que a partir dos 60 anos, a incidência aumenta significativamente a cada década de vida, enquanto que nas mulheres este aumento não é tão acentuado.

A seguir, será discutido os 4 tipos de câncer mais incidentes, por faixa etária, na cidade de Joinville (Estimativa Datasus, baseado no censo IBGE, 2000), mostrando a distribuição por 100 mil habitantes.

Tabela 5: Incidência de câncer de pele não melanoma e faixa etária (população de 487.045 habitantes), distribuição por 100 mil habitantes.

Pele não melanoma			
FaixaEtária	Total	População	100mil
não informado	12		
20 >- 30	17	88.951	19,11
30 >- 40	51	84.461	60,38
40 >- 50	125	63.275	197,55
50 >- 60	180	34.321	524,46
60 >- 70	208	19.022	1.093,47
70 >- 80	195	9.609	2.029,35
80>-100	104	3.383	3.074,19
Total	892	303.022	294,37

A maior incidência de câncer de pele não melanoma ocorre após os 60 anos. Verificando-se os números das faixas etárias dos 30 a 60 anos, o número de casos dobra a cada década de vida.

Tabela 6: Incidência de câncer de próstata por faixa etária no sexo masculino (população de 241.802), distribuição por 100 mil habitantes.

Próstata			
FaixaEtária	Total	População	100mil
10 >- 20	0	48.476	0,00
20 >- 30	0	44.531	0,00
30 >- 40	0	41.863	0,00
40 >- 50	8	31.377	25,50
50 >- 60	31	16.940	183,00
60 >- 70	79	8.710	907,00
70 >- 80	47	3.864	1.216,36
80>-100	12	1.134	1.058,20
Total	177	196.895	89,89

Conforme os dados levantados, a incidência de câncer de próstata aumenta 7,4 vezes na faixa etária dos 50 a 60 anos em relação à faixa etária dos 40 a 50 anos. Aumenta 5 vezes a incidência nos 60 a 70 anos em relação à faixa etária dos 50 a 60 anos.

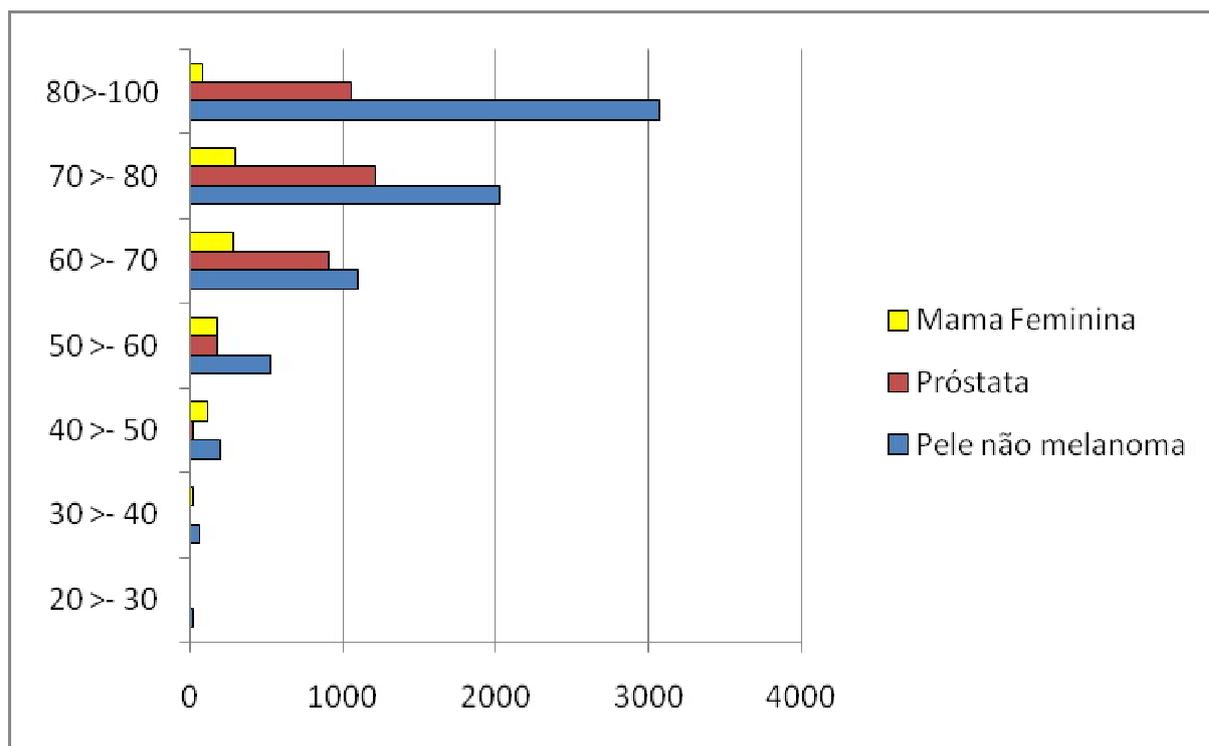
Tabela 7: Incidência de câncer de mama por faixa etária, no sexo feminino, (população de 245.243), distribuição por 100 mil habitantes.

Mama Feminina			
FaixaEtária	Total	População	100mil
não informado	1		
20 >- 30	0	44.417	0,00
30 >- 40	11	42.602	25,82
40 >- 50	37	31.898	115,99
50 >- 60	31	17.381	178,36
60 >- 70	29	10.313	281,20
70 >- 80	17	5.747	295,81
80>-100	2	2.250	88,89
Total	128	154.608	82,80

Conforme os dados levantados, a incidência de câncer de mama aumenta 4,5 vezes na faixa etária dos 40 a 50 anos em relação à faixa etária dos 30 a 40 anos. Nas demais faixas etárias ocorre aumento, mas não é tão elevado.

O gráfico 2 apresenta os 3 tipos de câncer mais incidentes por faixa etária, na cidade de Joinville (Estimativa Datasus, baseado no censo IBGE, 2000), mostrando a distribuição por 100 mil habitantes.

Gráfico 2: Tipos de câncer mais incidentes por faixa etária na cidade de Joinville.



O gráfico demonstra que os 3 tipos de câncer mais incidentes, pele não melanoma, próstata e mama feminina, têm um aumento significativo a partir dos 60 anos.

A tabela 8 apresenta a incidência de câncer por população total, no Brasil, Estado de Santa Catarina, capital do Estado e Joinville, com distribuição por 100 mil habitantes.

Tabela 8: Comparação da incidência de câncer no Brasil, Estado de Santa Catarina, capital do Estado e Joinville, com distribuição por 100 mil habitantes.

Tipo de Câncer	Brasil Taxa Bruta	Sta Catarina Taxa Bruta	Capital Taxa Bruta	Joinville Taxa Bruta
Pele não Melanoma	122,75	193,31	197,17	183,97
Mama Feminina	52,93	54,88	87,81	26,28
Traquéia, Brônquio e Pulmão	28,19	41,36	50,21	5,13
Estômago	25,35	32,34	36,34	17,45
Colo do Útero	22,14	25,23	29,58	12,32
Próstata	51,12	52,76	56,52	36,96
Cólon e Reto	28,29	31,2	49,89	25,46
Esôfago	11,16	17,24	13,74	7,60
Leucemias	9,99	12,08	13,86	11,70
Cavidade Oral	15,17	14,85	17,34	8,62
Pele Melanoma	6,31	17,42	22,36	7,80
Outros	133,91	135,11	175,51	139,21
Total	507,59	627,78	750,33	482,50

Conforme dados levantados, a maior incidência por topografia, no Brasil, Santa Catarina e capital é o câncer de pele não melanoma, seguido do câncer de mama e de próstata. Na cidade de Joinville, a maior incidência é o câncer de pele não melanoma, seguido do câncer de próstata e de mama.

Nesta tabela, é interessante notar a baixa incidência de câncer de traquéia, brônquios e pulmão na cidade de Joinville, em relação ao Brasil, Santa Catarina e capital. Esta diferença talvez deva-se ao fato de que em Joinville o diagnóstico precoce não é eficiente. O exame de lavado brônquico tem baixa sensibilidade e especificidade para detecção da lesão pré-maligna e precoce. Os tumores são geralmente diagnosticados em fase adiantada metastaticamente. As deficiências de infra-estrutura e recursos de cirurgia torácica contribuem para o êxodo de pacientes para outros centros.

Quanto à notificação do câncer de próstata, tais números podem ser devido à grande migração de pessoas jovens para Joinville ou ainda às campanhas preventivas realizadas na cidade desde o ano de 2000.

No grupamento outros, estão os vários tipos de câncer localizados em diferentes órgãos ou tecidos, que não constam especificados na lista topográfica. Estes, agrupados formam a segunda maior incidência.

A tabela 9 apresenta a incidência de câncer no sexo masculino, em Joinville, por topografia, cuja população é de 241.802, (Estimativa Datasus, baseado no censo IBGE, 2000), em comparação com a incidência em Santa Catarina e no Brasil, mostrando a distribuição por 100 mil habitantes.

Tabela 9: Total de incidência no sexo masculino em Joinville 2005, em comparação com Santa Catarina e Brasil.

	Joinville - Taxa Bruta/100mil	Santa Catarina - Taxa Bruta/100mil	Brasil - Taxa Bruta/100mil
Pele não Melanoma	164,18	99,72	62,22
Traquéia, Brônquio e Pulmão	6,62	30,42	18,88
Estômago	19,85	22,61	16,73
Próstata	73,61	52,76	51,12
Cólon e Reto	27,71	15,47	13,69
Esôfago	11,99	14,16	8,99
Leucemias	14,47	6,95	5,64
Cavidade Oral	14,06	11,63	10,99
Pele Melanoma	7,03	8,69	3,04
Outros	145,57	82,44	61,95
Total	484,69	344,26	253,24

As três maiores incidências de câncer no sexo masculino, por topografia, na cidade de Joinville são: pele não melanoma, próstata seguido de cólon e reto. Em Santa Catarina, a incidência é semelhante a do Brasil, pele não melanoma, próstata, seguido de traquéia- brônquio- pulmão.

Observa-se que, em comparação com o Brasil e o Estado de Santa Catarina, Joinville apresenta uma significativa baixa incidência de câncer de traquéia, brônquio e pulmão.

Quando compara-se os achados entre o Estado de Santa Catarina e a cidade de Joinville, com exceção dos câncer de pele melanoma, traquéia- brônquio e

pulmão, estômago e esôfago, todos os outros tipos apresentam uma incidência maior na cidade de Joinville, sugerindo uma subnotificação no registro das incidências no Estado ou comportamento epidemiológico diferente.

No grupamento outros, estão os vários tipos de câncer localizados em diferentes órgãos ou tecidos, que não constam especificados na lista topográfica. Estes, agrupados formam a segunda maior incidência.

A tabela 10 apresenta a incidência de câncer no sexo feminino, em Joinville, por topografia, cuja população é de 245.243 (Estimativa Datasus, baseado no censo IBGE, 2000), em comparação com a incidência em Santa Catarina e no Brasil, mostrando a distribuição por 100 mil habitantes.

Tabela 10: Total de incidência no sexo feminino em Joinville, (população de 245.243), em comparação com Santa Catarina e Brasil.

	Joinville-Taxa Bruta/100mil	Santa Catarina Taxa Bruta/100mil	Brasil - Taxa Bruta/100mil
Pele não Melanoma	203,06	93,59	60,53
Mama Feminina	52,60	54,88	52,93
Traquéia, Brônquio e Pulmão	3,67	10,94	9,31
Estômago	15,09	9,73	8,62
Colo do Útero	24,47	25,23	22,14
Cólon e Reto	24,06	15,73	14,6
Esôfago	3,26	3,08	2,61
Leucemias	8,97	5,13	4,35
Cavidade Oral	3,67	3,22	4,18
Pele Melanoma	8,56	8,73	3,27
Outros	132,93	52,67	71,96
Total	480,34	282,38	254,35

As três maiores incidências de câncer no sexo feminino, por topografia no Brasil , Santa Catarina e Joinville são: pele não melanoma, mama e colo do útero. Nesta tabela, é interessante ressaltar o alto índice de câncer em cólon e reto na cidade de Joinville em relação a Santa Catarina e Brasil. No grupamento outros, estão os vários tipos de câncer localizados em diferentes órgãos ou tecidos, que não constam especificados na lista topográfica. Estes, agrupados formam a segunda maior incidência.

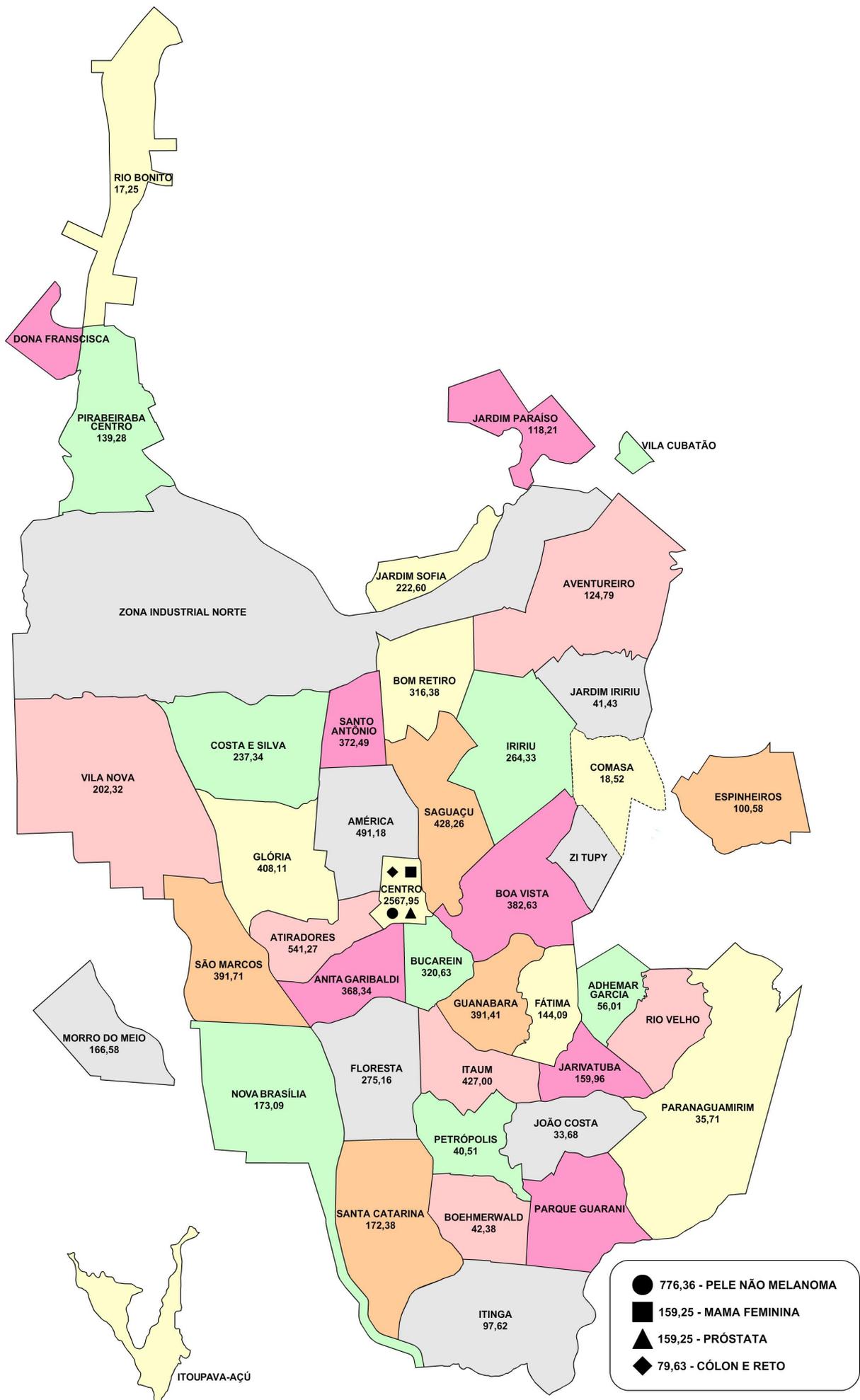
Tabela 11: Incidência de câncer nos bairros de Joinville em 2005, com distribuição por 100 mil habitantes (CENSO IBGE, 2000).

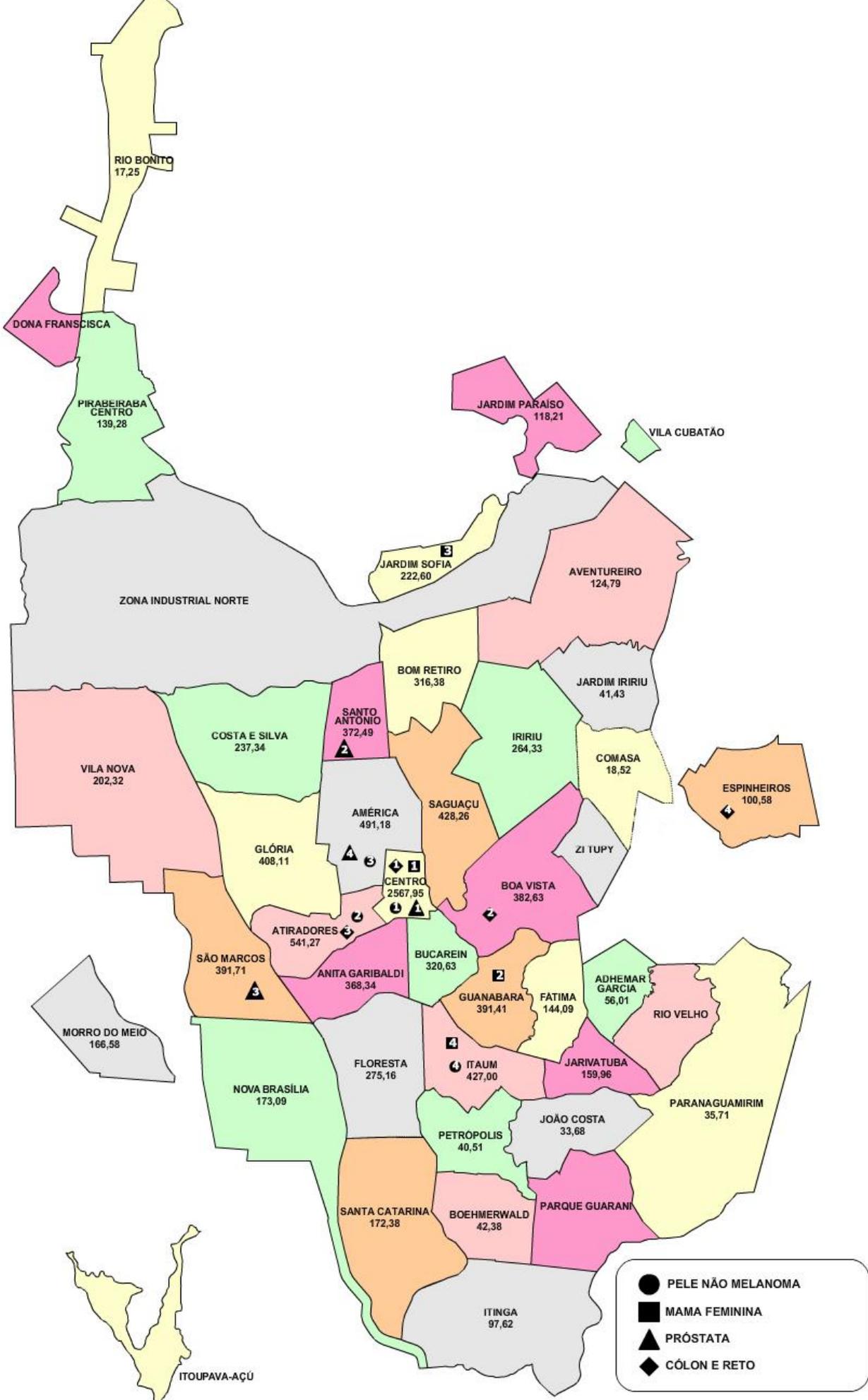
Casos com Endereço			
por Bairro			
Bairro	Total	População	100mil
CENTRO	129	5 023	2.567,95
ATIRADORES	27	4 988	541,27
AMERICA	55	11 198	491,18
SAGUACU	54	12 609	428,26
ITAUM	56	13 115	427,00
GLORIA	38	9 311	408,11
SAO MARCOS	11	2 808	391,71
GUANABARA	42	10 731	391,41
BOA VISTA	72	18 817	382,63
SANTO ANTONIO	20	5 369	372,49
ANITA GARIBALDI	32	8 688	368,34
BUCAREIN	19	5 926	320,63
BOM RETIRO	34	10 746	316,38
FLORESTA	53	19 262	275,16
IRIRIU	64	24 213	264,33
COSTA E SILVA	60	25 281	237,34
JARDIM SOFIA	8	3 594	222,60

VILA NOVA	36	17 794	202,32
NOVA BRASILIA	22	12 710	173,09
SANTA CATARINA	23	13 343	172,38
MORRO DO MEIO	14	8 404	166,58
JARIVATUBA	28	17 504	159,96
FATIMA	22	15 269	144,09
PIRABEIRABA	27	19 385	139,28
AVENTUREIRO	43	34 459	124,79
JARDIM PARAISO	17	14 381	118,21
ESPINHEIROS	7	6 960	100,58
ITINGA	19	17 414	109,11
ADEMAR GARCIA	9	16 068	56,01
BOEHMERWALD	4	9 439	42,38
JARDIM IRIRIU	9	21 724	41,43
PETROPOLIS	6	14 811	40,51
PARANAGUAMIRIM	4	11 200	35,71
JOAO COSTA	4	11 876	33,68
COMASA	4	21 595	18,52
RIO BONITO	1	5 798	17,25
ZONA RURAL	4	0	
CUBATAO	4	0	
DISTRITO INDUSTRIAL	2	0	
Total	1.083	481.811	222,36

A maior incidência de câncer ocorre no bairro Centro, seguido do bairro Atiradores e América. Em relação a alta incidência nestes bairros, há necessidade de se estudar o que ocasiona tais números.

O mapa 1 apresenta o total da incidência de câncer nos bairros da cidade de Joinville, com distribuição por 100mil habitantes. Observa-se que os 3 tipos de câncer mais incidentes na cidade de Joinville, pele não melanoma, próstata e mama feminina, concentram-se em maior número no bairro Centro.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa permitiu verificar o registro da incidência de câncer na cidade de Joinville, que em comparação aos números do Brasil e Estado de Santa Catarina, sugerem discrepâncias dos registros em nível Estadual e Federal, pois enquanto foram levantados dados reais na cidade de Joinville, através da solicitação de exame de biópsia, em laboratório de Patologia, cujo resultado foi positivo para neoplasia maligna, o Instituto Nacional do Câncer – INCA, publica estimativas.

O Instituto Nacional do Câncer - INCA , recorre a uma fórmula matemática para estimar o número de casos novos de câncer esperados para todas as Unidades da Federação (UF) e respectivas capitais, utilizando um método que permite obter a taxa de incidência de câncer para uma determinada região, multiplicando-se a taxa observada de mortalidade da região pela razão entre os valores de incidência e mortalidade da localidade onde exista Registro de Câncer por Base Populacional – RCBP.

Para tal estimativa, no ano de 2005, a razão incidência/mortalidade (I/M) foi obtida dividindo-se o total de casos novos pela soma dos óbitos fornecidos pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), ambos referentes ao período entre 1996 e 2000 (período de maior concentração de informações dos RCBP).

Sabe-se que no Brasil, nem sempre o atestado de óbito é preenchido corretamente, podendo ficar subnotificado a causa *mortis* por câncer, prejudicando os resultados das estimativas do INCA.

Esta pesquisa levantou dados reais, que em comparação com a publicação de estimativas do INCA para 2005, indica subnotificação dos novos casos de câncer.

O que ocorre é uma dificuldade no fluxo de informações, mais ainda, conforme a Instrução Normativa nº 21 de 11 de agosto de 2006, da Agência Nacional de Saúde (ANS), que estabeleceu um padrão de Troca de Informação em Saúde Suplementar (TISS), cuja guia de prestação de serviço consta somente nome, número da carteira do plano de saúde e número do Cartão Nacional de Saúde (Anexo 2). Sabe-se que o Cartão Nacional de Saúde ainda não está totalmente implementado no País, portanto, haverá dificuldade nos registros de informações.

Esta norma contraria a portaria nº 3.947/GM de 25/11/98 do Ministério da Saúde (Anexo 1), que obriga todos os sistemas e bases de dados a preencher os atributos mínimos para identificação do indivíduo assistido, como: nome completo, data nascimento, endereço, bairro, cidade, nº do cartão SUS, etc.

Pelos dados levantados nesta pesquisa, observa-se que alguns números de incidência de câncer em Joinville são maiores, quando comparados com os números divulgados pelo INCA para Santa Catarina, sugerindo que não está sendo obedecida a Lei Nº 12.989, que instituiu o Sistema Estadual de Registro de Câncer no Estado de Santa Catarina – SISCAN (Anexo3), cuja finalidade é o registro, a coleta e ordenamento permanente, de dados de tumores malignos detectados.

No levantamento realizado na cidade de Joinville, a maior incidência é câncer de pele não melanoma, próstata e de mama feminina, sendo que a faixa etária mais suscetível é dos 40 a 80 anos. Segundo dados do INCA, a maior incidência no Brasil e Santa Catarina é câncer de pele não melanoma, mama feminina e próstata.

Com base nos dados obtidos, como aplicação de políticas de redução da incidência de câncer de pele, poderia ser distribuído protetor solar para a população, através dos Postos de Saúde, conjuntamente com campanhas educativas, a fim de que as pessoas saibam da importância da prevenção do câncer de pele.

Quanto aos cânceres de próstata e mama, pela incidência, há necessidade de avaliação das campanhas educativas.

Quanto à baixa incidência de casos de câncer de pulmão encontrados em Joinville, deve-se estudar esta discrepância.

SUGESTÕES:

Para o fluxo de informações ser mais facilitado, sugere-se normatizar um sistema integrado e informatizado em todos os laboratórios de Patologia das Unidades da Federação (UF) e respectivas capitais, pois é neles que é primeiramente diagnosticado o câncer, possibilitando assim, chegar-se à proximidade de números reais.

Há necessidade de um sistema integrado de linguagem para troca de mensagens eletrônicas, como Schema- XML (*eXtensible Markup Language*), usar um vocabulário comum como o CID 10, obedecendo a Portaria 3.947/GM do Ministério da Saúde.

Normatizar um padrão de conteúdo e estrutura, pois cada Prefeitura e Secretaria de Saúde cria a sua requisição.

Conscientizar da importância do preenchimento completo das guias e requisições pelos médicos ou secretárias.

REFERÊNCIAS

BOYLE P. Global burden of cancer. Lancet 1997;349 (Suppl 2):23-6. Disponível em: www.haematologica.ws/2003_09/961.htm. Acesso em agosto 2005

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE POPULAÇÃO. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/> . Acesso em julho/2006

FARREL, D.; LI, F. P; HUNTER D. J. What causes cancer? Sci Am 1996;275:80-7. [[Medline](#)] Acesso em agosto 2005

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. População residente - Censo 2000: Brasil, unidades da federação e municípios, 2000 [base de dados na Internet]. Rio de Janeiro (Brasil): IBGE; 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em agosto 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Tábua de vida. [online]. IBGE ,2002 Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em agosto 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE,2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em junho 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER; Ministério da Saúde. Registros de Câncer no Brasil: estimativas da incidência e mortalidade por câncer no Brasil - 2001. Rio de Janeiro (Brasil): INCA; 2001. Disponível em: <http://www.inca.gov.br> Acesso em agosto 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER; Ministério da Saúde. Câncer no Brasil: dados dos registros de câncer de base populacional. Rio de Janeiro (Brasil): INCA; 2003. v.3. Disponível em: <http://www.inca.gov.br> Acesso em agosto 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER; Ministério da Saúde. Estimativa 2005 – Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro (Brasil): INCA; 2005. Disponível em: <http://www.inca.gov.br> Acesso em maio 2006.

IPPUJ . Joinville: A cidade em Dados. Edição 2006. Disponível em: www.joinville.sc.gov.br . Acesso em julho 2006

LACAZ, C. Introdução à Geografia Médica do Brasil. São Paulo: Editora E. Blücher, 1972.

MARTINELLI, M. Curso de Cartografia Temática. São Paulo: Contexto, 1991.

MCGLASHAN, N. D. Medical Geography: an introduction. In Medical Geography: Techniques and Field Studies. London: Methuen & Co., 1972. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov Acesso em agosto 2005.

MEADE, F.; FLORIN, J.; GESLER, W. Medical Geography. New York: The Guilford Press, 1988. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov Acesso em agosto 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de informação sobre mortalidade. Dados de declaração de óbito 1979-1996. Brasília: Ministério da Saúde; 1997.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Decreto Lei nº 109, de 02 de maio de 1991. Disponível em: <http://sna.saude.gov.br/legisla/legisla/gest/SAS> . Acesso em abril 2006

PARKIN, D. M.; PISANI, P.; FERLAY, J. Global cancer statistics. CA Cancer J Clin. 1999 Jan-Feb; 49(1):33-64. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov Acesso em agosto 2005.

PARKIN, D. M.; BRAY, F. I.; DEVESA, S. S. Cancer burden in the year 2000. The global picture. Eur. J. Cancer. 2001 Oct;37 Suppl 8:S4-66. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov Acesso em agosto 2005.

PESSOA, Samuel. Ensaio Médico-Sociais. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara. 1960

PINA, M. F. R. P. Potencialidades dos Sistemas de Informações Geográficas na Área da Saúde. In: NAJAR AL & MARQUES EC. Saúde e Espaço: Estudos metodológicos e técnicas de análise. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1998.

RIBEIRO, H. Geografia Médica e Saúde Pública. Comunicação Pessoal, trabalho apresentado no Encontro Nacional de Geógrafos, Florianópolis, SC, 2000.

ROSEN, George. Uma história da saúde pública. São Paulo, Hucitec/Unesp/Abrasco. 1994

SNOW, J. Sobre a maneira de transmissão do cólera. Rio de Janeiro: USAID, 1967.

SORRE, M. Les Fondements da la Géographie Humaine. In: Tome Premier: Les Fondements Biologiques: Essai d'une Écologie de l'Homme. Librairie Armand Colin, 1951.

UNIÃO, MINISTÉRIO PÚBLICO DA. Disponível em: www.mp.sc.gov.br/legisla/est_leidec/lei_estadual/2004/le12989.htm. Acesso em 10/07/06

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Disponível em: <http://www.who.int/en/>. Acesso em 22/06/06

ANEXOS

ANEXO 1: PORTARIA nº 3.947/GM/98	59
ANEXO 2: INSTRUÇÃO NORMATIVA nº 21/2006	60
ANEXO 3: LEI Nº 12.989	61
ANEXO 4: LOCALIZAÇÃO.....	62
ANEXO 5: LOCALIZAÇÃO DA CIDADE DE JOINVILLE NO PLANALTO NORTE E MUNICÍPIOS VIZINHOS	63

Portaria nº 3.947/GM Em 25 de novembro de 1998 (*)

O Ministro de Estado da Saúde, no uso de suas atribuições, e considerando a necessidade do estabelecimento de padrões comuns mínimos que possibilitem a intercomunicação dos sistemas e bases de dados na área da saúde;

Art. 1º Aprovar os atributos comuns a serem adotados, obrigatoriamente, por todos os sistemas e bases de dados do Ministério da Saúde, a partir de 1º de janeiro de 1999.

Art. 2º São atributos mínimos para a identificação do indivíduo assistido:

- I - nome completo, obtido de documento oficial, registrado em campo único;
- II - número de Cartão do SUS;
- III - número do Registro de Identidade Civil (RIC), uma vez regulamentado o seu uso;
- IV - data de nascimento, indicando dia, mês e ano (quatro dígitos), em que ocorreu;
- V - sexo, indicando se masculino (M), feminino (F) ou ignorado/indeterminado (I);
- VI - nome completo da mãe, obtido de documento oficial, registrado num campo único;
- VII - naturalidade, indicando o Município e o Estado de nascimento, com os respectivos códigos do IBGE;
- VIII - endereço, indicando nome da via pública, número, complemento, bairro/distrito, Município, Estado e Código de Endereçamento Postal (CEP).

Art. 7º Fica o Secretário de Políticas de Saúde do Ministério da Saúde incumbido de promover as medidas necessárias ao integral cumprimento das disposições desta Portaria.

Art. 8º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

As principais categorias de padrões na área de Informática em Saúde são padrão de comunicação, de vocabulário, de conteúdo e estrutura e de privacidade, confidencialidade e segurança. O padrão TISS para a troca de informação entre operadoras e prestadores desenvolveu e definiu o seguinte:

1. Padrão de comunicação: a linguagem de marcação XML/Schema;
2. Padrão de vocabulário: o CID 10, por exemplo, é um dos padrões adotados na área públicos e privados para a descrição dos diagnósticos do paciente;
3. Padrão de conteúdo e estrutura: são os padrões definidos nas guias e demonstrativos;
4. Padrão de privacidade, confidencialidade e segurança: foram adotadas as normas editadas pelo Conselho Federal de Medicina.

Guias

As guias do padrão TISS são os modelos formais e obrigatórios de representação e descrição documental sobre os eventos assistenciais realizados no beneficiário e enviadas do prestador para a operadora.

O layout dos formulários deve ser seguido integralmente, conforme publicado na Instrução Normativa nº 22 de 16 de novembro de 2006, não sendo possível nenhum tipo de alteração em sua estrutura.

As guias definidas no padrão TISS são:

Guia de Consulta

A Guia de Consultas deve ser utilizada exclusivamente na execução de consultas eletivas sem procedimento e constitui-se no documento padrão para solicitação do pagamento.

Nome Legenda

Guia de Consulta Legenda da Guia de Consulta

Guia de Serviços Profissionais / Serviço Auxiliar Diagnóstico e Terapia

A Guia de Serviços Profissionais / Serviço Auxiliar Diagnóstico e Terapia (SP/SADT) deve ser utilizada no atendimento a diversos tipos de eventos: remoção, pequena cirurgia, terapias, consulta com procedimentos, exames, atendimento domiciliar, SADT, internado ou quimioterapia, radioterapia ou terapia renal substitutiva (TRS). Compreende os processos de autorização, desde necessária, e de execução dos serviços. A consulta de referência deve ser preenchida na Guia de SP/SADT.

LEI N° 12.989, de 01 de junho de 2004.

Autoriza o Poder Executivo a instituir o Sistema Estadual de Registro de Câncer no Estado de Santa Catarina.

Art. 1º Fica autorizado o Poder Executivo a instituir o Sistema Estadual de Registro de Câncer no Estado de Santa Catarina - SISCAN.

Art. 2º O SISCAN tem por finalidade a coleta e ordenamento permanente, de dados de tumores malignos detectados em cidadãos residentes no Estado de Santa Catarina.

Art. 3º São objetivos do SISCAN:

I - identificar todos os novos casos de tumores malignos diagnosticados nos cidadãos residentes no Estado de Santa Catarina;

II - identificar os grupos populacionais de risco para tumores malignos;

III - manter cadastro que evidencie, a cada ano, os casos novos de tumores malignos diagnosticados nos cidadãos residentes no Estado de Santa Catarina por local anatômico de ocorrência, sexo, faixa etária e ocupação profissional;

IV - avaliar e acompanhar a mortalidade por tumores malignos;

V - participar de estudos epidemiológicos relativos à ocorrência de tumores malignos;

VI - planejar e auxiliar na realização de programas de controle e prevenção dos tumores malignos mais prevalentes; e

VII - fornecer subsídios aos serviços que realizem o tratamento, a recuperação e o seguimento de pacientes com tumores malignos.

Art. 4º Será obrigatória a notificação ao SISCAN de todo e qualquer caso confirmado de tumor maligno em cidadãos residentes no Estado de Santa Catarina.

Art. 5º Esta Lei será regulamentada pelo Poder Executivo.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

LOCALIZAÇÃO

Localizado na região Sul do País; município pólo da microrregião nordeste do Estado de Santa Catarina, é a maior cidade catarinense. Situa-se em ponto estratégico de acesso ao Mercosul.

Joinville

Latitude Sul 26° 18' 05''

Longitude W G R 48° 50' 38''

Altitude da sede 4,5 m

Ponto Culminante Pico Serra Queimada 1.325 m

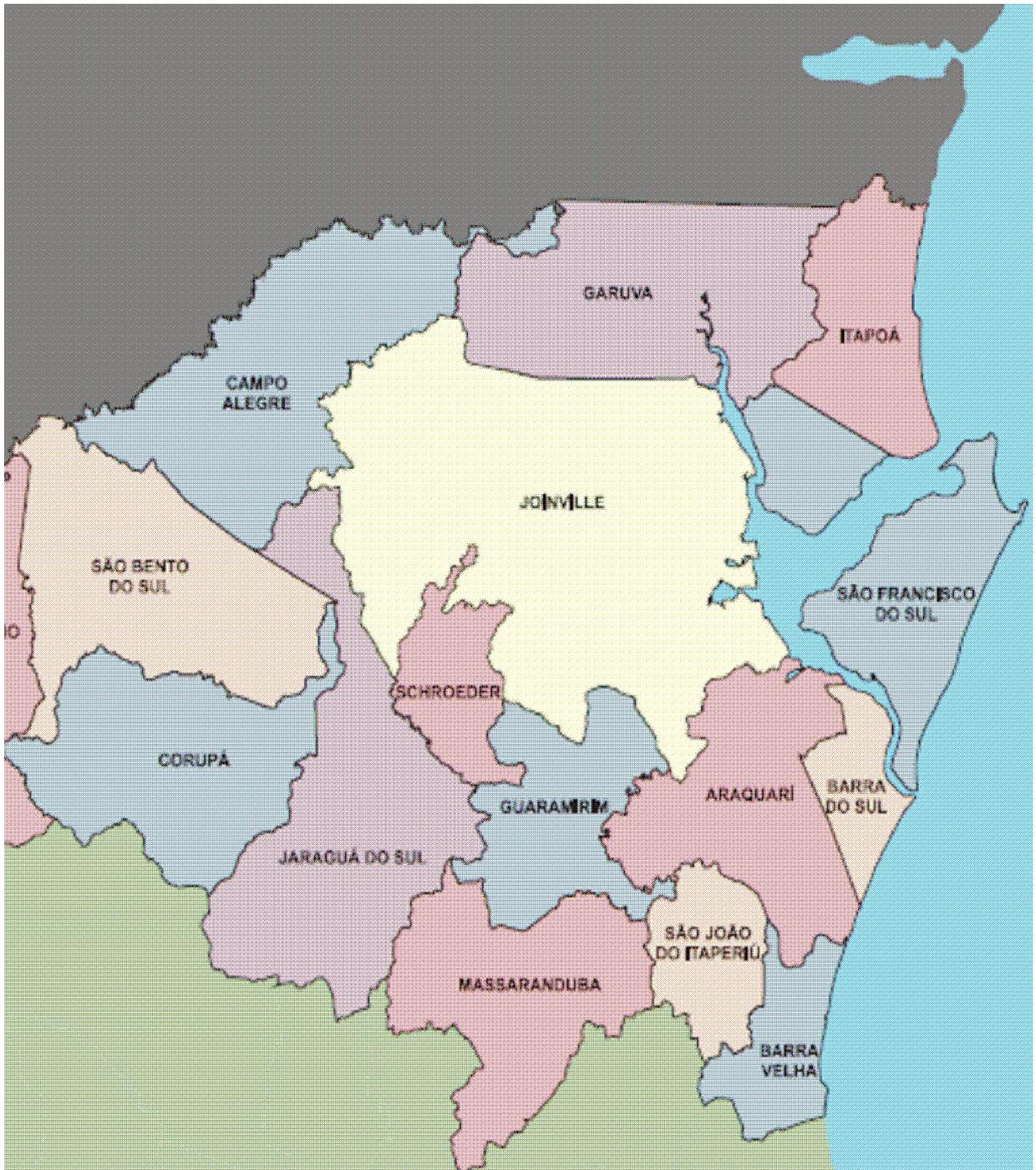
Área do Município 1.135,05 km² – IBGE

1.151,69 km² – IPPUJ (área calculada em bases informatizadas)



FONTE: IPPUJ 2006

LOCALIZAÇÃO DA CIDADE DE JOINVILLE NO PLANALTO NORTE E MUNICÍPIOS VIZINHOS



FONTE: IPPUJ 2006