

Donaldo Botelho Veneziano

**Estudo do perfil epidemiológico do
melanoma cutâneo na cidade de Jaú-SP
através do registro de base populacional**

**Botucatu-SP
2014**

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
HEMOCENTRO DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU

Donaldo Botelho Veneziano

**Estudo do perfil epidemiológico do
melanoma cutâneo na cidade de Jaú-SP
através do registro de base populacional**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Pesquisa e Desenvolvimento (Biotecnologia Médica), da Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestrado Profissional.

Orientadora: Prof^a Dr^a Ana Gabriela Salvio

**Botucatu-SP
2014**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE - CRB 8/5651

Veneziano, Donaldo Botelho.

Estudo do perfil epidemiológico do melanoma cutâneo na cidade de Jaú-SP através do registro de base populacional / Donaldo Botelho Veneziano. - Botucatu, 2014

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Ana Gabriela Salvio

Capes: 40601005

1. Pele - Câncer. 2. Melanoma. 3. Epidemiologia - Pesquisa. 4. Mortalidade.

Palavras-chave: Epidemiologia; Incidência; Melanoma cutâneo; Mortalidade; Tendência.

Dedicatória

*À Deus,
por sempre estar ao meu lado,
me guiando e confortando nos momentos mais difíceis.*

*Aos meus pais Domingos (in memoriam) e Eurides,
que na simplicidade me ensinaram os valores da vida,
do valor do ser e não do ter. Pelo carinho, dedicação e exemplo de vida.
Amo muito vocês.*

*À minha esposa Claudia,
pela compreensão, amor e dedicação.
Por estar ao meu lado durante esta jornada.
Pelo apoio e cumplicidade. Por me suportar nos momentos
de angústia e estar presente nos momentos de dor e alegria.
Te amo.*

*Aos meus filhos, Vítor e Cristine,
razão da minha vida e todos os meus esforços.
Agradeço a Deus todos os dias pela vida de vocês e por estar presente em seus
momentos de alegria, crescimento, aprendizagem e tristeza. Amo vocês.*

*Aos meus irmãos, José Eduardo e Edson Luiz,
e suas famílias. Pela amizade e compreensão. Por embora às vezes estivéssemos
distantes, sempre estivemos próximos.*

Agradecimentos

À minha orientadora, Dra. Ana Gabriela.

Pela sua atenção, paciência e apoio. Graças à sua capacidade e compreensão, conseguimos realizar mais este sonho.

Aos amigos da Fundação Oncocentro de São Paulo (FOSP)

onde tudo começou. À Dra. Gisela, responsável pelo meu primeiro contato com os registros de câncer e principal incentivadora no início desta jornada. Obrigado pelo seu apoio e amizade. Obrigado ainda à Valéria, companheira de trabalho e amiga de todas as horas. Aos demais médicos e funcionários que trago sempre em minhas lembranças.

Aos amigos do Instituto Nacional de Câncer.

À Marceli, Júlio, Rejane, Marise e tantos outros que sempre nos apoiaram nessa jornada.

Ao Dr. Mirra,

pela oportunidade de trabalharmos juntos e pela amizade que me concedeu.

Agradeço pelo apoio e confiança que sempre depositou em mim e por toda experiência e conhecimento que compartilhou comigo.

Aos amigos do Registro de Câncer de Base Populacional de São Paulo.

À Lucinda, Rita, Iza, Aryane e tantas outras amigas que conquistamos durante tantos anos. Obrigado à Fernanda, pelo seu exemplo de dedicação e esforço. Pela sua colaboração, incentivo e amizade.

À Profa. Maria do Rosário,

que desde o nosso primeiro contato, sempre acreditou no meu trabalho e me incentivou a cada vez mais ampliar meus conhecimentos. Obrigado pelos conhecimentos transmitidos. Agradeço também pela colaboração na análise estatística deste trabalho e pelas valiosas sugestões.

Aos professores do Programa de Pós-graduação: Pesquisa e Desenvolvimento – Biotecnologia Médica, na pessoa da Coordenadora Dra. Maria Inês e Vice-Coordenadora Dra. Valéria.

Aos colegas de turma: Alessandro, Alessandra, Elisângela, Paulo, Nádia, Ana Claudina, Ana Paula, Mariana, Renato, Wilson, Toni, Dada e muitos outros que tive o privilégio de conhecer.

Às Secretárias Janisse Aparecida Pena Bispo, Juliana Cristina dos Santos Betine e Áurea do Amaral, pela competência, carinho e atenção.

À Fundação Amaral Carvalho – Hospital Amaral Carvalho e seus Diretores, pela oportunidade e incentivo na busca do aperfeiçoamento e crescimento profissional.

À Universidade Corporativa Dr. Amaral Carvalho em nome do Dr. Paulo Machado pela oportunidade, incentivo e apoio.

*Ao Dr. Getúlio Segalla,
pela oportunidade de fazer parte da equipe do Registro de Câncer de Base Populacional de Jahu e do Registro Hospitalar de Câncer do Hospital Amaral Carvalho.*

À Rute, por sempre ter acreditado em nosso trabalho e por ter contribuído para que pudéssemos ter vindo para Jahu e participar da equipe da então Diretoria de Ensino e Pesquisa. Obrigado por compartilhar conosco todo o seu conhecimento e experiência.

À equipe do Registro Hospitalar de Câncer do Hospital Amaral Carvalho e do Registro de Câncer de Base Populacional de Jahu.

A todos os profissionais que participaram direta ou indiretamente na realização deste projeto.

*A todos os registradores de câncer do Brasil.
Muitas vezes cobrados, poucas vezes valorizados mas cada vez mais imprescindíveis na consolidação de um sistema de informação em câncer de qualidade em nosso país.*

*“Ainda que eu falasse a língua dos homens e falasse a língua dos
anjos, sem amor, eu nada seria.”
1 Coríntios 13*

Resumo

ENEZIANO, D.B. **Estudo do perfil epidemiológico do melanoma cutâneo na cidade de Jaú-SP através do registro de base populacional**. 2014. Dissertação (mestrado) – Hemocentro da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2014.

Introdução: O melanoma cutâneo é o mais agressivo dos cânceres de pele. Sua incidência vem aumentando em todo o mundo e vários fatores têm sido atribuídos a este aumento. Estudos sobre o melanoma cutâneo com base em dados de registros populacionais são escassos no Brasil.

Objetivos: Descrever os coeficientes de incidência (1996-2011) por melanoma cutâneo na cidade de Jaú, segundo: sexo, ano de diagnóstico, faixa etária, localização anatômica, estadio e tipo histológico. Descrever os coeficientes de mortalidade (1996-2011) por melanoma cutâneo na cidade de Jaú, segundo: sexo, ano do óbito e faixa etária. Analisar a tendência dos coeficientes de incidência (1996-2011), segundo: ano de diagnóstico, sexo e estadio. Analisar a tendência dos coeficientes de mortalidade (1996-2011) por melanoma cutâneo na cidade de Jaú, segundo: ano do óbito e sexo.

Métodos: Foram analisados 162 casos novos de melanoma cutâneo diagnosticados no período de 1996 a 2011 fornecidos pelo Registro de Câncer de Base Populacional de Jahu e 39 óbitos por melanoma cutâneo ocorridos entre 1996 e 2011 fornecidos pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM-MS). Foram calculados os coeficientes bruto e padronizado de incidência e de mortalidade, foi analisada a tendência destes coeficientes através do modelo de regressão.

Resultados: O coeficiente médio de incidência (1996-2011) para o sexo feminino foi de 5,1 por 100.000 e para o sexo masculino foi de 4,8 por 100.000. Ambos não apresentaram tendência de crescimento ou queda no período (estabilidade). O coeficiente médio de mortalidade (1996-2011) para o sexo feminino foi de 1,4 por 100.000 e para o sexo masculino foi de 2,2 por 100.000, ambos também não apresentaram tendência de crescimento ou queda. Os coeficientes de incidência para os casos diagnosticados na fase inicial da doença, estadio

0, apresentaram tendência de crescimento ($r^2=0,73$; $p=0,03$) e os casos de estadio I e II, apresentaram tendência de queda ($r^2=0,98$; $p=0,001$).

Conclusão: Na cidade de Jaú o aumento da incidência para o estadio 0 e diminuição para os estadios I e II, possivelmente é causado pela existência do Programa de Prevenção Contínua do Melanoma implantado na cidade que desenvolve ações de prevenção primária e diagnóstico precoce do melanoma cutâneo.

Descritores: melanoma cutâneo; tendência; incidência; mortalidade.

Abstract

VENEZIANO, D.B. **Study of the epidemiological profile of cutaneous melanoma in the city of Jaú-SP through the population-based registry.** 2014. Thesis (master's degree) – Hemocentro da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2014.

Introduction: The cutaneous melanoma is the most aggressive of the skin cancers. Its incidence is increasing all over the world and many factors are being assigned to this increase. Studies on cutaneous melanoma based on population-based registries are scarce in Brazil.

Objectives: Describe the incidence rates (1996-2011) by cutaneous melanoma in the city of Jaú, according: sex, year of the diagnosis, age, anatomic location, stage and histological type. Describe the mortality coefficients (1996-2011) by cutaneous melanoma in the city of Jaú, according: sex, year of death and age. Analyze the tendency of the incidence coefficients (1996-2011), according: year of diagnosis, sex and stage. Analyze the tendency of the mortality coefficients (1996-2011) by cutaneous melanoma in the city of Jaú, according: year of death and sex.

Methods: 162 new cases of cutaneous melanoma diagnosed in the period from 1996 to 2011 were analyzed and they were provided by the Population-Based Cancer Registry of Jaú and 39 deaths by cutaneous melanoma occurred between 1996 and 2011 provided by the Mortality Information System of the Ministry of Health (SIM-MS). The crude and the standardized coefficients of incidence and mortality were calculated, the tendency of those coefficients were analyzed through the regression model. **Results:** The average incidence coefficient (1996-2011) for the feminine sex was 5.1 from 100,000 and for the masculine sex was 4.8 from 100,000. Both didn't present tendency of increasing or decreasing in the period (stability). The average mortality coefficient (1996-2011) for the feminine sex was 1.4 from 100,000 and for the masculine sex was 2.2 from 100,000, both also didn't present tendency of increasing or decreasing. The incidence coefficients for the cases diagnosed in the initial phase of the disease, stage 0, presented growing tendency ($r^2=0.73$;

p=0.03) and the cases of stage I and II, presented decreasing tendency ($r^2=0.98$; p=0.001). **Conclusion:** In the city of Jaú the increasing of incidence for the stage 0 and decrease for stages I and II, is possibly caused for the existence of the Continuous Prevention Program of Melanoma implemented in the city that develops actions in the primary prevention and early diagnosis of the cutaneous melanoma.

Descriptors: cutaneous melanoma; tendency; incidence; mortality

Lista de ilustrações

Figura 1	Distribuição proporcional dos óbitos por câncer segundo ano do óbito, Brasil, 1996 a 2011	2
Figura 2	Principais tipos de melanoma cutâneo	4
Figura 3	Coeficientes de incidência e mortalidade, padronizados por idade, para melanoma cutâneo na Grã-Bretanha entre 1975 e 2005.	9
Figura 4	Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo (invasivo e <i>in situ</i>) segundo RCBPs, ano de diagnóstico, sexo masculino	11
Figura 5	Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo (invasivo e <i>in situ</i>) segundo RCBPs, ano de diagnóstico, sexo feminino	11
Figura 6	Distribuição dos 162 casos de melanoma cutâneo segundo ano de diagnóstico e sexo, Jahu, 1996 a 2011	26
Figura 7	Distribuição dos 162 casos de melanoma cutâneo segundo sexo, Jahu, 1996 a 2011	27
Figura 8	Distribuição dos casos de melanoma cutâneo segundo faixa etária e sexo, Jahu, 1996 a 2011	27
Figura 9	Distribuição dos 162 casos de melanoma cutâneo segundo localizações anatômicas e sexo, Jahu, 1996 a 2011	28
Figura 10	Distribuição dos 162 casos de melanoma cutâneo segundo tipos histológicos, Jahu, 1996 a 2011	29
Figura 11	Distribuição dos 162 casos de melanoma cutâneo segundo estadiamento clínico (TNM) e sexo, Jahu, 1996 a 2011	30
Figura 12	Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo (invasivo), sexo masculino, Jahu, 1996 a 2011	35
Figura 13	Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo (invasivo), sexo feminino, Jahu, 1996 a 2011	35
Figura 14	Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo <i>in situ</i> (estadio clínico 0), ambos os sexos, Jahu, 1996 a 2011	37
Figura 15	Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo, estadio clínico I e II, ambos os sexos, Jahu, 1996 a 2011	37
Figura 16	Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo, estadio clínico III e IV, ambos os sexos, Jahu, 1996 a 2011	38
Figura 17	Coeficientes padronizados de mortalidade do melanoma cutâneo, sexo masculino, Jahu, 1996 a 2011	40
Figura 18	Coeficientes padronizados de mortalidade do melanoma cutâneo, sexo feminino, Jahu, 1996 a 2011	40

Lista de tabelas

Tabela 1	Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo em países/áreas selecionadas segundo sexo, 2003 a 2007	7
Tabela 2	Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo em países/áreas localizadas na América do Sul e Latina segundo sexo, 2003 a 2007	8
Tabela 3	Indicadores de qualidade para ambos os sexos segundo RCBP e período de referência.	15
Tabela 4	Coeficientes de incidência e mortalidade do melanoma cutâneo segundo: ano, faixa etária, tipo histológico, localização, estadio clínico e sexo, Jahu, 1996 a 2011	33
Tabela 5	Modelos de tendência, número de casos, coeficientes brutos e padronizados de incidência do melanoma cutâneo (invasivo), segundo sexo e período, Jahu, 1996 a 2011	34
Tabela 6	Modelos de tendência, número de casos, coeficientes brutos e padronizados de incidência do melanoma cutâneo, segundo estadio clínico, ambos os sexos, Jahu, 1996 a 2011	36
Tabela 7	Modelos de tendência, número de casos, coeficientes brutos e padronizados de mortalidade do melanoma cutâneo, segundo sexo e período, Jahu, 1996 a 2011	39

Lista de quadros

Quadro 1	Grupos de localizações anatômicas segundo CID-O	21
Quadro 2	Grupos de tipos histológicos segundo a CID-O	22

Lista de Siglas e Abreviaturas

AAPC - Average Annual Percent Change (Variação Percentual Média Anual)

APC - Annual Percent Change – Variação Percentual Anual

CBI - Coeficiente bruto de incidência

CBM - Coeficiente bruto de mortalidade

CID-10 - Classificação Internacional de Doenças – Volume 10

CID-O - Classificação Internacional de Doenças para Oncologia

CPI - Coeficiente padronizado de incidência

CPM - Coeficiente padronizado de mortalidade

DATASUS - Banco de Dados do Sistema Único de Saúde

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC - Intervalo de confiança

INCA - Instituto Nacional de Câncer

OMS - Organização Mundial de Saúde

RCBP-Jahu - Registro de Câncer de Base Populacional de Jahu

SEER - National Cancer Institute´s Surveillance, Epidemiology and End Results

SIM-MS Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde

SOE - Sem outras especificações

WHO - World Health Organization – Organização Mundial de Saúde

Sumário

1.Introdução	1
2.Revisão da literatura	4
2.1.Melanoma cutâneo	4
2.2.Fatores de Risco	5
2.3.Incidência e mortalidade do melanoma cutâneo no mundo	6
2.4.Incidência e mortalidade do melanoma cutâneo no Brasil	10
2.5.Registros de câncer	12
2.6.A cidade de Jahu	13
2.7.Registro de Câncer de Base Populacional de Jahu	13
2.8.Tratamento do melanoma no município de Jahu	15
3.Justificativa	17
4.Objetivos	18
5.Material e método	19
5.1.Tipo de estudo	19
5.2. População	19
5.3. Incidência	19
5.4. Mortalidade	22
5.5. Coeficientes de incidência e de mortalidade	23
5.6. Análise das tendências dos coeficientes de incidência e de mortalidade	23
5.7. Programas computacionais utilizados	25
5.8. Questões éticas	25
6.Resultados	26
6.1. Perfil dos casos de melanoma cutâneo	26
6.2. Descrição dos coeficientes de incidência do melanoma Cutâneo	30
6.3. Descrição dos coeficientes de mortalidade do melanoma Cutâneo	31
6.4. Análise da tendência dos coeficientes de incidência do melanoma cutâneo	34
6.5. Análise da tendência dos coeficientes de mortalidade do melanoma cutâneo	38
7.Discussão	41
8.Conclusões	46

1.INTRODUÇÃO

Assim como ocorre no cenário mundial, o Brasil também passa por um período de transformações no perfil epidemiológico de sua população, com mudanças estruturais em consequência do aumento progressivo da idade média ao morrer, do aumento da expectativa de vida e da predominância das doenças crônicas degenerativas (BRASIL, 2011).

Algumas destas transformações têm impacto direto na situação de saúde dos povos destacando-se o câncer, pelo aumento dos coeficientes de incidência e mortalidade, do impacto social que representa e pelos altos custos do seu tratamento.

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), câncer é o nome dado a um conjunto de mais de cem doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo metastizar-se. Dividindo-se rapidamente, tais células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, gerando a formação de tumores ou neoplasias malignas (INCA, 2013c).

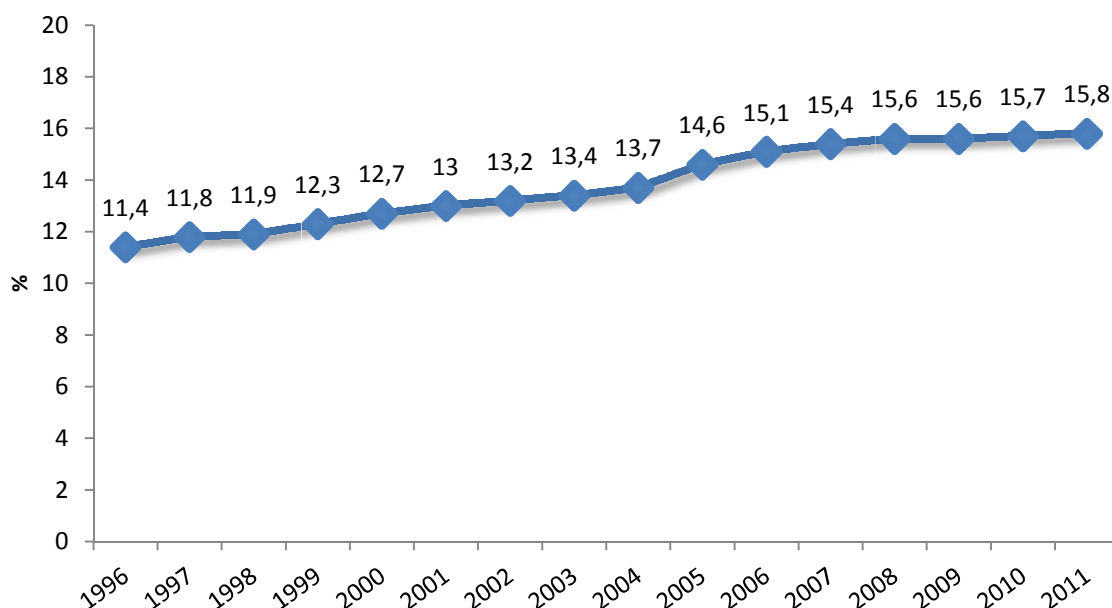
Dados do projeto GLOBOCAN, estimam que em 2030 sejam diagnosticados 21 milhões de casos novos e 13 milhões de mortes por câncer em todo o mundo (FERLAY et al., 2010).

Em relação à mortalidade no Brasil, em 2011, o câncer representou a segunda causa de morte na população brasileira e foi responsável por 15,8% de todos os óbitos, sendo superada apenas pelas doenças do aparelho circulatório (Figura 1) (BRASIL, 2013b).

Segundo dados do INCA, para o ano de 2014 são esperados 576.580 casos novos de câncer (302.350 para o sexo masculino e 274.230 para sexo feminino) no Brasil (INCA, 2013a).

O câncer de pele é o tipo de neoplasia mais frequente na população brasileira (INCA, 2013). Estima-se em aproximadamente 182.130 casos novos de câncer de pele não melanoma para o ano 2014 (INCA, 2013a).

Figura 1-Distribuição proporcional dos óbitos por câncer* segundo ano do óbito, Brasil, 1996 a 2011



Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade-SIM, DATASUS/MS, 2013

* capítulo II da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª revisão (CID-10)

O câncer de pele é classificado em dois grupos: não melanoma (carcinoma basocelular e carcinoma epidermóide) e melanoma. O câncer de pele não melanoma é o mais incidente no país, sendo responsável por, aproximadamente, 1/5 dos casos novos de câncer. Porém, por apresentar altos índices de cura, sua taxa de mortalidade é uma das mais baixas. A maior incidência deste tipo de câncer de pele se dá na região da cabeça e do pescoço, local de exposição direta aos raios solares, principal fator causal dos carcinomas (INCA, 2002).

O melanoma é o tipo mais agressivo de câncer de pele e, frequentemente, mostra rápida velocidade de crescimento e disseminação metastática. Embora represente apenas 4% dos casos de câncer de pele é o responsável por 60% das mortes por esta neoplasia (CROWSON et al., 2001). Por ter origem a partir dos melanócitos, faz parte de um grande grupo conhecido por "lesões melanocíticas".

A principal fonte de informação sobre a incidência dos casos de câncer, incluindo o melanoma cutâneo, são os Registros de Câncer de Base Populacional.

Os Registros de Câncer de Base Populacional são centros de coleta, armazenamento, análise e divulgação de informações de casos de câncer em uma determinada unidade hospitalar ou região geográfica delimitada (SHANMUGARATNAM, 1991).

Informações sobre melanoma cutâneo baseadas em registros de câncer populacionais são escassos no Brasil (MENDONÇA, 1992; SORTINO-RACHOU et al., 2006).

Na cidade de Jahu, a existência de um Registro de Câncer de Base Populacional, implantado no ano 2006 e com dados coletados a partir de 1996, permite a análise do comportamento do melanoma cutâneo na cidade.

Outro aspecto relevante em relação ao município é a existência de um Programa de Prevenção Contínua do Melanoma (PPCM) implantado em 2007 e que propõe a orientação contínua da população em relação aos riscos do desenvolvimento do câncer de pele, em especial ao melanoma cutâneo e o seu diagnóstico precoce.

2.REVISÃO DA LITERATURA

2.1.Melanoma cutâneo

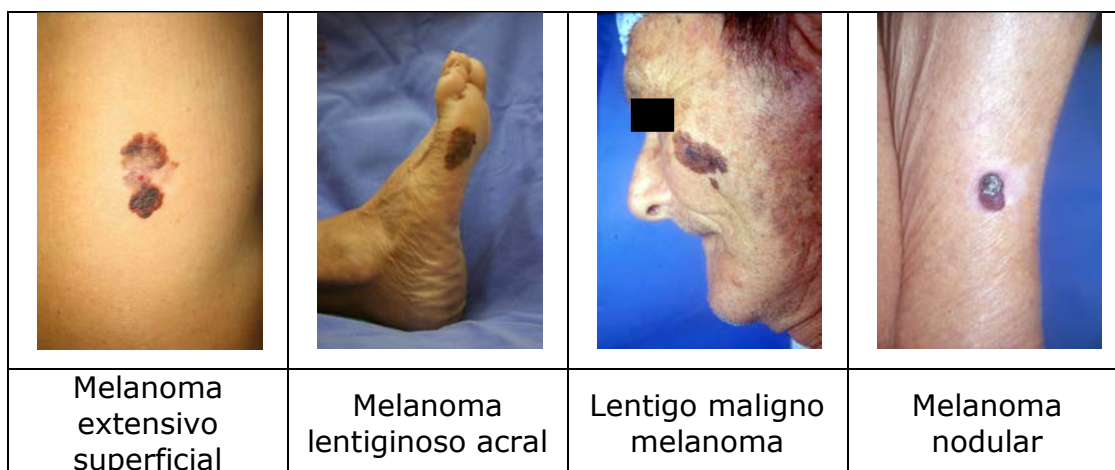
Com base em suas características clínicas e histológicas, o melanoma cutâneo pode ser subdividido em quatro tipos principais: melanoma extensivo superficial, melanoma nodular, melanoma lentiginoso acral e lentigo maligno melanoma.

O melanoma extensivo superficial é caracterizado clinicamente por mácula enegrecida, assimétrica, com formato irregular e presença de múltiplas cores, localizada em qualquer parte do corpo, preferencialmente no tronco em homens e no tronco e membros inferiores nas mulheres. Representa 70% dos melanomas (HAL et al., 1999)

O melanoma nodular é caracterizado clinicamente por nódulo enegrecido ou eritematoso (variante amelanótica) que surge em pele aparentemente sã ou sobre nevo pré-existente, em qualquer lugar do corpo. Representa 15% dos melanomas (HAL et al., 1999).

O melanoma lentiginoso acral é caracterizado clinicamente por lesão enegrecida localizada em região plantar e palmar, sendo mais frequente em indivíduos da raça negra. Representa 10% dos melanomas (HAL et al., 1999).

Figura 2-Principais tipos de melanoma cutâneo



* Fotos cedidas pelo Departamento de Pele do Hospital Amaral Carvalho de Jahu

O lentigo maligno melanoma caracteriza-se clinicamente por mácula enegrecida em áreas fotoexpostas, geralmente de grande dimensão e longa evolução. Representa 5% dos melanomas (HAL et al., 1999).

Wallace Clark et al. (1967, 1969) reconheceram a importância da invasão anatômica no prognóstico do melanoma cutâneo. Em 1970, Breslow descreveu a utilização de um micrómetro ocular para medir a espessura do tumor primário (BRESLOW, 1970).

Finalmente em 1992, Morton introduziu o rastreamento linfático per-operatório e a linfadenectomia seletiva do(s) linfonodo(s) marcado(s) (linfonodo sentinela), técnica que atualmente foi incorporada como procedimento de rotina na maioria dos grandes centros especializados em câncer.

Até o momento, o nível de Breslow – medida, em milímetros, da invasão vertical do tumor – é considerado o mais importante fator prognóstico para melanomas. Quanto menor o nível de Breslow espera-se melhor prognóstico. Porém, é relatado que mesmo pacientes com tumores finos podem evoluir com crescimento agressivo e tendência à metástase dependendo da presença de algumas características histológicas na lesão inicial como índice mitótico elevado e ulceração (BALCH et al., 2009).

2.2.Fatores de Risco

O principal fator de risco ambiental para o melanoma cutâneo em populações brancas é a exposição à luz ultravioleta (UV) (IARC, 1992). Exposição intermitente ao sol, especialmente antes dos 10 anos é considerada um fator de risco mais forte do que uma exposição contínua (ARMSTRONG e KRICKER, 1993; MACKIE et al., 2009).

Outros fatores de risco para melanoma cutâneo incluem: a ocorrência de melanoma invasivo da pele em um ou mais parentes de primeiro-grau, história pregressa de melanoma invasivo primário, mais de uma centena de nevos melanocíticos, três ou mais nevos clinicamente

atípicos (displásicos), pele branca pálida (tipo 1 ou 2), cabelos ruivos ou loiros, história de uma ou mais queimaduras solares com bolhas, história de exposição à pesticida e uso de máquinas de bronzamento (especialmente antes dos 30 anos de idade) (MACKIE et al., 2009). A *International Agency for Research on Cancer* (IARC), constatou que o bronzamento artificial, com a utilização destas máquinas, aumenta em 75% o risco para o melanoma (EL GHISSASSI et al., 2009).

2.3.Incidência e mortalidade do melanoma cutâneo no mundo

Nos Estados Unidos, a incidência do melanoma cutâneo continua a aumentar rapidamente em ambos os sexos com mais de 94% dos casos ocorrendo na população branca (não-hispânica), em homens e mulheres (HOWLADER et al., 2013).

Dados do programa *Surveillance Epidemiology, and End Results* (SEER) no período de 2.006 a 2.010 mostram que a incidência dos casos de melanoma cutâneo provenientes de 18 áreas geográficas dos EUA apresentou coeficiente padronizado de incidência (CPI) (coeficiente padronizado pela população americana do ano 2.000) no período de 27,4/100.000 para os homens e 16,7/100.000 para as mulheres (coeficiente médio). No mesmo período e área de cobertura, a mortalidade apresentou um coeficiente padronizado de mortalidade (CPM) de 4,1/100.000 para os homens e 1,7/100.000 para as mulheres. A variação percentual média anual (*Average Annual Percent Change-AAPC*), no período de 2.001 a 2.010, para 13 áreas geográficas apresentou uma tendência de aumento na incidência em ambos os sexos: 2,4% para os homens e 1,6% para as mulheres ($p < 0,05$). A mortalidade por melanoma cutâneo apontou uma pequena tendência de queda para o sexo feminino (AAPC = -0,5%) e uma pequena tendência de aumento para o sexo masculino (AAPC = 0,4%).

A publicação periódica *Cancer Incidence in Five Continents*, organizada pela *International Agency for Research on Cancer* (IARC), apresenta uma visão comparativa da incidência do câncer em todo o mundo. Os dados enviados por registros de câncer de todo o mundo, passam por um rigoroso controle de qualidade e representam os dados mais atualizados da incidência do câncer ajustados por idade e padronizado por uma população mundial. O volume X, mais recentemente publicado, abrange o período de 2003-2007 e mostra a população branca do Havaí (EUA) como a de mais elevada incidência do melanoma cutâneo invasivo. A Austrália registra os maiores coeficientes de incidência pelo melanoma cutâneo, onde entre as dez áreas de maior incidência, 70% delas estão localizadas neste país sendo a cidade de Queensland a de maior incidência, com um CPI de 52,9/100.000 para homens e 38,6/100.000 para mulheres (Tabela 1) (FORMAN et al., 2013).

Tabela 1-Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo em países/áreas selecionadas segundo sexo, 2003 a 2007

País/Área	CPI (/100.000)	
	Homens	Mulheres
EUA, Havaí: brancos	55,3	36,9
Austrália, Queensland	52,9	38,6
Austrália, Western	43,6	29,7
Austrália, Território do Norte: Não indígenas	42,1	33,3
Nova Zelândia: Outros	41,6	36,4
Austrália, Nova Gales do Sul	40,8	28,4
Austrália, Território do Norte	39,7	27,1
Nova Zelândia	37,1	31,8
Austrália, Tasmânia	36,3	31,4
Austrália, Território da Capital	35,4	27,0

Fonte: *Cancer Incidence in Five Continents, Volume X / edited by Forman D. [et al.]*

Analisando-se 11 Registros de Câncer de Base Populacional localizados na América do Sul e Latina e que enviaram informações para o volume X da publicação *Cancer Incidence in Five Continents*, a cidade de Goiânia foi a que apresentou os maiores CPI para homens (8,0/100.000) e

para mulheres (5,0/100.000). Os menores CPI foram encontrados na Jamaica (Jamaica, Kingston and St Andrew), com 0,7/100.000 entre os homens e 0,6/100.000 entre as mulheres (Tabela 2) (FORMAN et al., 2013).

Tabela 2-Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo em países/áreas localizadas na América do Sul e Latina segundo sexo, 2003 a 2007

País/Área	CPI (/100.000)	
	Homens	Mulheres
Brasil, Goiânia	8,0	5,0
Brasil, São Paulo	5,8	4,6
Uruguai	4,6	3,6
Brasil, Aracaju	4,3	3,8
Colômbia, Cali	4,0	3,1
Argentina, Córdoba	3,7	3,1
Equador, Quito	3,6	3,9
Brasil, Belo Horizonte	3,3	2,8
Chile, Valdivia	3,2	2,2
Colômbia, Manizales	3,2	3,1
Argentina, Mendoza	3,1	3,0

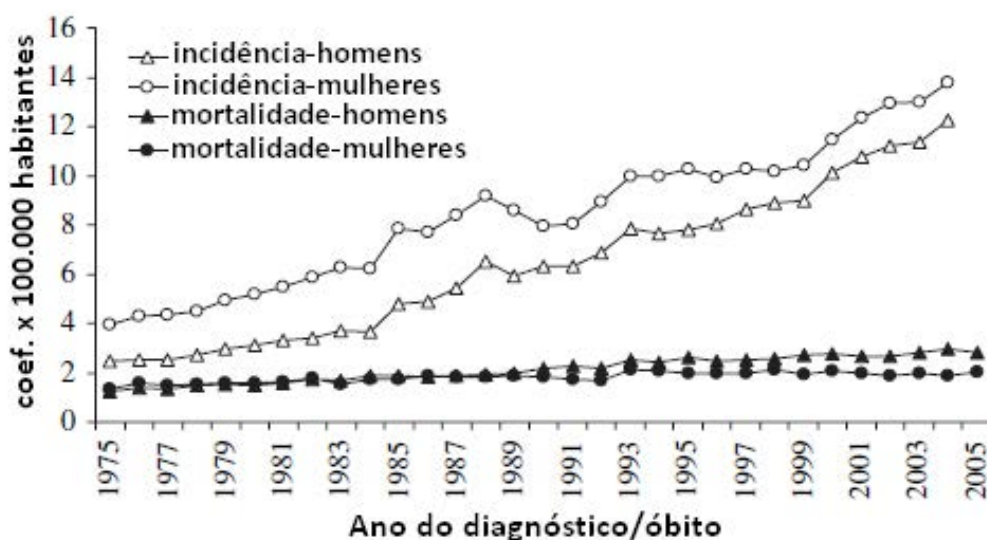
Fonte: Cancer Incidence in Five Continents, Volume X / edited by Forman D. [et al.]

Estudos europeus indicam que a mortalidade por melanoma cutâneo ao longo das últimas duas décadas mostra tendências que diferem da incidência, com um coeficiente muito menor de aumento da mortalidade do que o registrado para a incidência. Isto pode ser ilustrado na figura 3, que apresenta dados de incidência e mortalidade no Reino Unido para o período de 30 anos entre 1975 e 2005, abrangendo uma população de 55 milhões de habitantes.

Na Escócia, a mortalidade por melanoma cutâneo em homens dobrou entre 1979 e 2003, período durante o qual a incidência triplicou. Em mulheres, a mortalidade tem-se mantido constante, enquanto a incidência duplicou (MACKIE et al., 2007).

Na França no período entre 1969 e 1997 os dados mostram um aumento da mortalidade de 2,7 vezes entre as mulheres e 2,9 vezes entre os homens (GRANGE, 2005).

Figura 3-Coeficientes de incidência e mortalidade, padronizados por idade, para melanoma cutâneo na Grã-Bretanha entre 1975 e 2005.



Fonte: MacKie RM, Hauschild A, Eggermont AM. Epidemiology of invasive cutaneous melanoma. Ann Oncol. 2009

Estudo sueco demonstrou diminuição da mortalidade por melanoma entre 1990 e 1999, em comparação com os períodos de tempo anteriores (LINDHOLM et al., 2004).

Na Alemanha estudo sobre uma coorte de 4.791 pacientes e cobrindo o período 1976-2001 mostrou aumento significativo da sobrevivência dos pacientes com melanoma cutâneo entre os períodos comparados, 1990-2001 e 1976-1989 (LASITHIOTAKIS et al., 2007). Os autores deste trabalho especulam que melhorias nas abordagens cirúrgicas, uma maior utilização de terapias adjuvantes e maior sensibilização do público levando ao diagnóstico precoce podem ter contribuído para esta melhoria.

Estudo realizado na Croácia, analisando uma série de 7.107 casos no período de 1998 a 2008, observou um aumento do CPI de 149% para homens (3,1 e 7,8/100.000) e 130% para as mulheres (2,9 a

6,6/100.000) entre os primeiros cinco anos (1988 a 1992) e os últimos cinco anos (2004 a 2008) do período. Em relação à mortalidade, entre os primeiros cinco anos (1988 a 1992) e os últimos cinco anos (2004 a 2008) do período, houve um aumento no CPM de 45% para homens (1,9 e 2,7/100.000) e 50% para as mulheres (1,3 a 1,9/100.000) (BARBARIĆ E ZNAOR, 2012).

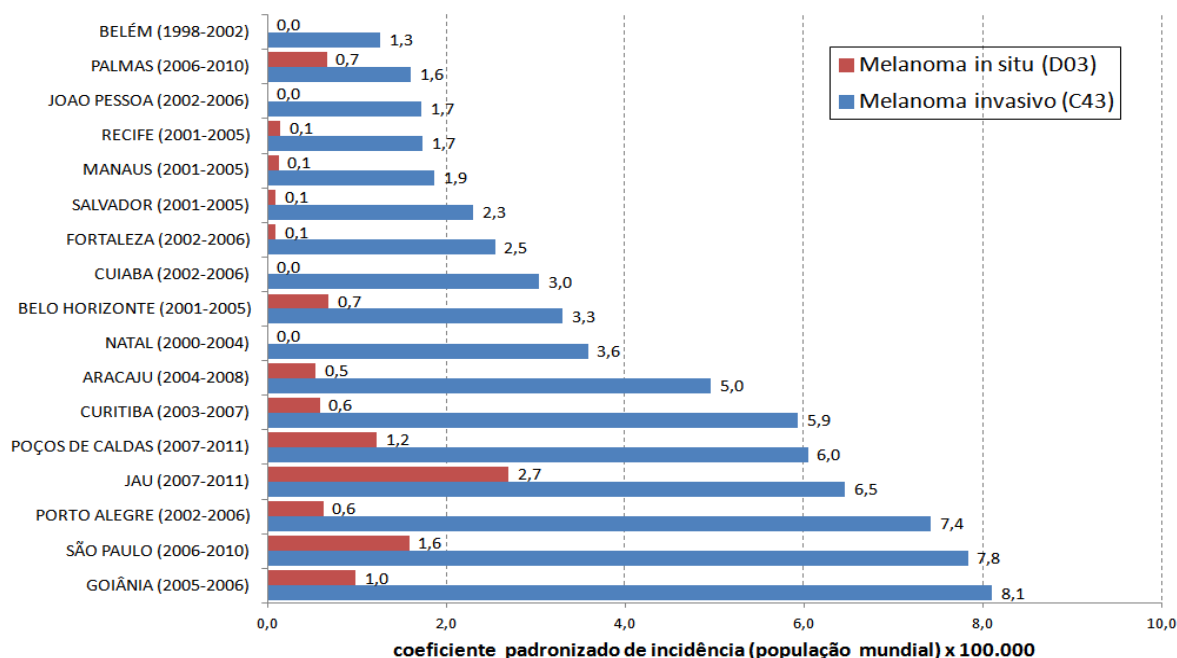
2.4.Incidência e mortalidade do melanoma cutâneo no Brasil

Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), estimam-se, aproximadamente 5.890 casos/ano de melanoma cutâneo no Brasil para o ano 2014 (INCA, 2013a).

Sortino-Rachou et al. (2006), analisaram casos de melanoma cutâneo diagnosticados no período de 1998 e 2000 cadastrados pelo Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia. Neste período, 290 casos de melanoma cutâneo foram registrados e observou-se uma incidência crescente tanto em homens quanto em mulheres. Os CPI médios encontrados foram de 2,78 mulheres e 3,49 homens por 100.000 habitantes, aumentando 8,3% e 6,9% ao ano respectivamente.

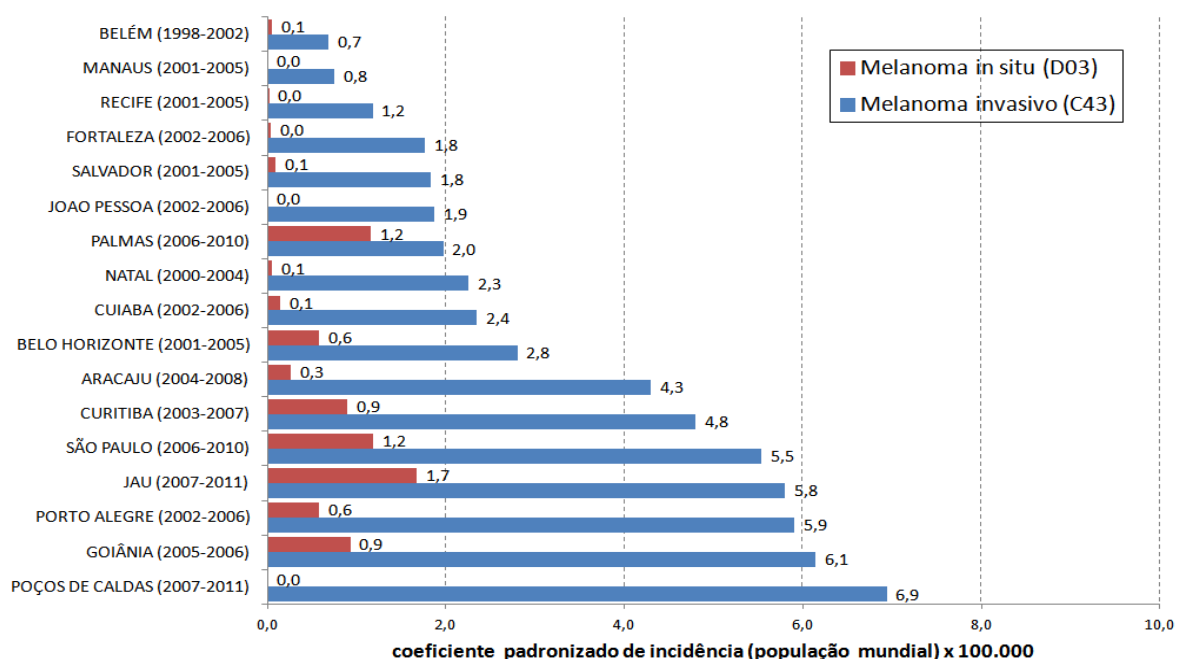
Informações atualizadas dos registros de câncer de base populacional brasileiros indicam que os maiores CPI para o melanoma cutâneo invasivo, entre os homens, são encontrados nas cidades de Goiânia (8,1/100.000), São Paulo (7,8/100.000) e Porto Alegre (7,4/100.000). Entre as mulheres, os maiores CPI, para o melanoma cutâneo invasivo, são encontrados em Poços de Caldas (6,9/100.000), Goiânia (6,1/100.000) e Porto Alegre (5,9/100.000). Chama atenção os CPI para o melanoma cutâneo *in situ* que indicam, entre os demais RCBPs, a cidade de Jahu como a que apresenta os maiores CPI, em ambos os sexos (Figuras 4 e 5) (INCA, 2013b).

Figura 4-Coeficientes padronizados de incidência de melanoma cutâneo (invasivo e *in situ*) segundo RCBPs, ano de diagnóstico, sexo masculino



Fonte: Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer, Conprev, Divisão de Informação e Análise de Situação. Registros de Câncer de Base Populacional, 2013b.

Figura 5-Coeficientes padronizados de incidência de melanoma cutâneo (invasivo e *in situ*) segundo RCBPs, ano de diagnóstico, sexo feminino



Fonte: Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer, Conprev, Divisão de Informação e Análise de Situação. Registros de Câncer de Base Populacional, 2013b.

2.5.Registros de câncer

Os registros de câncer exercem um papel fundamental nos programas de controle do câncer. Sua função básica é a criação e manutenção de um arquivo ou registro de todos os casos de câncer que ocorram em uma determinada população definida.

A documentação de características demográficas, clínicas e patológicas da doença e sua evolução, além dos tipos de tratamentos empregados, registradas de forma contínua e sistemática a partir de várias fontes de informação, permitem uma análise e interpretação periódica de informações sobre a incidência e as características de cânceres específicos em vários segmentos de uma população residente e sobre variações temporais e espaciais na incidência.

Tais informações são a fonte primária não somente para a pesquisa epidemiológica sobre fatores determinantes do câncer, mas, também, para planejar e avaliar serviços de saúde para prevenção, diagnóstico e tratamento da doença.

Basicamente os registros de câncer estão divididos em dois tipos: o registro de câncer de base hospitalar, também denominado de registro hospitalar de câncer (RHC) e o registro de câncer de base populacional (RCBP).

O RHC registra informações de todos os casos de câncer em pacientes atendidos em uma unidade hospitalar, independentemente do local de procedência dos pacientes. Seu objetivo está mais relacionada com o cuidado prestado aos pacientes, à investigação clínica e a administração hospitalar e não analisa a incidência.

Já o RCBP registra informações de todos os casos novos de câncer em habitantes de uma determinada área geográfica delimitada durante um determinado período de tempo, independente do local de tratamento. Seu enfoque maior é na epidemiologia e na saúde pública (SHANMUGARATNAM, 1991).

2.6.A cidade de Jahu

Fundada em 1.853 às margens do rio Jaú, afluente da margem direita do rio Tietê e elevada à condição de município em 1.889. Possui uma população de 131.040 habitantes (IBGE, 2010). Jahu localiza-se na região central do Estado de São Paulo (S - 22°17'42'' e O - 48°33'39''), a 296 km da capital .

O clima tropical e precipitação pluviométrica anual entre 1.200 mm e 1.500 mm além do solo rico tipo "massape" (terra roxa), favorecem a exploração das agro-culturas de cana-de-açúcar, café, frutas e algodão.

As principais atividades econômicas são representadas pela indústria calçadista e pela agroindústria canavieira. A canavieira ocupa posição de destaque, alçando a região entre as grandes produtoras de açúcar e álcool do Estado de São Paulo e no Brasil.

O município conta com um hospital geral (Santa Casa), um hospital psiquiátrico, um hospital especializado em oncologia, várias clínicas particulares e centros de diagnóstico.

2.7.Registro de Câncer de Base Populacional de Jahu

O Registro de Câncer de Base Populacional de Jahu constitui acervo de informações epidemiológicas sobre todos os casos de câncer diagnosticados em moradores do município. Foi criado para recolher informação, produzir estatísticas de incidência no município de Jahu, inicialmente, e oferecer uma estrutura organizada para estabelecer e controlar o impacto que este apresenta na comunidade.

As atividades do RCBP-Jahu iniciaram-se em agosto de 2006 com a celebração de convênio de cooperação entre a Prefeitura Municipal de Jaú e a Fundação Amaral Carvalho, e, atualmente, tem registrada a série histórica da incidência de câncer para o período de 1996 a 2011.

O RCBP-Jahu recolhe informações específicas dos pacientes residentes na cidade de forma ativa, visitando as fontes de informação e

preenchendo a ficha de coleta ou de forma passiva, recebendo informações (em formato de arquivos eletrônicos ou na forma de fichas de coleta preenchidas). As informações recebidas, são analisadas por uma equipe treinada e capacitada pelo Instituto Nacional de Câncer e, após a conferência e codificação das informações, são digitadas em um sistema especialmente desenvolvido para esta finalidade (BasepopWEB) (INCA, 2010).

A principal fonte de informação para o RCBP-Jahu, é o Hospital Amaral Carvalho (HAC). Referência regional e nacional no atendimento oncológico, o HAC possui um Registro Hospitalar de Câncer (RHC) implantado desde 1996 e registra aproximadamente 6000 casos novos de câncer/ano provenientes de vários estados brasileiros.

Além disto, a qualidade das informações coletadas pelo RHC-HAC é periodicamente avaliada pela Fundação Oncocentro de São Paulo (FOSP) e desde o início das avaliações (ano 2000), o RHC-HAC é considerado como um dos melhores RHCs do estado de São Paulo (FOSP, 2013). Esta consideração é baseada em indicadores de qualidade previamente estabelecidos e utilizada internacionalmente na avaliação da qualidade dos registros de câncer.

Um dos principais indicadores de qualidade dos registros de câncer é o percentual de casos com confirmação microscópica, ou seja, é proporção dos casos para os quais o diagnóstico foi baseado em uma verificação microscópica de um espécime de tecido. No caso do Hospital Amaral Carvalho, no período de 1996 a 2004, este índice foi superior a 99% (HAC, 2005).

Esta qualidade dos dados proporcionada pelo RHC-HAC, também se reflete na qualidade dos dados do RCBP-Jahu. Na edição mais recente da publicação "Câncer no Brasil – Dados dos Registros de Base Populacional", editada pelo INCA, entre 17 RCBPs brasileiros que possuíam dois anos ou mais de informações atualizadas no período de 2000 a 2005, o RCBP-Jahu foi um dos indicados como de melhores índices disponíveis (Tabela 3) (INCA, 2010).

Tabela 3-Indicadores de qualidade para ambos os sexos segundo RCBP e período de referência.

RCBP	Indicador de qualidade			
	% de casos com localização primária do tumor desconhecida	% de casos com idade ignorada	% casos com verificação microscópica	% casos registrados somente pela declaração de óbito
Aracajú (2004-2008)	0,9	0,2	94,3	4,7
Belém (1998-2002)	2,0	2,1	68,9	25,4
Belo Horizonte (2001-2005)	2,9	0,9	88,3	10,7
Poços de Caldas (2007-2011)	0,6	0,0	95,2	3,5
Campo Grande (2000-2003)	3,3	1,4	66,2	18,9
Cuiabá (2002-2006)	2,2	2,0	88,8	8,2
Curitiba (2003-2007)	2,5	0,0	84,7	13,0
Fortaleza (2002-2006)	4,4	1,2	87,2	10,5
Goiânia (2005-2009)	1,4	0,2	55,4	1,7
Jahu (2007-2011)	2,4	0,0	96,8	0,3
João Pessoa (2002-2006)	2,4	0,1	97,4	0,4
Manaus (2001-2005)	2,9	1,9	74,9	16,7
Natal (2000-2004)	3,7	4,5	72,4	18,8
Palmas (2006-2010)	0,8	0,2	84,7	13,9
Porto Alegre (2002-2006)	2,7	3,6	79,9	16,5
Recife (2001-2005)	1,5	0,9	72,0	15,2
Salvador (2001-2005)	2,9	1,7	78,1	12,4
São Paulo (2006-2010)	6,1	0,0	89,4	0,0
Parâmetros sugeridos pelo INCA	< 10,0	< 20,0	> 70,0	< 25,0

Informações referentes a C00-96, D46/C44

Fonte: Registro de Câncer de Base Populacional, MS/INCA/Conprev, Divisão de Informação

2.8.Tratamento do melanoma no município de Jahu

Como o município dispõe de rede básica de saúde com ampla cobertura e acesso ao diagnóstico histológico em dois hospitais (Santa Casa e Hospital Amaral Carvalho) e em laboratórios particulares, não há demanda reprimida ou fila de espera para diagnóstico ou tratamento. A grande maioria dos casos é diagnosticada e tratada no Hospital Amaral Carvalho por ser um Centro de Referência Oncológica.

Há mais de dez anos, o Hospital Amaral Carvalho começou a participar de campanhas pontuais de prevenção do câncer de pele patrocinadas pela Sociedade Brasileira de Dermatologia e a partir de 2002 o Centro de Especialidades da rede pública de saúde assumiu esta campanha.

Com o objetivo de esclarecer a população e ampliar o diagnóstico de melanomas em fase inicial, o Hospital Amaral Carvalho em complemento à iniciativa da Sociedade Brasileira de Dermatologia, criou em 2007, em conjunto com a Secretaria Municipal de Saúde do município, um Programa de Prevenção do Melanoma que é realizado durante todo o ano com participação de todas as Unidades de Saúde e centralizando o diagnóstico no Serviço de Prevenção do Câncer de Pele do Hospital Amaral Carvalho.

3. JUSTIFICATIVA

O cenário mundial aponta para um crescimento da incidência e mortalidade do melanoma cutâneo. A execução de estudos com dados populacionais para a determinação do perfil da população em relação ao melanoma cutâneo é imprescindível para o planejamento de estratégias de prevenção, implantação e avaliação de programas de prevenção.

O estudo do perfil dos casos de melanoma cutâneo na população residente de Jahu, que conta com um Registro de Câncer de Base Populacional de qualidade comprovada e um programa de prevenção contínua do melanoma atuante, será útil para um melhor conhecimento da população atingida, avaliação dos efeitos proporcionados pelo programa de prevenção assim como subsidiar a criação de estratégias para melhoria de seus resultados.

4.OBJETIVOS

O presente estudo, através da análise do período de 1996 a 2011 tem como objetivos:

1. Descrever o perfil dos casos de melanoma cutâneo diagnosticados na população residente na cidade de Jahu segundo: ano de diagnóstico, sexo, faixa etária, localização anatômica, tipo histológico e estadio clínico.
2. Descrever os coeficientes de incidência do melanoma cutâneo na cidade de Jahu segundo: sexo, ano de diagnóstico, faixa etária, localização anatômica, estadio e tipo histológico.
3. Descrever os coeficientes de mortalidade do melanoma cutâneo na cidade de Jahu segundo: sexo, ano do óbito e faixa etária.
4. Analisar a tendência dos coeficientes de incidência do melanoma cutâneo segundo: ano de diagnóstico, sexo e estadio clínico.
5. Analisar a tendência dos coeficientes de mortalidade do melanoma cutâneo na cidade de Jahu segundo: ano do óbito e sexo.

5.MATERIAL E MÉTODO

5.1.Tipo de estudo

Este é um estudo ecológico. Nos estudos ecológicos, comparam-se a ocorrência da doença/condição relacionada à saúde e a exposição de interesse entre agregados de indivíduos (populações de países, regiões ou municípios) para verificar a possível existência de associação entre elas. Em um estudo ecológico típico, medidas de agregados da exposição e da doença são comparadas. Nesse tipo de estudo, não existem informações sobre a doença e exposição do indivíduo, mas do grupo populacional como um todo. Uma das suas vantagens é a possibilidade de examinar associações entre exposição e doença/condição relacionada na coletividade (SZKLO e JAVIER NETO, 2000; WALDMAN, 2009).

5.2.População

Os dados de população para 1º de julho de cada um dos anos no período de 1996 a 2011, utilizados para o cálculo dos coeficientes de incidência e mortalidade, foram obtidos através do site DATASUS – Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2013a), que oferecem os dados dos censos e as estimativas inter-censitárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

5.3.Incidência

Foram analisados os casos novos de melanoma cutâneo diagnosticados no período de 1996 a 2011 na população residente em Jahu e cadastrados no Registro de Câncer de Base Populacional de Jahu (RCBP-Jahu). De acordo com a Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-O) (OMS, 1996, 2005), os casos classificados entre os códigos C44.0 e C44.9 e morfologia (tipo histológico) entre os códigos

8720 e 8790, foram analisados. Essa categoria não abrange os melanomas da vulva, pênis, escroto, coróide, órbita e localização primária desconhecida, portanto foram excluídos das análises. Também foi excluído um caso notificado somente pela declaração de óbito. Todos os casos possuíam confirmação histopatológica do diagnóstico (100%).

Os casos foram analisados segundo as seguintes variáveis:

5.3.1. Ano do diagnóstico

Foram analisados o número de casos, os coeficientes de incidência e mortalidade do melanoma cutâneo ano a ano no período de 1996 a 2011.

5.3.2. Sexo

Os casos registrados no período de 1996 a 2011 foram analisados separadamente entre os sexos masculino e feminino.

5.3.3. Faixa etária

Segundo a idade, os casos foram divididos em 15 grupos etários compreendendo as seguintes faixas etárias: 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84 e 85+.

5.3.4. Localização anatômica

Os casos foram divididos por localização anatômica conforme a Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-O 3ª edição) e agrupados em cinco grupos (Quadro 1):

Quadro 1-Grupos de localizações anatômicas segundo CID-O

Localização	CID-O (3ª edição)
Cabeça e pescoço	- pele do lábio (C44.0)
	- pálpebra (C44.1)
	- ouvido externo (C44.2)
	- pele de outras partes e de partes não especificadas da face (C44.3)
	- pele da cabeça e do pescoço (C44.4)
Tronco	- pele do tronco (C44.5)
Membros superiores	- pele do ombro e membro superior (C44.6)
Membros inferiores	- pele do quadril e membro inferior (C44.7)
Sem especificação	- lesão sobreposta da pele (C44.8)
	- pele sem outra especificação (C44.9)

5.3.5. Estadio clínico

O estadio clínico ou “estadiamento”, tem como base a avaliação da dimensão do tumor primário (representada pela letra T), a extensão de sua disseminação para os linfonodos regionais (representada pela letra N) e a presença, ou não, de metástase à distância (representada pela letra M) e é conhecido como Sistema TNM de Classificação de Tumores Malignos. A combinação das diversas subcategorias do TNM (letra e números) determina os estadios clínicos, que podem variar de I a IV.

O sistema é permanentemente atualizado pela União Internacional Contra o Câncer (UICC) e pelo *American Joint Committee on Cancer Staging* (AJCC).

Devido ao fato de tratar-se de um longo período de estudo, três versões da classificação TNM foram utilizadas: quarta edição (para os casos diagnosticados entre 1996 e 1999), quinta edição (para os casos diagnosticados entre 2000 e 2005) e sexta edição (para os casos diagnosticados a partir de 2006).

Os casos foram agrupados em cinco estadios: 0, I , II , III e IV.

5.3.6. Tipo Histológico

Durante o período do estudo (1996 a 2011), duas versões da Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-O) foram utilizadas. A 2ª edição, para os casos diagnosticados entre 1996 e 2005 e a 3ª edição, para os casos diagnosticados entre 2006 e 2011. Para os casos de melanoma cutâneo não houve modificações em relação aos tipos histológicos entre estas duas versões da CID-O. Os casos foram então agrupados em cinco categorias (Quadro 2):

Quadro 2-Grupos de tipos histológicos segundo a CID-O

Categoria	Tipo histológico (descrição e código - CID-O, 3ª edição)
Melanoma nodular	- melanoma nodular (8721/3)
Melanoma/Lentigo maligno	- lentigo maligno (8742/2) - melanoma em lentigo maligno (8742/3)
Melanoma extensivo superficial	- melanoma de propagação superficial (8743/3)
Melanoma acral	- melanoma lentiginoso maligno das extremidades (8744/3)
Melanoma sem outra especificação e outros	- melanoma <i>in situ</i> (8720/2) - melanoma maligno (8720/3) - melanoma células baloniformes (8722/3) - melanoma desmoplásico maligno (8745/3) - melanoma fusocelular, SOE (8772/3)

5.4.Mortalidade

Foram analisados os óbitos por melanoma cutâneo ocorridos no período entre 1996 e 2011 na cidade de Jahu. Os dados foram obtidos no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013b).

5.5. Coeficientes de Incidência e de mortalidade

O coeficiente bruto de incidência (CBI) e o coeficiente bruto de mortalidade (CBM) foram calculados, anualmente, para cada uma das variáveis de interesse, dividindo-se o número de casos novos de melanoma cutâneo ou o número de óbitos, pela população de 1º de julho da cidade de Jahu, multiplicando-se esse quociente por 100.000.

Foram, também, calculados os coeficientes padronizados de incidência (CPI) e de mortalidade (CPM), padronizados pelo método direto (LAURENTI et al., 1987), utilizando-se para tal uma população padrão, a população mundial de Segi de 1960 (WATERHOUSE et al., 1976). A padronização é recomendada para possibilitar a comparação dos coeficientes entre localidades distintas (com composições etárias diferentes) ou análise de séries temporais (GORDIS, 2008).

Ainda para permitir a comparabilidade dos dados, especialmente com os dados publicados pela *International Agency for Research on Cancer* (IARC), para o cálculo do coeficiente bruto e padronizado de incidência, os casos classificados como melanoma *in situ* (CID-O = 8720/2) e os casos classificados como lentigo maligno (CID-O = 8742/2), foram excluídos.

5.6. Análise das tendências dos coeficientes de incidência e de mortalidade

Devido ao pequeno número de casos, grandes flutuações podem acontecer nos coeficientes anuais. Neste caso, recomenda-se trabalhar com um coeficiente médio relativo a um período de 3 anos, com o objetivo de suavizar as flutuações e fornecer um quadro mais claro do comportamento da incidência/mortalidade do melanoma cutâneo no período.

Para as análises das tendências dos coeficientes de incidência e mortalidade, foram calculados os coeficientes médios agrupados de três

em três anos, com exceção dos últimos quatro anos, ou seja, foram criados os grupos: 1996-1998, 1999-2001, 2002-2004, 2005-2007, 2008-2009 e 2010-2011.

Primeiramente foram gerados os diagramas de dispersão entre os coeficientes de incidência e mortalidade e os anos de estudo, para se avaliar o padrão de relacionamento entre eles e assim gerar uma função que poderia expressar esta relação.

Foi realizada a transformação da variável ano na variável ano centralizado (ano menos o ponto médio da série histórica), pois em modelos de regressão polinomial os termos da equação frequentemente são autocorrelacionados (NETER et al., 1990).

Nesse processo de modelagem, os coeficientes padronizados de incidência e de mortalidade foram considerados como variável dependente (Y) e os anos de estudo centralizados, como variável independente (X).

A partir da observação dos diagramas, foram estimados modelos de regressão linear simples, utilizando o método dos mínimos quadrados, para gerar as respectivas retas de regressão, que, além de seu poder estatístico, apresentam fácil elaboração e interpretação (LATORRE, 1997).

Em se tratando de um modelo de regressão linear simples, o modelo matemático é aquele que representa a equação da reta: $Y = \beta_0 + \beta_1(\text{ano} - 2003)$, sendo β_0 o intercepto e β_1 o coeficiente angular (inclinação). O intercepto mostra o coeficiente médio do período e o coeficiente angular avalia se houve ($p \leq 0,05$) ou não ($p > 0,05$), tendência significativa. Se houver tendência, o comportamento da série foi considerado crescente quando o coeficiente angular foi positivo e decrescente quando o coeficiente foi negativo. Quando os valores não obtiveram significância estatística, a série foi classificada como estável.

O coeficiente de determinação (r^2) também foi calculado para avaliação do poder explicativo do modelo.

5.7.Programas computacionais utilizados

O Registro de Câncer de Base Populacional de Jahu utiliza *software* desenvolvido pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2010) que é específico para cadastramento dos casos registrados. Os casos de melanoma cutâneo foram transferidos (“exportados”) para o formato de planilha eletrônica (Microsoft Excel) gerando um arquivo secundário que foi utilizado para as análises. Os cálculos dos coeficientes brutos e padronizados e alguns gráficos também foram feitos em planilha eletrônica (Microsoft Excel). As análises das tendências e os gráficos com as séries históricas foram realizados no SPSS® (IBM Software, EUA).

5.8.Questões éticas

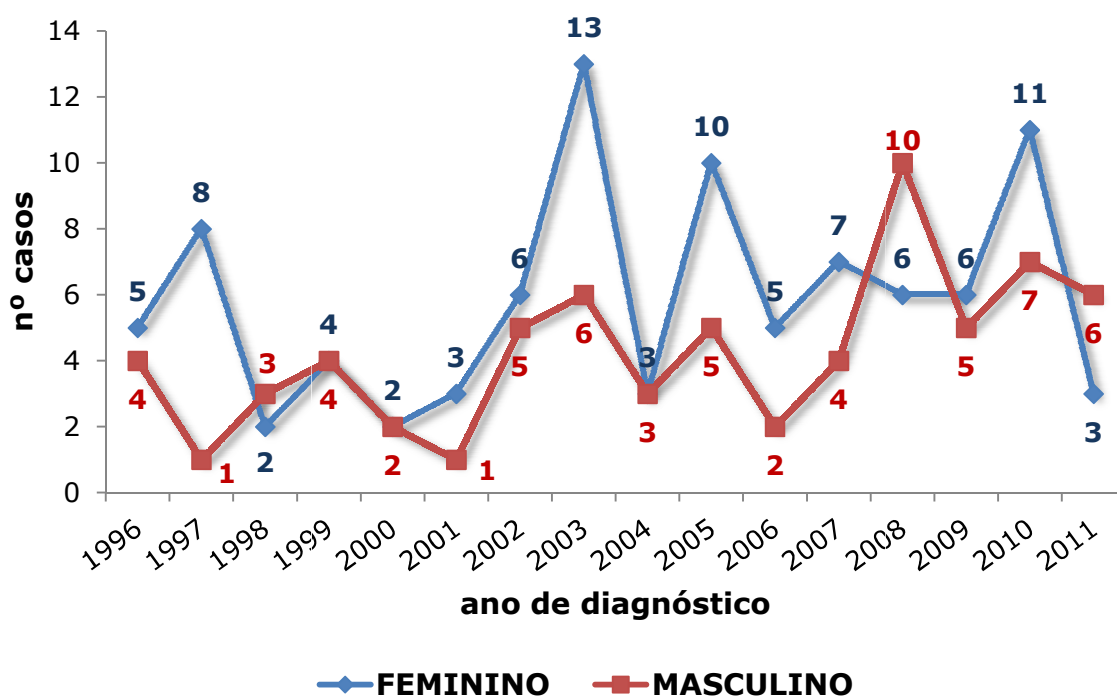
O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação Hospital Amaral Carvalho, sob nº 22023, com parecer favorável em 15 de maio de 2012. Foi também incluído na Plataforma Brasil, CAAE 01856512.5.0000.5434 (Anexo A).

6.RESULTADOS

6.1.Perfil dos casos de melanoma cutâneo

Entre 1996 e 2011 foram registrados 162 casos de melanoma cutâneo na população residente na cidade de Jahu. Em média foram registrados 10 casos ao ano no período sendo a menor quantidade registrada nos anos 2000 e 2001 (4 casos) e a maior quantidade de casos em 2003 (19 casos) (Figura 6).

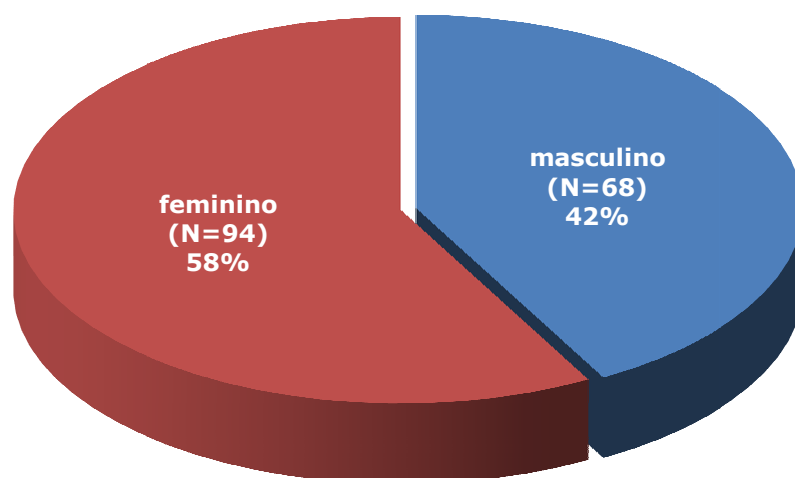
Figura 6-Distribuição dos 162 casos de melanoma cutâneo segundo ano de diagnóstico e sexo, Jahu, 1996 a 2011



Em todo o período foram registrados 68 casos (42,0%) masculinos e 94 casos (58,0%) femininos. A razão masculino/feminino foi de 0,72 (Figura 7).

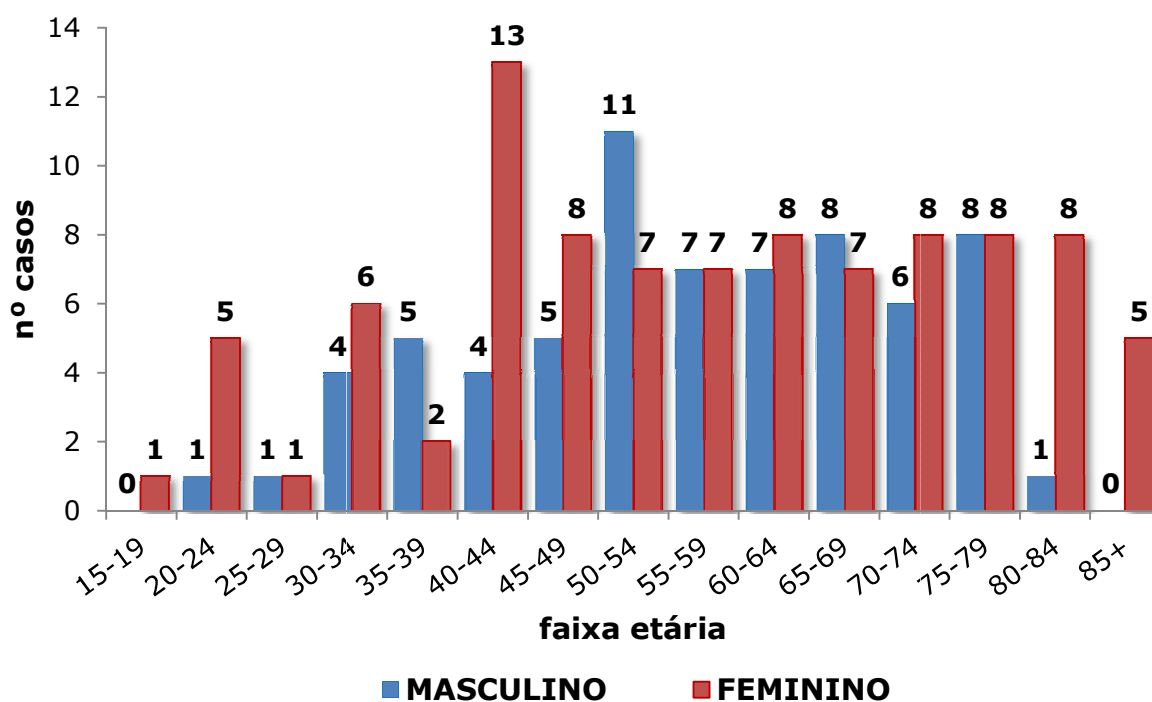
Houve predominância de casos do sexo feminino em praticamente todos os anos do período, com exceção dos anos 1998, 2008 e 2011.

Figura 7-Distribuição dos 162 casos de melanoma cutâneo segundo sexo, Jahu, 1996 a 2011



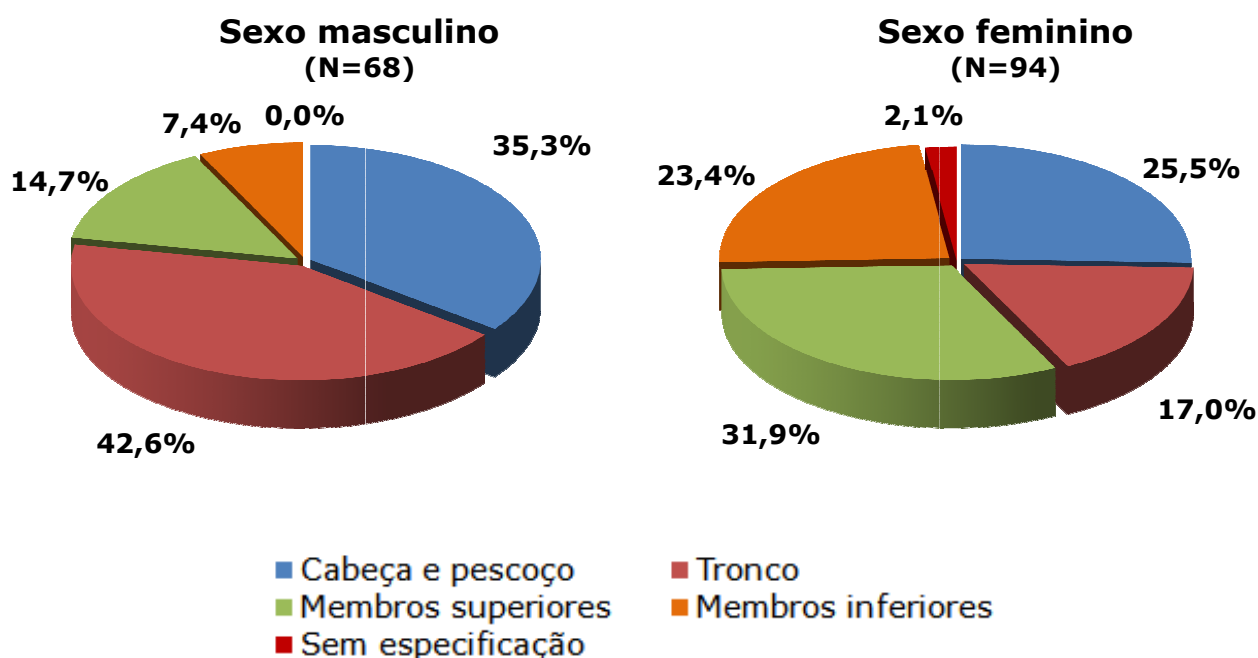
A idade ao diagnóstico variou entre 18 e 92 anos, com média de 56,7 anos e mediana de 57,5 anos. Para o sexo masculino, a média e a mediana foram 56,3 e 57 anos respectivamente. No sexo feminino, a média foi de 57 e a mediana de 58 anos (Figura 8).

Figura 8-Distribuição dos casos de melanoma cutâneo segundo faixa etária e sexo, Jahu, 1996 a 2011



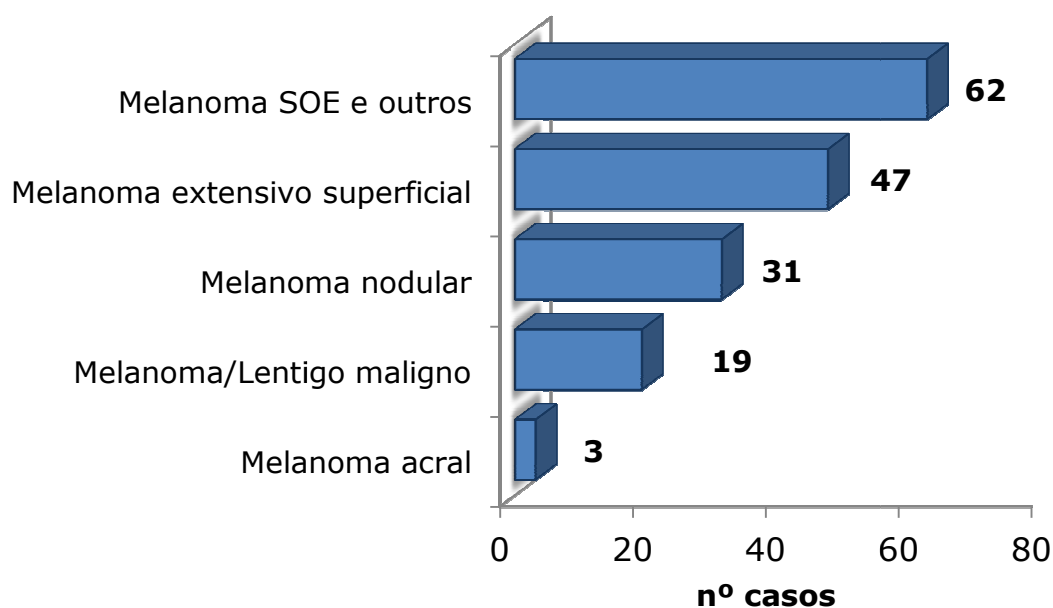
Em relação à distribuição dos casos segundo a localização anatômica do melanoma cutâneo, 48 casos (29,6%) estavam localizados na região da cabeça e pescoço. A região do tronco foi a segunda localização mais frequente (45 casos, 27,8%). Os casos em que não foi possível a identificação da localização representaram apenas 1,2% dos casos (2 casos). Houve uma variação entre as localizações anatômicas do melanoma cutâneo e o sexo dos pacientes. Enquanto nos homens a região do tronco e da cabeça e pescoço foram as mais frequentes (42,6% e 35,3%, respectivamente), nas mulheres a região do ombro e membros superiores e a região da cabeça e pescoço foram as mais frequentes (31,9% e 25,5%, respectivamente) (Figura 9).

Figura 9-Distribuição dos 162 casos de melanoma cutâneo segundo localizações anatômicas e sexo, Jahu, 1996 a 2011



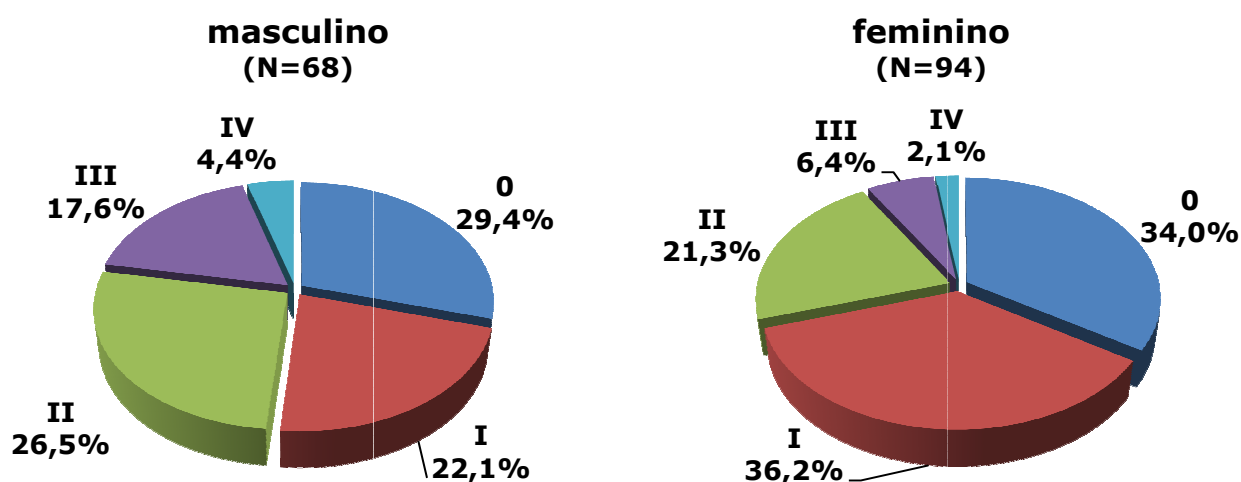
Quanto ao tipo histológico (Figura 10), 100% dos casos foram diagnosticados por exame anátomo patológico (verificação microscópica). Cinquenta e dois casos (32,1%) eram de melanoma cutâneo *in situ* e 110 casos eram de melanoma cutâneo invasivo (67,9%). A principal categoria de tipo histológico diagnosticado foi o grupo de melanomas sem outra especificação (SOE) e outros tipos, representando 38,3% (62 casos). A categoria dos melanomas do tipo extensivo superficial foi o segundo grupo com 29,0% (47 casos) e a categoria dos melanomas do tipo nodular foi a terceira com 19,1% (31 casos).

Figura 10-Distribuição dos 162 casos de melanoma cutâneo segundo tipos histológicos, Jahu, 1996 a 2011



As mulheres apresentaram um maior número de casos com estadiamentos iniciais (0, I e II). A principal diferença ocorreu em relação ao estadio I que apresentou uma diferença de 63,8% em relação aos casos do sexo masculino (22,1%) e feminino (36,2%) (Figura 11).

Figura 11-Distribuição dos 162 casos de melanoma cutâneo segundo estadiamento clínico (TNM) e sexo, Jahu, 1996 a 2011



6.2. Descrição dos coeficientes de incidência do melanoma cutâneo

Os coeficientes padronizados de incidência no período foram de 4,8/100.000 para os homens e 5,1/100.000 para as mulheres, considerando apenas os casos de melanoma cutâneo invasivos (Tabela 4).

No período, houve uma grande variação nos coeficientes padronizados de incidência, tanto nos homens quanto nas mulheres. Nos homens os valores variaram entre 1,2/100.000 (no ano de 2006) e 11,5/100.000 (no ano de 2008). Nas mulheres, os coeficientes variaram entre 1,1/100.000 (no ano de 2011) e 10,9/100.000 (no ano de 2005), sendo que no ano 2000 não foi registrado nenhum caso de melanoma cutâneo.

A faixa etária entre 75 e 79 anos foi a que apresentou o maior coeficiente bruto de incidência entre os homens, com 48,1 casos por 100.000. Não foi registrado nenhum caso de melanoma cutâneo entre as faixas etárias de 15 a 19 anos, 25 e 29 anos e acima dos 84 anos.

Entre as mulheres, as faixas etárias entre 80 e 84 anos e 85 anos ou mais foram as que apresentaram os maiores coeficientes brutos

de incidência, 51,2 casos por 100.000 e 55,4 casos por 100.000 respectivamente. Ao contrário dos homens, entre as mulheres foram registrados casos de melanoma cutâneo em todas as faixas etárias.

A categoria representada pelos melanomas do tipo extensivo superficial foi a que apresentou o maior coeficiente padronizado de incidência tanto nos homens como nas mulheres, com 2,0 casos por 100.000 e 2,3 casos por 100.000 respectivamente (Tabela 4).

Entre os homens a região do tronco foi a que apresentou o maior coeficiente padronizado de incidência com 2,5 casos por 100.000 e a região dos membros inferiores apresentou o menor coeficiente padronizado, com 0,4 casos por 100.000. Nas mulheres, a região dos membros superiores foi a que apresentou o maior coeficiente padronizado de incidência com 1,5 casos por 100.000; muito embora a região dos membros inferiores e do tronco apresentaram coeficientes padronizados de incidência muito próximos: 1,4 por 100.000 e 1,2 por 100.000, respectivamente.

O estadio clínico II foi o que apresentou o maior coeficiente padronizado de incidência entre os homens, 1,8 casos por 100.000. Entre as mulheres, o estadio clínico I apresentou o maior coeficiente padronizado de incidência com 2,9 casos por 100.000.

6.3. Descrição dos coeficientes de mortalidade do melanoma cutâneo

Em relação à mortalidade, os coeficientes padronizados de mortalidade foram de 2,2 óbitos por 100.000 entre os homens e 1,4 por 100.000 entre as mulheres (Tabela 4).

O maior coeficiente padronizado de mortalidade entre os homens foi encontrado no ano 2005 com 5,1 óbitos por 100.000. Não foram registrados casos de óbito por melanoma cutâneo entre os homens nos anos de 1999, 2001, 2003 e 2007. Entre as mulheres, o maior coeficiente padronizado de mortalidade foi encontrado no ano 2007 com 3,9 óbitos

por 100.000. Também não houveram registros de óbitos por melanoma cutâneo entre as mulheres nos anos 1998, 2003 e 2011.

Tanto nos homens quanto nas mulheres, os casos acima dos 84 anos de idade foram os que registraram os maiores coeficientes brutos de mortalidade, com 22,4 óbitos por 100.000 entre os homens e 41,6 por 100.000 entre as mulheres. Entre os homens, somente a partir dos 35 anos de idade foram registrados casos de óbito por melanoma cutâneo.

Tabela 4-Coeficientes de incidência e mortalidade por melanoma cutâneo segundo: ano, faixa etária, tipo histológico, localização, estadio clínico e sexo, Jahu, 1996 a 2011

Variável Categoria	Incidência						Mortalidade					
	Masculino			Feminino			Masculino			Feminino		
	N	CBI	CPI	N	CBI	CPI	N	CBM	CPM	N	CBM	COM
Sexo	48	5,1	4,8	62	6,4	5,1	21	2,2	2,2	18	1,9	1,4
Ano de diagnóstico												
1996	4	7,8	7,4	5	9,6	9,4	1	1,9	2,1	2	3,9	3,0
1997	1	1,9	2,1	6	11,3	10,6	2	3,8	4,0	1	1,9	1,3
1998	3	5,6	6,4	2	3,7	3,3	1	1,9	2,1	0	-	-
1999	3	5,5	5,7	2	3,6	2,4	0	-	-	2	3,6	3,5
2000	1	1,8	1,4	0	-	-	2	3,6	2,9	1	1,8	1,3
2001	1	1,8	2,0	2	3,5	2,2	0	-	-	1	1,7	1,1
2002	4	7,0	6,8	5	8,5	6,9	1	1,7	2,0	1	1,7	0,8
2003	4	6,9	6,6	7	11,8	8,9	0	-	-	0	-	-
2004	3	5,1	5,0	2	3,3	3,3	1	1,7	2,2	1	1,7	0,8
2005	4	6,6	6,2	8	12,8	10,9	3	4,9	5,1	1	1,6	1,5
2006	1	1,6	1,2	4	6,3	6,9	2	3,2	3,4	2	3,2	2,7
2007	2	3,2	2,9	5	7,7	4,6	0	-	-	3	4,6	3,9
2008	8	12,2	11,5	3	4,4	4,2	3	4,6	4,4	1	1,5	0,8
2009	3	4,5	3,8	2	2,9	2,6	1	1,5	1,3	1	1,5	0,8
2010	3	4,7	4,2	8	12,0	8,8	3	4,7	4,5	1	1,5	1,5
2011	3	4,6	3,1	1	1,5	1,1	1	1,5	1,2	0	-	-
Faixa etária												
15-19	0	-	-	1	1,2	-	0	-	-	0	-	-
20-24	1	1,2	-	2	2,4	-	0	-	-	0	-	-
25-29	0	-	-	1	1,3	-	0	-	-	1	1,3	-
30-34	3	3,9	-	5	6,4	-	0	-	-	0	-	-
35-39	5	6,8	-	1	1,3	-	1	1,4	-	3	4,0	-
40-44	2	2,9	-	9	12,8	-	1	1,5	-	0	-	-
45-49	2	3,4	-	6	9,7	-	2	3,4	-	1	1,6	-
50-54	8	16,3	-	6	11,8	-	2	4,1	-	0	-	-
55-59	4	10,6	-	3	7,2	-	2	5,3	-	1	2,4	-
60-64	6	19,1	-	4	11,3	-	3	9,5	-	0	-	-
65-69	5	20,1	-	2	6,6	-	4	16,1	-	3	9,9	-
70-74	5	26,0	-	5	20,9	-	2	10,4	-	2	8,4	-
75-79	6	48,1	-	7	41,2	-	2	16,0	-	2	11,8	-
80-84	1	13,8	-	6	51,2	-	1	13,8	-	2	17,1	-
85+	0	-	-	4	55,4	-	1	22,4	-	3	41,6	-
Tipo histológico												
Nodular	17	1,8	1,7	14	1,4	1,1	-	-	-	-	-	-
Melanoma/Lentigo maligno	0	-	-	5	0,5	0,3	-	-	-	-	-	-
Extensivo superficial	21	2,2	2,0	26	2,7	2,3	-	-	-	-	-	-
Acral	2	0,2	0,2	1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-
Outros	8	0,8	0,8	16	1,7	1,3	-	-	-	-	-	-
Localização												
Cabeça/Pescoço	12	1,3	1,2	14	1,4	0,9	-	-	-	-	-	-
Tronco	26	2,7	2,5	14	1,4	1,2	-	-	-	-	-	-
Membros superiores	6	0,6	0,6	17	1,8	1,5	-	-	-	-	-	-
Membros inferiores	4	0,4	0,4	16	1,7	1,4	-	-	-	-	-	-
Sem especificação	0	-	-	1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-
Estadio clínico												
I	15	1,6	1,5	34	3,5	2,9	-	-	-	-	-	-
II	18	1,9	1,8	20	2,1	1,5	-	-	-	-	-	-
III	12	1,3	1,2	6	0,6	0,5	-	-	-	-	-	-
IV	3	0,3	0,3	2	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-

6.4. Análise da tendência dos coeficientes de incidência do melanoma cutâneo, segundo ano de diagnóstico, sexo e estadió clínico.

Os coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo foram estáveis (não significativos), tanto em homens quanto em mulheres, entre 1996 e 2011.

Para o sexo masculino, o coeficiente médio de incidência no período foi de 4,8 casos por 100.000, com um incremento anual médio de 0,028/ano (não significativo). Para o sexo feminino, o coeficiente médio de incidência foi de 5,3 casos por 100.000 e o incremento médio anual, também não significativo, foi de 0,076/ano (Tabela 5, Figuras 12 e 13).

Em relação à incidência do melanoma cutâneo, as mulheres apresentaram coeficientes padronizados maiores em relação aos homens (5,3 e 4,8/100.000, respectivamente).

Tabela 5-Modelos de tendência, número de casos, coeficientes brutos e padronizados de incidência do melanoma cutâneo (invasivo), segundo sexo e período, Jahu, 1996 a 2011

Período	Incidência					
	Masculino			Feminino		
	N	CBI	CPI	N	CBI	CPI
1996-1998	8	5,1	5,3	13	8,2	7,8
1999-2001	5	3,0	3,0	4	2,4	1,5
2002-2004	11	6,3	6,1	14	7,8	6,3
2005-2007	7	3,8	3,3	17	8,9	7,3
2008-2009	11	8,3	7,6	5	3,7	3,4
2010-2011	6	4,6	3,6	9	6,7	4,9
Modelo Tendência	$y=4,8+0,028(\text{ano}-2003)$ Estável $(p=0,887; r^2=0,00)$			$y=5,3-0,076(\text{ano}-2003)$ Estável $(p=0,769; r^2=0,024)$		

Figura 12-Coeficientes padronizados de incidência de melanoma cutâneo (invasivo), sexo masculino, Jahu, 1996 a 2011

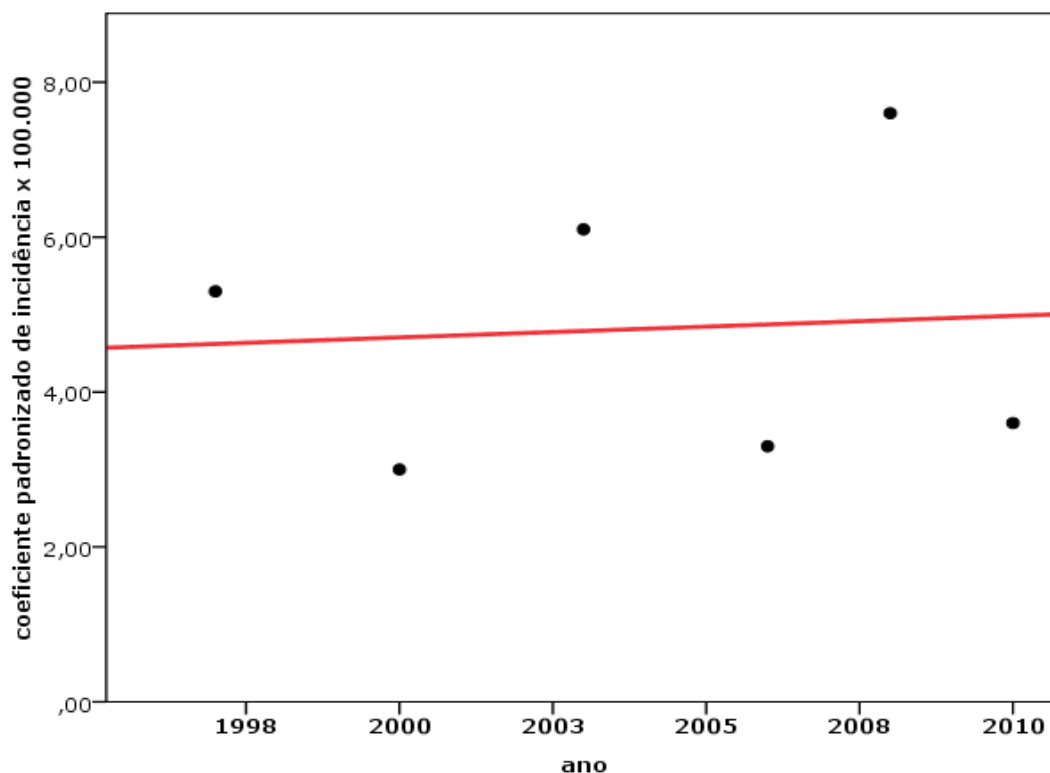
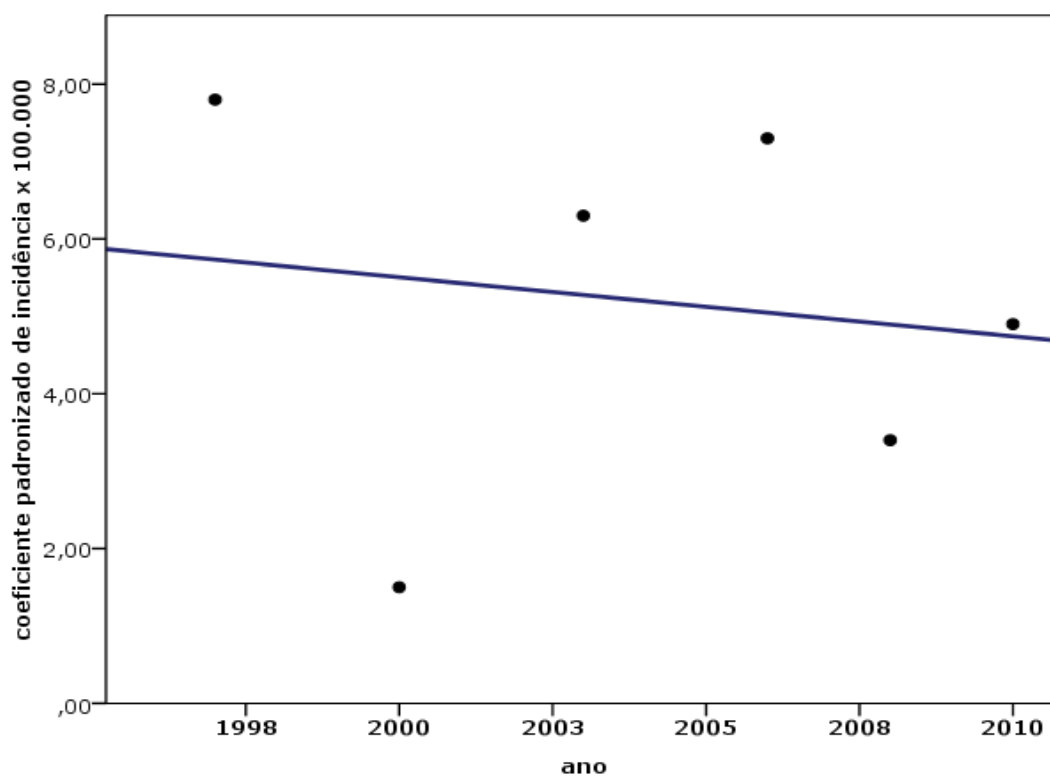


Figura 13-Coeficientes padronizados de incidência de melanoma cutâneo (invasivo), sexo feminino, Jahu, 1996 a 2011



Os coeficientes médios de incidência segundo o estadiamento clínico (agrupados) dos casos de melanoma cutâneo mostraram tendência significativa crescente para os casos de melanoma *in situ* (estadio clínico 0), com um coeficiente médio de incidência de 2,3 casos por 100.000 e um incremento médio de 0,19/ano ($p=0,030$) (Tabela 6 e Figura 14). Os casos classificados como tumores iniciais, estadio clínico I e II, apresentaram uma tendência significativa decrescente com média de 0,11/ano e coeficiente médio de 4,6 casos por 100.000 ($p=0,001$; Figura 15). Já para os casos com estadiamento clínico avançado (estadio III e IV), os coeficientes padronizados de incidência apresentaram estabilidade durante o período de 1996 a 2011 com um coeficiente médio de 1,2 casos por 100.000 e um decremento médio de 0,04/ano ($p=0,374$; Figura 16).

Tabela 6-Modelos de tendência, número de casos, coeficientes brutos e padronizados de incidência do melanoma cutâneo, segundo estadio clínico, ambos os sexos, Jahu, 1996 a 2011

Período	In Situ (0)			Inicial (I-II)			Avançado (III-IV)		
	N	CBI	CPI	N	CBI	CPI	N	CBI	CPI
1996-1998	2	0,6	0,7	17	5,4	5,3	4	1,3	1,3
1999-2001	7	2,1	2,2	5	1,5	1,2	4	1,2	0,9
2002-2004	11	3,1	2,8	19	5,4	4,5	6	1,7	1,8
2005-2007	9	2,4	2,1	20	5,3	4,4	4	1,1	1,1
2008-2009	11	4,1	3,8	12	4,5	4,1	4	1,5	1,2
2010-2011	12	4,6	3,4	14	5,3	3,9	1	0,4	0,4
Modelo Tendência	y=2,3+0,19(ano-2003) Crescente* ($p=0,030$; $r^2=0,73$)			y=4,6-0,11(ano-2003) Decrescente* ($p=0,001$; $r^2=0,98$)			y=1,2-0,04(ano-2003) Estável ($p=0,374$; $r^2=0,20$)		

* Estatisticamente significativo ($p < 0,05$)

Figura 14-Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo *in situ* (estadio clinico 0), ambos os sexos, Jahu, 1996 a 2011

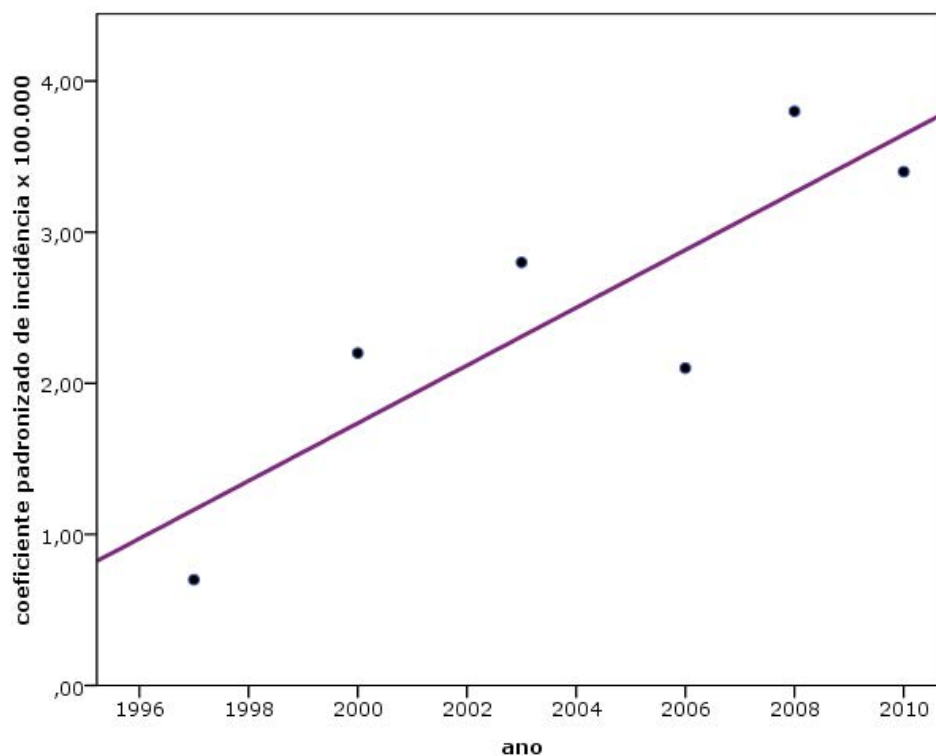


Figura 15-Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo, estadio clinico I e II, ambos os sexos, Jahu, 1996 a 2011

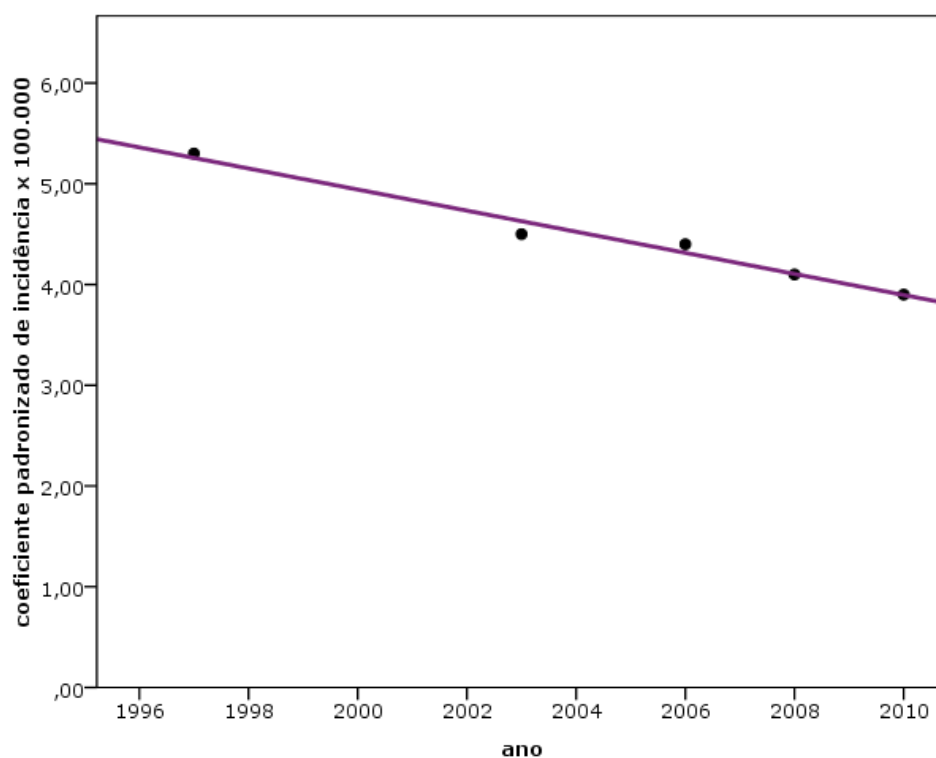
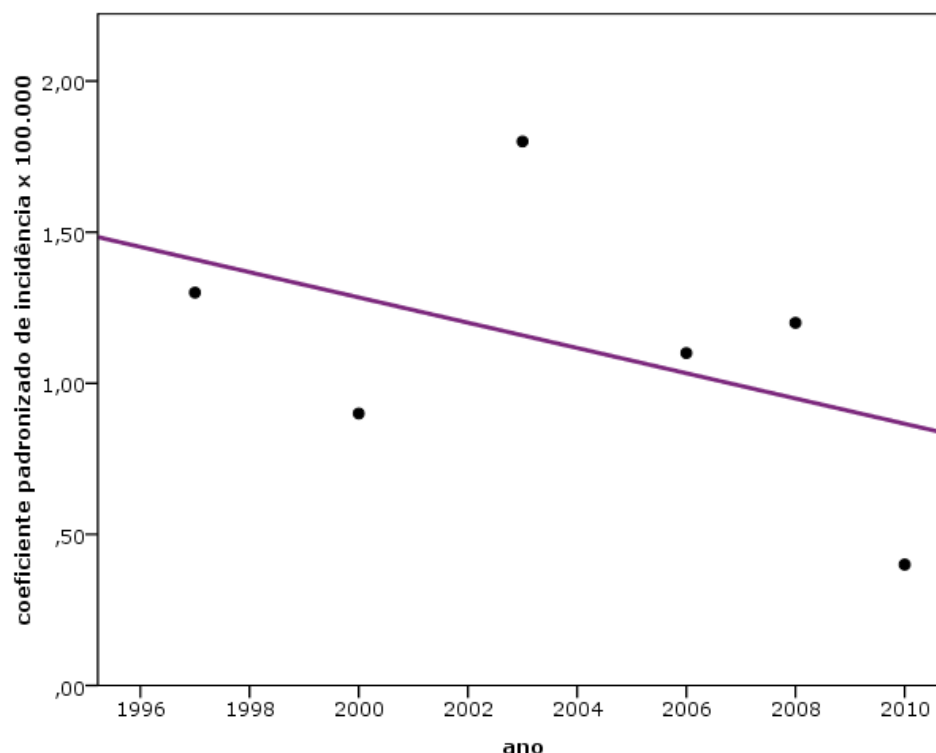


Figura 16-Coeficientes padronizados de incidência do melanoma cutâneo, estadio clinico III e IV, ambos os sexos, Jahu, 1996 a 2011



6.5. Análise da tendência dos coeficientes de mortalidade do melanoma cutâneo, segundo ano do óbito e sexo.

Os coeficientes padronizados de mortalidade por melanoma cutâneo foram estáveis (não significativos) tanto em homens quanto em mulheres, entre 1996 e 2011 (Tabela 7 e Figuras 17 e 18).

Para o sexo masculino, o coeficiente médio de mortalidade no período foi de 2,2 casos por 100.000, com um incremento anual médio de 0,078/ano ($p=0,346$). Para o sexo feminino, o coeficiente médio de incidência foi de 1,4 casos por 100.000 e o incremento médio anual, também não significativo, foi de 0,04/ano ($p=0,667$).

Em relação à mortalidade, os homens apresentaram coeficientes padronizados superiores, 2,2 e 1,4 x 100.000, respectivamente (Tabela 7).

Tabela 7-Modelos de tendência, número de casos, coeficientes brutos e padronizados de mortalidade do melanoma cutâneo, segundo sexo e período, Jahu, 1996 a 2011

Período	Mortalidade					
	Masculino			Feminino		
	N	CBI	CPI	N	CBI	CPI
1996-1998	4	2,5	2,7	3	1,9	1,4
1999-2001	2	1,2	1,0	4	2,4	1,9
2002-2004	2	1,1	1,4	2	1,1	0,5
2005-2007	5	2,7	2,6	6	3,2	2,8
2008-2009	4	3,0	2,8	2	1,5	0,8
2010-2011	4	3,1	2,9	1	0,7	0,7
Modelo Tendência	$y=2,2+0,078(\text{ano}-2003)$ Estável $(p=0,346 ; r^2=0,22)$			$y=1,4-0,04(\text{ano}-2003)$ Estável $(p=0,667 ; r^2=0,05)$		

Figura 17-Coeficientes padronizados de mortalidade do melanoma cutâneo, sexo masculino, Jahu, 1996 a 2011

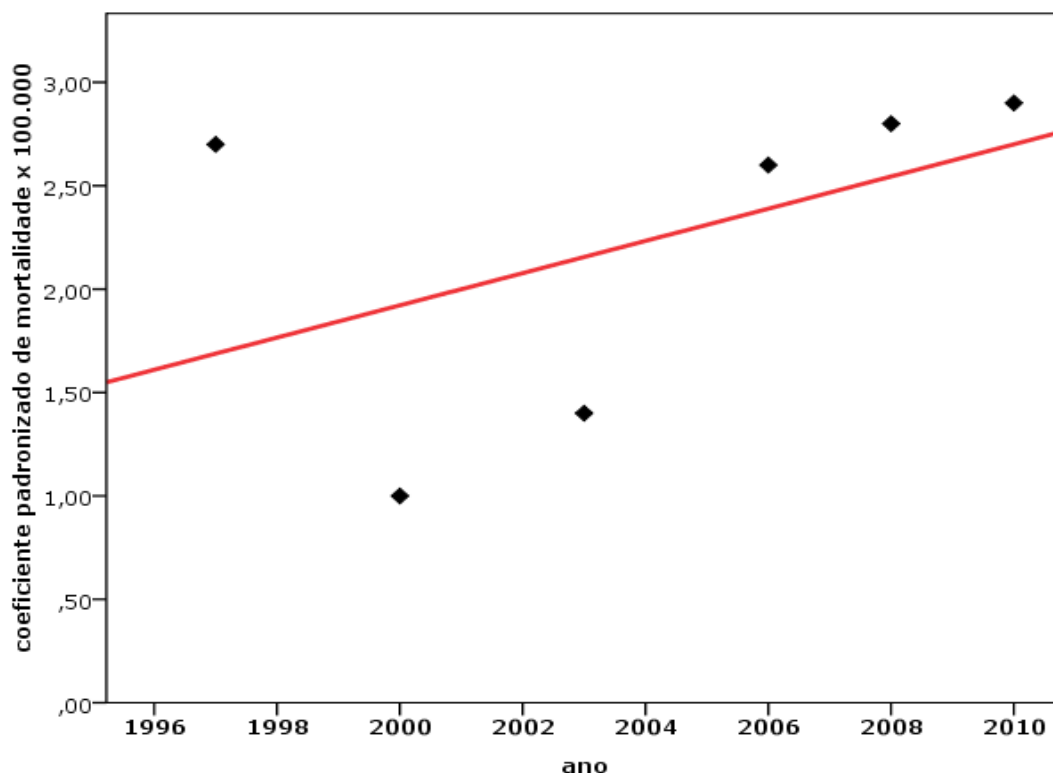
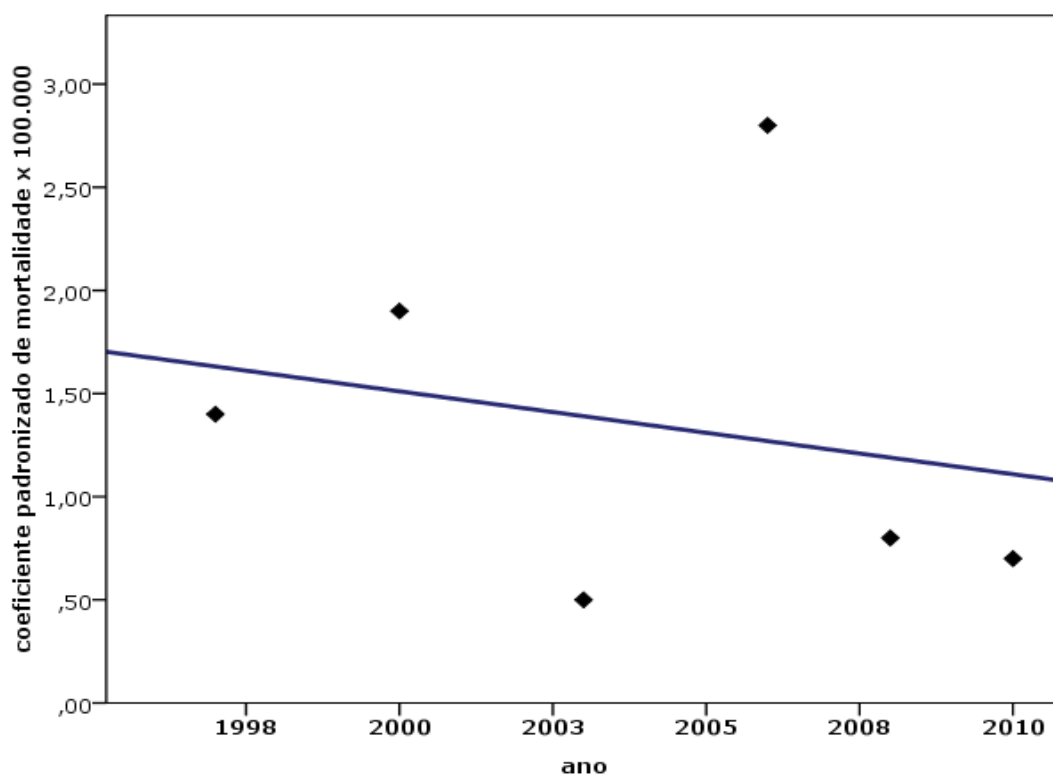


Figura 18-Coeficientes padronizados de mortalidade do melanoma cutâneo, sexo feminino, Jahu, 1996 a 2011



7.DISCUSSÃO

O melanoma cutâneo tem uma apresentação clínica agressiva e, frequentemente, mostra rápida velocidade de crescimento e disseminação metastática. Embora represente apenas 4% dos casos de câncer de pele é o responsável por 60% das mortes por esta neoplasia (CROWSON et al., 2001).

Vários estudos internacionais comprovam que nas últimas décadas, em praticamente todos os países/regiões onde existam dados divulgados, há uma tendência de aumento da incidência do melanoma cutâneo (DE VRIES et al., 2003; ARNOLD et al., 2013; JEMAL et al., 2011).

O principal fator de risco que tem contribuído para este aumento contínuo das taxas de incidência é o aumento da exposição à radiação ultravioleta natural (sol) e artificial (máquinas de bronzamento) associado ao aumento da expectativa de vida (VEIEROD et al., 2003; GANDINI et al., 2005; GALLAGHER et al., 2005).

Exposição solar intermitente, em razão da prática de atividades de lazer ao ar livre, também têm contribuído para o aumento dos casos de melanoma, principalmente em populações brancas (MACKIE et al., 2009).

Diferentemente dos dados publicados na literatura (CURADO, 2007; BARBARIĆ e ZNAOR, 2012; SNEYD e COX, 2013) onde em relação ao sexo, o coeficiente de incidência do melanoma cutâneo nos homens é maior que do que nas mulheres, Jahu apresentou um coeficiente entre as mulheres ligeiramente superior ao dos homens, 5,1 por 100.000 nas mulheres contra 4,8 por 100.000 entre os homens. Já em relação ao coeficiente de mortalidade, os resultados de Jahu (2,2 por 100.000 entre os homens e 1,4 por 100.000 entre as mulheres) acompanham os dados publicados na literatura, onde o coeficiente de mortalidade encontrado nos homens é, em média, o dobro do encontrado entre as mulheres.

Jahu possui uma população jovem onde 87% dela está abaixo dos 60 anos de idade sendo que pouco menos de 30% estão abaixo dos

19 anos (IBGE, 2010). Esta característica também se refletiu nos casos de melanoma cutâneo registrados no período, onde na maioria dos casos o diagnóstico ocorreu antes dos 60 anos de idade. Esta condição traz um impacto muito elevado para a cidade. Este impacto pode ser observado em relação ao sistema de saúde, pelos gastos relativos aos tratamentos; em relação à economia, pelo eventual afastamento dos indivíduos de suas atividades profissionais; e também pelo impacto emocional nos indivíduos que se vêm com o diagnóstico de uma “doença grave” em uma fase precoce de suas vidas, em plena capacidade de trabalho e atividades sociais.

Tal fato está de acordo com dados da literatura que relata a ocorrência do melanoma cutâneo em indivíduos relativamente mais jovens, economicamente ativos em comparação aos outros tumores sólidos mais frequentes (HOUGHTON e POLSKY, 2002; DE VRIES et al., 2006).

O clima tropical, com temperatura média anual em torno dos 23°C e precipitação pluviométrica anual entre 1.200mm e 1.500mm, favorecem a exploração das culturas de cana-de-açúcar, café, frutas e algodão na cidade. As principais atividades econômicas são representadas pelo comércio, indústria calçadista e pela agroindústria canavieira. Estas atividades, especialmente o comércio e a agroindústria além das atividades de lazer, influenciam diretamente nas áreas do corpo expostas aos raios solares. Ao associar-se o uso de vestimentas inapropriadas ao hábito de não usar filtros solares adequadamente pode-se explicar o predomínio das lesões no tronco no sexo masculino, confirmando os dados da literatura, e das lesões nos membros superiores no sexo feminino. Tal fato difere de grande parte de outros estudos que apontam a região dos membros inferiores como a mais acometida entre as mulheres devido aos hábitos de exposição solar (PRUTHI et al., 2009; MACKIE et al., 2007).

Embora 100% dos casos de melanoma cutâneo registrados tenham sido confirmados por exame anátomo patológico, o predomínio dos melanomas sem especificação (38,3%), está relacionado à falta de

precisão nos respectivos laudos, seja pela presença de material celular pouco representativo, seja pela falta de precisão no diagnóstico relatado em períodos passados.

A baixa proporção de casos do tipo melanoma acral está relacionada à composição étnica da população. A população jauense é predominantemente descendente de europeus (especialmente italianos) que possuem a pele clara (fototipo I e II). Em contra partida, a presença de indivíduos de pele escura (negros) é muito pequena, o que explica a baixa proporção de casos de melanoma cutâneo do tipo acral que é mais comum em indivíduos com esta característica.

A alta proporção de casos registrados na fase inicial da doença (estádios 0, I e II = 85%), indica a existência de uma condição que promove ações de prevenção primária e detecção precoce das lesões. As lesões classificadas como *in situ* (29,4% entre os homens e 34,0% entre as mulheres) proporcionam um prognóstico excelente à estes pacientes e uma substancial redução dos custos em relação ao tratamento destes casos. A maior proporção dos casos iniciais identificada entre as mulheres, pode refletir uma maior atenção e preocupação das mesmas em relação à identificação de lesões suspeitas e à consulta regular aos profissionais de saúde responsáveis.

Entre 1996 e 2011 a incidência média de melanoma cutâneo na cidade de Jahu foi de 4,8 casos por 100.000 nos homens e 5,1 casos por 100.000 nas mulheres, semelhante à Província Espanhola de Astúrias (4,8 homens por 100.000 e 5,8 mulheres por 100.000) e à República da Letônia (4,3 homens por 100.000 e 5,1 mulheres por 100.000); porém muito inferior do que a incidência de 52,9 homens por 100.000 e 38,6 mulheres por 100.000 encontrada na cidade Australiana de Queensland (FORMAN et al., 2013).

Contrariando vários estudos realizados, principalmente na Europa e nos Estados Unidos, em Jahu foi detectada tendência de estabilidade na incidência de melanoma cutâneo invasivo no período de 1996 a 2011, em ambos os sexos. Também houve uma grande variação

nos coeficientes padronizados de incidência durante os anos do período. Isso pode ser explicado principalmente em razão da pouca quantidade de casos registrados (N=162) em comparação aos registros mundiais.

Também em relação à mortalidade por melanoma cutâneo, não foi verificada nenhuma tendência de aumento ou diminuição no período, em ambos os sexos. Esta situação pode ser justificada pelo fato do grande número de diagnósticos de lesões finas (< 2 mm) e também aos casos registrados como estadiamento *in situ*, situações que cursam sabidamente com melhor sobrevida. Estas duas condições refletem o diagnóstico precoce da doença, incentivado por campanhas de prevenção de câncer de pele, o que proporciona a identificação e o tratamento do melanoma nas suas fases iniciais (HAL et al., 1999; MASSI et al., 1999; SCHAFFER et al., 2004; JOHNSON et al., 1998).

Tal fato foi comprovado por Schaffer et al. (2004), que observou aumento da sobrevida em 5 anos para os melanomas invasivos, de 50% em 1950 para 90% em 1990. Além do aumento da sobrevida, foi observado na Europa Central, um aumento na porcentagem de lesões finas (≤ 1 mm), que passaram de 39% em 1976 para 65,5% em 2000 (LEITER et al., 2004).

Os casos de melanoma cutâneo *in situ* registrados em Jahu (32,1% do total de casos registrados) apresentaram uma tendência de incidência crescente para ambos os sexos, com um coeficiente médio de 2,3 casos por 100.000 e um incremento médio no período de 0,19/ano ($p=0,030$). Já os casos de melanoma cutâneo invasivos, estadio clínico I e II, apresentaram tendência de incidência decrescente no período, com um coeficiente médio de 4,6 casos por 100.000 e um decremento médio de 0,11/ano ($p=0,001$). Os casos avançados (estádios III e IV) apresentaram estabilidade nas taxas de incidência no período, com um coeficiente médio igual a 1,2 casos por 100.000. Tais resultados podem ser explicados pela atuação do Programa Contínuo de Prevenção do melanoma implantado na cidade desde 2007, através da orientação à população e do diagnóstico precoce do melanoma (SALVIO et al., 2011).

Resultado semelhante foi constatado por Geller et al. (2013) que, com base nos dados do Registro de Câncer de Connecticut (EUA), este que é o registro de câncer com a mais longa série histórica disponível nos EUA. Neste estudo foi demonstrado aumento na incidência dos casos de melanoma cutâneo *in situ* no período de 1973 a 2007, com maior aumento registrado na última década. O estudo demonstrou ainda que a proporção dos casos de melanoma *in situ* em relação aos casos de melanoma invasivo, subiu de 0,36 para 0,66 nos homens e 0,54 para 1,05 nas mulheres, entre os anos de 1973-1977 e 2003-2007.

8.CONCLUSÕES

Este estudo é o primeiro levantamento epidemiológico sobre o melanoma cutâneo realizado com base em dados produzidos por um registro de câncer de base populacional instalado em um município de porte médio, não-capital, situado no interior do estado de São Paulo.

O perfil dos casos de melanoma cutâneo em Jahu se assemelha ao encontrado na literatura. Algumas particularidades foram encontradas, muitas delas explicadas em razão da pouca quantidade de casos e do período disponível para o estudo.

O principal destaque se dá em relação ao número de casos registrados com estadios iniciais: 0 (*in situ*) , I e II; e as tendências de incidência encontradas para estes estadios.

A avaliação das tendências de incidência e mortalidade por melanoma cutâneo, produzidas por um registro de câncer de qualidade, é essencial para avaliação dos possíveis efeitos de programas de prevenção e detecção precoce implantados na área de cobertura dos registros de câncer. Estas avaliações podem também subsidiar a criação de estratégias de controle do câncer, diminuindo o impacto da mortalidade por esta neoplasia.

Muito embora, neste estudo, os dados produzidos pelo Registro de Câncer de Base Populacional de Jahu possam ainda refletir o efeito inicial de cadastro de casos novos, especialmente em seus primeiros anos de coleta de dados; e também ajustes que normalmente são comuns nos primeiros anos de atividade de um registro de câncer; não seria prematuro afirmar que parte ou grande parte das razões que levaram este estudo comprovar a tendência de aumento da incidência do melanoma cutâneo em sua fase inicial (*in situ*) em Jahu, possa ser atribuída ao Programa de Prevenção Contínua do Melanoma implantando na cidade em 2007. Este programa tem o enfoque baseado na prevenção primária e no diagnóstico precoce do melanoma cutâneo desenvolvendo atividades que vão desde a disseminação de informações sobre fatores de risco e

medidas de proteção contra o melanoma até orientações sobre a identificação precoce de lesões suspeitas, o exame destas lesões, o ensino do auto-exame e a importância da regularidade de realização do mesmo (SALVIO et al., 2011).

O Programa de Prevenção Contínua do Melanoma, pelo seu modelo de execução e especialmente pelo seu baixo custo de implantação, torna-se aplicável em um município de porte médio assim como na maioria dos municípios brasileiros.

Juntamente com a implantação de novos RCBPs, a avaliação dos resultados destes programas poderá ser feita com maior qualidade contribuindo assim para redução do número de casos novos e óbitos pelo melanoma cutâneo na população brasileira.

Referências

- ARMSTRONG, B.K.; KRICKER, A. How much melanoma is caused by sun exposure? **Melanoma Res.**, v. 3, p. 395-401, 1993.
- ARNOLD, M. et al. Trends in incidence and predictions of cutaneous melanoma across Europe up to 2015. **J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.**, 2013. doi: 10.1111/jdv.12236
- BALCH, C.M. et al. Final version of 2009 AJCC melanoma staging classification. **J. Clin. Oncol.**, v. 27, p. 6199-6206, 2009.
- BARBARIĆ, J.; ZNAOR, A. Incidence and mortality trends of melanoma in Croatia, 1988-2008. **Croatian Med. J.**, v. 53, n. 2, p. 135-140, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Informações de Saúde: demográficas e socioeconômicas**. Brasília: Datasus, 2013a. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 16 set. 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de informações sobre mortalidade-SIM**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso em: 23 nov. 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Câncer no Brasil: dados dos registros de base populacional**. Rio de Janeiro: INCA, 2010. v. 4.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Agregados por setores censitários**. 2. ed. Brasília: IBGE, 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/defaulttab_agregado.shtm>. Acesso em: 23 nov. 2013.
- BRESLOW, A. Thickness, cross-sectional areas and depth of invasion in the prognosis of cutaneous melanoma. **Ann. Surg.**, v. 172, p. 902-908, 1970.
- CLARK JUNIOR, W.H. A classification of malignant melanoma in man correlated with histogenesis and biological behaviour. In: MONTAGNA, W.; HU, F. (Ed.). **Advances in the Biology of the skin**. Pergamon: New York, 1967. v. 8, p. 621-647.
- CLARK JUNIOR, W.H. et al. Histogenesis and biologic behavior of primary human malignant melanomas of the skin. **Cancer Res.**, v. 29, p. 705-726, 1969.

CROWSON, A.N.; MAGRO, C.M.; MIHM, M.C. **The melanocytic proliferations: a comprehensive textbook of pigmented lesions**. New York: Wiley-Liss, 2001. p. 539.

CURADO, M.P. et al. **Cancer incidence in five continents**. Lyon: IARC, 2007. v. 9. (IARC Scientific Publications, 160).

DE VRIES, E. et al. Changing epidemiology of malignant cutaneous melanoma in europe 1953-1997: Rising trends in incidence and mortality but recent stabilizations in western europe and decreases in scandinavia. **Int. J. Cancer**, v. 107, p. 119-126, 2003.

DE VRIES, E. et al. Melanocytic tumours. In: LEBOIT, P.E. et al. (Ed.). **Skin tumours**. Lyon: IARC Press, 2006. p. 49-120.

EL GHISSASSI, F. et al. A review of human carcinogens—Part D: radiation. **Lancet Oncol.**, v. 10, n. 8, p. 751-752, 2009.

FERLAY, J. et al. **GLOBOCAN 2008 v. 2.0**: Cancer incidence and mortality worldwide. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2010. IARC Cancer Base, n. 10. Disponível em: <<http://globocan.iarc.fr>>. Acesso em: 7 nov. 2013.

FORMAN, D. et al. **Cancer incidence in five continents**. Lyon: IARC, 2013. v. 10. Disponível em: <<http://ci5.iarc.fr>>. Acesso em: 29 nov. 2013.

FUNDAÇÃO ONCOCENTRO DE SÃO PAULO. **Avaliação dos Registros Hospitalares de Câncer do Estado de São Paulo**. São Paulo: FOSP, 2013. Disponível em: <<http://www.fosp.saude.sp.gov.br/epidemiologia/avaliacao-rhc.html>>. Acesso em: 16 set. 2013.

GALLAGHER, R.P.; SPINELLI, J.J.; LEE, T.K. Tanning beds, sunlamps, and risk of cutaneous malignant melanoma. **Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.**, v. 14, p. 562-566, 2005.

GANDINI, S. et al. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma, II: sun exposure. **Eur. J. Cancer**, v. 41, p. 45-60, 2005.

GELLER, A.C. et al. Melanoma epidemic: an analysis of six decades of data from the Connecticut Tumor Registry. **J. Clin. Oncol.**, v. 31, n. 33, p. 4172-4178, 2013.

GORDIS, L. **Epidemiology**. 4. ed. Filadélfia: Elsevier, 2008.

GRANGE, F. Epidemiology of cutaneous melanoma: descriptive data in France and Europe. **Ann. Dermatol. Venereol.**, v. 132, p. 975-982, 2005.

HALL, H.I. et al. Update on the incidence and mortality from melanoma in the United States. **J. Am. Acad. Dermatol.**, v. 40, p. 35-42, 1999.

HOSPITAL AMARAL CARVALHO. **Registro Hospitalar de Câncer**. Relatório Epidemiológico do Registro Hospitalar de Câncer do Hospital Amaral Carvalho. Jaú: Hospital Amaral Carvalho, 2005.

HOUGHTON, A.N.; POLSKY, D. Focus on melanoma. **Cancer Cell.**, v. 2, p. 275-278, 2002.

HOWLADER, N. et al. **SEER Cancer Statistics Review, 1975-2010**. Based on November 2012 SEER data submission, posted to the SEER web site, April 2013. Bethesda: National Cancer Institute, 2013. Disponível em: <http://seer.cancer.gov/csr/1975_2010>. Acesso em: 10 set. 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **O que é câncer?**, 2013c. Disponível em <http://www1.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=322>. Acesso em: 6 nov. 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Registros de câncer de base populacional**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/estatisticas/site/home/rcbp/>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Manual de operações do SisBasepop – versão web**: sistema de registro de câncer de base populacional. Rio de Janeiro: INCA, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2013a.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Prevenção e controle do câncer: normas e recomendações do INCA. **Rev. Bras. Cancerol.**, v. 48, n. 3, p. 317-332, 2002.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. **Solar and ultraviolet radiation**. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risk of chemicals to man. Lyon: IARC, 1992. v. 55.

JEMAL, A. et al. Recent trends in cutaneous melanoma incidence and death rates in the United States, 1992-2006. **J. Am. Acad. Dermatol.**, v. 65, n. 5, suppl 1, p. S17.e1-S17.e11, 2011.

JOHNSON, T.M. et al. Clinical and histologic trends of melanoma. **J. Am. Acad. Dermatol.**, v. 38, p. 681-686, 1998.

LASITHIOTAKIS, K.G. et al. Improvement of overall survival of patients with cutaneous melanoma in Germany, 1976-2001: which factors contributed? **Cancer**, v. 109, p. 1174-1182, 2007.

LATORRE, M.R.D.O. A mortalidade por câncer de estômago no Brasil: análise do período de 1977 a 1989. **Cad. Saúde Pública**, v. 13, supl.1, p. 67-68, 1997.

LAURENTI, R. et al. **Estatísticas de saúde**. 2. ed. São Paulo: EPU, 1987.

LEITER, U. et al. Prognostic factors of thin cutaneous melanoma: An analysis of the central Malignant Melanoma Registry of the German Dermatological Society. **J. Clin. Oncol.**, v. 22, p. 3660-3667, 2004.

LINDHOLM, C. et al. Invasive cutaneous malignant melanoma in Sweden, 1990–1999. A prospective, population-based study of survival and prognostic factors. **Cancer**, v. 101, p. 2067-2078, 2004.

MACKIE, R.M. et al. Melanoma incidence and mortality in Scotland 1979-2003. **Br. J. Cancer**, v. 96, p. 1772-1777, 2007.

MACKIE, R.M.; HAUSCHILD, A.; EGGERMONT, A.M. Epidemiology of invasive cutaneous melanoma. **Ann. Oncol.**, v. 20, suppl 6, p. vi1-7, 2009.

MASSI, D. et al. Thin cutaneous malignant melanoma. Identification of risk factors indicative of progression. **Cancer**, v. 85, p. 1067-1076, 1999.

MENDONÇA, G.A.S. Risco crescente de melanoma de pele no Brasil. **Rev. Saúde Publ.**, v. 26, n. 4, p. 290-4, 1992.

NETER, J.; WASSERMAN, W.; KUTNER, M.H. Polynomial regression. In: _____. **Applied linear statistical models**. Boston: Irwin, 1990. p. 315-341.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Centro da OMS para Classificação de Doenças em Português. Universidade de São Paulo. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10. rev. São Paulo: OMS, 1995.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Internacional de Doenças para Oncologia**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 1996.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação Internacional de Doenças para Oncologia**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2005.

PRUTHI, D.K. et al. Incidence and anatomic presentation of cutaneous malignant melanoma in central Canada during a 50-year period: 1956 to 2005. **J. Am. Acad. Dermatol.**, v. 61, p. 44-50, 2009.

SALVIO, A.G. et al. Experiência de um ano de modelo de programa de prevenção contínua do melanoma na cidade de Jaú-SP. **An. Bras. Dermatol.**, v. 86, n. 4, p. 669-674, 2011.

SCHAFFER, J.V. et al. Cutaneous melanoma – past, present and future. **J. Am. Acad. Dermatol.**, v. 51, p. 65-69, 2004.

SHANMUGARATNAM, K. Introdução. In: JENSEN, O.M. et al. **Cancer registration principles and methods**. Lyon: IARC, 1991. (Publicações Científicas da IARC, n. 95).

SNEYD, M.J.; COX, B. A comparison of trends in melanoma mortality in New Zealand and Australia: the two countries with the highest melanoma incidence and mortality in the world. **BMC Cancer**, v. 13, p. 372, 2013.

SORTINO-RACHOU, A.M. et al. Melanoma cutâneo: estudo de base populacional em Goiânia, Brasil, de 1988 a 2000. **An. Bras. Dermatol.**, v. 81, n. 5, p. 449-455, 2006.

SZKLO, M.; JAVIER NIETO, F. Basic study designs in analytical epidemiology. In:_____. **Epidemiology:** beyond the basics. Gaithersburg: Aspen Publishers Inc, 2000. p.14-19.

VEIEROD, M.B. et al. A prospective study of pigmentation, sun exposure, and risk of cutaneous malignant melanoma in women. **J. Natl. Cancer Inst.**, v. 95, p. 1530-1538, 2003.

WALDMAN, E.A. A epidemiologia em medicina. In: LOPES, A.C.; AMATO NETO, V. (Ed.). **Tratado de Clínica Médica**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009. v. 1, p.50-65.

WATERHOUSE, J. et al. **Cancer incidence in five continents**. Lyon: IARC, 1976.

Anexo A – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Fundação Hospital Amaral Carvalho

PROJETO DE PESQUISA

Título: Estudo do perfil epidemiológico do melanoma cutâneo na cidade de Jaú-SP através do registro de base populacional

Pesquisador: ANA GABRIELA SALVIO

Versão: 2

Instituição: Fundação Hospital Amaral Carvalho

CAAE: 01856512.5.0000.5434

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 22023

Data da Relatoria: 11/05/2012

Apresentação do Projeto:

Estudo do perfil epidemiológico do melanoma cutâneo na cidade de Jaú-SP através do registro de base populacional. Trata-se de um estudo observacional retrospectivo tendo como fonte de informação o banco de dados do RCBP-Jaú que registra todos os casos de câncer em pacientes residentes em Jahú/SP. Os casos de melanoma cutâneo (MC) registrados no período de 1996 a 2011, serão separados em um banco de dados secundário que servirá de fonte de informação para as análises. Serão analisadas informações demográficas como: sexo, idade, cor/raça e escolaridade; e clínicas como: ano do diagnóstico, localização e tipo histológico da lesão, status atual do paciente (vivo ou morto), sobrevida e estadiamento clínico; através da construção de tabelas de contingência e aplicação de testes estatísticos entre os grupos. Com relação à mortalidade, serão utilizados os dados do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), disponíveis na internet, onde os casos de óbito por melanoma cutâneo (MC) serão identificados de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). Serão calculados coeficientes brutos e padronizados de incidência e mortalidade para cada um dos sexos e para cada ano do estudo.

Objetivo da Pesquisa:

Identificar características clínicas e epidemiológicas dos casos de melanoma cutâneo (MC) de pacientes residentes no município de Jaú, localizado no interior do Estado de São Paulo no período de 1996 a 2011 e compará-las com dados nacionais e internacionais

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Não apresenta risco, pois não haverá contato com os pacientes envolvidos sendo as informações obtidas diretamente do banco de dados do Registro de Câncer de Base Populacional de Jahú-SP.

Benefícios:

Fornecer informações atualizadas sobre o perfil dos casos de melanoma cutâneo dos pacientes residentes na cidade de Jahú-SP

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Será realizada uma análise estatística descritiva dos índices de incidência e mortalidade e de suas tendências durante o período comparando-as com dados de outras localidades (nacionais e internacionais) afim de avaliar possíveis diferenças estatisticamente significativas entre os dados.

Tamanho da Amostra no Brasil: 150

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A folha de rosto encontra-se assinada pela pesquisadora principal, Dra Ana Gabriela Sálvio, e também pelo diretor da instituição Amaral Carvalho de Jahú Dr Antônio Luiz M. Cesarino.

Apresenta termo de confidencialidade pelos sujeitos da pesquisa

Há declaração isentando a instituição de qualquer ônus financeiro.

Cronograma de Execução confere com as etapas da pesquisa.

Propõe dispensa do TCLE? Sim

Justificativa:

Por ser um trabalho de Registro de Câncer de Base Populacional, a aquisição de dados também advém de laboratórios de anatomia patológica não necessariamente relacionados à instituição de pesquisa, o que impossibilita o acesso direto a estes pacientes.

Recomendações:

Realizado a adequação referente ao TCLE onde é relatado anteriormente pelos pesquisadores "Não apresenta risco, pois os pacientes assinarão um termo de consentimento livre esclarecido, permitindo que seus dados sejam utilizados para estudos estatísticos." e há dispensa do mesmo.

Portanto a alteração correta na pesquisa dispensa o TCLE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sendo assim entendo que a pesquisa analisada não contém qualquer entrave ético após a sua adequação, sendo favorável a sua aprovação

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JAU, 15 de Maio de 2012

Ederson R. de Mattos

Assinado por:

ÉDERSON ROBERTO DE MATTOS