



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTE E SOCIEDADE NA  
AMAZÔNIA**

**CLÁUDIA NAZARÉ DE SOUZA ALMEIDA TITAN MARTINS**

**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO  
ASSOCIADO À INFECÇÃO DO HPV, ATENDIDO EM UM HOSPITAL DE  
REFERÊNCIA ONCOLÓGICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM**

**BELÉM2017**

**CLÁUDIA NAZARÉ DE SOUZA ALMEIDA TITAN MARTINS**

**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO  
ASSOCIADO À INFECÇÃO DO HPV, ATENDIDO EM UM HOSPITAL DE  
REFERÊNCIA ONCOLÓGICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Saúde, Ambiente Sociedade na Amazônia, da Universidade Federal do Pará como requisito para a obtenção do título de mestre.

Orientação: Prof.Dr Nelson Veiga  
Gonçalves.

**BELÉM**

2017

---

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)**

---

Martins, Cláudia Nazaré de Souza Almeida Titan

Distribuição espacial e temporal do câncer do colo do útero associado à infecção do HPV, atendido em um hospital de referência oncológica na região metropolitana de Belém / Cláudia Nazaré de Souza Almeida Titan Martins; Orientador: Nelson Veiga Gonçalves – Belém, 2017.

86 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Sociedade da Amazônia, Belém, 2017.

1. Saúde da mulher 2. Câncer do colo do útero 3. HPV  
4. Geoprocessamento I. Gonçalves, Nelson Veiga II. Título

---



**CLÁUDIA NAZARÉ DE SOUZA ALMEIDA TITAN MARTINS**

**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO  
ASSOCIADO À INFECÇÃO DO HPV, ATENDIDO EM UM HOSPITAL DE  
REFERÊNCIA ONCOLÓGICA NA MESORREGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Saúde, Ambiente e Sociedade na Amazônia, da Universidade Federal do Pará como requisito para a obtenção do título de mestre, sob orientação do Prof. Dr. Nelson Veiga Gonçalves.

Aprovado em:     /     /2017

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Dr. Nelson Gonçalves Veiga Orientador  
Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)  
Universidade Federal do Pará (UFPA)

---

Prof. Dr. Marcos Valério Santos da Silva  
Universidade Federal do Pará (UFPA)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sonia Claudia Almeida Pinto  
Universidade do Estado do Pará (UEPA)

---

Prf<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Daniele Cristina Azevedo Feio  
Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Conceito: \_\_\_\_\_

*Pouco conhecimento faz com que as pessoas se sintam orgulhosas. Muito conhecimento, com que se sintam humildes.*

*Leonardo da Vinci*

*Aos meus pais, Julio e Naza.  
Para meu esposo, Sergio.  
Para minha irmã Cris e meu amado  
Lucas.*

## **AGRADECIMENTOS**

A DEUS por me permitir desfrutar de saúde, paz e sabedoria. Obrigada pela benção de estar sempre rodeada por pessoas de bem e por estar sempre presente na minha vida, me protegendo e me orientando pelos caminhos do significado e da fé para que eu possa concretizar a cada dia minha missão.

A meu pai, Júlio Alberto, que sempre me incentivou à realização de todos os meus sonhos .

A minha mãe, Maria de Nazareth, que soube entender sempre a minha ausência e que sempre me apoiou na minha profissão, obrigada por seu amor incondicional.

A meu esposo, Sergio, que compartilhou comigo todos os momentos vividos neste mestrado.

A minha irmã Cris, pela sua brilhante tradução do resumo e por você ser a minha companheira nas horas mais difíceis, sempre disposta a me ajudar.

Ao meu filho amado, pelo seu amor, atenção e compreensão com a minha ausência.

Agradeço ao meu Professor Dr. Nelson Veiga Gonçalves por seu competente e inestimável apoio na conclusão desta dissertação, por sua paciência, pela análise, crítica e, sobretudo, por estar sempre à disposição em todas as vezes que eu precisei de suas valiosas orientações.

As minha co-orientadora e amiga, professora Ismari Perini pela sua brilhante ajuda na análise estatística e contribuição com a confecção das tabelas e gráficos deste trabalho , sua ajuda foi de suma importância

Aos professores Dr. Marcos Valério Santos da Silva e Dra. Sonia Almeida Pinto, pelas valiosas contribuições no momento do exame de qualificação.

A coordenadora do PPGSAS Ana Cleide Monteiro Garcia, por sua dedicação, carinho e apoio sempre que solicitei a sua ajuda.

A todos os professores do Programa de Pós Graduação em Saúde Ambiente e Sociedade da Amazônia (PPGSAS), pelos ensinamentos recebidos durante o mestrado.

Aos meus queridos registradores do RHC e do estatístico, Rogério do HOL, obrigada pelo apoio e compreensão nas vezes que por questão de estudo fiquei ausente.

A todos os colegas e técnicos do EpiGEO/UEPA, e especialmente para Alcinês e Juan pelo apoio técnico na confecção dos mapas e as excelentes opiniões em relação ao trabalho.

Ao DAME/HOL, pela disponibilidade dos dados de câncer do colo do útero indispensáveis para a concretização dessa pesquisa.

A bibliotecária Cristiana Matos do HOL, pela revisão do texto desta pesquisa, e pelo inestimável apoio na conclusão desta dissertação.

A todos os meus pacientes, por trazerem sentindo a minha vida ao me deixarem tentar dar alívio aos seus sofrimentos .

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Mapa da Região Metropolitana de Belém.	29
<b>Figura 2</b> – Taxa de incidência dos casos de Câncer do Colo do Útero associados à infecção pelo HPV nos municípios da Região Metropolitana de Belém, no período de 2011 a 2015.	34
<b>Figura 3</b> – Idade das pacientes com Câncer do Colo do Útero associado à infecção pelo HPV residentes na Região Metropolitana de Belém, no período de 2011 a 2015.	35
<b>Figura 4</b> – Distribuição das pacientes incluídas no estudo, de acordo com o estado civil.	38
<b>Figura 5</b> – Distribuição das pacientes incluídas no estudo de acordo com o histórico familiar de câncer do colo do útero.	39
<b>Figura 6</b> - Distribuição das pacientes incluídas no estudo, segundo o consumo de bebidas alcoólicas.	42
<b>Figura 7</b> – Distribuição das pacientes incluídas no estudo, de acordo com o hábito de fumar	43
<b>Figura 8</b> – Mapa espacial da Região Metropolitana de Belém, da ocorrência de casos de CCU associados à infecção do HPV, atendidos no HOL, no período de 2011 a 2015.	44
<b>Figura 9</b> – Distribuição espacial de casos de CCU, associados à infecção por HPV, na Região Metropolitana de Belém atendidos no HOL no período de 2011 a 2015	45
<b>Figura 10</b> – Espacialização dos casos de existentes de CCU associados à infecção pelo HPV na Região Metropolitana de Belém no período de 2011 a 2015	46
<b>Figura 11</b> – Espacialização da comparação da taxa de incidência dos casos existentes de CCU associados à infecção pelo HPV na RMB entre os anos 2011 a 2015	47
<b>Figura 12</b> – Distribuição espacial da taxa de incidência das lesões do câncer do colo do útero na Região Metropolitana de Belém no período de 2011 a 2015	48

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1</b> – Distribuição percentual dos casos de câncer do colo do útero, associados à infecção pelo HPV na Região Metropolitana de Belém, no período de 2011 a 2015	32
<b>TABELA 2</b> – Taxas de incidência dos casos de câncer do colo do útero associados à infecção pelo HPV nos municípios da Região Metropolitana de Belém, no período de 2011 a 2015	33
<b>TABELA 3</b> – Perfil epidemiológico dos casos com diagnóstico de câncer do colo do útero associado à infecção pelo HPV atendidos em Hospital Referência	37
<b>TABELA 4</b> – Perfil clínico dos casos com diagnóstico de câncer do útero associados à infecção pelo HPV atendidos em Hospital Referência Oncológica no Estado do Pará, no período de 2011 a 2015	41

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>AJCC</b>	American Joint Committee on Cancer
<b>CACON</b>	Centro de Alta Complexidade em Oncologia
<b>CCU</b>	Câncer do Colo do Útero
<b>CEP</b>	Comitê de ética em Pesquisa
<b>CFM</b>	Conselho Federal de Medicina
<b>CNS</b>	Conselho Nacional de Saúde
<b>DATASUS</b>	Departamento de Informática do SUS
<b>FIGO</b>	International Federation of Gynecology and Obstetrics
<b>HOL</b>	Hospital Ophir Loyola
<b>IARC</b>	International Agency for Research on Cancer
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia
<b>INCA</b>	Instituto Nacional de Câncer
<b>JEC</b>	Junção Escamo-Colunar
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>OPAS</b>	Organização Pan-americana de Saúde
<b>PNIIS</b>	Política Nacional de Informação e Informática do SUS
<b>RAS</b>	Redes de Atenção à Saúde
<b>RCBP</b>	Registro de Câncer de Base Populacional
<b>RHC</b>	Registro Hospitalar de Câncer
<b>RMB</b>	Região Metropolitana de Belém
<b>SBIS</b>	Sociedade Brasileira de Informática em Saúde
<b>SESPA</b>	Secretaria de Saúde do Estado do Pará
<b>SIG</b>	Sistema de Informação Geográfica
<b>SIM</b>	Sistema Informação de Mortalidade
<b>SIS</b>	Sistemas de Informação em Saúde
<b>SISCAN</b>	Sistema de Informação de Câncer
<b>SUS</b>	Sistema Único Saúde
<b>TCUD</b>	Termo de Coleta Unificada de Dados
<b>TI</b>	Tecnologia da Informação
<b>TMN</b>	Ficha de Tumor

## RESUMO

A epidemiologia tem sido essencial para o conhecimento do câncer, doença maligna descrita desde a antiguidade. O controle do câncer do colo do útero (CCU) nas últimas décadas passou a ser prioridade das políticas públicas de saúde no Brasil, devido à sua alta incidência, morbidade e mortalidade. Assim, o objetivo deste trabalho foi a análise da distribuição espacial e temporal sobre a incidência de casos do CCU associados à infecção pelo HPV, na Região Metropolitana de Belém, atendidos em um Centro de Alta Complexidade em Oncologia (CACON). O estudo foi do tipo descritivo transversal, retrospectivo, baseado em método quantitativo, ecológico de base populacional, partindo da coleta de dados do Registro Hospitalar de Câncer do Hospital Ophir Loyola, no período de 2011 a 2015, a partir de 542 prontuários e de exames citopatológicos de mulheres. A análise espacial mostrou que no ano de 2011, os municípios de Castanhal, Belém, Marituba, Santa Izabel, Ananindeua e Benevides foram os mais incidentes. Em relação às características socioeconômicas, foi observado que em Belém a maioria dos casos (52,96%) estavam dentro da faixa etária de 40 a 60 anos, (56,4%) tinham ensino fundamental completo ou incompleto. A cor mais encontrada foi a parda (81,6%) em Belém, com exceção do município de Castanhal, onde a maioria das mulheres declararam-se de cor preta (42,3%). Em Benevides a maioria das mulheres (50%) eram trabalhadoras informais. Quanto ao estado conjugal foi observado que a maioria das mulheres estudadas (51,5%) se diziam casadas ou com união consensual. Dos fatores de risco analisados, (62,5%) afirmaram ser ex-consumidoras de álcool, (49,5%) ex-fumantes, e (43,36%) possuíam histórico familiar. A principal alteração neoplásica encontrada foi a do carcinoma escamocelular em todos os anos estudados mostrando que no diagnóstico da doença quando é tardio há uma alta incidência deste tipo histológico que tem uma evolução rápida e progressiva. Havendo um aumento percentual dos números de casos de carcinoma *in situ* na classificação de Papanicolau em quase todos os anos da série em estudo, fatos estes que acredita-se estar relacionados com a execução de políticas públicas em saúde nos municípios estudados.

**Palavras-chaves:** Saúde da Mulher, Câncer do colo do útero, HPV, Geoprocessamento.

## ABSTRACT

Epidemiology has been essential for the knowledge of cancer, malignant disease described since antiquity. The control of cervical cancer (CCU) in the last decades has become a priority of public health policies in Brazil, due to its high incidence, morbidity and mortality. Thus, the aim of this work was the analysis of the spatial and temporal distribution on the incidence of CCU cases associated with HPV infection in the Metropolitan Region of Belém, attended at a Center of High Complexity in Oncology. The study was descriptive, Cross-Sectional, retrospective, quantitative, ecologically of population-based study, from the Hospital Registry of Cancer database of the Ophir Loyola Hospital, from 2011 to 2015, of 542 medical records and pathological exams. The spatial analysis showed that in 2011, the municipalities of Castanhal, Belém, Marituba, Santa Izabel, Ananindeua and Benevides were the most incidental. Regarding the socioeconomic characteristics, it was observed that in Belem the most part of cases (52, 96%) were in the age range of 40 to 60 years, (56, 4%) had elementary education complete or incomplete. The skin color most found was brown (81,6%) at Belem, with an exception of municipality of Castanhal where declared themselves black ethnicity (42,3). At Benevides the major women (50%) declared as informal workers. About marital status was observed the most women (51,5%) was declared married or with consensual union. The highest frequency of cases, (62,5%%) reported ex-consuming alcohol, (49,5%) ex-smokers, and (43.36%) had a family history. The main neoplastic alteration was that of squamous cell carcinoma, in its undefined form in all the study years. showing that diagnosis of the disease was late because of the high incidence of this type of histology, which has a rapid and progressive evolution. There was a percentage increase in the number of cases of squamous cell carcinoma (invasive form) and the carcinoma *in situ* in Papanicolau`s classification in all the years of the study series, which may be related to the execution of public health in the cities studied.

**Keywords:** Women's Health. Cervical Cancer. HPV. Geoprocessing.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	13
2	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	17
3	OBJETIVOS .....	18
3.1	Objetivo geral .....	18
3.2	Objetivo específicos .....	18
4	JUSTIFICATIVA .....	19
5	REFERENCIAL TEÓRICO .....	20
5.1	CÂNCER DO COLO DO ÚTERO .....	20
5.2	GEOPROCESSAMENTO EM SAÚDE .....	25
6	METODOLOGIA .....	28
6.1	Caracterização da Pesquisa .....	28
6.2	Critérios de Inclusão .....	29
6.3	Desenvolvimento da Pesquisa .....	29
6.4	Análise de Dados .....	31
7	RESULTADOS .....	32
7.1	Distribuição Percentual dos Casos de CCU, Associados à Infecção	

	<b>pelo Papilomavírus humano(HPV) na Região Metropolitana de Belém, no Período de 2011 a 2015 .....</b>	<b>32</b>
<b>7.2</b>	<b>Taxa de Incidência de Casos de CCU nos Municípios da Região Metropolitana de Belém, no período de 2011 a 2015 .....</b>	<b>33</b>
<b>7.3</b>	<b>Taxa de Incidência dos Casos de CCU associados à Infecção pelo HPV nos Municípios da Região Metropolitana de Belém no Período de 2011 a 2015 .....</b>	<b>34</b>
<b>7.4</b>	<b>Idade das Pacientes com CCU Associado à Infecção pelo HPV residentes na Região Metropolitana de Belém, no Período de 2011 a 2015 .....</b>	<b>35</b>
<b>7.5</b>	<b>Perfil Epidemiológico dos Casos com Diagnóstico de CCU Associado à Infecção pelo HPV Atendidos em Hospital de Referência Oncológica no Estado do Pará, no período de 2011 a 2015 .....</b>	<b>36</b>
<b>7.6</b>	<b>Distribuição das Pacientes Incluídas no Estudo, de Acordo com o Estado Conjugal .....</b>	<b>38</b>
<b>7.6.1</b>	<b>Distribuição das Pacientes Incluídas no Estudo, de Acordo com o Histórico Familiar de Câncer do Colo do Útero .....</b>	<b>39</b>
<b>7.6.2</b>	<b>Perfil Clínico dos Casos com Diagnóstico de CCU Associado à Infecção pelo HPV Atendidos em Hospital de referência Oncológica no Estado do Pará, no Período de 2011 a 2015 .....</b>	<b>40</b>
<b>7.6.3</b>	<b>Distribuição das Pacientes Incluídas no Estudo, Segundo o Consumo de Bebidas Alcoólicas no Período de 2011 a 2015.....</b>	<b>42</b>
<b>7.6.4</b>	<b>Distribuição das Pacientes Incluídas no Estudo, de Acordo com o Hábito de Fumar no Período de 2011 a 2015 .....</b>	<b>43</b>
<b>7.7</b>	<b>Análise Espacial .....</b>	<b>44</b>
<b>8</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>49</b>

9	CONCLUSÃO .....	
59		
	REFERÊNCIAS .....	
62		
	APÊNDICES .....	73
	APÊNDICE A - ACEITE DO ORIENTADOR .....	
74		
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS .....	
75		
	APÊNDICE C - SOLICITAÇÃO DE ISENÇÃO DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	
	77	
	APÊNDICE D - PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS .....	
78		
	ANEXOS .....	
79		
	ANEXO A - ACEITE DA INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE .....	
80		
	ANEXO B - FICHA DE TUMOR (FRENTE ) .....	
81		
	ANEXO C - FICHA DE TUMOR (VERSO) .....	
82		
	ANEXO D - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITE DE ÉTICA E PESQUISA (CEP) .....	
83		

## 1 INTRODUÇÃO

A Epidemiologia, enquanto área da Medicina tem ao longo das três últimas décadas, avançado significativamente no sentido de incorporar métodos e técnicas capazes de favorecer a compreensão do estabelecimento de agravos às condições de saúde das populações humanas, sobretudo no que concernem as relações de causa e efeito dos mesmos. Sabe-se que desde a antiguidade, a relação do homem e o meio ambiente têm ocasionado implicações nas suas condições de saúde, fato este que vem motivando constantes estudos e observações por parte de pesquisadores de diversas áreas de conhecimento epidemiológico (GONÇALVES; GASPARETTO, 2008).

Na época de Hipócrates eram conhecidos e descritos vários tipos de tumores, sendo introduzido o termo carcinoma do grego karkinos, caranguejo, devido a sua forma de propagação por meio do corpo e sua persistência. Muller (1801-1858) e Virchow (1821-1902), utilizando o microscópio, viram que o tecido canceroso era composto por células (ROSA, 2012).

Foi documentado em 1926, o primeiro estudo caso-controle de câncer por Lane-Clayton o qual falava sobre o papel dos fatores reprodutivos na etiologia do câncer da mama. O desenvolvimento da Epidemiologia moderna foi, em grande parte, decorrente de pesquisas que exploraram a relação entre câncer e tabagismo, tendo os “critérios de inferência causal na pesquisa observacionais estabelecidos a partir da atribuição do fumo como agente cancerígeno (AZEVEDO-SILVA; TEIXEIRA e GUERRA, 2011)”.

Desde então, patologistas e clínicos têm considerado os cânceres nas diversas partes do corpo como doenças diferentes, de comportamento incerto, com diferentes morfologias, manifestações clínicas e prognósticos sombrios. Porém, só nas últimas décadas, verificou-se que as causas também são diferentes. A Epidemiologia tem sido crucial na definição das causas dos diferentes tipos de câncer e na avaliação de medidas preventivas (ESTEVE; BENHAMOU; RAYMOND, 1994; SILVA, 1994).

Nas duas primeiras décadas do século passado, enquanto as endemias ocupavam a atenção das políticas de saúde no Brasil, o câncer começava a despontar nos países desenvolvidos entre as doenças de maior taxa de mortalidade, começando a migrar de encargo exclusivo da área médica para um problema de saúde pública (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2002). Baseado no

documento *World Cancer Report 2014* da International Agency for Research on Cancer (IARC) da Organização Mundial de Saúde (OMS), no qual se destaca que mais de vinte milhões de pessoas vivem com câncer hoje em todo o mundo, é inquestionável que o câncer é um problema de saúde pública especialmente entre os países em desenvolvimento (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2016).

O principal componente na vigilância epidemiológica do câncer é representado pelo acompanhamento contínuo da incidência da doença regionalmente. A incidência, a distribuição geográfica e o comportamento de tipos específicos de neoplasias estão relacionados a múltiplos fatores, incluindo sexo, idade, raça, predisposição genética e exposição aos carcinógenos ambientais (SILVA; TEIXEIRA e GUERRA, 2011).

A OMS revela que a doença está crescendo em um ritmo considerado alarmante em todo o mundo. Em 2012, os casos registrados chegaram a 14 milhões por ano, número que deve alcançar 22 milhões por ano nas próximas duas décadas, ou seja, um incremento de 8,2 milhões para 13 milhões de mortes (WHO, 2008; 2013).

O INCA (2016) estimou que no Brasil para o biênio de 2016-2017 a ocorrência seria de cerca de 420 mil novos casos de câncer, e o câncer do colo do útero passou a ser um importante problema de saúde pública, pois no ano de 2012 foi estimada a ocorrência de 527 mil casos novos em mulheres no mundo, configurando, assim, o quarto tipo de câncer mais comum nessa população. Isto, sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer do colo do útero é o mais incidente na Região Norte (23,97/100 mil). Nas Regiões Centro-Oeste (20,72/100 mil) e Nordeste (19,49/100 mil), ocupando a segunda posição; na Região Sudeste (11,30/100 mil), a terceira; e, na Região Sul (15,17/100 mil), a quarta posição.

Em estudo realizado pela IARC (2015) na Região Norte mostra a maior taxa de incidência de câncer do colo do útero do Brasil. Diferente de todo o restante onde o câncer de pele não melanoma é mais frequente, seguido pelo de mama. Dados do INCA (2013) estimaram que enquanto nas outras regiões a taxa de incidência em média era de 17 casos para cada 100 mil mulheres, na Região Norte esse índice era de 24 casos para cada 100 mil mulheres.

A OMS (2013) informou que na última estimativa mundial, o câncer do colo do útero foi responsável por mais de 265 mil óbitos em mulheres em 2012, sendo que 87% desses óbitos ocorreram em países em desenvolvimento.

Atualmente, há evidências suficientes de que alguns tipos de vírus, bactérias e parasitas estão associados a infecções crônicas presentes no processo de desenvolvimento do câncer. No mundo, estima-se que 18% dos casos de câncer estão relacionados a agentes infecciosos, sendo o fumo, como um dos mais importantes agentes cancerígenos, além do Papilomavírus humano (HPV) que tem atualmente 13 subtipos de HPV reconhecidos como oncogênicos pela IARC. Desses, os mais comuns são o HPV16 e o HPV18 (INSTITUTO DO HPV, 2013).

Baseado nessas informações e mediante a relevância do assunto, uma vez que o teste de Papanicolaou é um meio de prevenção secundário, ou seja, detecta uma lesão já instalada e a vacinação é considerada como prevenção primária, pois evita o desenvolvimento da lesão por meio da estimulação da produção de anticorpos contra o vírus HPV, e a vacina do Papilomavírus Humano (HPV) é o mais novo método de prevenção ao câncer do colo do útero oferecido pelo Ministério da Saúde (MS) no Brasil, a partir de 2014 (ARAUJO et al, 2013).

Em sua história, a Geografia Médica tem se pautado na espacialização das informações relativas à manifestação de diferentes tipos de doenças no espaço geográfico. Doravante, com o desenvolvimento dos estudos voltados ao planejamento em saúde, havendo necessidade de elaborar mapas cada vez mais precisos para melhores tomadas de decisões, a atual Geografia da Saúde utiliza-se de mapas para atingir seus objetos de estudo (CAMARGO, 2000).

Nota-se que há um crescente interesse na inclusão do componente geográfico na análise de eventos ligados à saúde, uma vez que este estudo permite detectar contrastes entre grupos populacionais, padrões espaciais e temporais definidos, que contribuem na compreensão do problema a ser investigado, orientando e direcionando ações concretas dos serviços de saúde (CARVALHO; SOUZA-SANTOS, 2005).

Gonçalves (2015) destaca a necessidade da utilização de geotecnologias como de fundamental importância para gerar análises de dados ambientais que possibilitem identificar padrões de distribuição, tendências, além de identificar áreas de risco de doença, em um determinado espaço geográfico, tornando necessário gerar informações de cenários epidemiológicos que se estabeleçam relacionados

aos impactos ambientais. O que podemos observar nos grandes projetos desenvolvimentistas, os quais vêm ocorrendo na Amazônia (IBGE, 2014).

Barcellos et al (2005) citam que a epidemiologia do câncer é realizada por abordagem por meio de dados agregados à realização de estudos ecológicos de exposição ambiental. E a tecnologia do geoprocessamento vem sendo difundida e implementada em nível mundial, em sua aplicação são utilizadas técnicas matemáticas, estatísticas e computacionais para o tratamento da informação geográfica, destacando-se como produtos computacionais utilizando os Sistemas de Informações Geográficas (SIG).

Os SIG's são capazes de capturar, modelar, manipular, recuperar, analisar e apresentar dados referenciados geograficamente, por meio desta abordagem o espaço geográfico surge como novo elemento que amplia as possibilidades de análise dos dados, principalmente quando representados adequadamente e analisados (GUERRA, 2002).

Estes sistemas computacionais são usados para o entendimento dos fatos e fenômenos que ocorrem no espaço geográfico. A sua capacidade de reunir uma grande quantidade de dados convencionais de expressão espacial, estruturando-os e integrando-os adequadamente, torna-os ferramentas essenciais para a manipulação das informações geográficas (CHIESA; WESTPHAL; KASHIWAGI, 2002).

Deste modo, o principal objetivo deste estudo foi fazer análise da distribuição espacial e epidemiológica da prevalência do câncer do colo do útero relacionado à infecção pelo HPV, atendida no Hospital Ophir Loyola, na mesorregião metropolitana de Belém, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015.

## **2 DEFINIÇÃO FORMAL DO PROBLEMA**

O câncer do colo do útero, segundo o INCA (2015), possui uma prevalência alta no estado do Pará, sendo que este é o segundo lugar do país em termos de notificação da doença na região amazônica. Considerando que a prevalência desse tipo de câncer é relacionada a fatores genéticos, socioeconômicos e de políticas públicas, realizadas em alguns municípios da Região Metropolitana de Belém, o estudo sistemático de sua epidemiologia baseado na análise da relação entre estas variáveis tem se constituído, nas últimas décadas, num grande desafio tanto para a epidemiologia, como para parte da Saúde Pública. A IARC (2004), mostrou que a estimativa para o ano 2050 de casos de câncer do colo do útero é de um milhão e noventa mil casos novos (Figura 04).

Esta problemática assume um valor de grande porte na região amazônica devido à falta de informação sobre o exame de Papanicolaou, ausência de sintomas, e de problemas psicológicos como: vergonha e medo de contrair a doença. Durante o exame estes fatores são considerados os principais que levam as mulheres a negligenciar a realização deste exame preventivo que é o principal protocolo para o diagnóstico precoce da neoplasia (FERREIRA, 2009).

Na fase precoce, o câncer do colo do útero habitualmente não apresenta sintomas, por isso é tão importante que a mulher faça seu exame periódico e não espere que apareçam lesões avançadas. Desta forma, a chance de surgirem as lesões totalmente curáveis é bem maior, e as dificuldades relacionadas a implementação de políticas públicas voltadas para práticas preventivas, tais como bloqueio vacinal contra o HPV e o diagnóstico precoce (INCA, 2015), são relatadas na literatura para mostrar a necessidade de desenvolvimento de análises espaciais

da prevalência da doença e de seus fatores de risco nos diversos territórios (CHIESA; WESTPHAL; KASHIWAGI, 2002).

Acredita-se que estes problemas somados à falta de informação da população podem estar relacionados ao atraso no diagnóstico, oriundos da precariedade de uma política de saúde que não implementa ações de políticas públicas de medidas de prevenção para esclarecimentos de dúvidas da população em relação a realização do PCCU e o acompanhamento das lesões pré-câncer (BRASIL, 2011).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Analisar a distribuição Espacial e Temporal do Câncer do Colo do Útero associado à infecção pelo HPV, atendido em um hospital de referência oncológica no Estado do Pará, na Região Metropolitana de Belém, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Descrever o perfil epidemiológico do Câncer do Colo do Útero relacionado à infecção pelo HPV e seus fatores de risco na Região Metropolitana de Belém, atendido no Hospital de referência no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015;
- Identificar as políticas públicas relacionadas ao Câncer do Colo do Útero na Região Metropolitana de Belém, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015;
- Analisar a distribuição espacial dos casos do Câncer do Colo do Útero associados à infecção pelo HPV na área e período de estudo.

#### 4 JUSTIFICATIVA

A preocupação com as últimas estimativas do INCA (2016), com o aumento significativo das taxas de incidência e prevalência do câncer do colo do útero na Região Norte (23,97/100 mil mulheres), e o fato desta população apresentar peculiaridades sociais e comportamentais distintas entre agregados urbanos e rurais, motivaram a realização de nossa pesquisa na Região Metropolitana de Belém, pois o INCA (2016) estimou que para o ano de 2016, no Brasil, foram esperados 16.340 casos novos de câncer do colo do útero, com um risco estimado de 15,85 casos a cada 100 mil mulheres.

No Pará, um terço da população habitacional mora na região Metropolitana de Belém, por isso que é de suma importância a inclusão do elemento geográfico, por meio da sua contribuição na identificação de áreas e situações de risco, pois abrem um redirecionamento de ações de saúde, principalmente em áreas onde se verifica que a análise espacial mostra diferenças regionais e intrarregionais, relevantes pelo território brasileiro (WHO, 2016; BRASIL, 2016, GONÇALVES et al, 2015).

No entanto, existem diferentes perfis de situação de saúde para grupos de populações distintas. E o importante é identificar quando essas diferenças são redutíveis ou evitáveis, muitas vezes por estarem vinculadas a condições de vida adversas e fatores socioeconômicos geralmente ligados às áreas de risco (BRASIL, 2011). E no caso do câncer do colo do útero há o reconhecimento, pelas autoridades responsáveis na prevenção de doenças, no qual existe um contingente importante de mulheres que os programas não conseguem alcançar para realizar o PCCU por inúmeros motivos, os quais se não forem resolvidos vem refletindo no aumento da incidência de casos avançados de câncer de colo do útero no estado do Pará. (INCA, 2016)

Logo, o desafio dos pesquisadores baseados nas informações extraídas do banco de dados do RHC/HOL mostra que o câncer de colo do útero vem sendo a causa mais frequente, tanto da mortalidade feminina quanto do aumento da incidência de casos da região Metropolitana de Belém, e segundo os últimos dados fornecidos pelo INCA (2012-2015), esta neoplasia maligna vem mantendo-se como a primeira mais incidente entre mulheres no estado do Pará, pois a RMB é a quinta região que tem maior proporção de aglomerados subnormais em seu espaço urbano. (PENNAFORT, 2013)

## **5 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **5.1 CÂNCER DO COLO DO ÚTERO**

O câncer do colo do útero tem desenvolvimento lento e silencioso na sua fase inicial, sendo precedido por doença pré-invasiva (neoplasia intraepitelial). Apresenta como principal fator de risco a infecção persistente por tipos oncogênicos do Papilomavírus Humano (HPV). Entretanto, mesmo sendo uma condição necessária, a infecção pelo HPV não representa uma causa suficiente para o surgimento desse câncer (WHO, 2010).

De todos os tumores malignos, o câncer do colo do útero é aquele que apresenta uma etiologia bem definida tomando uma posição especial, pois é visto como uma das principais causas de mortalidade de mulheres nos países em desenvolvimento (INCA 2011).

Os fatores de risco relacionados à oncogênese cervical estão divididos em: documentados experimentalmente e os clínicos ou epidemiológicos. Dentre epidemiológicos destacam-se: os fatores imunológicos (resposta imune local e humoral), a associação com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), os fatores genéticos (como o polimorfismo da proteína p53), o tabagismo e o uso prolongado de contraceptivos orais; e os riscos epidemiológicos estão relacionados com o início precoce da atividade sexual, a multiplicidade de parceiros, a baixa escolaridade e renda, a multiparidade, e a história de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) (WHO, 2012; INCA, 2013).

Acredita-se que a infecção pelo HPV seja a causa primária do câncer do colo do útero. Sua prevalência na lesão do colo é superior a 98%, e dois subtipos do vírus (16 e 18) estão presentes em mais de 80% dos casos de câncer invasor. São relacionados como cofatores em outras doenças sexualmente transmissíveis,

especialmente a presença do vírus da imunodeficiência humana (HIV), além da sua relação com o uso de tratamento imunossupressor, a história de transplante de órgãos e o tabagismo (FRANCO; DUARTE-FRANCO e FERENCZY, 2010).

A infecção por HPV associada a outros fatores de risco, como história de outras doenças sexualmente transmissíveis, tabagismo e uso de contraceptivo oral, representam um importante papel na progressão das lesões escamosas intraepiteliais que evoluem para a malignidade em mulheres brasileiras, e cabe o destaque para o países da América Latina (HAU, 2009; OMS, 2013).

Estudos da WHO (2012) mostram que tem mais de duzentos tipos de Papiloma Vírus e estes são descritos e se distinguem entre si na sequência do DNA, sendo que cem tipos já foram descritos e acometem o ser humano, e cerca de cinquenta tipos acometem a mucosa do aparelho genital. Importante mencionar também que o câncer do colo do útero está mais intimamente relacionado com os subtipos 16 e 18, e estes foram identificados e sequenciados, com base na modificação da estrutura arquitetural, cujos subtipos 6, 11, 16, 18 estão relacionados com o HPV.

O HPV 16 é um dos subtipos mais comuns entre as mulheres, é o subtipo mais frequente entre os casos do câncer do colo do útero, com taxas com mulheres em idade média de 16 anos e 23,7% em mulheres com 25 anos. O subtipo HPV 18 é também classificado como de alto risco, apresentando taxas de prevalência de 7,3% em mulheres com idade ao redor de 16 anos e 7,2% com mulheres ao redor de 25 anos (BRASIL, 2011).

Dados apontam que o número de mulheres que realizam o exame Papanicolaou é inferior às estimativas e expectativas do governo, definidas pela OMS para a população feminina na faixa etária de 25 a 64 anos. Um estudo realizado em Coronel Fabriciano (MG) e publicado em 2013 demonstrou que no ano de 2011 o número esperado de exames citopatológicos a serem realizados na população-alvo foi de 80% e, no entanto somente 15,8% das mulheres realizaram a coleta (CHAGAS e NEVES, 2013; INCA, 2014).

No Brasil o Ministério da Saúde (2010) recomenda o exame citopatológico como estratégia de rastreamento. Os dois primeiros exames devem ser realizados anualmente e, posteriormente, após dois resultados negativos consecutivos, a cada três anos. O rastreamento é preconizado a partir dos 25 anos, para as mulheres com vida sexual ativa, até os 64 anos, e interrompido quando, após esta idade, as

mulheres tiverem pelo menos dois exames negativos consecutivos nos últimos cinco anos.

Por outro lado aos 65 anos, se a mulher tiver feito os exames preventivos regularmente, com resultados normais, o risco de desenvolvimento é reduzido dada a uma progressão lenta, e a rotina recomendada para o rastreamento no Brasil é a repetição do exame de Papanicolaou a cada três anos (INCA 2012).

Para o INCA (2016) é fundamental que os serviços de saúde orientem o que é o exame preventivo, o exame de Papanicolaou é o preconizado e a sua realização periódica permite reduzir a mortalidade por câncer do colo do útero na população de risco, por meio da detecção precoce desta neoplasia, deve ser realizado por toda mulher que tem ou já teve atividade sexual especialmente se estiver na faixa etária dos 25 aos 59 anos de idade.

O Projeto de Lei 2565/2015 da deputada federal do estado do Tocantins, Josi Nunes, foi aprovado pela Câmara dos Deputados e aguarda parecer do Senado, a lei prevê determinar a criação de estratégias que tornem efetivo o acesso das mulheres aos exames e tratamentos de câncer de colo de útero e de mama no Sistema Único de Saúde (SUS).

A proposta inicial da deputada incluía na Lei 10.836/04 a realização do exame ginecológico como condição para o recebimento do benefício da Bolsa Família. Já a proposta substitutiva da Comissão de Seguridade Social e Família, mudou a Lei 11.664/08, que prevê a garantia de exames e tratamentos relacionados aos cânceres de mama e de útero (PIOVESAN, 2017).

A substituição do projeto anterior para o que foi aprovado pela Câmara determina às redes de proteção social e de atenção básica à saúde, na forma de um regulamento, a criação de estratégias específicas de busca das mulheres que estejam enfrentando dificuldades de acesso a esses procedimentos devido a barreiras sociais, geográficas e culturais (PIOVESAN, 2017).

Geralmente a incidência do câncer do colo do útero aumenta nas mulheres na faixa entre 30 e 39 anos de idade e atinge seu auge na quinta ou sexta década de vida. Antes dos anos, as infecções por HPV e as lesões de baixo grau prevalecem, as quais regredirão espontaneamente na maioria dos 25 casos e, portanto, podem ser apenas acompanhadas conforme recomendações clínicas (IARC, 2009).

Para Ayres e Silva (2010), apesar da possibilidade de prevenção, observa-se que em cerca de 50% dos casos, a doença é diagnosticada em estádios avançados

(III e IV), tornando o seu tratamento mais agressivo e diminuindo, portanto, as possibilidades de cura. Sabe-se ainda, que este tipo de tumor abriu um grande marco na ciência, no que se refere à vacinação profilática efetiva contra o HPV com a finalidade de oferecer, o alcance efetivo em relação à prevenção primária desta doença.

Contudo, as estratégias são usadas para diminuir a sua mortalidade e a prevenção por meio do exame citopatológico, exame preventivo de Papanicolaou, que está disponível de forma gratuita no SUS. Sua utilização vem demonstrando por meio de estudos, que o país avançou na sua capacidade de realização de diagnóstico precoce.(INCA, 2014)

O principal objetivo do exame Papanicolaou é detectar precocemente alterações pré-malignas na mucosa do colo do útero, geralmente provocadas pelo vírus HPV, de forma que o ginecologista possa intervir a tempo, impedindo o surgimento de um câncer invasivo. Quando detectado em fases iniciais, o câncer do colo do útero é plenamente curável (BURANELLO, 2014).

O câncer do colo do útero é caracterizado por uma longa fase de doença pré-invasiva, denominada de neoplasia intraepitelial cervical (NIC). A NIC é categorizada em graus I, II e III, dependendo da proporção da espessura do epitélio que apresenta células maduras e diferenciadas. Os graus mais graves da NIC (II e III) apresentam uma proporção maior de epitélio espesso composto por células indiferenciadas (SELLORS; SANKARANARAYANAN, 2003) e de maior probabilidade de progressão para o câncer, se não tratadas, são consideradas lesões percussoras. A maioria das NIC I regride em períodos entre 12 a 24 meses ou não progride à NIC II ou III e, portanto esta neoplasia (NIC I) não é considerada lesão pré-câncer.

Segundo as Diretrizes Brasileiras para Rastreamento do Câncer do colo do útero (OPAS/OMS, 2011).

**Quadro 1** - Comparação entre o Sistema Bethesda, Papanicolaou, Sistema NIC e Displasia.

CLASSES	DESCRIÇÃO	GRADUAÇÃO NIC	SISTEMA BEHESDA
I	NORMAL	NORMAL	NORMAL
II	ATIPIA REATIVA INFLAMATORIA	ATIPIA	NORMAL
II/III	ATIPIA SUSPEITA	ATIPIA	ASCUS
II/III	ATIPIA COM HPV	ATIPIA, ATIPIA CONDILOMATOSA , OU COLOCITOLÓGICA	SIL DE BAIXO GRAU

			(LSIL)
III	DISPLASIA LEVE	NIC I	SIL DE BAIXO GRAU (LSIL)
III	DISPLASIA MODERADA	NICII	SIL DE ALTO GRAU(HSIL)
III	DISPLASIA ACENTUADA	NIC III	SIL DE ALTO GRAU (HSIL)
IV	CARCINOMA IN SITU	NIC III	SIL DE ALTO GRAU (HSIL)
V	CANCER INVASIVO	CANCER INVASIVO	CANCER INVASIVO

Fonte: Adaptado de Berbel, (2015).

Hoje existem pesquisas realizadas pelo INCA (2015) que estão sendo desenvolvidas para o diagnóstico molecular do HPV. Este projeto genômico que ainda está em fase experimental poderá auxiliar no tratamento da neoplasia e assim, a cadeia de transmissão da doença, evitando a sua evolução e consequentemente os óbitos. Contudo, foi observado que ainda existe um pequeno número de patentes, sendo necessário um interesse maior no desenvolvimento destas pesquisas sobre o diagnóstico molecular do HPV (ORMONDE; OLIVEIRA e SÁ, 2016).

O câncer do colo do útero tem uma fase pré-clínica (sem sintomas), em que a detecção de possíveis lesões precursoras se dá por meio da realização periódica do exame preventivo e conforme a progressão da doença, os principais sintomas do câncer são sangramento vaginal, leucorréia e dor, e nas lesões avançadas usa-se a colpocitologia oncótica, sendo a mulher submetida à colposcopia quando o resultado da colpocitologia estiver alterado (WHO, 2010; HPV, 2013).

O câncer do colo uterino pode se disseminar por invasão direta das estruturas adjacentes (corpo uterino, vagina, paramétrios, cavidade peritoneal, bexiga e reto) e por disseminação linfática (linfonodos pélvicos, retro peritoneais e fossa supra claviculares) e via hematogênica, são as metástases viscerais (INCA, 2012).

O estadiamento do câncer de colo uterino, segundo a sexta edição do American Joint Committee on Cancer (AJCC) (2002) pode ser realizado pela classificação TNM ou pela FIGO (2016), e leva em conta à presença ou não de invasão, a presença de doença macroscópica ou microscópica, profundidade de invasão do estroma, tamanho da lesão, invasão de estruturas adjacentes, comprometimento de linfonodos e presença ou não de metástases (DIZ e MEDEIROS, 2009).

Para Frigo (2015), o estadiamento do câncer do colo do útero por meio do exame da biópsia, o exame ginecológico bimanual, tomografia computadorizada de

pelve, ressonância magnética de pelve, cistoscopia, retossigmoidoscopia e radiografia de tórax, fornecem subsídios importantes durante o diagnóstico, evolução do câncer do colo do útero promovendo, desta forma, impacto positivo sobre o tratamento em mais de 58% das pacientes.

O tratamento do câncer do colo do útero depende do estágio da doença, pois em estágios iniciais, deve ser realizado a histerectomia radical e devido alguns fatores de risco que estão relacionados direta ou indiretamente ao câncer do colo do útero podem aumentar a chance da recidiva da neoplasia, nestes casos, será realizada linfonodectomia pélvica, abdominal e para-aórtica. Em outros casos, é possível realizar a cirurgia por via laparoscópica, e em ambos os casos, quando a cirurgia é realizada em fases iniciais tem grandes chances de cura (FRIGO et al, 2015).

Dependendo do estadiamento da neoplasia, destacam-se outros tratamentos como: a radioterapia externa ou interna (braquiterapia) tem se mostrado um recurso terapêutico eficaz para destruir as células cancerígenas reduzindo o tamanho da lesão, e a quimioterapia não apresenta os mesmos efeitos benéficos, pode ser indicada na ocorrência de lesões mais agressivas e nos estádios avançados da doença.(INCA, 2012)

## **5.2 Geoprocessamento em Saúde**

Enquanto a Epidemiologia tenta compreender e explicar o processo saúde-doença nos indivíduos e em populações, a Geografia da Saúde procura identificar na estrutura espacial e nas relações sociais que ela encerra associações plausíveis com os processos de adoecimento e morte nas coletividades, as duas aceitam como premissa geral que os padrões de morbimortalidade e saúde não ocorrem de forma aleatória em populações humanas, mas sim em padrões ordenados que reflitam causas subjacentes (CHIESA; WESTPHAL e KASHIWAGI, 2002).

Para o estudo das variações geográficas das doenças é necessário fazer a formulação de hipóteses etiológicas por meio da análise conjunta das variações dos fatores ambientais e associada à noção de distribuição espacial de qualquer evento, está à elaboração de mapas.

O mapeamento de doenças teve início no século XVIII e o mais importante deles na história da epidemiologia, foi o trabalho de John Snow sobre a epidemia de cólera em Londres no ano de 1854 (BARCELLOS e RAMALHO, 2002).

Segundo Abdel et al (2001) outrora a epidemiologia já esteve limitada à preocupação exclusiva com as doenças transmissíveis, e hoje ela tem sido desafiada a desenvolver bases conceituais e metodológicas que agreguem o conhecimento biológico aos fenômenos sociais, ambientais e espaciais. Deste modo, tem como preocupação compreender e explicar o processo saúde-doença, enquanto fenômeno coletivo, nos indivíduos e nas populações.

Para Gonçalves et al (2008) o geoprocessamento é visto como um sistema de informações geográficas (SIG's), que tem sido apontado como instrumento de integração de dados ambientais e sociais como os de saúde, permitindo melhor caracterização e quantificação da exposição, seus possíveis determinantes e os agravos à saúde.

O SIG é um sistema constituído por *hardware* (parte física de equipamentos), *software* (símbolos e linguagem aplicados a um modelo computacional), *peopleware* (pessoas que gerenciam, executam, programam e mantêm o sistema), são procedimentos construídos para suportar a captura, gestão, manipulação, análise, modelação e visualização de informação referenciada no espaço, com o objetivo de resolver problemas complexos de planejamento e gestão que são inerentes à realização de operações espaciais (BARCELLOS et al, 2005).

A análise espacial é definida como a capacidade de manipular dados no espaço de diferentes formatos a partir de um banco de dados geográficos e obter informações adicionais a partir destes, por meio de operações geométricas e topológicas. A análise espacial deve ser baseada em modelos teórico-conceituais apropriados e específicos a cada situação. Modelos são sempre simplificações da realidade (CAMARGO, 2000).

A princípio os eventos de saúde como: o nascimento, a infecção, o adoecimento, a morte, manifestam-se em pessoas que não estão distribuídas aleatoriamente no espaço, então ao se trabalhar com registros de saúde para avaliar riscos, deve-se estimar a probabilidade de um evento ocorrer sendo ponderada pela distribuição da população (BARCELLOS; RAMALHO, 2002).

Deste modo, alguns conceitos estatísticos fundamentais definem os problemas metodológicos tratados pela estatística espacial, e entre esses destacamos a dependência e autocorrelação espacial (CÂMARA et al, 2002).

Para Barcellos et al (2011) os padrões de distribuição espacial podem ser de forma aleatória (sem qualquer padrão detectável), aglomerado (clusterizados) e

regular (não aleatório), sabe-se que o *cluster* é a ocorrência de número de eventos maior do que o esperado num grupo de pessoas, numa área geográfica definida ou num período de tempo, e serve para avaliação de fatores ambientais na doença. Vários registros regionais, nacionais e internacionais têm sido utilizados para investigar possíveis *clusters* espaciais ou de tempo-espaço e os riscos associados ao câncer (CARVALHO et al, 2005).

A aplicação do SIG na pesquisa em saúde oferece grandes possibilidades aos pesquisadores da aplicação de novos métodos para o manejo de sua informação espacial, tornando-se uma poderosa ferramenta para conexão entre saúde e ambiente (GONÇALVES, 2015).

Então para Chiesa, Westphal e Kashiwagi (2002) os SIG's propiciam a construção de mapas temáticos com indicadores epidemiológicos, detecção de aglomerados (áreas de maior incidência) e a possibilidade de realizar estudos ecológicos de associação entre esses indicadores da saúde com os de saúde ambiental.

Segundo Gonçalves et al (2008) análise espacial é outra ferramenta também utilizadas no geoprocessamento, desde que as imagens de satélite se tornaram acessíveis, são as análises de série temporal, ou seja, são aquelas realizadas ao longo do tempo, em que dados numéricos são distribuídos em ordem sucessiva. Geralmente ocorrendo em intervalos uniformes, pois uma vez que estas imagens de satélites se tornaram acessíveis aos usuários civis, têm sido utilizadas nos mais diversos estudos, sobretudo em análises ambientais, estas possibilidades de análises temporais, fizeram com que as mesmas se tornassem hoje uma das principais fontes de dados na avaliação dos impactos das mais diversas atividades antrópicas.

## **6 METODOLOGIA**

### **6.1 Caracterização da Pesquisa**

A pesquisa foi realizada após aprovação do projeto pelos CEP's da Universidade Federal do Pará e do Hospital Ophir Loyola. O projeto seguiu os preceitos segundo a Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg, respeitando as diretrizes e normas reguladoras em pesquisas envolvendo seres humanos, Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Foi solicitado um termo de aceite ao orientador (APÊNDICE A) e autorização do Hospital Ophir Loyola para acesso às informações do banco de dados do Registro Hospitalar de Câncer (RHC) e da Divisão de Arquivos Médicos Estatísticos (DAME).

A coleta de dados foi realizada somente após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do HOL, após autorização da Diretoria de Ensino e Pesquisa/Divisão de Pesquisa do mesmo e pelo orientador da pesquisa.

Sendo que devido à pesquisa ser retrospectiva de revisão de prontuários e utilizar banco de dados foi solicitado à dispensa do termo de consentimento (TCLE) ao sistema CEP/CONEP.

Os pesquisadores se comprometeram por meio do Termo de Compromisso para Utilização de Dados (TCUD) (APÊNDICE B) preservar a privacidade dos participantes do protocolo da pesquisa, cujos dados foram coletados em prontuários. Assim como, garantiram que as informações coletadas fossem utilizadas única e exclusivamente para execução desta dissertação. Comprometeram-se, igualmente, a fazer divulgação dessas informações somente de forma anônima.

Foi feita uma revisão de literatura em bases de dados como: LILACS, SciELO, COCHRANE, Ministério da Saúde (MS), INCA, PUBMED, sobre os assuntos: câncer de colo uterino, geoprocessamento, sistema de informação de câncer, sistema de informações geográficas, epidemiologia, fatores de risco do câncer do colo do útero, a prevalência do câncer do colo do útero e taxa de mortalidade no estado do Pará.

Este estudo é descritivo, de corte transversal de levantamento de dados secundários, retrospectivo, baseado no método quantitativo, ecológico de base populacional, em que foram avaliados os dados de prontuários de pacientes do gênero feminino com idades superiores há 16 anos, cadastradas com diagnóstico positivo para câncer do colo do útero relacionado à infecção do HPV, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015, no Hospital Ophir Loyola (HOL) que é um hospital de ensino e credenciado pelo Sistema Único de saúde (SUS) como Centro de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) em Belém, Pará.

## **6.2 Critérios de Inclusão**

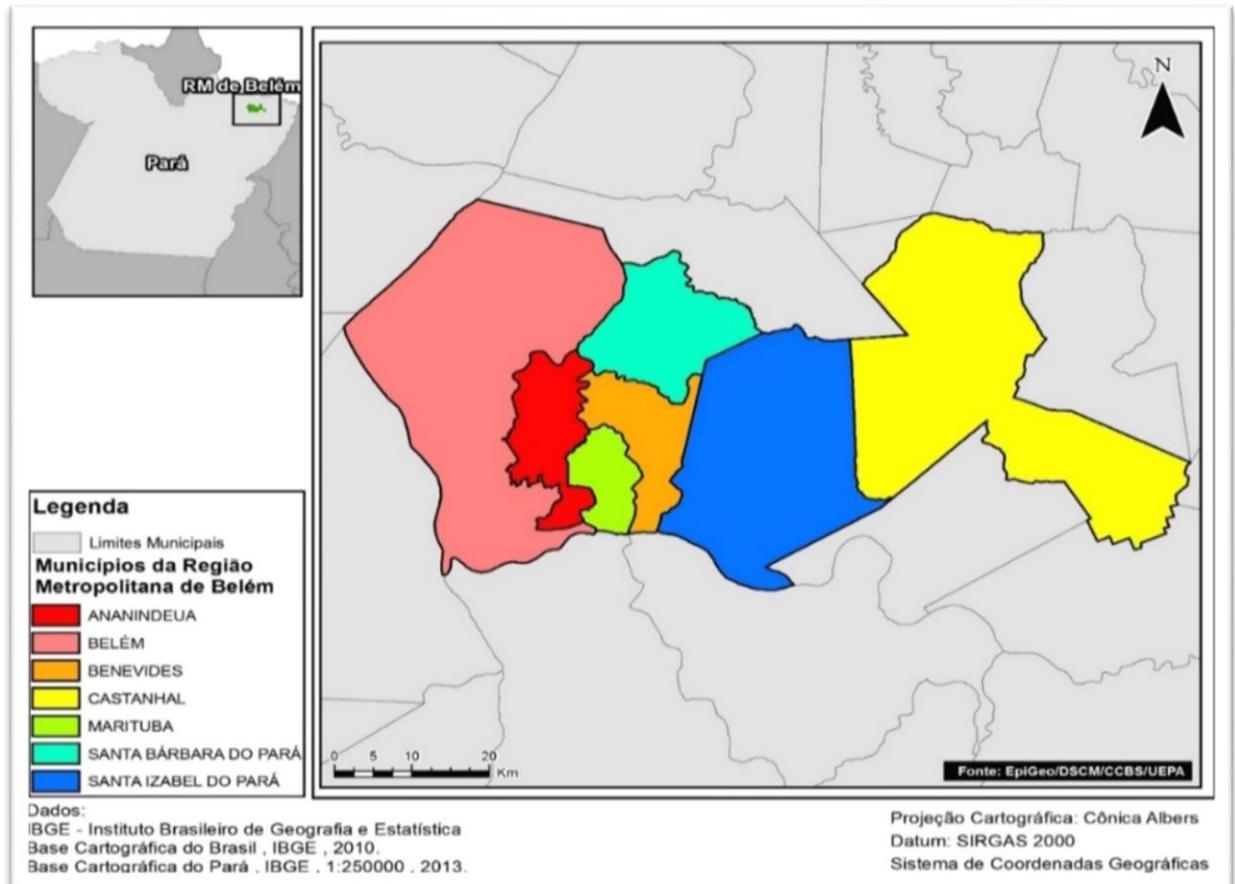
Na pesquisa foram incluídos 542 prontuários de pacientes do gênero feminino com idade superior a 16 anos que tiveram o diagnóstico por meio do exame de colpocitologia oncótica positiva para câncer do colo do útero, relacionados à infecção pelo HPV, cadastradas no HOL, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2015, e dos prontuários excluídos da pesquisa foram de pacientes do gênero feminino com idade inferior a 16 anos, prontuários com diagnóstico não confirmado para câncer do colo do útero pelo exame citológico acima citado, e aqueles considerados casos inconclusivos, além dos prontuários com preenchimento de dados incompletos ou fora da área de abrangência definida para o estudo.

## **6.3 Desenvolvimento da Pesquisa**

O desenvolvimento deste estudo se deu no período de setembro de 2015 a dezembro de 2016, e seguiu as seguintes etapas: levantamento bibliográfico sobre o

câncer do colo do útero, sobre a área de estudo, aquisição de dados cartográficos e epidemiológicos e socioeconômicos; além da realização do trabalho laboratorial; elaboração das análises; relatório e divulgação dos resultados.

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi de analisar os casos confirmados com colpocitologia oncótica do Câncer do Colo do Útero, que foram extraídos de informações do banco de dados do Registro Hospitalar de Câncer do Hospital Ophir Loyola (RHC/HOL) de acordo com o protocolo de dados (APÊNDICE D) relacionados com infecção pelo HPV, bem como outros fatores de risco inerentes ao câncer do colo do útero, além da taxa de incidência região Metropolitana de Belém. Esta é composta por sete municípios: Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara, Santa Izabel e Castanhal (Figura 1).



**Figura1-** Mapa da Região Metropolitana de Belém, (2017)

Fonte: EpiGeo/UEPA,2017

Para a elaboração do banco de dados foram retiradas as informações das Fichas de Tumor (TMN), as quais alimentam o integrador de dados do INCA (ANEXO A). Durante a realização do estudo foi necessário contar com o Sistema de Informação de Câncer (SISCAN), e que também está no RHC/HOL, pois é outra forma de informação principalmente no que se refere ao primeiro ingresso do paciente no hospital, e também no atendimento do tratamento deste dentro da lei dos 60 dias (Lei nº 12.732, de 22 de novembro de 2012, Portaria de nº873/13).

Foram utilizadas as seguintes variáveis ligadas às pacientes: de Procedência, Socioeconômicas (idade, ocupação, escolaridade e etnia); de Fatores de risco (histórico familiar, consumo de álcool e tabaco), além das variáveis clínicas e de diagnóstico (lesões neoplásicas e pré neoplásicas e tipo histológico).

Estas com seus dados alfanuméricos que foram depurados e ligados às suas respectivas representações geográficas no espaço, com o software TabWin 3.6b, e a sua integração para um banco de dados geográficos, em seguida houve execução

de algoritmos geoestatísticos para observar o comportamento das variáveis contidas no banco de dados geográficos no tempo e espaço, conforme preconiza GONÇALVES, (2008).

#### **6.4 Análise de Dados**

Para análise estatística dos dados foram utilizadas as técnicas de estatística descritiva e inferenciais. Na análise descritiva, os resultados alcançados durante o trabalho foram organizados na forma de tabelas e gráficos, apresentando os valores absolutos e relativos das variáveis estudadas. Na análise inferencial, foram aplicados os testes estatísticos não paramétricos, Qui-quadrado de aderência para proporções esperadas iguais, de independência e o teste G de Independência. Para aplicação dos testes, foi estabelecido o nível de significância  $\alpha = 0,05$ .

O pacote estatístico utilizado para análise inferencial foi o Bioestat versão 5.3 for Windows, para edição das tabelas e gráficos foram utilizados os programas Word e Excel do pacote Office da Microsoft versão 2007.

Para subsidiar a construção da base cartográfica da área de estudo foram utilizadas camadas de geoinformação com os limites e sedes municipais estudadas contidas na Base Cartográfica Contínua do Brasil na escala 1:250.000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013) que foram processadas com o software ArcGIS 10.2.

Na avaliação das relações entre as variáveis estudadas, foram realizadas técnicas de análise espacial e geoestatística para a identificação da densidade dos dados pontuais que representam o número de casos de câncer do colo do útero por meio do Estimador de Densidade Kernel (KDE), para avaliar a dependência espacial dos dados agregados por área.

## 7 RESULTADOS

Ao todo foram analisados no estudo 542 prontuários de pacientes do sexo feminino com idade de 16 anos e até acima de 60 anos, procedentes da Região Metropolitana de Belém (RMB) e atendidas no Hospital Ophir Loyola. Todas as pacientes receberam o diagnóstico de câncer do colo do útero (CCU) associado à infecção por HPV, no período compreendido entre 2011 e a 2015, sendo 168 casos em 2011, 103 casos em 2012, 94 casos em 2013, 98 casos em 2014 e 79 casos em 2015 (Tabela 1).

### 7.1 Distribuição Percentual dos casos de CCU Associado à Infecção pelo HPV, por Município da Região Metropolitana de Belém, no período de 2011 a 2015.

A distribuição percentual da ocorrência dos casos de CCU, associado à infecção pelo HPV, no período de 2011 a 2015 foi descrita na tabela 1. Onde foi observado que o município de Belém foi responsável por mais de 50% dos casos diagnosticados na série histórica, variando de 56,38% em 2013 a 69,39% dos casos identificados em 2014. É possível observar também que no primeiro ano da série, em 2011 foram diagnosticados pouco mais de 1/3 de todos os casos descritos do período avaliado e que a partir de 2012, houve um decréscimo no número de casos identificados.

**Tabela 1** - Distribuição percentual dos casos de CCU, associados à infecção pelo HPV na Região Metropolitana de Belém no período 2011-2015.

MUNICÍPIO	ANO					Total	
	2011	2012	2013	2014	2015		
Ananindeua	N	33	18	17	16	16	100
	%	19,64	17,48	18,09	16,33	20,25	18,45
Belém	N	104	63	53	68	49	337
	%	61,90	61,17	56,38	69,39	62,03	62,18
Benevides	N	3	4	4	3	0	14
	%	1,79	3,88	4,26	3,06	0,00	2,58
Castanhal	N	16	12	7	7	10	52
	%	9,52	11,65	7,45	7,14	12,66	9,59
Marituba	N	8	2	5	1	3	19
	%	4,76	1,94	5,32	1,02	3,80	3,51
Santa Bárbara	N	0	0	2	0	0	2
	%	0,00	0,00	2,13	0,00	0,00	0,37
Santa Izabel	N	4	4	6	3	1	18
	%	2,38	3,88	6,38	3,06	1,27	3,32
Total	N	168	103	94	98	79	542
	%	100	100	100	100	100	100

Fonte: Protocolo de pesquisa, (2017).

## 7.2 Taxa de Incidência de Casos de CCU Associados à Infecção pelo HPV nos Municípios da Região Metropolitana de Belém (RMB), no período de 2011 a 2015.

Durante o período estudado, foi observado que no ano de 2011 ocorreu o maior número de taxas de incidência, sendo que destas, a maior foi observada no município de Castanhal, seguida dos municípios de Belém, Marituba, Ananindeua e Santa Izabel, sendo que houve um declínio importante desta incidência nos municípios de Santa Bárbara e Benevides neste mesmo ano. No ano de 2013 encontramos que os municípios de Santa Bárbara, Santa Izabel e Benevides, apresentaram um aumento significativo desta incidência. No entanto nos anos de 2014 e 2015 observou-se uma menor incidência nos municípios de Marituba, Santa Bárbara e Santa Izabel.(Tabela 2)

**Tabela 2** - Taxa de incidência dos casos de CCU associados à infecção pelo HPV nos municípios da RMB, no período 2011-2015.

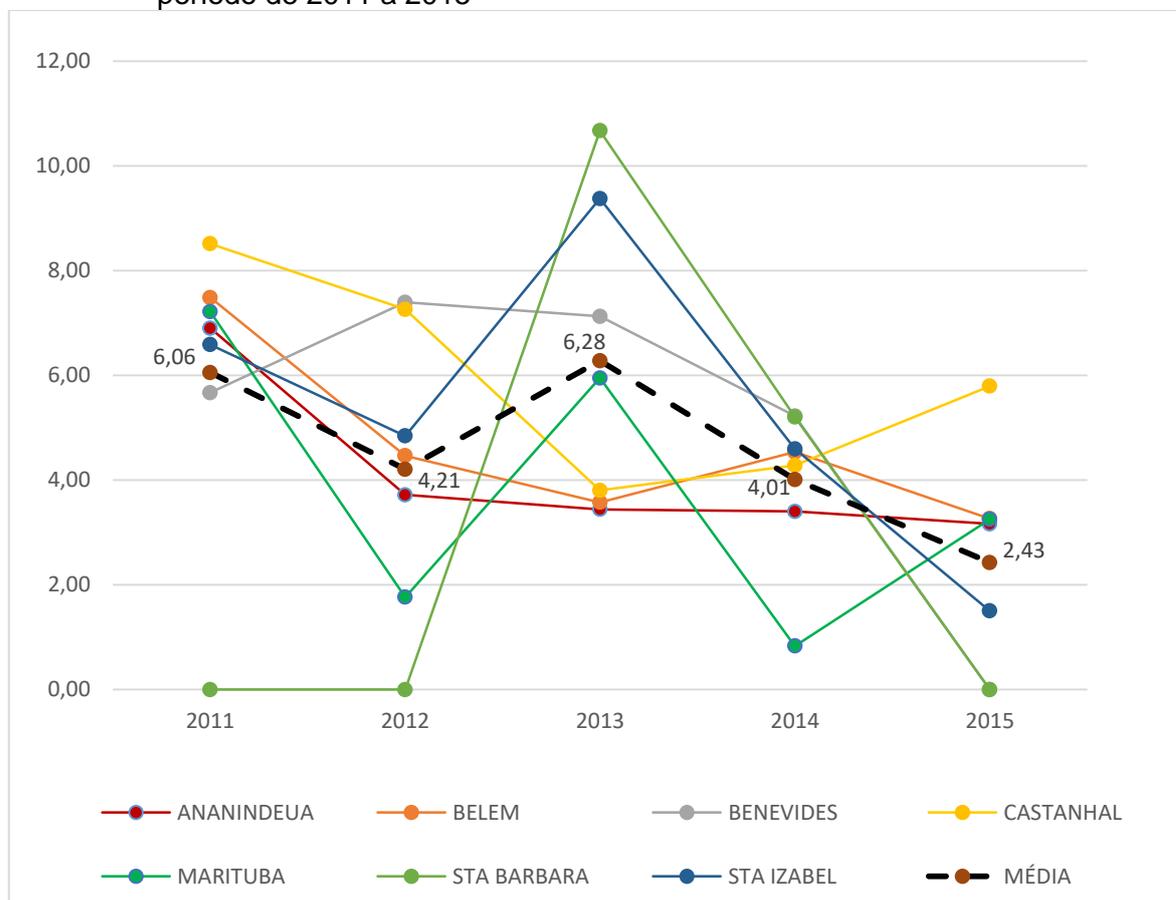
MUNICÍPIOS	2011	2012	2013	2014	2015
<b>ANANINDEUA</b>	6.90	3.72	3.44	3.40	3.17
<b>BELEM</b>	7.49	4.47	3.58	4.54	3.26
<b>BENEVIDES</b>	5.67	7.40	7.13	5.23	0.00
<b>CASTANHAL</b>	8.52	7.26	3.81	4.28	5.80
<b>MARITUBA</b>	7.22	1.76	5.95	0.83	3.25
<b>STA BARBARA</b>	0.00	0.00	10.67	5.21	0.00
<b>STA IZABEL</b>	6.59	4.85	9.38	4.60	1.50
<b>MÉDIA</b>	6.06	4.21	6.28	4.01	2.43

Fonte: Protocolo de pesquisa, (2017).

### 7.3 Taxas de incidência dos casos de Câncer do Colo do Útero associados à infecção pelo HPV nos municípios da Região Metropolitana de Belém no período de 2011 a 2015.

A figura 2 mostra um pico acentuado, no município de Santa Bárbara no ano de 2013 e já no ano de 2014 e 2015, a incidência teve uma tendência importante ao declínio, com destaque para o ano de 2015, nos municípios de Castanhal, Belém, Marituba, Ananindeua e Santa Izabel.

**Figura 2** -Taxa de incidência dos casos de Câncer do Colo do Útero associados á infecção pelo HPV nos municípios da Região Metropolitana de Belém no período de 2011 a 2015

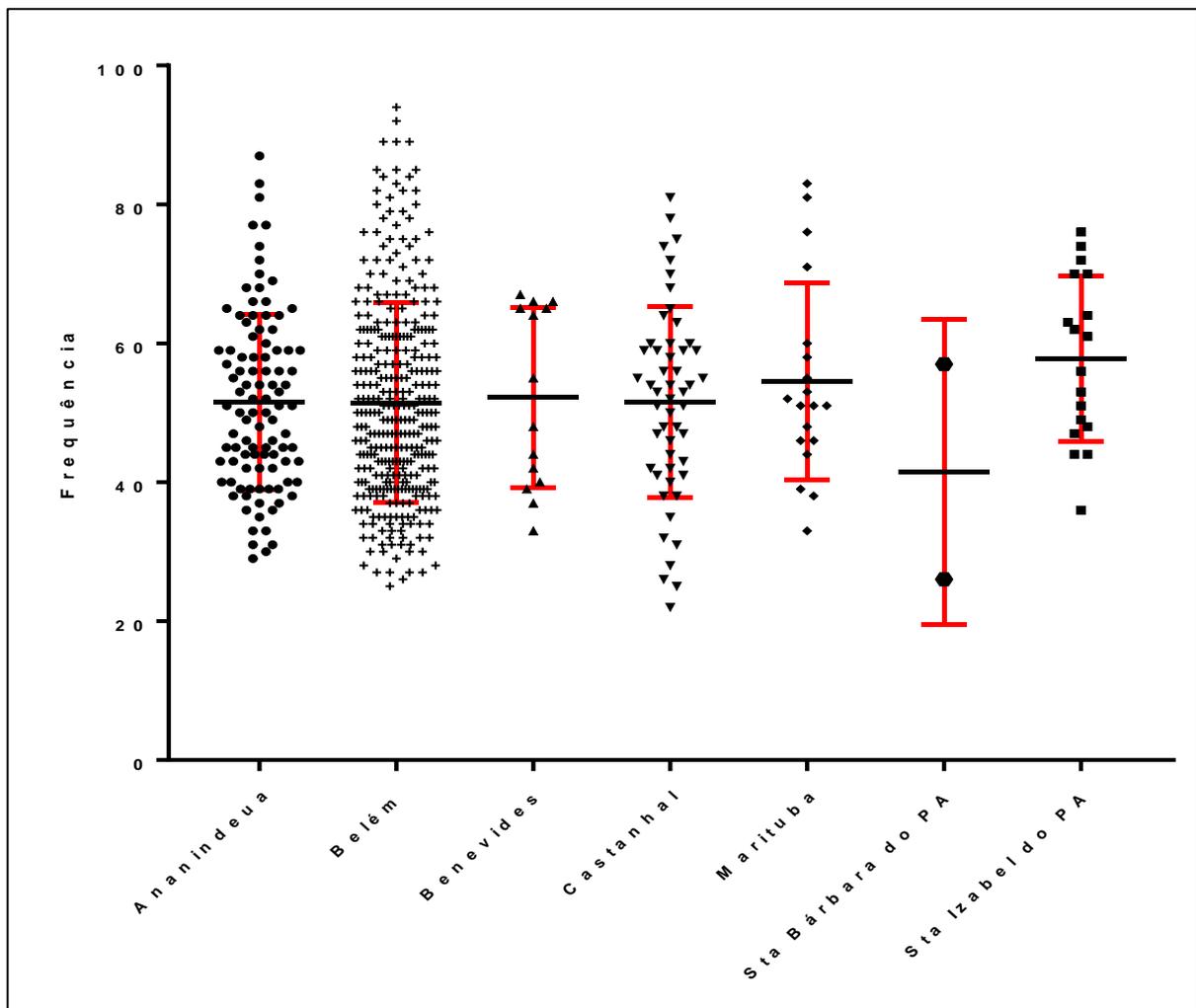


Fonte: Protocolo de Pesquisa,,2017

#### 7.4 Distribuição da Faixa Etária das Pacientes com CCU Associado à Infecção pelo HPV na Região Metropolitana de Belém, no período de 2011 a 2015.

A figura 3 mostra a faixa etária dos casos de CCU associados à infecção pelo HPV, onde houve frequência da idade entre 40-60 anos com representação de 257 mulheres. O restante dividiu-se entre as faixas de 16 a 39 anos e de maiores de 60 anos, cuja representação, respectivamente, corresponde a (52,96%), 114 (21,03%) e de 141 (26,01%) das mulheres com câncer do colo do útero.

**Figura 3-**Distribuição da faixa etária das pacientes com câncer do colo do útero associado à infecção pelo HPV na Região Metropolitana de Belém, no período de 2011 a 2015



Fonte : Protocolo de Pesquisa, 2017

$p = 0,5073$  (Kruskall-Wallis)

### **7.5 Perfil Epidemiológico dos Casos com Diagnóstico de Câncer do Colo do Útero Associado à Infecção pelo HPV Atendidos em Hospital de Referência Oncológica no Estado do Pará, no Período de 2011 a 2015.**

A tabela 3, a seguir mostra a avaliação estatística das variáveis epidemiológicas que tratam do nível de escolaridade, da ocupação e da raça das pacientes com diagnóstico de câncer de útero associado à infecção pelo HPV. Para a análise estatística, não foram incluídos os prontuários (questionários) sem informação das variáveis citadas.

Quanto ao nível de escolaridade, observou-se que na cidade de Belém, 56,4% (159/282) das mulheres possuem ensino superior completo ou incompleto, no entanto, esses dados não se mostraram estatisticamente significativos ( $p = 0,3779$ ) quando comparados aos demais municípios.

Em relação a variável ocupação, embora 50% (04/08) das mulheres do município de Benevides que responderam a esse quesito, tenham se declarado como trabalhadoras informais e apenas 01 (12,4%) como trabalhadora de nível superior, os resultados não se mostraram estatisticamente significativos ( $p = 1,000$ ) quando submetidos à análise.

Ao ser avaliada a variável raça/cor, observou-se que houve o predomínio da intitulação da cor parda entre os municípios avaliados, com exceção do município de Castanhal, onde 42,3% das mulheres declararam-se pretas. Os dados analisados mostraram que a raça/cor parda apresenta-se importante no perfil epidemiológico dessa população, com resultados estatisticamente significativos ( $p < 0,0001$ ).

**Tabela 3 – Perfil epidemiológico dos casos com diagnóstico de câncer do útero associados à infecção pelo papiloma vírus humano (HPV) atendidos em Hospital de Referência Oncológica no Estado do Pará, no período 2011-2015.**

Característica	Município							p-valor*
	Ananindeua n = 100	Belém n = 337	Benevides n = 14	Castanhal n = 52	Marituba n = 19	Santa Bárbara do Pará n = 02	Santa Izabel do Pará n = 18	
<b>Escolaridade</b>	n = 80	n = 282	n = 13	n = 46	n = 17			
Analfabeto	19 (23,8%)	53 (18,8%)	01 (7,7%)	05 (10,9%)	05 (29,4%)	—	01 (9,1%)	
E. Fundamental comp/incompl	38 (47,5%)	159 (56,4%)	09 (69,2%)	27 (58,7%)	06 (35,3%)	01 (100%)	07 (63,6%)	0,3779
E. Médio comp/incompl	16 (20,0%)	56 (19,9%)	02 (15,4%)	10 (21,7%)	02 (11,8%)	—	—	
E. Superior comp/incompl	07 (8,7%)	14 (4,9%)	01 (7,7%)	04 (8,7%)	04 (23,5%)	—	03 (27,3%)	
Sem informação <sup>a</sup>	20	55	01	06	02	01	07	
<b>Ocupação</b>	n = 48	n = 171	n = 08	n = 25	n = 09			
Sem ocupação definida	18 (37,5%)	72 (42,1%)	—	12 (48,0%)	06 (6,7%)	—	02 (28,6%)	
Assalariadas	15 (31,3%)	39 (22,8%)	03 (37,5%)	05 (20,0%)	01 (11,1%)	—	04 (57,1%)	
Informais	10 (20,8%)	40 (23,4%)	04 (50,0%)	05 (20,0%)	02 (22,2%)	—	01 (14,3%)	1,0000
Trabalhador nível médio	—	06 (3,5%)	—	01 (4,0%)	0	—	—	
Trabalhador nível superior	05 (10,4%)	14 (8,2%)	01 (12,5%)	02 (8,0%)	0	—	—	
Sem informação <sup>a</sup>	52	166	06	27	10	02	11	
<b>Raça/cor</b>	n = 60	n = 234	n = 11	n = 52	n = 16			
Amarela	01 (1,7%)	03 (1,3%)	—	02 (3,9%)	—	—	01 (7,7%)	
Branca	06 (10,0%)	21 (9,0%)	—	02 (3,9%)	01 (6,2%)	—	—	
Indígena	01 (1,7%)	01 (0,4%) <sup>2</sup>	—	21 (40,4%) <sup>1</sup>	—	—	—	
Parda	45 (75,0%)	191 (81,6%) <sup>1</sup>	09 (81,8%)	05 (9,5%) <sup>2</sup>	15 (93,8%)	02 (100%)	12 (92,3%)	< 0,0001 <sup>†</sup>
Preta	07 (11,6%)	18 (7,7%) <sup>2</sup>	02 (18,2%)	22 (42,3%) <sup>1</sup>	—	—	—	
Sem informação <sup>a</sup>	40	103	03	—	03	—	05	

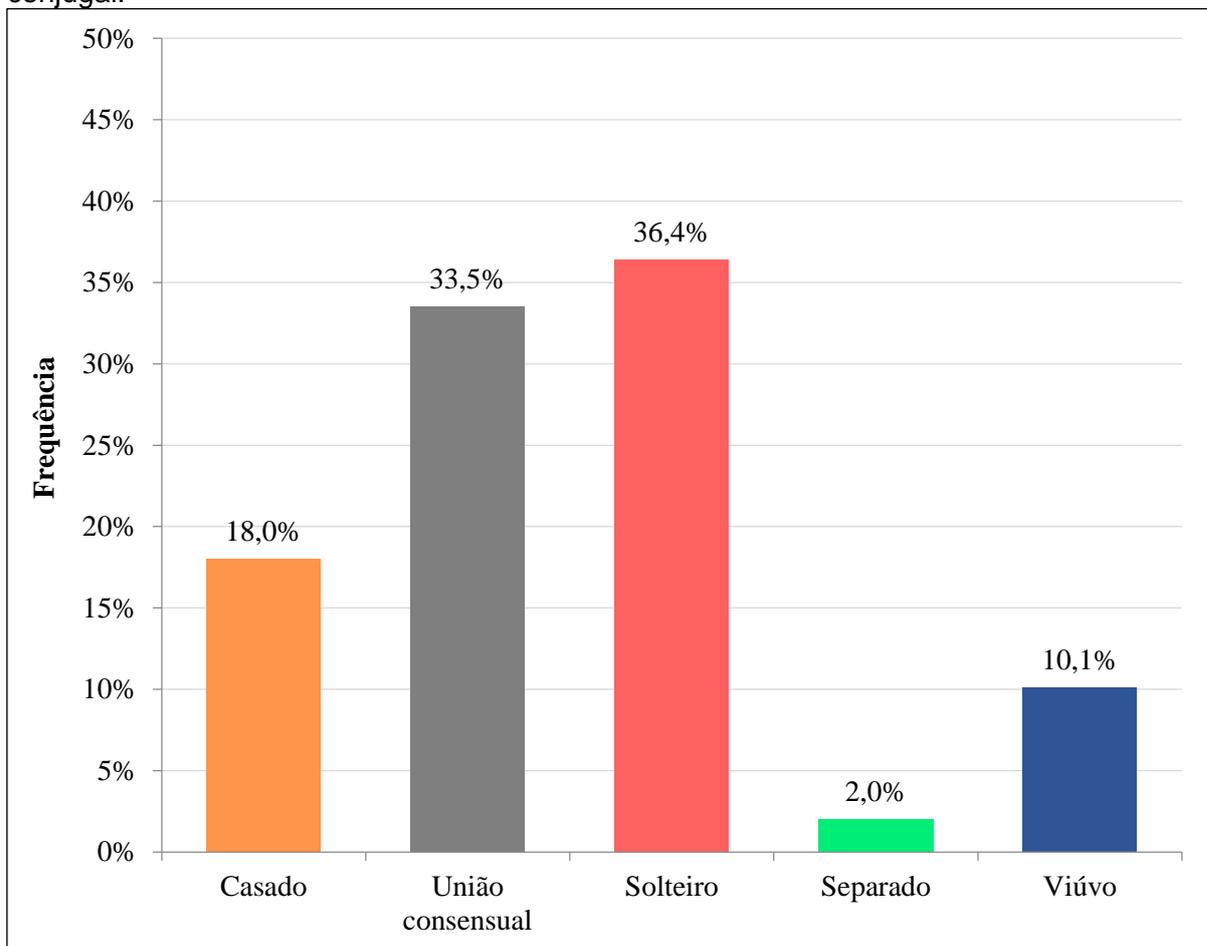
\*Análise de Variância ou Teste G (independência), conforme o caso. <sup>†</sup>Estatisticamente significativo. <sup>a</sup>Dados não incluídos na análise estatística. <sup>1</sup>Frequência maior do que a esperada ao acaso. <sup>2</sup>Frequência menor que a esperada ao acaso. Comp: completo. Incompl: incompleto.

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2017

## 7.6 Distribuição das Pacientes Incluídas no Estudo, de Acordo com o Estado Conjugal

A figura 4 abaixo mostra a distribuição percentual das mulheres com CCU associado à infecção pelo HPV segundo o estado conjugal, foi observado que a maioria era mulheres (36,4%) solteiras, (36,5%) com união consensual, (18%) casadas, (10,1%) viúvas e (2%) separadas.

**Figura 4** - Distribuição das pacientes incluídas no estudo, de acordo com o estado conjugal.



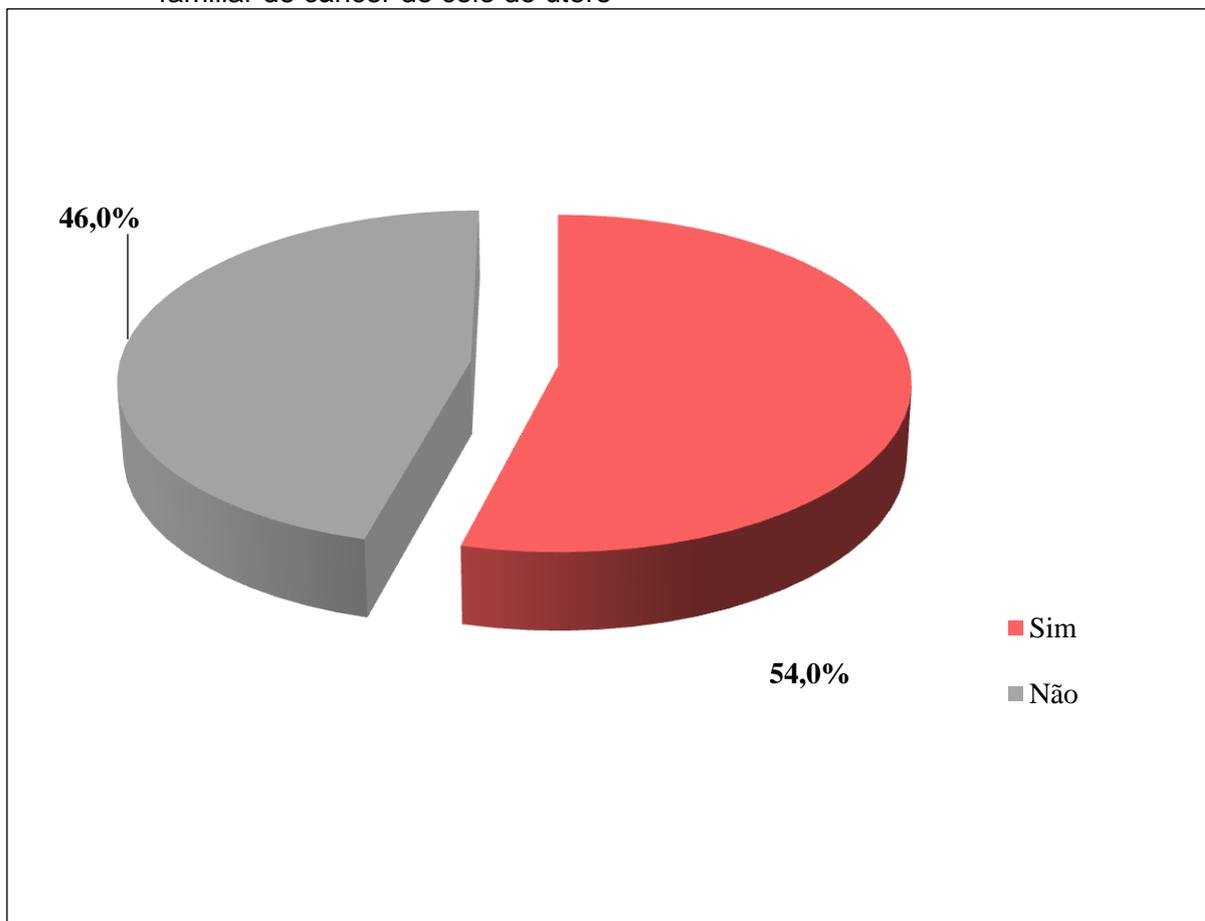
Fonte :Protocolo de pesquisa, 2017.

$p < 0,0001$  (Qui-Quadrado de aderência )

### 7.6.1 Distribuição das Pacientes Incluídas no Estudo, de Acordo com o Histórico Familiar de Câncer do Colo do Útero

A figura 5 abaixo mostra a presença dos casos de CCU associados à infecção pelo HPV , segundo o histórico familiar onde em 43,36% das pacientes incluídas no estudo declararam relação com histórico familiar e 200 (36,90%) dos casos analisados não tinham história de CCU na família

**Figura 5** – Distribuição das pacientes incluídas no estudo, de acordo com o histórico familiar de câncer do colo do útero



Fonte : Protocolo de pesquisa , 2017

$p=0,1031$ ( Qui-Quadrado de aderência)

### 7.6.2 Perfil Clínico dos Casos com Diagnóstico de Câncer do Colo do Útero Associado à Infecção pelo HPV Atendidos em Hospital de Referência Oncológica no Estado do Pará, no período 2011-2015.

A tabela 4 a seguir mostra a distribuição proporcional do câncer do colo do útero segundo as lesões iniciais associadas com a infecção pelo HPV, analisadas de acordo com o resultado da colpocitologia oncótica foram observadas que a lesão inicial mais frequente é Lesão Intraepitelial de Grau II (NIC II) sendo o maior número de casos no ano de 2011 (27,38%); seguida da Lesão Intraepiteliial de grau III (NIC III) com 117 casos (21,59%). E o carcinoma in situ é uma lesão inicial de câncer, portanto a sua incidência em relação ao HPV foi significativa, correspondendo a 193 (35,61%) dos casos em todos os anos estudados.

**Tabela 4 – Perfil clínico dos casos com diagnóstico de câncer de útero associado à infecção pelo papiloma vírus humano (HPV) atendidos em Hospital de Referência Oncológica no Estado do Pará, no período de 2011 a 2015**

Característica	Ano					p-valor*
	2011 n = 168	2012 n = 103	2013 n = 94	2014 n = 98	2015 n = 79	
<b>Tipo histológico</b>						
Adenocarcinoma, SOE	17 (10,1%)	13 (12,6%)	08 (8,5%)	08 (8,2%)	09 (11,4%)	
Adenocarcinoma em adenoma tuboviloso	01 (0,6%)	—	—	—	—	
Adenocarcinoma papilar, SOE	— <sup>2</sup>	—	13 (13,8%) <sup>1</sup>	—	—	
Adenocarcinoma viloso	03 (1,8%) <sup>1</sup>	—	—	—	—	
Carcinoma “in situ”, SOE	03 (1,8%)	01 (1,0%)	01 (1,0%)	01 (1,0%)	01 (1,3%)	
Carcinoma adenoescamoso	—	—	—	01 (1,0%)	01 (1,3%)	0,0217 <sup>†</sup>
Carcinoma escamocelular “in situ”, SOE	03 (1,8%) <sup>1</sup>	—	—	—	—	
Carcinoma escamocelular, SOE	121 (72,0%)	79 (76,7%)	74 (78,7%)	71 (72,5%)	63 (79,8%)	
Carcinoma escamoso ceratinizado, SOE	12 (7,1%)	08 (7,8%)	07 (7,5%)	14 (14,3%) <sup>1</sup>	05 (6,3%)	
Carcinoma mucoepidermoide	—	—	—	01 (1,0%) <sup>1</sup>	—	
Neoplasia intra-epitelial escamosa, Grau III	08 (4,8%) <sup>1</sup>	02 (1,9%)	03 (3,2%)	02 (2,0%)	—	
<b>Classificação de Papanicolau</b>						
NIC I – Displasia leve	34 (20,2%) <sup>1</sup>	17 (16,5%)	13 (13,8%)	11 (11,2%)	08 (10,1%)	
NIC II – Displasia moderada	46 (27,4%) <sup>1</sup>	14 (13,6%)	19 (20,1%)	25 (25,5%)	14 (17,7%)	
NIC III – Displasia acentuada	52 (31,0%) <sup>1</sup>	26 (25,2%)	06 (6,4%) <sup>2</sup>	15 (15,3%)	18 (22,8%)	< 0,0001 <sup>†</sup>
Carcinoma “in situ”	36 (21,4%) <sup>2</sup>	46 (44,7%)	56 (59,6%) <sup>1</sup>	47 (48,0%)	39 (49,4%)	

\*Teste G (independência)/Análise de resíduos do Qui-Quadrado. <sup>†</sup>Estatisticamente significativo. <sup>1</sup>Frequência maior do que a esperada ao acaso.

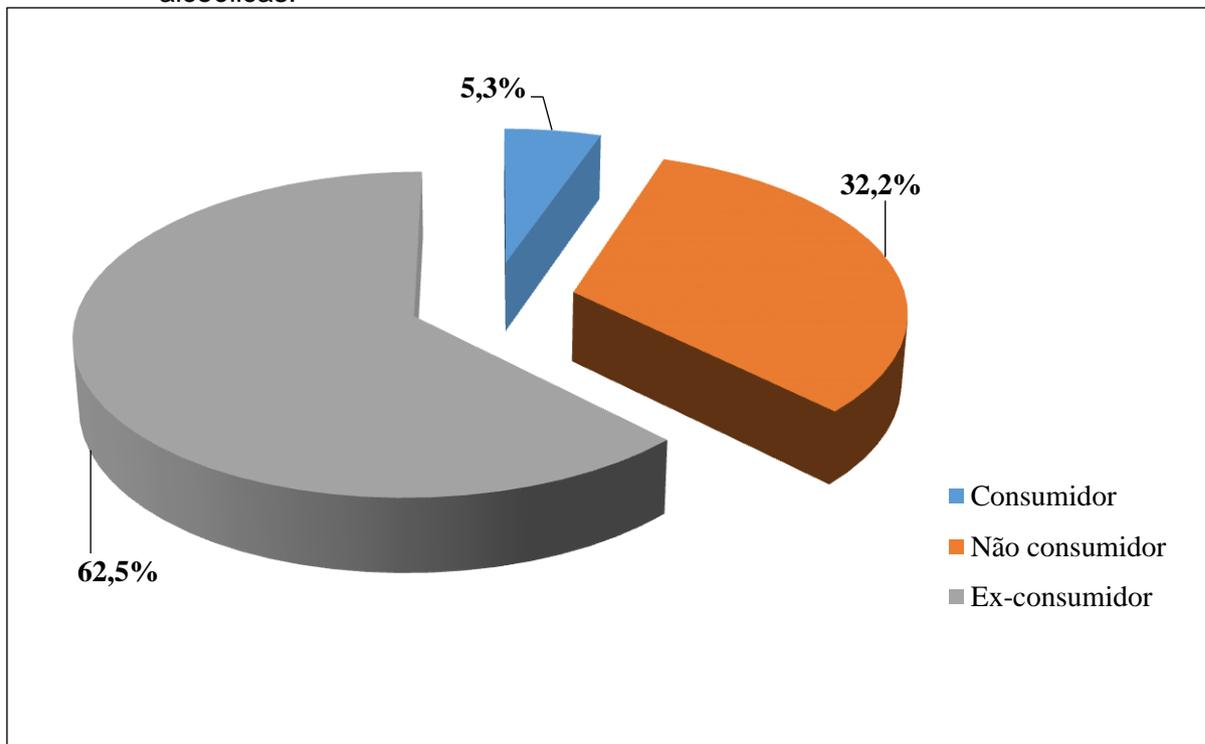
<sup>2</sup>Frequência menor que a esperada ao acaso, p < 0,01.

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2017.

### 7.6.3 Distribuição das Pacientes Incluídas no Estudo, Segundo o Consumo de Bebidas Alcoólicas no Período 2011-2015.

A figura 6 abaixo mostra o consumo de bebidas, onde houve a maior ocorrência na maioria dos casos de pacientes com CCU em relação à infecção pelo HPV que disseram ser ex - consumidoras (62,5%). No entanto, foram observados também, alguns casos de CCU em não consumidoras (32,2%) e uma menor ocorrência nas consumidoras de bebidas (5,3%).

**Figura 6** – Distribuição das pacientes incluídas no estudo, segundo o consumo de bebidas alcoólicas.

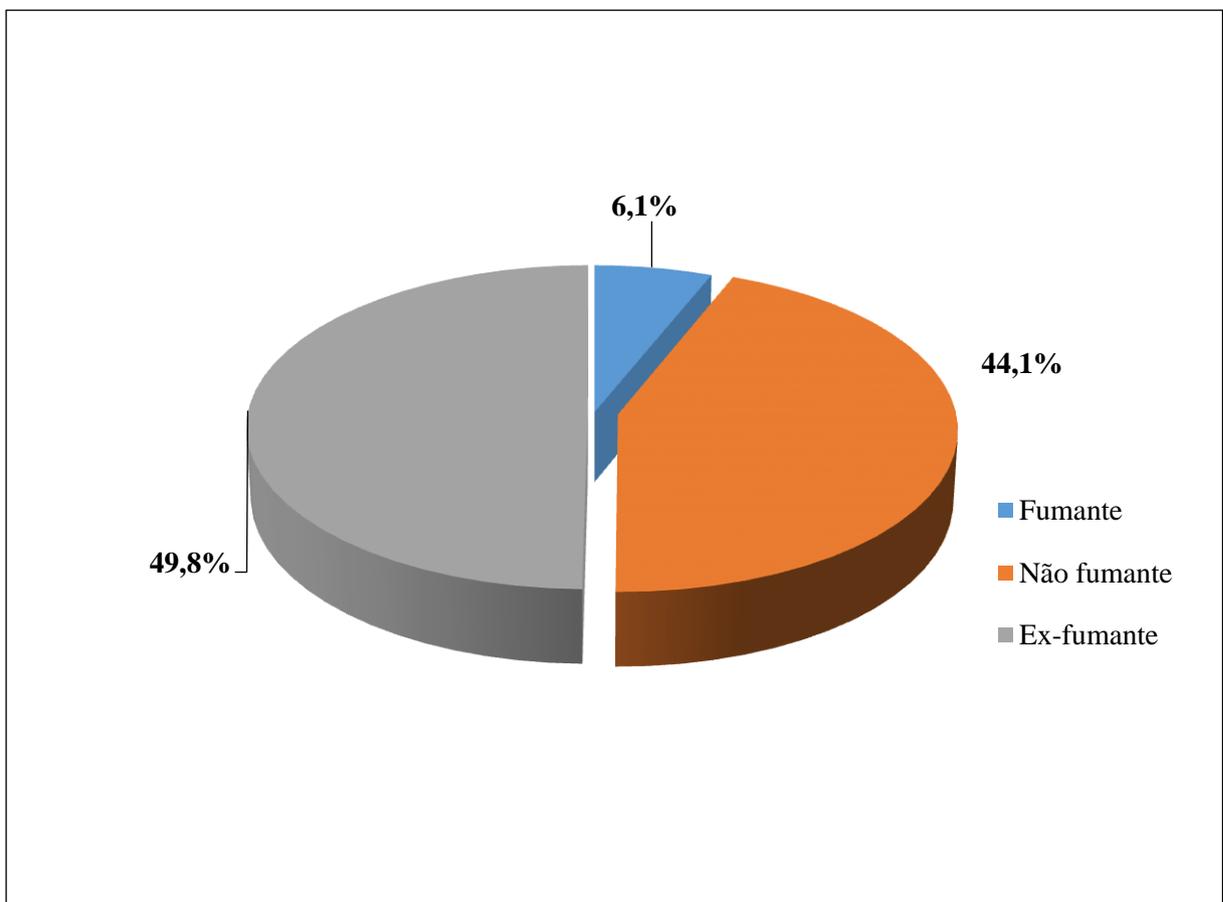


Fonte: Protocolo de Pesquisa , 2017

$p < 0,0001$  (Qui-Quadrado de aderência )

#### 7.6.4 Distribuição das Pacientes Incluídas no Estudo, de Acordo com o Hábito de Fumar no Período 2011-2015

Na figura 7 abaixo mostra a relação ao consumo de tabaco, observa-se que a maioria dos casos de pacientes com CCU relacionados à infecção pelo HPV era de ex- fumantes (49,5%). Sendo que foi observado em um número menor de não fumantes (44,1%) e de fumantes (6,1%).



**Figura 7** -Distribuição das pacientes incluídas no estudo, de acordo com o hábito de fumar

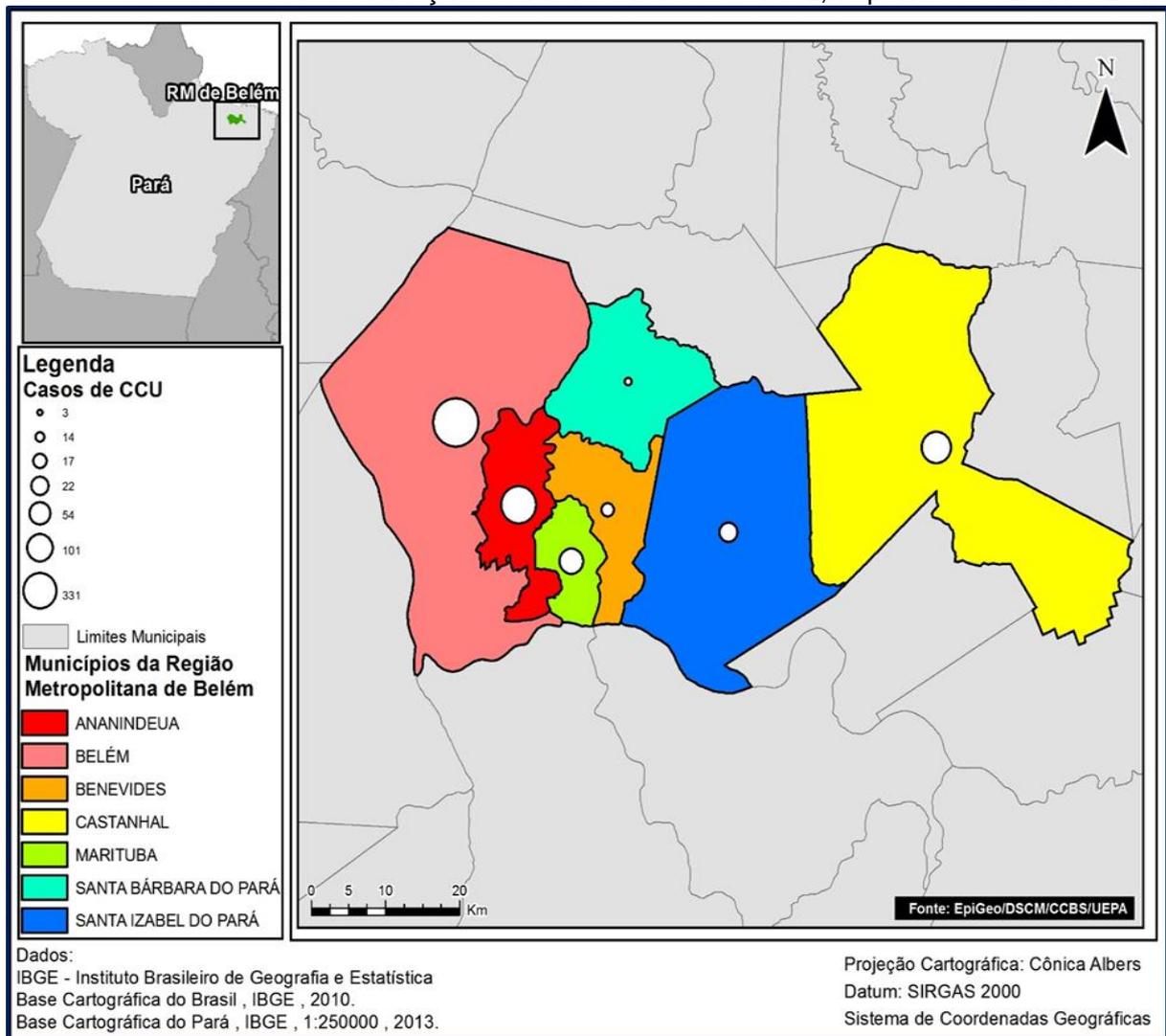
Fonte: Protocolo de pesquisa, 2017

$p < 0,0001$  (Qui-Quadrado de Aderencia)

## 7.7 Análise Espacial

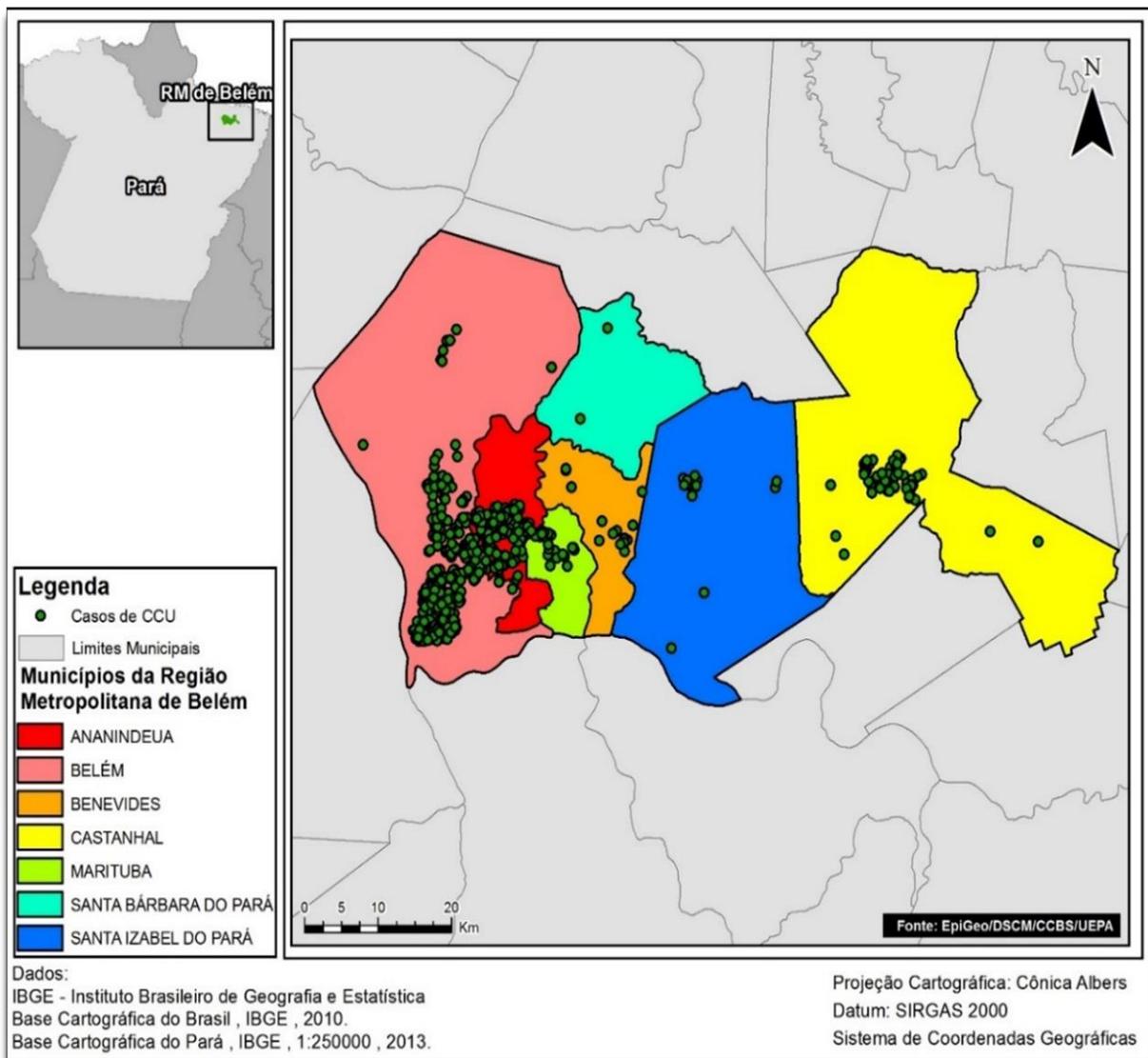
O mapa abaixo (Figura 8) mostra os casos do câncer de colo do útero (CCU) associado à infecção pelo HPV, procedentes da Região Metropolitana de Belém (RMB), que foram atendidos no HOL no período de 2011 a 2015. Os casos de maior ocorrência foram observados principalmente na área do município de Belém com 331 casos. No município de Ananindeua (101); Castanhal (54) e Marituba (22), seguido de uma área de menor ocorrência de casos, procedentes dos municípios de Santa Izabel (17), Benevides (14) e Santa Bárbara (3).

**Figura 8** Mapa espacial da Região Metropolitana de Belém, da ocorrência de casos CCU associados à infecção do HPV atendidos no HOL, no período de 2011 a 2015



O mapa abaixo (Figura 9) representa a distribuição dos casos existentes do câncer do colo do útero (CCU) associados à infecção pelo HPV na Mesoregião Metropolitana de Belém, que foram atendidos no HOL no período de 2011 a 2015, e os pontos agregados representam as áreas municipais de maior ocorrência de casos: Belém, Ananideua, Castanhal e Marituba; sendo que a ocorrência menor de casos foi observada nos municípios de: Santa Izabel, Benevides e Santa Bárbara. Ainda foi observados pontos muito próximos uns dos outros, havendo sobreposição deles, e outros pontos isolados em algumas áreas mais afastadas do município de Belém.

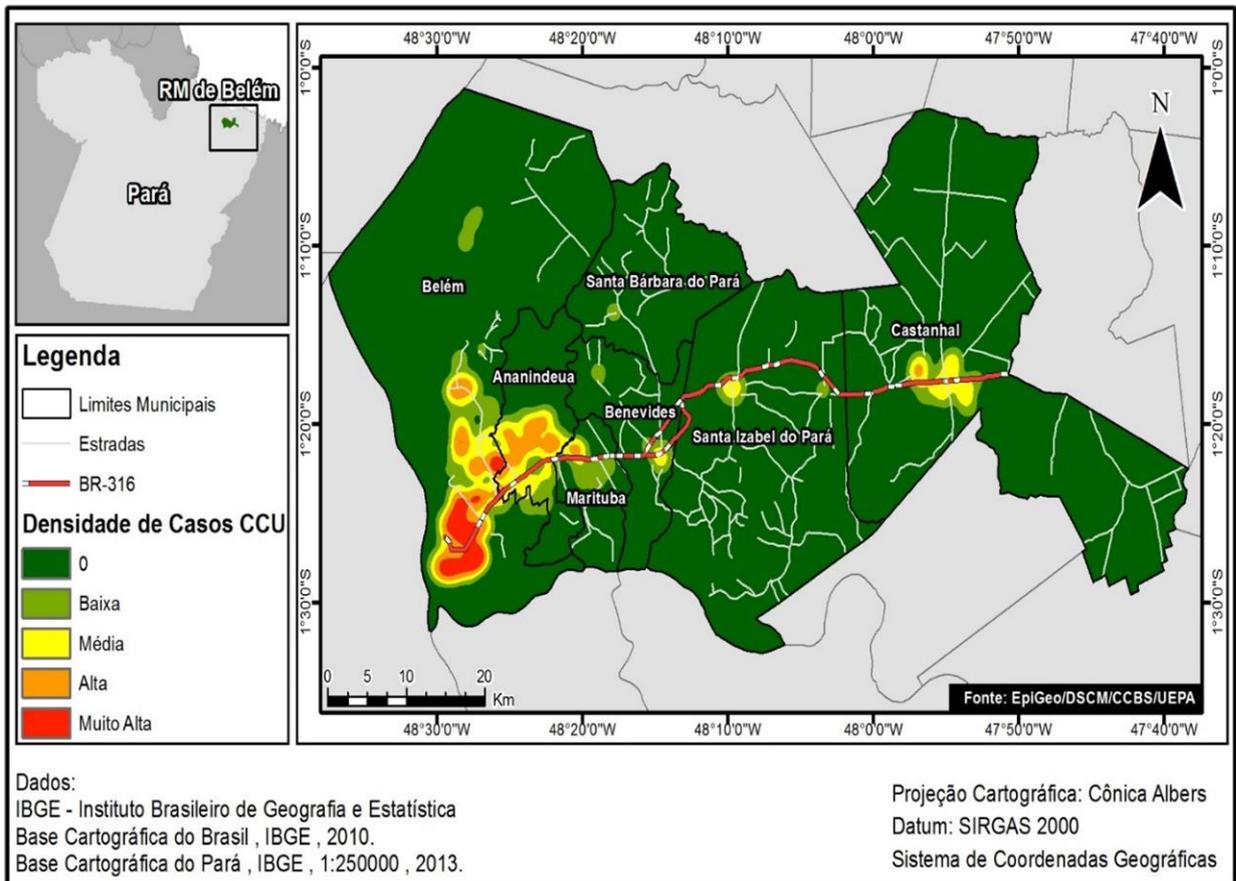
**Figura 9-** Distribuição espacial de casos de CCU, associados à infecção por HPV na Região Metropolitana de Belém atendidos no HOL no período de 2011 a 2015



Fonte : Protocolo de Pesquisa, 2017

O mapa espacial (Figura 10) mostra a distribuição espacial de casos de câncer do colo do útero (CCU), associado à infecção por HPV, na área da Região Metropolitana de Belém (RMB), onde se observa a densidade do Câncer do Colo do útero (CCU). Nos municípios mais populosos da RMB, ou seja: Belém, Ananindeua, Marituba e Castanhal, são os que observamos a mais alta densidade, permitindo a visualização de epicentros de elevadas e médias densidades em torno desses municípios.

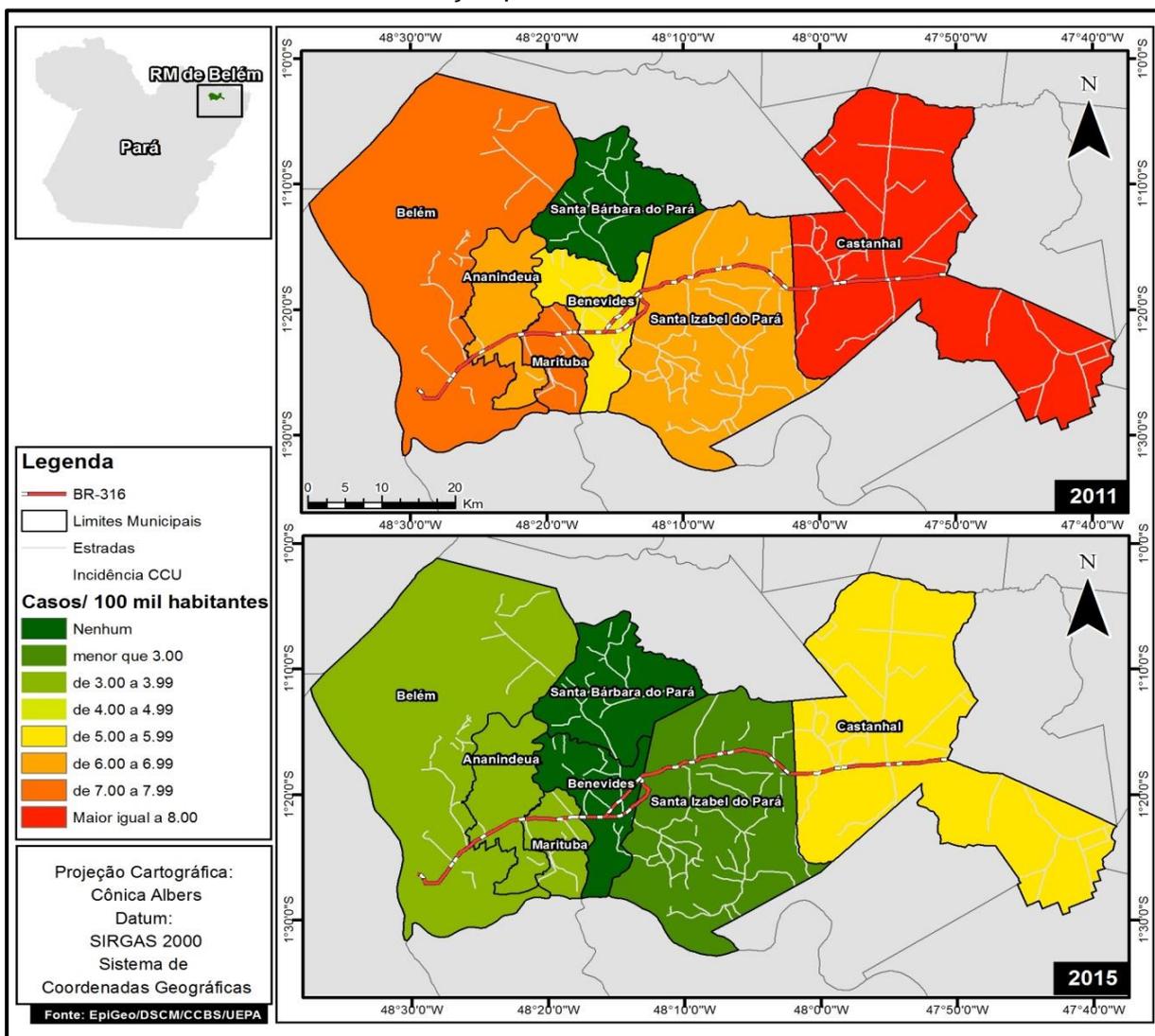
**Figura 10** - Espacialização dos casos existentes de CCU associados à infecção pelo HPV na região Metropolitana de Belém, no período de 2011 a 2015.



Fonte : Protocolo de Pesquisa, 2017.

O mapa abaixo (Figura 11) representa a análise espacial da taxa de incidência dos casos de CCU associado à infecção pelo HPV, fazendo uma comparação da existência de número de casos entre os anos de 2011 e 2015, na Região Metropolitana de Belém. No ano de 2011 foi observada a maior incidência no município de Castanhal, Belém, Marituba, Ananindeua e Santa Izabel do Pará. E de menor incidência nos municípios de Benevides e Santa Bárbara. Com relação ao ano de 2015, observa-se que a incidência mais elevada de casos ainda permanece no município de Castanhal, mesmo com a diminuição do índice, e nos demais, esta incidência sofre um decréscimo.

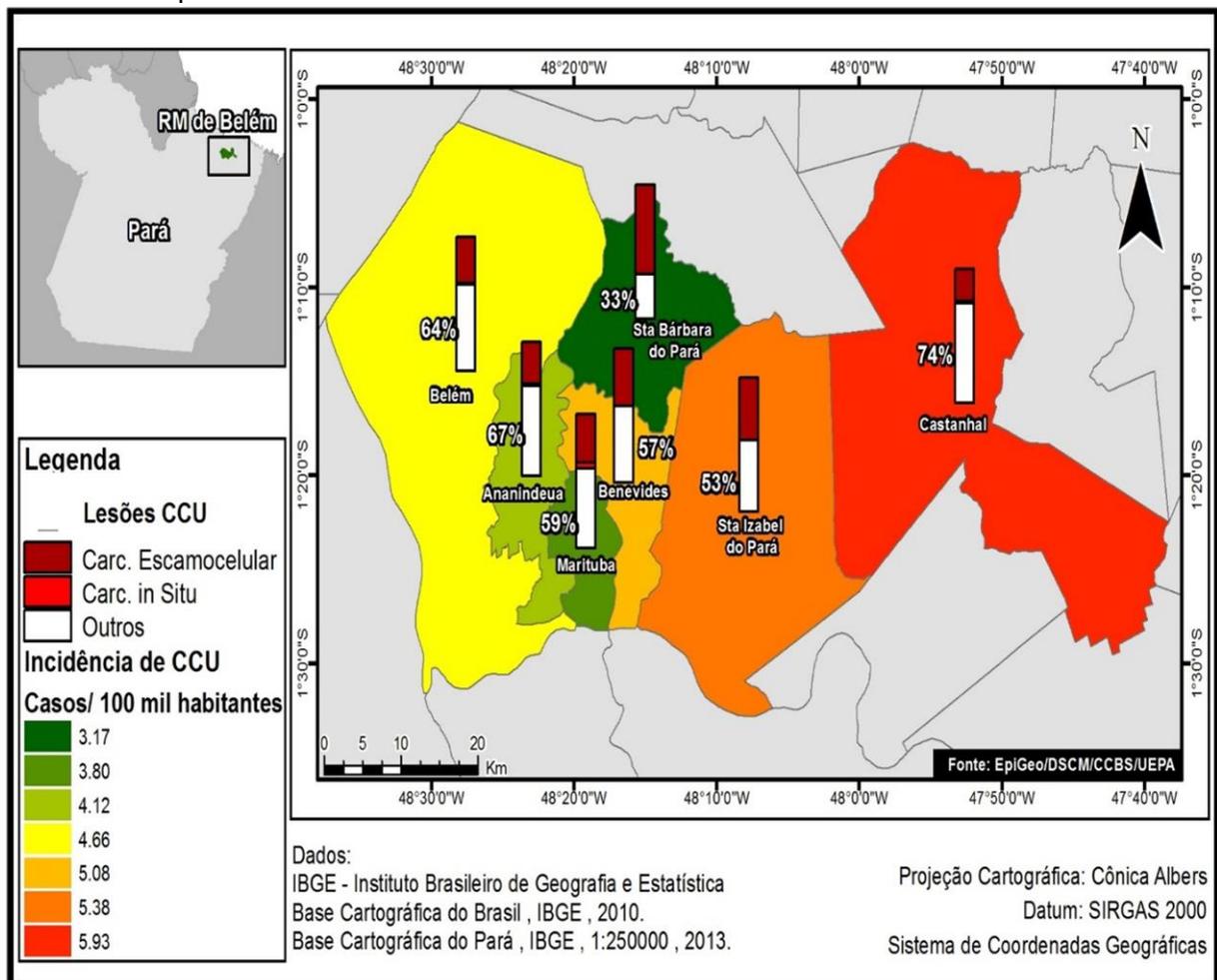
**Figura 11**-Espacialização da comparação da taxa de incidência dos casos existentes de CCU associados à infecção pelo HPV, na RMB, entre os anos 2011 a 2015



Fonte : Protocolo de Pesquisa,2017.

A avaliação exploratória dos casos do câncer do colo do útero, associado à infecção pelo HPV, no período de 2011 a 2015, de acordo com as lesões iniciais observadas nos resultados das colpocitologias oncóticas, atendidas no HOL, revelou que o Carcinoma Escamocelular, teve a sua incidência de casos existentes nos sete municípios. Destacando-se os Municípios de Castanhal, Santa Izabel do Pará, Benevides e Belém como os mais incidentes deste tipo de câncer, e nos municípios de Ananindeua, Marituba e Santa Bárbara foram observados com os de menor incidência deste tipo de câncer (Figura 12).

**Figura 12** –Distribuição espacial da taxa de incidência das lesões de CCU na, RMB,no período de 2011 a 2015



Fonte : Protocolo de pesquisa ,2017

## 8 DISCUSSÃO

Baseado na análise de dados extraídos de 542 prontuários de mulheres com diagnóstico de câncer do colo do útero (CCU) por colpocitologia oncótica com positividade para HPV, da região Metropolitana de Belém, atendidas no Hospital de Referência Oncológica, durante os anos de 2011 a 2015, foram encontrados a maior ocorrência de casos nos municípios de Belém (61,90%); Ananideuua (19,64%), Castanhal (9,52%), e Marituba (4,76%).

Em Santa Bárbara, no ano 2013 foi observado um aumento da incidência de casos do CCU, sendo que nos anos de 2014 e 2015 houve um declínio significativo desta incidência na maioria dos municípios da RMB, pois segundo a análise espacial no ano 2011 foi observado o maior número de casos nos municípios de Castanhal, Belém, Marituba, Ananindeua e de Santa Izabel. Este aumento pode ser explicado pela redução das iniciativas para prevenção e a detecção precoce do câncer do colo do útero e das ações de prevenção da infecção pelo HPV no Estado do Pará e vem corroborar com os dados observados no trabalho realizado por Rocha 2016

Por outro lado, a diminuição desta incidência também pode ser devido a uma melhor cobertura e o acompanhamento das mulheres, bem como uma integração com a rede de Atenção Básica que vem ocorrendo à custa da criação e implantação de novos programas nestes municípios sobre o desempenho das ações de prevenção do controle do câncer do colo do útero, criados a partir de 2011, com o intuito de melhorar algumas ações de rastreamento do CCU, dos quais vieram reavivar o Programa Viva Mulher, criado em 1996 (INCA 2016; IARC, 2015).

A elaboração de uma proposta para realização de um subprojeto QualiSUS 2012 para a Região Metropolitana de Belém (RMB), o qual destacava a importância da desigualdade de acesso a determinados serviços de saúde, além de enfatizar o difícil acesso a algumas distâncias e comunidades, possibilitando a reflexão sobre os problemas relacionados ao sub-registro dos eventos vitais e na subnotificação de casos que muitas vezes chegam a ficar sem informações, pois existem áreas municipais com sistemas de informações que apresentam baixos valores nos indicadores de qualidade merecendo, portanto, ações específicas nas informações prestadas em todas as regiões do Estado, e principalmente nos municípios estudados.

Apesar de ser constatado um importante declínio na incidência e na mortalidade desta patologia nos países desenvolvidos, nos últimos vinte anos, esses indicadores permanecem praticamente inalterados nos países em desenvolvimento, onde o câncer do colo do útero é a maior causa de morte entre as mulheres. (FIGUEIREDO, 2016; MEDEIROS, 2015).

É indiscutível que o câncer do colo do útero (CCU) atrelado à infecção pelo Papilomavírus humano (HPV), e devido ao elevado índice de positividade dos exames citopatológicos nos anos de 2011 e 2013 (TRICCO, 2011), motivou a realização deste trabalho cuja finalidade foi de estudar as características socioeconômicas, os fatores de risco, e as lesões intraepiteliais de alto grau (BRASIL, 2011).

As lesões por serem iniciais, são os focos dos programas de políticas públicas de rastreamento do câncer do colo do útero com a finalidade de diminuir a sua incidência e mortalidade; por meio da identificação correta desse tipo de alteração, em conjunto com a confirmação diagnóstica, possibilitando um seguimento adequado e evitando a evolução da lesão para a malignidade (INCA 2014; GALVÃO, 2015, BRASIL, 2016; FARIA, 2016).

No Brasil, a incidência varia de acordo com a região geográfica, e segundo dados dos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP), tem se observado grande flutuação nessas taxas em várias capitais do país. Estudo brasileiro de 2012 revelou taxas de incidência similares ou maiores do que as dos países desenvolvidos (SILVA, 2011).

A dimensão conceitual de saúde apresenta significados diferentes conforme a época e a cultura das sociedades e área de habitação. Justamente por ser um conceito que depende das relações entre os organismos vivos e o meio, e como esses estão sempre em transformação, o conceito se transforma também (MINAYO, 2010).

Assim, baseado na análise de áreas territoriais por meio de técnicas espaciais e de geoestatísticas é que este trabalho procura entender melhor esse processo saúde doença, observando a importância de analisar as ações de políticas públicas na Região Metropolitana de Belém (RMB) em relação à prevenção do câncer do colo do útero, associado à infecção pelo HPV (GALVÃO, 2015).

Neste estudo, foi observado em relação à faixa etária que a maioria das mulheres que tiveram câncer do colo do útero, associado à positividade do HPV, e encontravam-se na faixa etária entre 40 e 60 anos, correspondendo a 257 casos (52,96%). Este achado corrobora com de um estudo realizado em uma Unidade de Saúde da Família, no estado da Paraíba, que buscou avaliar a percepção das mulheres acerca da prevenção do câncer do colo do útero, encontrando a predominância nessa mesma faixa etária (RODRIGUEZ et al, 2017).

De acordo com o MS (2012) a maior incidência do câncer do CCU recai sobre as mulheres com idade superior a 25 anos. Esta análise contradiz outra pesquisa, onde foi observado que a incidência do câncer de colo de útero acomete mulheres com idades entre 40 e 60 anos, sendo menos frequente antes dos 30 anos, pois se acredita que isto se deve ao longo período da evolução da infecção inicial pelo HPV no início das atividades sexuais, na adolescência ou até por volta dos 20 anos antes do aparecimento do câncer (BORSATTO et al, 2011; RABELO et al, 2016).

Ainda, segundo o Instituto Nacional de Câncer, essa faixa etária encontrada no nosso estudo foi observada porque conforme o corpo vai envelhecendo a necessidade de fazer exames periódicos se torna maior por existirem sinais e sintomas que fazem com que as mulheres nessa idade frequentem mais o médico, principalmente, o ginecologista, para exames de rotina (INCA 2014).

No entanto, outro fato mencionado pode ocorrer porque existem mulheres que acreditam estarem imunes a algum tipo de doença e não entendem ou não julgam necessário o exame Papanicolau, por terem se relacionado com único parceiro em toda sua vida, (SANTOS; MELO e SANTOS, 2012; NAVARRO, 2015, TEIXEIRA, 2012). Deste modo os estudos realizados por este trabalho procuram mostrar a importância deste exame periódico como preventivo na faixa etária entre 16 e 60 anos e tem como finalidade de auxiliar no controle dos processos infecciosos que evoluem para o câncer do colo do útero (LOPES, 2014; CARVALHO et al, 2016; ZANCAN et al, 2016).

Ressalta-se que a metanálise realizada por Smith ET AL (2007), mostrou a infecção pelo HPV como sendo a mais frequente nas pacientes jovens, menores de 25 anos, sendo observado um segundo pico, em algumas regiões do mundo, entre 35 e 50 anos, relacionado à mudança no comportamento sexual dessas mulheres. (BRASIL, 2011; JEMALL, 2013).

A faixa etária e o número de parceiros sexuais podem ser os principais determinantes de risco de infecção do câncer do colo do útero pelo HPV nos casos estudados, embora a análise em relação à promiscuidade não tenha sido possível devido à falta de dados nos prontuários analisados.

No entanto, acredita-se que a iniciação sexual precoce neste quadro vem sofrendo alterações ao longo dos anos, devido ações de prevenção estabelecidas pelo MS (2014) principalmente no que diz respeito ao aparecimento de lesões pré-câncer e também pela imunização contra o HPV (RAMANAKUMAR et al, 2016; CONCEIÇÃO e MORAES, 2016).

Na avaliação do grau de escolaridade, foi observado que no município de Belém a maioria das pacientes com CCU, 56,4% (159/282) tem o ensino superior completo ou incompleto, no entanto estes dados não se mostraram significativos em relação análise estatísticas quando foram comparados aos demais municípios.

Este fato pode estar relacionado ao aumento das dificuldades de esclarecimento acerca de medidas preventivas e fatores de risco. E essa variável, normalmente, está interligada ao nível socioeconômico baixo, o qual se caracteriza como fator de risco para o CCU, pois essa neoplasia é evidenciada como a mais frequente nos países em desenvolvimento (ORMONDE JUNIOR; OLIVEIRA e SÁ, 2015; RODRIGUES SANTOS et al, 2015).

A classe econômica tem forte relação com o CCU em todo o mundo, pois as classes de menor acesso aos serviços de saúde são as que enfrentam mais dificuldades para a realização do exame de Papanicolau, bem como, dar o seguimento ao tratamento (RITA, 2014).

Foi observado neste estudo que o baixo grau de escolaridade é um fator predominante, e estes resultados vão ao encontro dos estudos realizados por (MARTINS, THULER e VALENTE, 2005) os quais apontaram que mulheres de pouca escolaridade e baixo nível socioeconômico apresentam maiores chances de desenvolver o câncer do colo do útero, denotando a dificuldade de acesso ao exame e a deficiência nas estratégias de captação desta população (RAMA, 2013).

Fato este que contribuem para o menor conhecimento a cerca das medidas de promoção da saúde e prevenção por esta classe desfavorável. (OLIVEIRA et al.,2013; GASPAR et al, 2015).

Quanto a variável raça/cor, foi observado entre os municípios da RMB que a maioria declarou-se das pacientes pardas. Sendo que no município de Castanhal foi observado que em 42,3% das pacientes declararam-se negras. Estes dados apresentados em relação às pacientes pardas mostram-se importantes no perfil epidemiológico dessa população, obtendo resultados estatísticos significativos.

Os resultados encontrados por Melo et al (2011) em uma pesquisa realizada com 390 mulheres que realizaram o exame citopatológico no município de Colorado-PR no período de 2009 a qual verificaram que a maioria das mulheres era da cor branca (87,4%) não branca (12,5%), e baseada nessas evidências acreditaram que a etnia não exerce nenhuma influência sobre ter ou não câncer do colo do útero (DIAS et al , 2016; THULER et al, 2014).

No entanto, outro fato que deve ser levado em consideração, mostrando a importância da geografia médica em relação à etnia, é que para o IBGE, a definição de cor ou raça é descrita como a característica autodeclarada de acordo com as seguintes opções: branca, preta, amarela, parda ou indígena. Entretanto, por não se tratar de uma classificação biológica ou física com base no genótipo do indivíduo e sim de uma percepção de cada um, sempre há muitas controvérsias nos resultados apresentados (IBGE, 2014, SIEGEL, 2015).

Então, os resultados mostraram que a maioria das mulheres estudadas era de cor parda (54,43%), fato este que foi concluído por alguns autores a importante explicação de que a etnia não é um fator predisponente para o desenvolvimento do câncer do colo do útero. Por outro lado, alguns autores mostram que etnia não branca, representada pela cor preta e parda, não teve aproximação quando comparada com outros estudos que descobriram um maior percentual de CCU em mulheres brancas (SARTORI, 2016; MARTINS; VALENTE; THULER, 2009).

Na análise da ocupação, foi observado que as mulheres 50% (04/08) do município de Benevides declararam-se trabalhadoras informais, sem ocupação, e apenas uma (12,4%) declarou-se de nível superior, porém estes resultados não se mostraram significantes em relação à análise estatística.

Concordamos com os estudos nos quais foram encontrados dados que evidenciam a relação direta entre a proporção de mulheres sem ocupação definida e o fato de que a maioria das mulheres é conveniada ao SUS, sendo sua demanda

geralmente composta por classes socioeconômicas menos abastadas, (BRASIL, 2016; VERAS et al, 2013; NICOLUSSI et al, 2014).

E apesar da descrição de alguns autores, entre a ocupação e o câncer, partindo da valorização do registro e do histórico ocupacional nos diversos documentos clínicos, incluindo prontuários, observa-se que estes são de responsabilidade de todos, tornando-se de suma importância para os tipos de cânceres mais estritamente relacionados ao trabalho (ALMEIDA et al, 2012).

No entanto, o preenchimento incompleto dessa informação foi observado durante nosso trabalho, dificultando uma investigação rápida e de baixo custo, principalmente em relação à identificação da ocupação e dos fatores de risco, fato este que vem proporcionando dificuldades nas estratégias de vigilância do câncer relacionado ao trabalho (RAUSCHER et al, 2012; INCA 2012; WHO, 2011).

Ao analisarmos o variável estado conjugal, foi observado que a maioria era de 277 mulheres casadas (51,11%), 196 (36,16%) solteiras, 54 (9,96%) viúvas e 11(2,03%) divorciadas. Este fato vem confirmar um estudo que aponta que as mulheres casadas apresentam mais fatores de risco para o CCU (LACERDA; SILVA e CISTER, 2017).

Esta associação do câncer do colo do útero pode ser explicada devida grande a atividade sexual das mulheres, e também a ocorrência elevada em mulheres com múltiplos parceiros sexuais, além da atividade sexual precoce, ou de companheiros com várias parceiras. (ANJOS et al, 2010).

Contudo, outros estudos mencionam que a sociedade faz uma relação entre as mulheres que têm companheiro e as solteiras, pois atribui a falsa ideia de que as casadas são possuidoras de certo grau de imunidade às doenças sexualmente transmissíveis, ou seja, a infecção pelo HPV (RIBEIRO, 2015).

Também alertam para o fato de que essa ideia não é verdadeira, pois o que é importante para a manifestação do câncer é o aumento de parceiros sexuais independente de terem vida conjugal ou de permanecerem solteiras (ROCHA et al, 2012; SOUZA; SILVA e PINTO, 2010).

Quanto aos fatores de risco, encontramos registros de ex-consumidoras de tabaco (49,5%) e de ex-consumidoras de álcool (62,5%), e muito se comenta o destaque em relação ao tabagismo como importante fator causal para o câncer do colo do útero, pois em um estudo publicado no ano de 2012 evidenciou que das

mulheres entrevistadas, (19,48%) usavam cigarro por mais de dez anos (LOPES, 2014; BRASIL, 2012).

Em outra pesquisa realizada em 2012, em uma clínica de colposcopia nos Estados Unidos da, mostrou que das 250 mulheres submetidas aos exames de Papanicolau alterados ou com diagnóstico prévio de câncer de colo do útero, (39%) eram fumantes, cujo percentual foi considerado elevado. (SILVA; TEIXEIRA e GUERRA, 2011; RITA e CARLA, 2014).

No entanto é descrito na literatura que a frequência significativa de lesão intraepitelial em fumantes apresenta um percentual elevado, afirmando que as mulheres tabagistas deveriam ser vistas como grupo de alto risco para desenvolver a doença (MALTA et al, 2013; FACINA, 2014).

Em relação ao histórico familiar a maioria das mulheres (43,36%), relatou ter história familiar de câncer, (36,90%) desconhecem a existência, sendo (19,94%) ficaram sem informação em relação a esta variável . Apesar de o fator genético exercer um papel importante na oncogênese, são raros os casos de cânceres de colo de útero que se devem exclusivamente a fatores hereditários, familiares e étnicos (LOIOLA, 2016).

Sabe-se que existem vários fatores de risco para esse tipo de câncer. Entre os mais comuns estão: início precoce da atividade sexual; multiplicidade de parceiros sexuais; higiene íntima inadequada; uso prolongado de contraceptivos orais e tabagismo, podendo a história familiar influenciar ou não (BRASIL, 2013).

Apesar dos esforços, não foi possível a análise de todos os fatores de risco relacionados a este tipo de câncer, uma vez que muitos prontuários analisados apresentam incompletudes relacionadas a estes fatores de risco, os quais são considerados como dados epidemiológicos de suma importância (SARTORI, 2016).

A infecção do colo do útero pelo HPV é fator necessário, mas não suficiente para o desenvolvimento do câncer neste local (OLIVEIRA, 2014). O que explica muitos casos de achados de mulheres atendidas nos hospitais de referência com câncer do colo do útero, não relacionados ao HPV. No entanto, nota-se que os tipos de cânceres mais avançados são associados à infecção pelo HPV (WHO, 2013; CECCATO JUNIOR, 2015).

O termo “atipia de células escamosas de significado indeterminado” (Ascus) foi introduzido, em 1988, pelo Sistema Bethesda de normatização para diagnóstico

citológico cervicovaginal. Esta categoria é empregada para indicar células escamosas com anormalidades que não preenchem os critérios habitualmente encontrados em condições inflamatórias reativas, pré-neoplásicas ou neoplásicas (NAKAGAWA et al , 2010).

Estudos realizados pelo Ministério da Saúde descrevem que a confirmação do diagnóstico de câncer do colo do útero depende das lesões precursoras, as quais se apresentam em diferentes graus evolutivos, do ponto de vista da colpocitologia oncótica (Exame de Papanicolaou); sendo classificadas como neoplasia intraepitelial cervical (NIC) grau I, II, III, IV e V, sendo os graus IV (carcinoma in situ) e o V (carcinoma invasor). Na pesquisa foram observados que a maioria dos casos, era de carcinoma escamocelular invasivo (72%), dado estatístico significativo em sua maioria relacionado à infecção por HPV (SANTOS e SOUZA, 2013).

O resultado corrobora com vários outros, os quais apontam que os carcinomas de células escamosas (CEC) representam 70% dos casos do CCU associado à positividade para o HPV (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2015; GIRIANELI, 2014; BERBEL, 2015).

Quanto às análises dos casos do câncer de colo do útero associados à positividade para o HPV segundo as lesões neoplásicas e pré-neoplásicas (ASCUS) foram observadas que a lesão mais frequente, segundo a classificação de Papanicolaou é o carcinoma “in situ” apresentando o maior número de casos no ano de 2013 (59,6%) e de 2015 (49,4%); e quanto ao tipo histológico também é o carcinoma escamocelular SOE (indeterminado), correspondendo a 121 dos casos (72%), sendo observados mais no ano de 2011 e também em todos os anos estudados, demonstrando, portanto, a sua prevalência em relação à positividade do HPV. ( DALLA et al, 2016 ).

As lesões de pré-câncer são curáveis em até 100% dos casos quando tratadas precocemente, todavia, a detecção precoce pela realização do exame citológico de Papanicolaou tem sido uma estratégia segura e eficiente para modificar as taxas de incidência e mortalidade deste câncer (BRASIL, 2011; QUINTERO, 2013).

Para tal, foi utilizado o Sistema de Informações Geográficas permitindo avaliar variações da ocorrência de casos do câncer do colo do útero (CCU) associado à infecção pelo HPV no tempo e espaço, por meio, gerando uma cartografia

epidemiológica do mesmo, mostrando as áreas municipais de maior incidência (CAMPOS, 2016). Pois, para ter sucesso nesta observação foi utilizada uma ferramenta que permite a análise da distribuição espacial e temporal de uma doença em uma determinada área, a partir de dados georreferenciados que vêm se tornando um instrumento de suma importância no âmbito da saúde pública (GONÇALVES e GASPARETO, 2008; SANTOS, 2012; CASTRO 2016).

A partir da análise espacial foram observados que os municípios de Belém, Ananindeua e Castanhal foram os que apresentaram a maior incidência de casos de CCU relacionados ao HPV. Destes casos, 72% eram de carcinomas escamocelulares, os quais tiveram a sua incidência distribuída nos municípios de Castanhal, Santa Izabel, Benevides e Belém, sendo que os municípios de Ananindeua, Marituba e Santa Bárbara foram os menos incidentes.

Tendo em vista a análise os dados espaciais foram possíveis evidenciar a elevada incidência principalmente nos anos de 2011 e 2013 ocorreu por uma provável falha nas políticas públicas em saúde que foram direcionadas às ações de prevenção do CCU os municípios de Castanhal, Santa Izabel, Benevides e Belém (COSTA; OLIVEIRA; PINHEIRO, 2015).

Entretanto, foi observado que houve declínio da incidência nos anos de 2012 e 2015 em Santa Bárbara, possivelmente devido a maior mobilização decorrente de políticas de saúde que objetivavam a prevenção deste câncer nesta área.

O carcinoma de células escamosas (escamocelular) foi observado mais nos municípios de Castanhal, Santa Izabel, Benevides e Belém. Este fato ser justificado devido que nessas áreas municipais terem ocorrido pouco controle nos resultados de exames colpocitológicos, uma vez que demora aproximadamente 15 anos para que essas lesões iniciais evoluam para a malignidade (ROSA; SEIBERT e SILVA, 2016; RIBEIRO et al, 2015).

Estudos sobre o câncer do colo do útero (*International Collaboration of epidemiological Studies of Cervical Cancer*) nos quais foram analisados dados de 12 estudos epidemiológicos detectaram que o exame preventivo reduziu o risco de dois tipos histológicos mais frequentes relacionados ao HPV, sendo evidenciado como o mais importante para o carcinoma de células escamosas.

Esta pesquisa corroborou com os achados dos estudos acima citados, onde foi encontrado, durante todo o período de estudo a predominância do tipo histológico

relacionado à infecção pelo HPV, que é o Carcinoma Escamocelular com 121 casos (72%) no ano de 2011 e 63 casos (79,8%) no ano de 2015 (SANTOS, AMÂNCIO e LEÃO, 2013).

O carcinoma escamocelular é o tipo histológico mais associado ao câncer do colo do útero, representando cerca de 85% a 90% dos casos, seguido pelo adenocarcinoma. O principal fator de risco para o desenvolvimento de lesões intraepiteliais de alto grau (lesões precursoras), e do câncer do colo do útero é a infecção pelo Papilomavírus humano (HPV). Contudo, essa infecção, por si só, não representa uma causa suficiente para o surgimento da neoplasia, faz-se necessária à persistência desta infecção. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

## 9 CONCLUSÃO

Na época atual, para investigação dos cânceres que se desenvolvem com múltiplas etapas ao longo dos anos, é necessário o conhecimento como cada tipo se comporta, e qual o modo mais eficiente para serem evitados os fatores determinantes. Considerando que o potencial de malignidade venha a ser detectado antes das células tornarem-se malignas, numa fase inicial da doença, o tratamento pode ser muito mais eficaz e com grandes chances de cura.

O câncer do colo do útero pode ser prevenido e curado na grande maioria dos casos, porém, o modelo de prevenção por meio do método do exame de Papanicolau adotado atualmente pelo sistema de saúde pública brasileira apresenta algumas falhas, quando se trata do alcance populacional deste exame.

Embora o Brasil tenha sido um dos primeiros países no mundo a introduzir o exame de Papanicolau para a detecção precoce do CCU, esta doença ainda continua sendo um sério problema de saúde pública. Contudo, a positividade em relação ao HPV encontrada nas mulheres dos sete municípios da RMB, onde foram visualizados casos de câncer invasivo que podem estar relacionados à descontinuidade de campanhas nacionais para disponibilização do exame preventivo e detecção precoce das infecções por HPV.

Muito embora tenham sido criadas estratégias para combater o principal fator de risco desta população, a infecção pelo HPV, até o momento o controle desta infecção ainda continua sendo um desafio para a saúde pública, pois, por mais que as ações de imunização para o HPV tenham alcançado os seus objetivos, ainda não foi o suficiente para evitar o aumento deste tipo de câncer no Brasil, que é o terceiro mais incidente entre as mulheres.

A análise espacial dos casos existentes do CCU associados à infecção pelo Papilomavírus humano mostrou que as ações de políticas públicas na Região Metropolitana de Belém (RMB) não foram suficientes para evitar o adoecimento da população feminina nesta área, pois, por meio da análise da distribuição espacial e temporal de todos os casos analisados, observou-se uma evolução das lesões

precoces que poderiam ter sido tratadas com a finalidade de evitar a evolução para a malignidade da doença.

Assim, ao estudarmos a incidência dos casos existentes de câncer do colo do útero nos municípios referidos, e baseado nas análises das características do câncer do Colo do útero na Região Metropolitana de Belém, segundo as variáveis epidemiológicas analisadas foram encontrados cenários epidemiológicos semelhantes aos descritos na literatura.

A partir da análise espacial foi observada a maior ocorrência de casos no município de Belém, ou seja, onde foi evidenciada uma densidade mais alta do câncer do colo do útero, enquanto que nos demais municípios de acordo com a classe diagnóstica, houve uma distribuição não homogênea dos casos na área em estudo.

Assim, ao se fazer a análise temporal dos casos, foi observado que em alguns anos houve diminuição significativa desta incidência, porém estes dados leva a suposição de que mulheres com a patologia não tenham sido notificadas, sobretudo as que habitam em as áreas onde não foram realizadas as ações em nível de políticas públicas voltadas para o diagnóstico das lesões iniciais (NIC I, NIC II, NICIII, e de carcinoma in situ).

No entanto, as ações preventivas têm uma peculiaridade em relação a outras medidas de enfrentamento, pois estas diretrizes se propõem a melhorar as condições sociais e econômicas subjacentes, que obviamente, contribuem para o aumento da vulnerabilidade das mulheres em relação à infecção pelo HPV.

Mais do que nunca, é preciso formular políticas públicas que levem em consideração a disponibilidade e o acesso ao serviço de saúde pública, pois existe uma limitação no controle do câncer do colo do útero em várias regiões do país, e principalmente nas zonas rurais dos municípios estudados, pois o número de atendimento ainda é aquém do necessário, e isto acaba influenciando no diagnóstico tardio das lesões malignas.

Com o alcance dos objetivos propostos foi possível conhecer o cenário epidemiológico da doença em face de coinfeção pelo HPV nos municípios da Região Metropolitana de Belém, por meio de recursos tecnológicos essenciais (sistemas de informações em saúde, geoprocessamento de dados), os quais foram ferramentas primordiais para a visualização do desenvolvimento dessas ações nesta

região; utilizando como estratégia para análise epidemiológica dos casos, a identificação de indicadores de saúde proposta pelo INCA nas fichas de avaliação do Registro de Câncer do HOL, porém ressaltamos as dificuldades nas análises devido à falta de informações coletadas em nível municipal.

O modelo elaborado mostrou a necessidade de inclusão de um novo indicador na ficha do Sistema do RHC/HOL, o qual servirá para conhecer a presença ou ausência do HPV em relação ao câncer do colo do útero, além da integração das ações necessárias para melhor prevenir, promover e tratar mulheres com este câncer por meio de uma proposta de melhorar a rede de atenção a esta neoplasia maligna.

Este estudo indica a necessidade de maiores esforços educativos para orientar práticas sexuais seguras, além do melhor controle do PCCU, bem como o seguimento clínico das pacientes com alterações precoces. Tornando-se fundamental para o conhecimento das ações direcionadas à saúde da mulher, contribuindo diretamente para o gerenciamento das políticas públicas para redução dos casos do câncer do colo do útero na Região Metropolitana de Belém.

Por fim, baseado na análise dos resultados encontrados, foi observado que onde não houve o aumento da incidência do CCU, pode ter havido uma maior cobertura das ações de políticas públicas em saúde, voltadas para a prevenção deste tipo de câncer, porém acredita-se que este controle não foi o suficiente para evitar a evolução da doença para malignidade, haja vista as taxas de incidência de carcinomas invasivos nos municípios ao longo de todo o período de estudo, refletindo nos casos avançados de câncer do colo do útero em um hospital de referência em oncologia.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Márcia Valéria de Souza et al. Avaliação da qualidade dos dados do sistema de informação do câncer do colo do útero em Vitória-ES, Brasil. **Rev. Bras. Cancerol.(Online)**, v.58, n.3, p. 427-433, 2012. Disponível em: <  
[http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_58/v03/pdf/12\\_artigo\\_avaliacao\\_qualidade\\_dados\\_sist\\_ema\\_informacao\\_cancer\\_colo\\_uterio\\_vitoria\\_es\\_brasil.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_58/v03/pdf/12_artigo_avaliacao_qualidade_dados_sist_ema_informacao_cancer_colo_uterio_vitoria_es_brasil.pdf)>. Acesso em: 06 nov. 2016.
- AMERICAN Joint Committee on Cancer. **AJCC cancer staging manual**. 6<sup>th</sup>. Chicago (EUA): AJCC/Springer, 2012.
- AMERICAN Association for Cancer Research. International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer. Cervical carcinoma and sexual behavior: collaborative reanalysis of individual data on 15,461 women with cervical carcinoma and 29,164 women without cervical carcinoma from 21 epidemiological studies. **Cancer epidemiology, biomarkers & prevention**, v. 18, n. 4, p. 1060-9, abr. 2010.
- ANJOS, Saiwori de Jesus Silva Bezerra dos et al . Fatores de risco para câncer de colo do útero segundo resultados de IVA, citologia e cervicografia. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 912-920, dez., 2010. Disponível em: <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342010000400008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000400008)>. Acesso em: 06 jul. 2016.
- ARAÚJO, S. C. F. et al. Eficácia das vacinas comercialmente disponíveis contra a infecção pelo papilomavírus em mulheres: revisão sistemática e metanálise. **Revista Caderno de Saúde Pública**, v. 29, p. S32-S44, 2013. Disponível em: <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2013001300004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013001300004)>. Acesso em: 02 jul. 2016.
- AYRES, Andréia Rodrigues Gonçalves; SILVA, Gulnar Azevedo e. Prevalência de infecção do colo do útero pelo HPV no Brasil: revisão sistemática. **Rev. Saúde Pública**, v.44, n.5, p. 963-74, 2010. Disponível em: <  
<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v44n5/1672.pdf> >. Acesso em: 02 nov. 2016.
- AZEVEDO-SIVA, G.; TEIXEIRA, M.T.; GUERRA, M.R. Epidemiologia do Câncer. In: ALMEIDA FILHO, N.; BARRETO, M.L. **Epidemiologia & Saúde: fundamentos, métodos, aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p. 501-513.
- BARCELLOS, Christovam de Castro; RAMALHO, Walter Massa. Situação atual do geoprocessamento e da análise de dados espaciais em saúde no Brasil. **Informática**

**Pública**, Belo Horizonte, v.4, n.2, p.221-230, 2002. Disponível em: <<http://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/768>>.

BARCELLOS, Christovam de Castro et al. Identificação de locais com potencial de transmissão de dengue em Porto Alegre através de técnicas de geoprocessamento. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 38, n. 3, p. 246-50, maio/jun., 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822005000300008&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822005000300008&lng=en)>. Acesso em: 3 ago. 2011.

BERBEL, Rodrigo César. **Citologia Cervical**. 2015. 29 slides. Disponível em: <<http://slideplayer.com.br/slide/1867424/>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

BORSATTO, A. Z.; VIDAL, M. L. B.; ROCHA, R.C.N. Vacina contra o HPV e a prevenção do Câncer do Colo do Útero: subsídios para a prática. **Revista Brasileira de Cancerologia**. v.51, n.1. 2011. Disponível em: <[http://www.inca.gov.br/rbc/n\\_57/v01/pdf/10\\_revisao\\_de\\_literatura\\_vacina\\_hpv\\_preve\\_ncao\\_cancer\\_colo\\_uterio\\_subsidios.pdf](http://www.inca.gov.br/rbc/n_57/v01/pdf/10_revisao_de_literatura_vacina_hpv_preve_ncao_cancer_colo_uterio_subsidios.pdf)>. Acesso em: 05 jul. 2016.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde, 2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. Disponível em: <[www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/)>. Acesso em: 15 jan. 2015.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**: atualização 2011. Rio de Janeiro: INCA, 2011. Disponível em: <[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/inca/rastreamento\\_cancer\\_colo\\_uterio.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/inca/rastreamento_cancer_colo_uterio.pdf)>. Acesso em: 09 nov. 2016.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**: atualização 2011. Rio de Janeiro: INCA, 2011. Disponível em: <[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/inca/rastreamento\\_cancer\\_colo\\_uterio.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/inca/rastreamento_cancer_colo_uterio.pdf)>. Acesso em: 09 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Estimativa 2016**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2015. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/estimativa-2016-v11.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Estimativas 2014**: incidência de câncer no Brasil. Disponível em: <[www.inca.gov.br/wcm/dncc/2013/apresentacao-estimativa-2014.pdf](http://www.inca.gov.br/wcm/dncc/2013/apresentacao-estimativa-2014.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Estimativas 2016**: incidência de câncer no Brasil. Disponível em: <[www.inca.gov.br/estimativa/2016](http://www.inca.gov.br/estimativa/2016)> Acesso em: 15 jan. 2016

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Estimativas 2016**: incidência de câncer no Brasil. Disponível em: <[www.inca.gov.br/estimativa/2016](http://www.inca.gov.br/estimativa/2016)> Acesso em: 15 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Estimativas 2016**: incidência de câncer no Brasil. Disponível em: <[www.inca.gov.br/estimativa/2016](http://www.inca.gov.br/estimativa/2016)> Acesso em: 15 jan. 2016.

BRASIL. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia das Doenças Associadas ao Papilomavírus. Instituto do HPV. **Guia do HPV**. 2013. Disponível em:

</www.incthpv.org.br/upl/fckUploads/file/Guia%20do%20HPV%20Julho%202013\_2.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Mulher**. 2011. Disponível

em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\_nacional\_mulher\_principios\_diretrizes.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Mulher**.

2011. Disponível

em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\_nacional\_mulher\_principios\_diretrizes.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. **Vigitel Brasil 2012**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\_brasil\_2012\_vigilancia\_risco.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2016.

BURANELLO, Mariana Colombini. **Prática de exames preventivos, risco familiar e fatores associados ao câncer de mama**: inquérito de Saúde da Mulher em Uberaba-MG, 2014. 106 f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde). Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Minas Gerais, 2016.

CAMARGO, E. C. G. **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Laboratório – Módulo: Análise de padrões de área. Versão 1.0. São Paulo, 2000. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/cursos/ser301/labs/Lab\_Areas\_Spr.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2016.

CAMPOS, Francisco Eduardo de. **Educação permanente dos profissionais de saúde**: a Universidade Aberta do SUS. 2016. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/3606?show=full>. Acesso em: 06 nov. 2016.

CARVALHO, M. S; SOUZA-SANTOS, R. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas. **Cad. Saúde Pública**, v.21, n.2, p.361-78, abr., 2005.

CARVALHO, Vanessa Franco de et al. Acesso ao exame papanicolau por usuárias do Sistema Único de Saúde. **Northeast Network Nursing Journal**, v.17, n.2, 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/index.php/rene/article/view/2999>. Acesso em: 05 jul. 2016.

CASTRO, Paulo Henrique de Souza et al. Epidemiology and georeferencing of squamous cell carcinoma cases and their relationship with pesticides., **RGO, Rev. Gaúch Odontol**, Porto Alegre, v.64, n.2, p. 124-131, Apr./Jun., 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgo/v64n2/1981-8637-rgo-64-02-00124.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2016.

CECCATO JUNIOR, Benito Pio Vitorio et al. Prevalência de infecção cervical por papilomavírus humano e neoplasia intraepitelial cervical em mulheres HIV-positivas e negativas. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, p. 178-185, abr. 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v37n4/0100-7203-rbgo-37-04-00178.pdf> >. Acesso em: 20 nov. 2016.

CHAGAS, L. L. P.; NEVES, J. B. Rastreamento do papiloma vírus humano (HPV) em mulheres com mais de 25 anos. **Revista Enfermagem Integrada**, v. 6, n. 1, p. 1043-1051, jul./ago. 2013. Disponível em: < <https://www.unilestemg.br/enfermagemintegrada/artigo/v6/02-rastreamento-do-papiloma-virus-humano-hpv-em-mulheres-com-mais-de-25-anos.pdf> >. Acesso em: 11 nov. 2016.

CHIESA, A.M.; WESTPHAL, M.F.; KASHIWAGI, N.M. Geoprocessamento e a promoção da saúde: desigualdades sociais e ambientais em São Paulo. **Rev Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p. 559-67, out. 2002. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102002000600004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000600004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt) >. Acesso em: 10 dez., 2016.

CONCEIÇÃO, Caio Vinicius; MORAES, Magali Aparecida Alves. Orientações sobre vacinação contra o HPV em escolas públicas no interior do Estado de São Paulo. **Caminho Aberto: Revista de Extensão do IFSC**, v. 3, n. 5, nov., 2016. Disponível em: < <file:///C:/Users/lcavalcante/Downloads/2055-8414-1-PB.pdf> >. Acesso em: 09 nov. 2016.

COSTA, Thiago dos Reis de Oliveira; OLIVEIRA, Bianca Diniz; PINHEIRO, Maria da Conceição Nascimento. Avaliação do Fluxograma do Programa de Prevenção do Colo de Útero de Duas Unidades Básicas de Saúde Belém/PA. In: **Encontro Regional Norte 2015**. Disponível em: < <http://conferencia2016.redeunida.org.br/ocs/index.php/regionais/norte/paper/view/1047> >. Acesso em: 16 dez. 2016.

DALLA LIBERA, Larisse Silva et al. Exames citológicos sugestivos de infecção pelo Papilomavírus Humano. **Estudos**, v. 43, n. 1, p. 39-46, 2016.

DIAS, Ernandes Gonçalves et al. Perfil socioeconômico e prática do exame de prevenção do câncer do colo do útero de mulheres de uma unidade de saúde. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v.7, n.4, p.135-146, 2016. Disponível em: < <http://www.uninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/377> >. Acesso em: 05 jul. 2016.

DIZ, Maria Del Pilar Estevez; MEDEIROS, Rodrigo Bovolín de. Câncer de colo uterino – fatores de risco, prevenção, diagnóstico e tratamento. **Rev. Med. São Paulo**, v.88, n.1, jan./mar., 2009. Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/viewFile/42183/45856> > Acesso em 20 nov. 2016.

ESTEVE, J.; BENHAMOU, E.; RAYMOND, L. **Statistical Methods in Cancer Research: descriptive epidemiology**. Lyon: IARC, 1994. (IARC. Scientific Publications, n. 32).

FACINA, Taís. Estimativa 2014–Incidência de Câncer no Brasil. **Rev. Bras. Cancerol.**, v.60, n. 1, 2014.

FARIA, Dinauria Nunes Cunha de. **Perfil epidemiológico e humanização no atendimento das mulheres com alterações celulares de alto grau no centro de referência de saúde da mulher em Santarém–Pará**. Dissertação (Mestrado em Teologia). Faculdades EST. Programa de pós-graduação. São Leopoldo (RS), 2015. Disponível em: <<http://dspace.est.edu.br:8000/xmlui/bitstream/handle/BR>

SIFE/671/faria\_dnc\_tmp438.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 ago. 2016.

FERREIRA, Maria de Lourdes da Silva Marques. Motivos que influenciam a não-realização do exame de Papanicolau segundo a percepção de mulheres. **Esc. Anna Nery**, v. 13, n. 2, p. 378-84, abr./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a20>>. Acesso em: 01 nov. 2016.

FIGUEIREDO, Tamara et al. Análise do perfil de mulheres com lesões pré-cancerosas de colo do útero. **Saúde em Revista**, v. 15, n. 41, p. 3-13, 2016. Disponível em: <[www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/view/2728](http://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/view/2728)>. Acesso em: 01 nov. 2016.

FRANCO, E.L.; DUARTE-FRANCO, E.; FERENCZY, A. Câncer de colo de útero: epidemiologia, prevenção e papel da infecção pelo papilomavírus humano. **CMAJ.**, v.164, n. 7, p. 1017-25, abr. 2010. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC80931/>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

FRIGO, L.F.; ZAMBARDA, S.O. Câncer de colo de útero: efeitos do tratamento. **Cinergis**, v. 16, n. 3, jul./set., 2015. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/download/6211/4554>>. Acesso em: 02 jan. 2016.

GALVÃO, Elaine Fabrin Brito et al. Frequência de amostras insatisfatórias dos exames preventivos do câncer de colo uterino na rede pública de saúde, em município do agreste pernambucano. **Rev. Para. Med.**, v. 29, n. 2, p. 51-6, 2015. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2015/v29n2/a5012.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

GIRIANELLI, Vania Reis; GAMARRA, Carmen Justina; SILVA, Gulnar Azevedo e. Disparities in cervical and breast cancer mortality in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v.48, n.3, p. 459-467, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4203079/>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

GONÇALVES, Nelson Veiga.; GASPARETTO, D. Modelo de Análise Espaço-Temporal da Ecoepidemiologia da Malária no Município de Bragança e Augusto Corrêa-Pa, no período de 2001 a 2006. In: Colóquio Internacional de Geocrítica, 10. 2008. Barcelona, **Anais**. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2008. p 1-7. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/-xcol/419.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

GONÇALVES, Nelson Veiga et al. Geoprocessamento aplicado à análise socioeconômica e epidemiológica da coinfeção aids / hanseníase, nas microrregiões Belém e Tucuruí, estado do Pará. **Espaço & Geografia**, v.18, n.3, p. 657:675, 2015. Disponível em: <<http://www.lsie.unb.br/espacoegeografia/index.php?journal=espacoegeografia&page=article&op=view&path%5B%5D=462>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

GONÇALVES, Priscila H. et al. Risk of brain metastases in patients with nonmetastatic lung cancer: Analysis of the Metropolitan Detroit Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) data. **Cancer**, v. 122, n. 12, p. 1921-1927, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27062154>>. Acesso em: 02 jan. 2016.

GUERRA, Marta et al. Predicting the risk of Lyme disease: habitat suitability for *Ixodes scapularis* in the north-central United States. **Emerg Infect Dis.**, v. 8, p. 289–97, Mar., 2002. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11927027>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

HAU, Lin Chen; NASCIMENTO, Luiz Fernando Costa; TOMAZINI, José Elias. Geoprocessamento para identificar padrões do perfil de nascimentos na região do Vale do Paraíba. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 31, n. 4, p. 171-76, Apr., 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032009000400003&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032009000400003&lng=en)>. Acesso em: 05 jan. 2016.

INTERNATIONAL Agency of Research on Cancer. Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. **Human papillomaviruses**. Lyon: IARC, 2007. 636 p. (IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, v. 90).

\_\_\_\_\_. **Classificação TNM/FIGO**. 2016. Disponível em: <<http://screening.iarc.fr/atlasclassiftnm.php?lang=4>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde**, 2013. Rio de Janeiro, 2014.

JEMAL, Ahmedin et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2009, featuring the burden and trends in human papillomavirus (HPV)–associated cancers and HPV vaccination coverage levels. **Journal of the National Cancer Institute**, p. 491, 2013. Disponível em: <<https://academic.oup.com/jnci/article-abstract/105/3/175/1030988/Annual-Report-to-the-Nation-on-the-Status-of?redirectedFrom=fulltext>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

LACERDA, Marcela Ignacchiti; SILVA, Marcia Menezes da; CISTER, Angelo Maia. Cervical Cancer: Cost Management. **Management**, v. 5, n. 1, p. 67-73, 2017. Disponível em: <<http://www.davidpublisher.org/index.php/Home/Article/index?id=27743.html>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

LOIOLA. A. **Cuidado com o câncer de colo do útero**. Disponível em: <[http://www.meaumarci.hpg.com.br/colo\\_de\\_uterio.htm](http://www.meaumarci.hpg.com.br/colo_de_uterio.htm)>. Acesso em: 20 nov. 2016.

LOPES, Liana Mayra Melo de Andrade. **Saúde da mulher: prevenção e cuidados do câncer de mama.** 20 f. Monografia (Especialização em Cuidado de Enfermagem – Saúde Materna, Neonatal e do Lactante) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <  
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/172888/Liana%20Mayra%20da%20Silva%20e%20Souza%20SMNL%20-%20TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

LOPES, Liana Mayra Melo de Andrade. **Saúde da mulher: prevenção e cuidados do câncer de mama.** 20 f. Monografia (Especialização em Cuidado de Enfermagem – Saúde Materna, Neonatal e do Lactante) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <  
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/172888/Liana%20Mayra%20da%20Silva%20e%20Souza%20SMNL%20-%20TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

MALTA, Deborah Carvalho; SILVA JR, Jarbas Barbosa da. O Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.22, n. 1, p. 151-164, 2013. Disponível em: <  
[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742013000100016](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000100016)>. Acesso em: 20 nov. 2016.

MARTINS, L.F.L.; VALENTE, J.G.; THULER, L.C.S. Factors related to inadequate cervical cancer screening in two Brazilian state capitals. **Rev. Saúde Pública**, v.43, n.2, p.318-325, apr., 2009. Disponível em: <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102009000200013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000200013)>. Acesso em: 08 dez. 2016.

MARTINS, L.F.L.; VALENTE, J.G.; THULER, L.C.S. Factors related to inadequate cervical cancer screening in two Brazilian state capitals. **Rev. Saúde Pública**, v.43, n.2, p.318-325, Apr., 2009. Disponível em: <  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102009000200013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000200013)>. Acesso em: 08 dez. 2016.

MEDEIROS, Márcio José de. **Relacionamento entre câncer colorretal e indicadores socioeconômicos no município de São Paulo:** uso de modelos de regressão espacial. 164 f. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2015.

MELO, Willian Augusto de et al. Câncer de colo uterino: fatores associados em mulheres acometidas no noroeste paranaense. **Anais eletrônicos.** Paraná: CESUMAR, 2011. Disponível em: <  
[http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/willian\\_augusto\\_melo\(2\).pdf](http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/willian_augusto_melo(2).pdf)  
>. Acesso em: 03 jan. 2016.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento.** 12. ed. São Paulo: Editora Hucitec, 2010.

NAKAGAWA, Janete Tamani Tomiyoshi; SCHIRMER, Janine; BARBIERI, Márcia. Vírus HPV e câncer de colo de útero. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 63, n. 2, p. 307-311, Apr. 2010 . Available from

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672010000200021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000200021&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 16 May 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000200021>.

NAVARRO, Cibelli et al. Cobertura do rastreamento do câncer de colo de útero em região de alta incidência. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n.17, p. 1-8, 2015.

NICOLUSSI, Adriana Cristina et al. Health-related quality of life of cancer patients undergoing chemotherapy. **Northeast Network Nursing Journal**, v.15, n.1, 2014.

Disponível em: <

<http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/1475>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

ORGANIZAÇÃO Mundial de Saúde. **Global cancer report 2013**. 2013. Disponível em:<<http://www.thehealthwell.info/node/725845>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

ORMONDE JUNIOR, Juarez Coimbra; OLIVEIRA, Larrisa Danieli de; SÁ, Rosiély Maria de. Fatores de adesão e não adesão das mulheres ao exame colpocitológico. **Gestão e Saúde**, v.6, n.1, p.184-200, 2015.

PENNAFORT, Roberta. Região Metropolitana de Belém tem maior número de favelas, diz IBGE. **O Estado de São Paulo**, Brasil, 06 nov. 2013. Disponível em:

<<http://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,regiao-metropolitana-de-belem-tem-maior-proporcao-de-favelas-diz-ibge,1093776>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

PIOVESAN, Eduardo. Câmara aprova projeto que facilita acesso de mulheres a exames contra o câncer. **Câmara Notícias**. 2017. Disponível em:

<<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/POLITICA/523485-CAMARA-APROVA-PROJETO-QUE-FACILITA-ACESSO-DE-MULHERES-A-EXAMES-CONTRA-O-CANCER.html>> . Acesso em: 05 mar. 2017.

QUINTERO, Katherine et al. Human papillomavirus types in cases of squamous cell carcinoma of head and neck in Colombia. **Brazilian journal of otorhinolaryngology**, v. 79, n. 3, p. 375-381, 2013. Disponível em: <

<http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v79n3/v79n3a18.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

RABELO, Marcella Oliveira et al. O mutirão de prevenção ao câncer: UM relato de experiência no âmbito da extensão universitária. **Revista Intercâmbio**, v. 7, p. 411-418, 2016. Disponível em: <

<http://www.intercambio.unimontes.br/index.php/intercambio/issue/current/showToc>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

RAMA, Cristina Helena et al. Prevalência do HPV em mulheres rastreadas para o câncer cervical. **Rev. Saúde Pública**, v. 42, n. 1, fev., 2013. Disponível em: <

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102008000100016](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000100016)>. Acesso em: 03 jan. 2016.

RAMANAKUMAR, A.V. et al. Incidence and duration of type-specific human papillomavirus infection in high-risk HPV-naïve women: results from the control arm of a phase II HPV-16/18 vaccine trial. **BMJ Open**, 6, e011371, 2016. Disponível em:

< <http://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/6/8/e011371.full.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2016.

RAUSCHER, K. J.; RUNYAN, C. W.; RADISCH, D. Using death certificates and medical examiner records for adolescent occupational fatality surveillance and research: a case study. **J Occup Environ Hyg.**, v.9, n.10, p.609-15, 2012.

Disponível em: <<https://www.cdc.gov/niosh/nioshtic-2/20041834.html>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

RIBEIRO, José Francisco et al. Perfil sociodemográfico e clínico de mulheres com câncer do colo do útero em uma cidade do Nordeste. **Gestão e Saúde**, v.6, n.2, p.1367-1381, 2015. Disponível em: < <file:///C:/Users/Cristiane/Downloads/22473-69254-1-PB.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

ROCHA, Bruna Dedavid da. Exame de Papanicolau: conhecimento de usuárias de uma unidade básica de saúde. **Rev. Enferm. UFSM**, v.2, n.3, set./dez., 619-629, 2012. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/6601>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

ROCHA, Sílvia Maria Machado da; BAHIA, Marcelo de Oliveira; ROCHA, Carlos Alberto Machado da. Perfil dos exames citopatológicos do colo do útero realizados na Casa da Mulher, Estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 7, n. 3, p. 51-55, 2016.

RODRIGUEZ, Giovana Cossio et al. Monitoramento e rastreamento do câncer de útero e de mama: experiência de educação em saúde no Projeto Rondon. **Caminho Aberto: Revista de Extensão do IFSC**, 2017. Disponível em: < <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/caminhoaberto/article/view/2075>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

ROSA, C.A.P. **História da ciência**: da Antiguidade ao renascimento científico- 2. ed. Brasília: FUNAG, 2012. 3v.

ROSA, Maria Inês; SEIBERT, Priscila; SILVA, Bruno Rosa. Acurácia do teste de papanicolaou no diagnóstico de lesões precursoras do câncer cervical. **Inova Saúde**, v. 5, n. 2, 2016. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/312244429\\_ACURACIA\\_DO\\_TESTE\\_DE\\_PAPANICOLAOU\\_NO\\_DIAGNOSTICO\\_DE\\_LESOES\\_PRECURSORAS\\_DO\\_CANCER\\_CERVICAL](https://www.researchgate.net/publication/312244429_ACURACIA_DO_TESTE_DE_PAPANICOLAOU_NO_DIAGNOSTICO_DE_LESOES_PRECURSORAS_DO_CANCER_CERVICAL)>. Acesso em: 20 nov. 2016.

SANTOS, Débora Oliveira Bueno dos; AMÂNCIO, Moraes Moraes; LEÃO, Mariella Vieira Pereira. Alterações sugestivas de infecção pelo HPV em exames colpocitológicos realizados na Serra da Mantiqueira, no Vale do Paraíba e no Litoral Norte Paulista. **Revista Biociências**, v.18, 2012. Disponível em: < <http://periodicos.unitau.br/ojs-2.2/index.php/biociencias/article/view/1728>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

SANTOS, Raíla de Souza; MELO, Enirtes Caetano Prates; SANTOS, Keitt Martins. Análise espacial dos indicadores pactuados para o rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil. **Texto Contexto – Enferm.**, v. 21, n. 4, p. 800-810, out./dez. 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n4/10.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

SANTOS, Ualisson Mendes; SOUZA, Sandra Ely Barbosa de. Papanicolaou: diagnóstico precoce ou prevenção do câncer cervical uterino? **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 37, n. 4, p. 941, 2013. Disponível em: < <http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/article/view/420>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

SARTORI, Mariana Cláudio da Silva. **Avaliação da qualidade do sistema de informação do câncer do colo do útero (SISCOLO/SISCAN)**. 87 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina de Botucatu, 2016. Disponível em: < [http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/139562/sartori\\_mcs\\_me\\_bot.pdf?squence=3&isAllowed=y](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/139562/sartori_mcs_me_bot.pdf?squence=3&isAllowed=y)>. Acesso em: 06 nov. 2016.

SELLORS, J.W.; SANKARANARAYANAN, R. Treatment of cervical intraepithelial neoplasia by loop electrosurgical excision procedure (LEEP). In: SELLORS, J.W.; SANKARANARAYANAN, R. **Colposcopy and Treatment of Cervical Intraepithelial Neoplasia: a beginners' manual**. Lyon: IARC, 2003.

SIEGEL, R. L.; MILLER, K.D.; JEMAL, A. Cancer Statistics, 2015. **CA Cancer J. Clin.**, New York, v. 65, n. 1, p. 5-29, jan./feb., 2015. Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21254/abstract;jsessionid=22D0108D5B0CF6D607DC5E074BABDAF5.f04t04>>. Acesso em: 27 jan. 2016.

SILVA, G. A.; TEIXEIRA, M. T. B.; GUERRA, M. R. Epidemiologia do Câncer. In: ALMEIDA-FILHO, N; BARRETO, M. L. **Epidemiologia & Saúde: Fundamentos, Métodos, Aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2011.

SMITH, J.S. et al. Human papillomavirus type distribution in invasive cervical cancer and high-grade cervical lesions: a meta-analysis update. **Int J Cancer**, v.121, n.3, p.621-32, Aug., 2007.

SOUZA, Dayane Aparecida; SILVA, Jussara de Oliveira; PINTO, Neila Maria de Moraes. Conhecimento e práticas das mulheres em relação ao exame citológico do colo uterino. **Revista Enfermagem Integrada**, v.3, n.2, nov./dez., 2010. Disponível em: < [https://www.unilestemg.br/enfermagemintegrada/artigo/V3\\_2/04-conhecimento-e-pratica-exame-citologico-colo-do-utero.pdf](https://www.unilestemg.br/enfermagemintegrada/artigo/V3_2/04-conhecimento-e-pratica-exame-citologico-colo-do-utero.pdf)>. Acesso em: 06 nov. 2016.

TEIXEIRA, Renato Azeredo; VALENTE, Joaquim Gonçalves; FRANCA, Elisabeth Barboza. Mortalidade por câncer de colo do útero no Estado de Minas Gerais, Brasil, 2004-2006: análise da magnitude e diferenciais regionais de óbitos corrigidos. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.21, n.4, p. 549-559, dez., 2012 . Disponível em: < [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742012000400004](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000400004) >. Acessos em: 1 jan. 2017.

TRICCO, A. C. et al. Canadian oncogenic human papillomavirus cervical infection prevalence: systematic review and meta-analysis. **BMC Infect. Dis.**, v.11, n.235, sep., 2011. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3185279/>>. Acesso em: 12 jul. 2016.

VERAS, Juscélia Maria de Moura Feitosa et al. Perfil de mulheres que realizam papanicolau em uma área da Estratégia Saúde da Família. **Revista de Enfermagem**

da UFPI, v.2, n.1, p. 22-26, 2013. Disponível em: <  
<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/842>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

WORLD Health Organization (WHO). **Guidance note: comprehensive cervical cancer prevention and control: a healthier future for girls and women.** 2013. Disponível em: <  
[http://www.who.int/immunization/hpv/learn/comprehensive\\_cervical\\_cancer\\_who\\_2013.pdf](http://www.who.int/immunization/hpv/learn/comprehensive_cervical_cancer_who_2013.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2016.

WORLD Health Organization (WHO). **Guidance note:** comprehensive cervical cancer prevention and control: a healthier future for girls and women. 2013. Disponível em: <  
[http://www.who.int/immunization/hpv/learn/comprehensive\\_cervical\\_cancer\\_who\\_2013.pdf](http://www.who.int/immunization/hpv/learn/comprehensive_cervical_cancer_who_2013.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2016.

WORLD Health Organization. International Agency for Research on Cancer. **World Cancer Report 2008.** 2008. Disponível em: <<http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/wcr/2008/>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

ZANCAN, Samara Bermann et al. Conhecimento de mulheres sobre o exame de Papanicolau e Papilomavírus Humano em uma estratégia da saúde da família. **Nursing**, v.17, n.221, p. 1229-1233, abr., 2016.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – ACEITE DO ORIENTADOR

### APÊNDICE A– ACEITE DO ORIENTADOR



Governo do Estado do Pará  
 Universidade do Federal do Pará  
 Instituto de Ciências da Saúde  
 Programa de Mestrado em Saúde, Ambiente e  
 Sociedade na Amazônia

#### DECLARAÇÃO:

Eu Prof. Dr Nelson Veiga Gonçalves declaro ter conhecimento do Projeto de Pesquisa intitulado : **DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO EM RELAÇÃO A INFECÇÃO DO HPV ,ATENDIDO EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA ONCOLÓGICA NA MESORREGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM** de autoria da mestrandia Claudia Nazaré de Souza Almeida Titan Martins do Programa de Mestrado em Saúde, Ambiente e Sociedade da Amazônia da Universidade Federal do Pará, dando-lhe consentimento para coletar dados no Registro Hospitalar de Câncer do Hospital Ophir Loyola, sob minha orientação, durante o período preestabelecido pelo cronograma. Declaro também que estou ciente e concordo com a publicação dos resultados encontrados, declarando ter total conhecimento das normas de realização de Trabalhos Científicos vigentes.

Belém, 30, de novembro de 2016.

Prof. Dr. Nelson Veiga Gonçalves  
 Orientador

*Prof. Dr. Nelson Veiga*  
 Saúde Coletiva/Epidemiologia  
 Fac. Medicina/CCBS/UEPA

## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO DE UTILIZAÇÃO DOS DADOS



Governo do Estado do Pará  
 Universidade do Federal do Pará  
 Instituto de Ciências da Saúde  
 Programa de Mestrado em Saúde, Ambiente e  
 Sociedade na Amazônia

Título da Pesquisa: **DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO EM RELAÇÃO À INFECÇÃO DO HPV, ATENDIDO EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA ONCOLÓGICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM**

### **TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE ACESSO AOS PRONTUÁRIOS (TAAP)**

Para a construção de nossa Dissertação de Mestrado do PPGSAS. Realizarei uma pesquisa intitulada:

**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO EM RELAÇÃO A INFECÇÃO DO HPV, ATENDIDO EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA ONCOLÓGICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM**

Na qual será realizado um estudo retrospectivo , transversal , baseado na análise de prontuários de mulheres com idade superior a 13 anos que foram cadastradas em um hospital de referencia oncológica no Estado do Pará no período janeiro de 2008 a dezembro de 2014, tomando com base o banco de dados do Registro Hospitalar de Câncer,RCBP \_ SESPA , e Patologia do Hospital Ophir Loyola os quais são extraídos da Ficha de Tumor ( TMN ) , onde são encontrados os principais registros epidemiológicos com suas variáveis ligadas ao individuo, o tipo histológico ( tumor Primitivo), fatores de riscos, seguimento e tratamento desta patologia.,

Assim, solicitamos autorização para acesso aos prontuários e documentos, com a finalidade de coletar apenas informações específicas da gestão e informação clínica, garantindo que tais documentos não serão utilizados para convocação e/ou visita em seus domicílios, uma vez que a pesquisa será realizada dentro do espaço hospitalar de acordo com a disponibilidade dos gestores e profissionais. Isto subsidiará o projeto de pesquisa *strictu sensu*, orientado pelo Prof. Nelson Gonçalves Veiga.

Os riscos encontrados nesta pesquisa são relacionados aos participantes o possível risco existente na pesquisa refere-se ao constrangimento que poderá ocorrer durante o fornecimento de informações pessoais, contudo, esta situação poderá ser amenizada com a preservação de suas identidades através da identificação dos mesmos por numeração, codinomes ou nomes de flores. Considerando o respeito pela dignidade humana e pela especial proteção devida aos participantes deste estudo, asseguram-se todos direitos dos participantes previstos na Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012, e deveres dos pesquisadores para com aqueles.

Os benefícios relativos à pesquisa serão obtidos de forma indireta pelos participantes, sendo uma contribuição para a qualificação da gestão da informação clínica e voltadas para as Tecnologias da Informação (TI); além da relevância para a comunidade científica, para produção intelectual na área em questão, com resultados que direcionam a novas pesquisas em saúde e cultura organizacional.

Os resultados obtidos serão descritos de forma geral e não individual e poderão ser encontrados na Biblioteca da UFPA do Campus Guamá e, do HOL para que possa servir como fonte de informação para os profissionais e estudantes interessados no tema, também esta pesquisa poderá ser apresentada em eventos científicos e publicada em revistas científicas.

Vale ressaltar que em casos de dúvidas, você poderá entrar em contato com o pesquisador através do telefone informado abaixo ou com o Comitê de Ética em Pesquisa que analisou o projeto, através do telefone 3265- 6645 ou no seguinte endereço: Av. Magalhães Barata, nº 992 – São Brás.

#### **TERMO DE AUTORIZAÇÃO AOS PRONTUÁRIOS, APÓS ESCLARECIMENTO.**

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que li as informações sobre a pesquisa e que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma. Declaro ainda por minha livre vontade, fornecer os documentos para coleta de informações da pesquisa que tem por título:

**DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO EM RELAÇÃO A INFECÇÃO DO HPV ,ATENDIDO EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA ONCOLÓGICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM** com o objetivo de avaliar as práticas de qualidade em prontuários de pacientes no Hospital Ophir Loyola.

Belém, \_\_, de \_\_\_\_\_ de 2015.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pelo arquivo

RG: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador responsável

RG: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C - SOLICITAÇÃO DE ISENÇÃO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Referência:** DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO EM RELAÇÃO A INFECÇÃO DO HPV ,ATENDIDO EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA ONCOLÓGICA NA MESORREGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM

**Pesquisador Responsável: Cláudia Nazaré de Souza Almeida Titan Martins**

Ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Ophir Loyola

Vimos por meio deste documento solicitar a dispensa de obtenção de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do projeto intitulado: **DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DO CÂNCER DO COLO DO ÚTERO EM RELAÇÃO A INFECÇÃO DO HPV ,ATENDIDO EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA ONCOLÓGICA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM** proposto por Cláudia Nazaré de Souza Almeida Titan Martins para os participantes falecidos e/ou sem possibilidades de contato e os sem acompanhamento regular na instituição, sem endereço residencial válido e/ou sem contato telefônico após pelo menos três tentativas frustradas, com base na Res. CNS 466/12 item IV.8 que contempla a dispensa do TCLE em situações de impossibilidade de obtenção do mesmo.

Ainda, a dispensa do uso de TCLE se fundamenta por ser um estudo observacional, analítico ou descritivo retrospectivo que contempla o uso de materiais biológicos coletados e armazenados como parte das rotinas institucionais, sem adição de riscos aos participantes de pesquisas ou prejuízos ao bem-estar dos mesmos.

O investigador principal e demais colaboradores envolvidos no projeto acima se comprometem, individual e coletivamente, a utilizar os dados provenientes deste, apenas para os fins descritos e a cumprir todas as diretrizes e normas regulamentadoras descritas na Res. CNS Nº 466/12, e suas complementares, no que diz respeito ao sigilo e confidencialidade dos dados coletados.

Belém , \_\_\_\_\_de \_\_\_\_\_

---

Cláudia Nazaré de Souza Almeida Titan Martins  
RG;1319225- CRM 5890

## APÊNDICE D – PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

### MESTRADO PPG-SAS PROTOCOLO DE PESQUISA TMN

#### IDENTIFICAÇÃO

NOME
REGISTRO
CARTÃO NACIONAL DO SUS ( CNS)
ENDEREÇO
PROCEDÊNCIA
DATA DO NASCIMENTO
IDADE
ESCOLARIDADE
ETNIA
ESTADO CIVIL
OCUPAÇÃO

#### FATORES DE RISCO

ALCOOL ( ) EX- CONSUMIDOR ( ) SIM ( ) NÃO
TABACO ( ) EX- CONSUMIDOR ( ) SIM ( ) NÃO
HISTORICO FAMILIAR ( )SIM ( )NÃO ( ) SEM INFORMAÇÃO

#### DADOS CLÍNICOS

DATA DO DIAGNÓSTICO
RESULTADO DA COLPOCITOLOGIA ONCÓTICA
( ) NIC I ( ) NIC II ( ) NIC III ( ) CARCINOMA IN SITU ( ) CARCINOMAS INVASIVOS
LOCALIZAÇÃO TOPOGRÁFICA
HISTOLÓGICO
PAPILOMAVIRUS HUMANO ( HPV) ( )PRESENÇA ( ) AUSÊNCIA

## **ANEXOS**

## **ANEXO A – ACEITE DA INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE**



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
HOSPITAL OPHIR LOYOLA



DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA  
DEPARTAMENTO DE ENSINO E PESQUISA  
DIVISÃO DE PESQUISA

Belém, 05 de dezembro de 2016

### DECLARAÇÃO

Declaro em nome do Hospital Ophir Loyola ter conhecimento do projeto de pesquisa intitulado "Distribuição espacial e temporal do câncer do colo do útero em relação a infecção do HPV, atendido em um hospital de referência oncológica na mesorregião metropolitana de Belém, tendo como pesquisadores Nelson Veiga Gonçalves (Orientador) e Claudia Nazaré de Souza Almeida Titan Martins, dando-lhe consentimento para realizar a pesquisa nesta Instituição, após apresentação do Parecer de Aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, durante o período preestabelecido.

Estamos cientes e concordamos com a publicação dos resultados encontrados, sendo obrigatoriamente citado na publicação o nome do Hospital Ophir Loyola como um dos locais de realização da pesquisa.

Atenciosamente,

*Rinaldo Antonio A. Gonçalves*  
Chefe da Divisão de Pesquisa

Rinaldo Antonio Almeida Gonçalves  
Chefe da Divisão de Pesquisa

Av. Magalhães Barata, 992 – Bairro São Braz – Belém, Pará – CEP: 66.063-240  
site: www.ophirloyola.pa.gov.br / Fone: (0xx91) 3265-6769

## ANEXO B – FICHA DE TUMOR ( TMN ) - FRENTE

HOSPITAL OPHIR LOYOLA

FICHA DE REGISTRO DE TUMOR

### IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

01 - NÚMERO DO PRONTUÁRIO HOSPITALAR

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

03 - TIPO DE DOCUMENTO

- 1- Cartão SUS  
 2- CPF  
 3- Identidade (RG)  
 4- Título de eleitor  
 5- PIS/PASEP



## ANEXO C – FICHA DE TUMOR ( TMN ) - VERSO

### ITENS DE CARACTERIZAÇÃO DO PRIMEIRO TRATAMENTO

<p>31 - CLÍNICA DO INÍCIO DE TRATAMENTO NO HOSPITAL  <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>32 - DATA DO INÍCIO DO PRIMEIRO TRATAMENTO ESPECÍFICO PARA O TUMOR, NO HOSPITAL  <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>33 - PRINCIPAL RAZÃO PARA A NÃO REALIZAÇÃO DO TRATAMENTO ANTINEOPLÁSICO NO HOSPITAL  <input type="checkbox"/> 1- Recusa do tratamento  <input type="checkbox"/> 2- Tratamento realizado fora  <input type="checkbox"/> 3- Doença avançada, falta de condições clínicas ou outras doenças associadas  <input type="checkbox"/> 4- Abandono do tratamento  <input type="checkbox"/> 5- Complicações de tratamento  <input type="checkbox"/> 6- Óbito  <input type="checkbox"/> 7- Outras razões  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p>	<p>34 - PRIMEIRO TRATAMENTO RECEBIDO NO HOSPITAL                  1- Nenhum                  2- Cirurgia                  3- Radioterapia                  4- Quimioterapia                  5- Hormonioterapia                  6- Transplante de medula óssea                  7- Imunoterapia                  8- Outras                  9- Sem informação  <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>	<p>35 - ESTADO DA DOENÇA AO FINAL DO PRIMEIRO TRATAMENTO NO HOSPITAL  <input type="checkbox"/> 1- Sem evidência da doença (remissão completa)  <input type="checkbox"/> 2- Remissão parcial  <input type="checkbox"/> 3- Doença estável  <input type="checkbox"/> 4- Doença em progressão  <input type="checkbox"/> 5- Suporte terapêutico oncológico  <input type="checkbox"/> 6- Óbito  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p> <p>36 - DATA DO ÓBITO DO PACIENTE  <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>37 - ÓBITO POR CÂNCER  <input type="checkbox"/> 1- Sim  <input type="checkbox"/> 2- Não  <input type="checkbox"/> 9- Ignorado</p>
--	--	---

### ITENS DE CARACTERIZAÇÃO DO PRIMEIRO TRATAMENTO

<p>38 - CASO ANALÍTICO  <input type="checkbox"/> 1- Sim  <input type="checkbox"/> 2- Não</p>	<p>39 - INDICAÇÃO DE REALIZAÇÃO DE SEGUIMENTO  <input type="checkbox"/> 1- Sim  <input type="checkbox"/> 2- Não</p>
--	---

### ITEM DE IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRADOR

40 - CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DO REGISTRADOR

### ITENS OPCIONAIS

<p>41 - ESTADO CONJUGAL ATUAL  <input type="checkbox"/> 1- Solteiro  <input type="checkbox"/> 2- Casado  <input type="checkbox"/> 3- Viúvo  <input type="checkbox"/> 4- Separado judicialmente  <input type="checkbox"/> 5- União consensual  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p> <p>42 - DATA DA TRIAGEM  <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>43 - HISTÓRICO FAMILIAR DE CÂNCER  <input type="checkbox"/> 1- Sim  <input type="checkbox"/> 2- Não  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p> <p>44 - HISTÓRICO DE CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA  <input type="checkbox"/> 1- Nunca  <input type="checkbox"/> 2- Ex-consumidor  <input type="checkbox"/> 3- Sim  <input type="checkbox"/> 4- Não avaliado  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p>	<p>45 - HISTÓRICO DE CONSUMO DE TABACO  <input type="checkbox"/> 1- Nunca  <input type="checkbox"/> 2- Ex-consumidor  <input type="checkbox"/> 3- Sim  <input type="checkbox"/> 4- Não avaliado  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p> <p>46 - ORIGEM DO ENCAMINHAMENTO  <input type="checkbox"/> 1- SUS  <input type="checkbox"/> 2- Não SUS  <input type="checkbox"/> 3- Veio por conta própria  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p> <p>47 - CLÍNICA DE ENTRADA DO PACIENTE NO HOSPITAL  <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>48 - EXAMES RELEVANTES PARA O DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DA TERAPÊUTICA DO TUMOR  <input type="checkbox"/> 1- Exame clínico e patologia clínica  <input type="checkbox"/> 2- Exames por imagem  <input type="checkbox"/> 3- Endoscopia e cirurgia exploradora  <input type="checkbox"/> 4- Anatomia patológica  <input type="checkbox"/> 5- Marcadores tumorais  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p> <p>49 - LOCALIZAÇÃO PROVÁVEL DO TUMOR PRIMÁRIO  <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>	<p>50 - LATERALIDADE DO TUMOR  <input type="checkbox"/> 1- Direita  <input type="checkbox"/> 2- Esquerda  <input type="checkbox"/> 3- Bilateral  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p> <p>51 - OCORRÊNCIA DE MAIS DE UM TUMOR PRIMÁRIO  <input type="checkbox"/> 1- Não  <input type="checkbox"/> 2- Sim  <input type="checkbox"/> 3- Duvidoso</p> <p>52 - CUSTEIO DO DIAGNÓSTICO DO TUMOR NO HOSPITAL  <input type="checkbox"/> 1- Público (SUS)  <input type="checkbox"/> 2- Plano de saúde  <input type="checkbox"/> 3- Particular  <input type="checkbox"/> 4- Outros  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p> <p>53 - CUSTEIO DO TRATAMENTO DO TUMOR NO HOSPITAL  <input type="checkbox"/> 1- Público (SUS)  <input type="checkbox"/> 2- Plano de saúde  <input type="checkbox"/> 3- Particular  <input type="checkbox"/> 4- Outros  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p> <p>54 - CAUSA BÁSICA DA MORTE DO PACIENTE  <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>
--	---	---

### ITENS COMPLEMENTARES

<p>COMPLEMENTAR 1  <input type="checkbox"/> 1-  <input type="checkbox"/> 2-  <input type="checkbox"/> 3-  <input type="checkbox"/> 4-  <input type="checkbox"/> 5-  <input type="checkbox"/> 6-  <input type="checkbox"/> 7-  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p>	<p>COMPLEMENTAR 2  <input type="checkbox"/> 1-  <input type="checkbox"/> 2-  <input type="checkbox"/> 3-  <input type="checkbox"/> 4-  <input type="checkbox"/> 5-  <input type="checkbox"/> 6-  <input type="checkbox"/> 7-  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p>	<p>COMPLEMENTAR 3  <input type="checkbox"/> 1-  <input type="checkbox"/> 2-  <input type="checkbox"/> 3-  <input type="checkbox"/> 4-  <input type="checkbox"/> 5-  <input type="checkbox"/> 6-  <input type="checkbox"/> 7-  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p>	<p>COMPLEMENTAR 4  <input type="checkbox"/> 1-  <input type="checkbox"/> 2-  <input type="checkbox"/> 3-  <input type="checkbox"/> 4-  <input type="checkbox"/> 5-  <input type="checkbox"/> 6-  <input type="checkbox"/> 7-  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p>
<p>COMPLEMENTAR 5  <input type="checkbox"/> 1-  <input type="checkbox"/> 2-  <input type="checkbox"/> 3-  <input type="checkbox"/> 4-  <input type="checkbox"/> 5-  <input type="checkbox"/> 6-  <input type="checkbox"/> 7-  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p>	<p>COMPLEMENTAR 6  <input type="checkbox"/> 1-  <input type="checkbox"/> 2-  <input type="checkbox"/> 3-  <input type="checkbox"/> 4-  <input type="checkbox"/> 5-  <input type="checkbox"/> 6-  <input type="checkbox"/> 7-  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p>	<p>COMPLEMENTAR 7  <input type="checkbox"/> 1-  <input type="checkbox"/> 2-  <input type="checkbox"/> 3-  <input type="checkbox"/> 4-  <input type="checkbox"/> 5-  <input type="checkbox"/> 6-  <input type="checkbox"/> 7-  <input type="checkbox"/> 8- Não se aplica  <input type="checkbox"/> 9- Sem informação</p>	<p>DATA COMPLEMENTAR 1  <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>DATA COMPLEMENTAR 2  <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>DATA COMPLEMENTAR 3  <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>

## ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA DO HOL

HOSPITAL OPHIR LOYOLA -  
HOL



Continuação do Parecer: 1.963.978

### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar a distribuição temporal ,espacial do Câncer do Colo de Útero em relação a infecção pelo HPV,atendido em hospital de referência oncológica, na Região Mesorregião Metropolitana de Belém, ,no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2015.

Objetivo Secundário:

- Analisar o perfil epidemiológico do Câncer do Colo do Útero relacionado a infecção pelo HPV na Região Metropolitana de Belém , atendido no HOL, no período de janeiro 2007 a dezembro de 2015.
- Caracterizar a prevalência do Câncer de colo do Útero na Região Metropolitana de Belém, atendido no HOL,no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2015.
- Identificar os fatores socioeconômicos e os de políticas públicas relacionado ao Câncer do Colo Útero na Região Metropolitana de Belém ,no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2015.
- Correlacionar a infecção pelo HPV com o Câncer do Colo do Útero na Região Metropolitana de Belém atendido no HOL no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2015.

### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A presente pesquisa oferece risco mínimo aos participantes, tal como, a divulgação dos dados com quebra de sigilo das informações colhidas.

Assim, os pesquisadores se comprometem em garantir o anonimato e sigilo com relação a dados pessoais e identificação, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução nº 466/2012 do CNS. E quanto aos dados coletados e utilizados na pesquisa, serão arquivados por cinco anos e incinerados após esse período. Os pesquisadores também se comprometem a usar nomes fictícios e/ou número de matrículas de cada prontuário analisado com intuito de preservar o sigilo de identidade.

Benefícios:

Como benefícios podem ser citados: Aumento da produção científica sobre a temática em questão, Análise e realização de bioestatística de dados observados, gerando relevantes informações sobre casos do Câncer de Colo Uterino nos sistemas de gestão e políticas públicas na informação clínica do hospital de referência em oncologia, além de propiciar melhor organização do Registro Hospitalar de Câncer (RHC); Fornecendo retorno do melhor resultado ao conhecimento da instituição hospitalar, para que o critério da mesma propicie implementação de ações e

Endereço: GOVERNADOR MAGALHAES BARATA 523/1075

Bairro: SAO BRAS

CEP: 66.063-240

UF: PA

Município: BELEM

Telefone: (91)3265-6645

E-mail: cepophirloyola.pa@gmail.com

HOSPITAL OPHIR LOYOLA -  
HOL



Continuação do Parecer: 1.963.978

orientações para os demais profissionais da saúde que atuam na prevenção do câncer servindo para aprimorar o conhecimento sobre o Câncer do colo do Útero na comunidade acadêmica, contribuindo para melhoria das políticas públicas de saúde em relação a esta neoplasia, a qual, vem aumentando a incidência do número de casos no Estado do Pará e principalmente na região Metropolitana de Belém.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa de Mestrado, realizada em parceria com a Universidade Federal do Pará, encaminhada ao CEP HOL pelo CONEP, para apreciação ética em primeira instância.

Projeto de pesquisa bem delineado, com objetivos bem definidos e apresentados de forma contextualizada no texto. O tema é relevante, especialmente em se tratando de seus potenciais benefícios ao campo da Medicina e Saúde Coletiva.

O tema é relevante à Região Amazônica e segue as normas

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatória foram devidamente anexados.

**Recomendações:**

Recomenda-se alterar, na versão original do projeto, o período de realização do estudo, haja vista que, na introdução, consta janeiro de 2008, ao invés de janeiro de 2007.

Do mesmo modo, um novo cronograma de atividades deverá ser anexado, a fim de atualizar as informações disponibilizadas anteriormente.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

As recomendações acima descritas deverão ser atendidas mas não foram observados impedimentos éticos que inviabilizem o início imediato do projeto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Conforme Res. CNS 466/12, a responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais da pesquisa. Nesse sentido, ressaltamos as seguintes atribuições do pesquisador:

- Apresentar o protocolo devidamente instruído ao CEP ou à CONEP, aguardando a decisão de aprovação ética, antes de iniciar a pesquisa;
- Desenvolver o projeto conforme delineado;
- Elaborar e apresentar os relatórios parcial (is) e final;

**Endereço:** GOVERNADOR MAGALHAES BARATA 523/1075

**Bairro:** SAO BRAS

**CEP:** 66.063-240

**UF:** PA

**Município:** BELEM

**Telefone:** (91)3265-6645

**E-mail:** cepophirloyola.pa@gmail.com

## HOSPITAL OPHIR LOYOLA - HOL



Continuação do Parecer: 1.963.978

- Apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;
- Manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda responsabilidade, por um período de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- Encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto e
- Justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_726817.pdf	06/12/2016 15:22:08		Aceito
Outros	TCUDHOLI.jpg	06/12/2016 14:16:08	Claudia Nazare de Souza Almeida Titan Martins	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoword.docx	06/12/2016 14:15:01	Claudia Nazare de Souza Almeida Titan Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	aceiteorientador.jpg	06/12/2016 14:13:25	Claudia Nazare de Souza Almeida Titan Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	isencaoonusHOL.jpg	06/12/2016 14:13:06	Claudia Nazare de Souza Almeida Titan Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	naoiniciacaoHOL.jpg	06/12/2016 14:12:50	Claudia Nazare de Souza Almeida Titan Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	aceiteHOL.jpg	06/12/2016 14:11:05	Claudia Nazare de Souza Almeida Titan Martins	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	06/12/2016 14:10:41	Claudia Nazare de Souza Almeida Titan Martins	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** GOVERNADOR MAGALHAES BARATA 523/1075

**Bairro:** SAO BRAS **CEP:** 66.063-240

**UF:** PA **Município:** BELEM

**Telefone:** (91)3265-6645

**E-mail:** cepophirloyola.pa@gmail.com

HOSPITAL OPHIR LOYOLA -  
HOL



Continuação do Parecer: 1.963.978

BELEM, 14 de Março de 2017

---

**Assinado por:**  
**Cláudio Tobias Acatauassú Nunes**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** GOVERNADOR MAGALHAES BARATA 523/1075

**Bairro:** SAO BRAS

**CEP:** 66.063-240

**UF:** PA

**Município:** BELEM

**Telefone:** (91)3265-6645

**E-mail:** cepophirloyola.pa@gmail.com