



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

**CCBS – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde**

**DME – Departamento de Medicina**

**José Torres Neto**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE  
POR CÂNCER DE PÊNIS NO NORDESTE E SUA  
CORRELAÇÃO COM OS INDICADORES  
SOCIOECONÔMICOS DURANTE A ÚLTIMA  
DÉCADA.**

**ARACAJU**

**2014**

**JOSÉ TORRES NETO**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE  
POR CÂNCER DE PÊNIS NO NORDESTE E SUA  
CORRELAÇÃO COM OS INDICADORES  
SOCIOECONÔMICOS DURANTE A ÚLTIMA  
DÉCADA.**

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Medicina.

Orientador:  
Prof. Dr. José Elêrton Sercioso de Aboim

**ARACAJU**

**2014**

JOSÉ TORRES NETO

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE POR CÂNCER DE  
PÊNIS NO NORDESTE E SUA CORRELAÇÃO COM OS  
INDICADORES SOCIOECONÔMICOS DURANTE A ÚLTIMA  
DÉCADA.**

Monografia apresentada ao colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Medicina.

Orientador:

Prof. Dr. JOSÉ ELERTON SERCIOSO DE ABOIM

Aprovada em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Autor:** \_\_\_\_\_

José Torres Neto

**Orientador:** \_\_\_\_\_

Prof. Dr. José Elêrton Sercioso de Aboim

Aracaju

2014

*“À minha filha Maria Luiza, por ser o sentido da minha vida”*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me proporcionar saúde, sabedoria e perseverança na realização deste trabalho.

Aos meus pais, Lisandro e Yêda, pelo amor, carinho e apoio nos momentos mais difíceis e pelo imenso incentivo na reta final para conclusão desta monografia.

À minha esposa Maria e a minha filha Maria Luiza, por terem me reerguido nos momentos de fraqueza e exaustão com suas palavras de carinho, confiança e otimismo, impossibilitando que algo viesse a atrapalhar essa conquista.

Às minhas irmãs, Lisandra e Carol, e aos meus sobrinhos Gabriel, Laís e Laura pelo companheirismo e alegria, principalmente, nestes últimos meses estressantes.

À Universidade Federal de Sergipe, pela oportunidade de realização do Curso de Medicina.

Ao Doutor Elerton, meu orientador, por ter acreditado em minha competência. Meu reconhecimento pela excelente orientação, o que permitiu o desenvolvimento deste trabalho.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DNA - Ácido desoxirribonucleico

HPV - Papilomavírus Humano

HPV-16 - Papilomavírus Humano subtipo 16

HPV-18 - Papilomavírus Humano subtipo 18

H. pylori - Helicobacter pylori

PNAO - Política Nacional de Atenção a Oncologia

SUS - Sistema Único de Saúde

**LISTA DE FIGURAS**

*FIGURA 1- HISTORIA NATURAL DO CÂNCER DE PÊNIS..... 15*

*FIGURA 2- O CICLO VICIOSO QUE LEVA A MENOR SOBREVIVÊNCIA..... 17*

## SUMÁRIO

<b>1 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 – PANORAMA DO CÂNCER E DEFINIÇÃO DO CÂNCER DE PÊNIS:.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 – EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER DE PÊNIS: .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3 – FATORES DE RISCO PARA O CÂNCER DE PÊNIS:.....</b>	<b>12</b>
<b>1.4 – APRESENTAÇÃO CLÍNICA E HISTORIA NATURAL DO CÂNCER DE PÊNIS: ...</b>	<b>14</b>
<b>1.5 – CONDIÇÕES SOCIOECONOMICAS E MORTALIDADE POR CANCER:.....</b>	<b>16</b>
<b>1.5.1 – CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E O CÂNCER NO BRASIL: .....</b>	<b>18</b>
<b>1.5.2 – CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS COMO FATOR DE RISCO PARA O CÂNCER DE PÊNIS:.....</b>	<b>19</b>
<b>1.6 -REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>21</b>
<b>ARTIGO ORIGINAL.....</b>	<b>26</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>28</b>
<b>INTRODUÇÃO: .....</b>	<b>30</b>
<b>METODOLOGIA: .....</b>	<b>34</b>
<b>RESULTADOS:.....</b>	<b>37</b>
<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>40</b>
<b>CONCLUSÃO:.....</b>	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>48</b>
<b>TABELAS.....</b>	<b>50</b>
<b>GRÁFICOS.....</b>	<b>53</b>
<b>LEGENDAS.....</b>	<b>56</b>

## **1 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

---

## **1.1 – PANORAMA DO CÂNCER E DEFINIÇÃO DO CÂNCER DE PÊNIS:**

Mais de 12 % de todas as causas de óbito no mundo são determinadas pelo câncer, sendo que mais de 7 milhões de pessoas morrem da doença anualmente. Assim, o câncer constitui um problema de saúde pública para o mundo e para as nações em desenvolvimento. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007)

No Brasil, a distribuição dos diferentes tipos de câncer sugere uma transição epidemiológica em andamento, pois, com o envelhecimento da população é possível identificar um aumento expressivo na prevalência do câncer, demandando dos gestores do Sistema Único de Saúde a atenção adequada aos doentes. Entre esses casos de câncer é possível destacar as neoplasias penianas que atingem cerca de 3 mil homens ao ano no país. (COSTA et al, 2010)

O Câncer de pênis, geralmente, tem origem do epitélio escamoso, podendo ser tanto o carcinoma in situ quanto o carcinoma invasivo. Os carcinomas in situ são aqueles restritos ao epitélio e que não infiltram a derme subjacente, sendo conhecidos como Doença de Bowen e Eritroplasia de Queyrat. Os carcinomas invasivos são aqueles representados pelos carcinomas de células escamosas e pelo carcinoma verrucoso, também denominado condiloma acuminado gigante ou tumor de Buschke Loewenstein. (MICALI et al,2006; SALVIONI et al, 2009)

O tumor maligno mais comum do pênis, correspondendo com até 95% dos casos, é o carcinoma de células escamosas. (SALVIONI et al, 2009; WANICK et al, 2011)

## **1.2 – EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER DE PÊNIS:**

O carcinoma do pênis é uma doença com ocorrência que varia largamente de acordo com a região. Nos Estados Unidos da América e Europa é uma doença rara, representando 0,4 a 0,6% das neoplasias malignas masculinas. Entretanto, é um importante problema de saúde pública para países em desenvolvimento, contribuindo com até 10 % das neoplasias malignas masculinas em alguns países asiáticos, africanos e sul-americanos. (MISRA, CHATURVEDI, MISRA, 2004; CASO et al, 2009)

As maiores incidências estão na Índia com 3,32/100.000 habitantes, e as menores incidências são observadas em judeus nascidos em Israel com 0,1/100.000 habitantes. (VATANASAPT et al, 1995).

No Brasil, a incidência de câncer de pênis é uma das mais altas do mundo, com frequência variando a depender da região considerada e das condições socioeconômicas locais. Estudos revelam que o carcinoma de pênis representa 2,1% das neoplasias masculinas no país, mas representa 5,7% das neoplasias masculinas na região Nordeste, 5,3% na região Norte, 3,8% na região Centro-oeste, 1,4 % na região Sudeste e 1,2% na região Sul. (FAVORITO,2008)

Apesar de o carcinoma de pênis poder ocorrer em qualquer idade, incluindo a infância; esta neoplasia afeta, principalmente, pessoas de idade mais avançada com pico de incidência classicamente descrito entre a sexta e a sétima década. Entretanto, alguns estudos tem demonstrado números significativos de ocorrência em pessoas mais jovens. (MICALI et al, 2006; JAYARATNA, 2014)

Em um estudo epidemiológico realizado no Brasil, de maio de 2006 a agosto de 2007, com 283 casos recém diagnosticados de câncer de pênis; 78,96% dos pacientes tinham mais de 46 anos. Entretanto, 21 pacientes (7,4% dos casos), tinham menos de 35 anos de idade. Wanick et al, em outro estudo epidemiológico de pacientes portadores de câncer de pênis, encontraram uma variação de idade de 21 aos 86 anos. Koifman et al, observaram em seu estudo com 230 casos, que 8,69% eram de pessoas abaixo de 40 anos. Esses estudos demonstram que é preciso estar atento à ocorrência desta neoplasia, também, em pacientes mais jovens (FAVORITO et al, 2008; WANICK et al, 2011; KOIFMAN et al, 2011)

Algumas características epidemiológicas dos pacientes portadores de câncer de pênis, como raça/cor e estado civil, ainda são pouco conhecidas devido ao pequeno número de publicações a respeito. Barbosa et al, em um estudo realizado na região Nordeste do Brasil, encontraram que a raça/cor predominante dos paciente era a parda com 60%, seguido da cor preta com 22%, e da cor branca com 18%. Com relação ao estado civil, Koifman et al, publicaram que de um total de 230 pacientes, 58,6% dos pacientes eram casados, 24,7% eram solteiros, 10% eram divorciados e 6,5% eram viúvos. (BARBOSA JUNIOR, ATHANAZIO e OLIVEIRA, 1984; KOIFMAN et al, 2011)

A sobrevida e a mortalidade pela neoplasia peniana permanece, ainda, sombria em alguns locais. Essa característica está diretamente ligada a demora em procurar atendimento médico e a efetivação do tratamento. (DELGADO et al 2003; SONPAVDE et al, 2013)

A sobrevida em 5 anos para todos os pacientes é de aproximadamente 50%. Mas, para pacientes sem acometimento linfático a sobrevida pode chegar a 66%, caindo para 25 a 30% na presença de linfonodos inguinais positivos e quase 0% em pacientes com metástases para linfonodos pélvicos (BAROCA & CHANG, 2010; LEIJTE & HORENBLAS, 2007)

Em um estudo chileno, com acompanhamento realizado de 1996 a 2007, dos 23 pacientes diagnosticados com câncer de pênis no início do estudo, ao final do trabalho apenas 3 pacientes permaneciam vivos (NEVEU et al, 2008)

Em outro estudo que acompanhou 14 pacientes com neoplasia peniana, a sobrevida variou de 253 a 560 dias, tendo sobrevida média de 407 dias (ARRONTES et al, 2005)

### **1.3 – FATORES DE RISCO PARA O CÂNCER DE PÊNIS:**

A causa do carcinoma de pênis ainda não está esclarecida. Alguns fatores predisponentes como a higiene genital pobre, fimose, algumas doenças e outros fatores ocasionais pré-existentes tem especial importância para o desenvolvimento tanto do carcinoma in situ quanto do invasivo. (MICALI et al, 2006; HELD-WARMKESSEL, 2012).

A fimose é definida como a presença de um prepúcio não retrátil por conta de um anel prepucial estreito. Esse prepúcio intacto é o principal fator de risco para o câncer de pênis, sendo a fimose presente em 25 a 60% dos pacientes portadores desta neoplasia. Entretanto, a real incidência da fimose deve ser ainda maior, pois alguns pacientes, no momento do diagnóstico, já se encontram com o prepúcio destruído pelo tumor, impossibilitando a coleta dessa informação. (POW-SANG et al, 2010; MISRA, CHATURVEDI e MISRA, 2004)

A circuncisão é uma cirurgia feita não só para o tratamento da fimose como também pode ser encarada como preventiva para o câncer de pênis. O risco relativo

de câncer de pênis entre homens não circuncidados e circuncidados e é de 22:1. (MICALI et al, 2006; POW-SANG et al, 2010)

É possível identificar, também, que nos países em que a circuncisão é uma prática comum, a incidência de câncer de pênis é baixa. Nos EUA, a circuncisão é a operação mais realizada em homens, sendo aproximadamente 60% das crianças do sexo masculino circuncidadas. Neste país, o câncer de pênis é raro com incidência de 0,4/100.000 habitantes. (MICALI et al, 2006)

Em homens que não foram circuncidados, o efeito irritativo crônico do esmegma tem sido atribuído ao desenvolvimento do tumor. O esmegma é um produto da descamação celular do prepúcio e da ação de bactérias. Com o saco prepucial fechado, dificulta-se, ainda mais, a higiene genital e o efeito irritativo do esmegma torna-se mais intenso. (MISRA, CHATURVEDI e MISRA, 2004)

Os hábitos tanto de fumar quanto de mascar tabaco são importantes fatores de risco para o câncer de pênis. Alguns estudos tem demonstrado que a incidência do câncer de pênis é 2,4 vezes maior em fumantes do que em não-fumantes. (TSENG et al, 2001)

Apesar de a neoplasia peniana ter, coincidentemente, associação com doenças sexualmente transmissíveis como sífilis e granuloma inguinal; é com o papilomavirus Humano que os estudos tem demonstrado associação positiva. O HPV está presente em 15 a 80% dos pacientes com câncer de pênis. (MISRA, CHATURVEDI e MISRA, 2004; FONSECA et al, 2013)

É cada vez mais notável o interesse em entender o impacto da infecção por HPV nos homens. Anteriormente, os estudos focavam o interesse no papel do homem como transmissor do HPV para a mulher e na sua contribuição para o câncer cervical. Entretanto, recentemente, tem-se dado ênfase ao HPV como causador de diversas doenças nos homens, sendo o câncer de pênis uma delas. (GIULIANO, ANILA e NYITRAY, 2010; SCHEINER et al, 2008) <sup>23,24</sup>

Ainda não se esclareceu o mecanismo pelo qual o HPV induziria a formação do tumor no câncer de pênis. Todavia, especula-se que seja semelhante ao que acontece no carcinoma de colo uterino e vulva. Nestes tumores, quando o DNA viral se incorpora ao genoma humano, há uma hiperexpressão dos genes E6 e E7 e uma

perda da expressão do gene L. Com isso, o crescimento celular desordenado é promovido, pois as oncoproteínas E6 e E7 antagonizam as proteínas supressoras de tumor p53 e Prb, respectivamente (PECLAT DE PAULA et al, 2005)

Especificamente, o carcinoma de pênis é associado ao HPV-16 em 25% a 94,7% dos casos, HPV-18 em 10,5% a 55,4% dos casos. (POW-SANG et al, 2010)

#### **1.4 – APRESENTAÇÃO CLÍNICA E HISTORIA NATURAL DO CÂNCER DE PÊNIS:**

O paciente com neoplasia peniana, geralmente, queixa-se da presença de lesão vegetante ou de áreas de ulcerações no pênis. A fimose pode esconder a lesão e, com isso, mascarar o diagnóstico, sendo necessária a presença de outros sintomas como sangramento ou mau cheiro da genitália. (REIS et al, 2010)

Muitos pacientes com essa neoplasia, comumente relatam atraso em procurar atendimento médico, sendo reportado que 25% a 50% dos pacientes já apresentavam lesões no pênis um ano antes do diagnóstico. (POW-SANG et al, 2010)

Uma característica da neoplasia peniana é a variação na forma de apresentação, ocorrendo mais comumente como lesão exofítica verrucosa, lesão ulcerada e lesão em massa. (HEYNS, MENDOZA-VALDÉS e POMPEO, 2010)

Sacoto et al, descreveram um estudo retrospectivo com 47 pacientes portadores de neoplasia peniana, encontrando que a forma de apresentação mais frequente era uma lesão exofítica verrucosa com 66%, seguido de lesão ulcerada em 23,4%, e lesão nodular em 10,6% dos pacientes. (SACOTO et al, 2009)

As lesões podem se apresentar em diferentes regiões do pênis, sendo a glândula a região com maior envolvimento.

Uma revisão de 18 casos de neoplasia peniana, diagnosticados e tratados entre 1990 e 2002, encontrou que a localização mais frequente foi a glândula com 50% dos casos, seguido do prepúcio com 22,2%, suco balanoprepucial com 16,7% e corpo do pênis com 11,1%. (DELGADO et al, 2003)

Um estudo descritivo retrospectivo, realizado no Chile, analisou casos de câncer de pênis entre os anos de 1992 até 2007, onde foram diagnosticados 47 pacientes com câncer de pênis. Nesses pacientes, a localização mais frequentes foi na glândula com 40,4% dos pacientes, seguida de prepúcio com 34%, sulco balanoprepucial em 17%, massa que englobava área genital em 6,4% e corpo do pênis em 2,1% dos casos. (SACOTO et al, 2009)

Outro estudo epidemiológico desenvolvido no Brasil entre maio de 2006 e junho de 2007, com 283 novos casos de câncer de pênis, demonstrou que a vasta maioria dos casos estavam localizados na glândula e prepúcio com 73,14% dos casos. Em 16,96% dos casos o tumor afetava a glândula, prepúcio e o corpo cavernoso. E, em 9,89% dos pacientes o tumor afetava o pênis inteiro. (FAVORITO et al, 2008)

*Figura 1- Historia Natural do Câncer de Pênis.*



Fonte: modificado de POW-SANG, M.R. et al. *Epidemiology and Natural History of Penile cancer. Urology*, vol 76, supl. 2, 2010.

De acordo com Pow-Sang et al, e explicitado na figura 1, as lesões geralmente se originam na glândula e gradualmente se estendem para envolver toda a glândula e a haste do pênis. A fascía de Buck atua como uma barreira natural temporária para a extensão local do tumor, protegendo os órgãos corporais da invasão. A penetração na fascía de buck e da túnica albugínea permite a penetração do corpo cavernoso e permeação do sistema linfático. Os vasos linfáticos do pênis são formados por canais com ricas anastomoses que atravessam a linha média ao longo da haste e da base do pênis. Com isso, o carcinoma epidermoide do pênis tem uma especial tendência para disseminação linfática inguinal tanto superficial quanto profunda. (POW-SANG et al, 2010)

### **1.5 – CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E MORTALIDADE POR CÂNCER:**

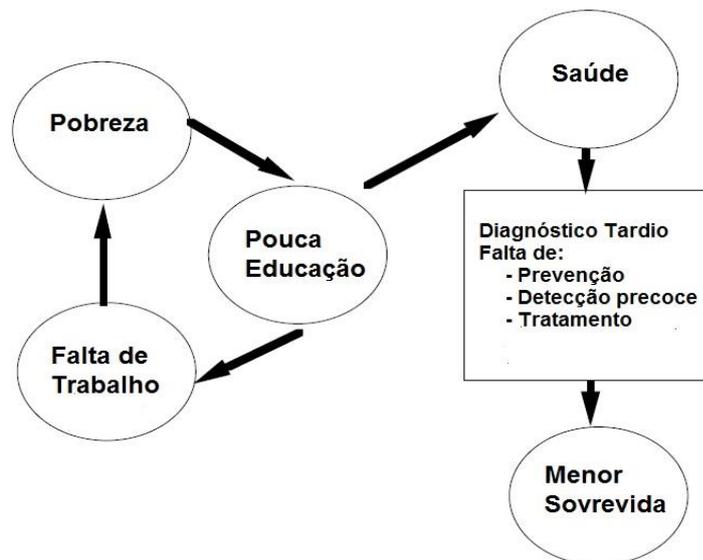
Desde o início do século 20, dados sobre a mortalidade por câncer de acordo com a classe social são publicados em diversas pesquisas, ficando evidente que as mortes não são distribuídas igualmente na população. (KURKURE & YOLE, 2006)

As diferenças socioeconômicas na frequência de câncer podem ser atribuídas às circunstâncias de vida dos diferentes setores da sociedade. Isso acontece porque as sociedades não são homogêneas e as classes sociais têm aspectos como estilo de vida, cultura e comportamento com claras repercussões na saúde. (WUNSCH FILHO et al, 2008)

A maioria dos casos de câncer podem ser prevenidos, sendo a meta da prevenção primária evitar o desenvolvimento do câncer reduzindo ou eliminando a exposição aos fatores causadores do câncer. Isso inclui, também, os fatores relativos ao estilo de vida. Na Ásia, são relatadas altas proporções de câncer relacionadas ao tabaco, atingindo mais de 50% dos casos de câncer homens e mais de 20% dos casos de câncer em mulheres. (KURKURE & YOLE, 2006)

Além das neoplasias relacionadas ao tabaco, a carga de câncer devido a infecções bacterianas e virais (Hepatite B e C, H. Pylori, HPV) tem sido identificada com uma variação de 15% a 40%, dependendo do grau de desenvolvimento socioeconômico do país. Tudo isso revela a alta porcentagem de neoplasias que podem ser evitadas com, por exemplo, erradicação do H. Pylori, campanhas de vacinação e conscientização, e cessação do tabagismo. (KURKURE & YOLE, 2006)

Figura 2- O ciclo vicioso que leva a menor sobrevida.



Fonte: modificado de KURKURE, A.P.; YOLE, B.B. Social inequalities in câncer with special reference to South asian countries. *Asian Pacific J. of Cancer Prev.* v.67, p.36-40, 2006.

Kurkure & Yeole, como demonstra a figura 2, descreveram o ciclo vicioso que leva a baixa sobrevida. Segundo esses autores, a pobreza e a falta de educação levam o povo a uma diminuição da capacidade de ter controle sobre a sua própria vida e sobre a sua própria situação de saúde. Isso tudo, leva a atrasos nos diagnósticos e, a falta de prevenção, detecção precoce e tratamento completo, acarretando na baixa sobrevida. (KURKURE & YOLE, 2006)

Aziz Ziba et al, em uma pesquisa, correlacionaram o status socioeconômico com o diagnóstico e os resultados do câncer de mama. Ao momento do diagnóstico, na classe de baixo desenvolvimento socioeconômico não havia diferença quanto ao estadiamento da doença. Entretanto, no grupo de maior desenvolvimento socioeconômico, 75% das mulheres foram diagnosticadas em estágios precoces da doença. O tratamento adequado foi feito em 89% das pacientes do grupo de maior desenvolvimento socioeconômico, contra apenas 44% das pacientes do grupo socioeconômico mais baixo. Além disso, a sobrevida em 10 anos foi de 73% para o

grupo de maior desenvolvimento econômico, contra, apenas, 22% no grupo de menor desenvolvimento. (AZIZ et al, 2005)

Tudo isso demonstra que a estrutura socioeconômica, além de interferir através de distintos processos na ocorrência da doença, também determina a possibilidade e as modalidades de acesso aos cuidados de saúde na esfera preventiva e curativa.

### **1.5.1 – CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E O CÂNCER NO BRASIL:**

Com a implementação do Sistema Único de Saúde e a instituição da saúde como direito de todos e dever do estado, políticas sociais e econômicas que visassem a redução do risco de doença e de outros agravos e o acesso universal e igualitário as ações e serviços de saúde foram garantidos a população brasileira.

Além disso, a própria implementação do Sistema Único de Saúde estabelece um conceito de que saúde não é, apenas, acesso a organizações e políticas de saúde. O SUS agrega conceitos de fatores determinantes e condicionantes de saúde, como: alimentação, moradia, saneamento básico, meio ambiente, trabalho, renda, educação, transporte, lazer e acesso a bens e serviços essenciais. Dessa forma, o conceito de saúde está apontado diretamente aos indicadores socioeconômicos. (BRASIL, 1990)

Em 2005, o Brasil lançou a Política Nacional de Atenção a Oncologia (PNAO) objetivando uma melhora no acesso aos meios de prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação. Todavia, apesar do avanço político-jurídico, a implementação do PNAO não levou a alteração positiva no perfil da incidência do câncer no Brasil. Isso acontece porque a oncologia no Brasil é dotada de mínimas condições para o diagnóstico precoce, inclusive, de neoplasias com potencial de tratamento e cura em estadiamentos iniciais. (BRASIL, 2005; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2014; SILVA, 2010)

O adoecimento por câncer produz implicação em aspectos clínicos, emocionais e sociais. A partir da doença diagnosticada, em princípio, inicia-se um processo de tratamento que solicita a disponibilidade do sujeito enfermo para a realização de uma série de exames, consultas de acompanhamento e a própria

proposta terapêutica (radioterapia, quimioterapia, cirurgia ou combinação das propostas). (SILVA, 2010)

A efetivação do tratamento depende de condições concretas da oferta desses serviços pelo SUS e de condições de vida adequadas para que esse sujeito enfermo possa realizar o tratamento. Com isso, os determinantes da questão social influenciam fortemente as condições da efetivação desse tratamento e, até mesmo, a mortalidade pelo câncer. (SILVA, 2010; KLIGERMAN,1999)

### **1.5.2 – CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS COMO FATOR DE RISCO PARA O CÂNCER DE PÊNIS:**

O câncer de pênis é uma neoplasia rara, mas que também tem como característica a distribuição geográfica desigual entre os países e grupos sociais. Por exemplo, Indonésia e Uganda apresentam altas taxas com 37,8% e 12% das neoplasias masculinas, respectivamente; enquanto nos Estados Unidos e Canadá essa neoplasia representa menos de 2% das neoplasias masculinas. No Brasil, o carcinoma peniano é o quarto tipo de câncer masculino, ocorrendo principalmente nas regiões Norte e Nordeste. (BARROS & MELO, 2009; BRANNEY, WITTY e EARDLEY, 2011)

Além de fimose e acúmulo de esmegma, a Sociedade Brasileira de Urologia define como principais fatores de risco a higiene local precária, a falta de informação sobre a doença e a má situação econômica e educacional das pessoas, em geral moradoras de regiões carentes como Norte e Nordeste. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA, 2014)

Vários estudos já demonstraram a correlação entre esses fatores de risco socioeconômicos com as neoplasias penianas.

Um estudo realizado na região nordeste do Brasil, entre julho de 2007 e fevereiro de 2008, com pacientes que seriam submetidos a penectomia por conta de carcinoma peniano, o nível de escolaridade ficou em torno de 2 anos de estudos. A renda familiar dos indivíduos tratados foi, em média, um salário mínimo, tendo em média 4 pessoas residentes no mesmo domicílio. (BARROS & MELO, 2009)

Em outro estudo realizado na região Norte do Brasil, de junho de 1996 a junho de 2006, com 208 pacientes portadores de neoplasia peniana, buscou-se determinar a classe social de cada paciente. Para isso, o estudo se baseou no nível de instrução, na renda mensal e na ocupação, classificando os pacientes em 5 categorias: ricos, classe média alta, classe média baixa, pobre e muito pobre. Como resultado, 4,3% dos pacientes eram da classe social média baixa, 20,2% foram considerados pobres e 75,5% dos pacientes foram classificados como muito pobres. (FONSECA et al, 2010)

Castro e Lima, em um estudo realizado também no nordeste brasileiro, de agosto de 2008 a fevereiro de 2009, com pacientes recém diagnosticados com câncer de pênis em hospitais referência no tratamento de câncer, analisaram dentre outras questões o nível de escolaridade do pacientes. Como resultado, 92% dos pacientes eram analfabetos ou tinham apenas o grau primário de instrução escolar, e nenhuma avançou além do segundo grau. (CASTRO & LIMA, 2009)

## 1.6 -REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRONTES, D.S. et al. Análisis epidemiológico del carcinoma epidermoide de pene em um área sanitária de 90.000 habitantes. **Arch. Esp. Urol.** v.58, n.9, p. 898-902, 2005.

AZIZ, Z. et al. Stigma of breast câncer in developing countries costs lives. **Newsletter of ESMO.** January-march, 2005.

BARBOSA JUNIOR, A.A.; ATHANAZIO, P.R.F.; OLIVEIRA, B. Cancer do pênis: estudo da sua patologia geográfica no estado da Bahia, Brasil. **Rev. Saúde Publ.**, v.18, p.429-435, 1984

BAROCA, D.A.; CHANG, S.S. Penile câncer : clinical presentation, diagnosis and staging. **Urol. Clin. N. Am.** v.37, p.343-352, 2010.

BRASIL. Lei n.8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília 20 de setembro de 1990. Seção 1, p. 18055.

BRASIL. Ministerio da saúde. Portaria n. 2439 de 8 de dezembro de 2005. Institui a política nacional de atenção oncológica. **Política Nacional de Atenção à Oncologia**, Brasília, 2005, p. 1-9.

BARROS, E.N.; MELO, M.C.B. Cancer de pênis: perfil sócio-demográfico e respostas emocionais à penectomia em pacientes atendidos no serviço de psicologia do hospital do cancer de Pernambuco. **Rev. da Soc. Bras. de Psicologia Hospitalar.** v.12, n.1, p.99-111, 2009.

BRANNEY, P.; WITTY, K.; EARDLEY, I. Patient's experiences of penile cancer. **European Urology.** v.59, p. 959-961, 2011.

COSTA, A.P. et al. Amputação peniana: sentimentos e reações do homem. **Rev. Bras. de Oncol. Clínica**, v.7, p. 7-11, 2010.

CASO, J.R. et al. Update in the manegement of penile câncer. **International Braz. J. Urol.** v.35, p. 406-415, 2009.

CASTRO, M. A.; LIMA, S. V. C. Perfil epidemiológico do câncer de pênis diagnosticado nos hospitais de referência do Estado de Pernambuco. **XVII Congresso de Iniciação Científica. I Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.** UFPE | CTG, 27, 28 e 29 out. 2009.

DELGADO, M.S. et al. Câncer de pene: uma revisão de 18 casos. **Actas Urol. Esp.**, v.27, n.10, p.797-802, 2003.

FAVORITO, L.A. et al. Epidemiologic study on penile câncer in Brazil. **International Braz. J. Urol.** v.34, n.5, p. 587-593, 2008.

FONSECA, A.G. et al. Human Papilloma vírus: prevalence, distribution and predictive value to lymphatic metastasis in penile carcinoma. **International Braz. J. Urol.** v.39, n.4, 542-550, 2013.

FONSECA, A.G. et al. Estudo epidemiológico do câncer de pênis no estado do Pará. **Rev. Pan-amaz. de Saude.** v.1, n.2, p.85-90, 2010.

GIULIANO, A.R.; ANILA, G.; NYITRAY, A.G. Epidemiology and pathology of HPV disease in males. **Gynecologic Oncology.** v.117, p. 15-19, 2010.

HELD-WARMKESSEL, J. Penile câncer. **Seminars in Oncology Nursing.** v.28, n.3, p.190-201, 2012.

HEYNS, C.F.; MENDOZA-VALDÉS, A.; POMPEO, A.C.L. Diagnosis and stagign of penile câncer. **Urology.** v.76, p. 15 – 23, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DO CANCER. Rio de janeiro. Disponível em: <http://www.inca.gov.br> acesso em 10 de maio de 2014.

JAYARATNA, I.S. et al. Clinicopathologic characteristics and outcomes of penile câncer treated at tertiary care centers in western United states. **Clinical Genitourinary Cancer.** v.12, n.2, p. 138-142, 2014.

KOIFMAN, L. et al. Epidemiological aspects of penile câncer in Rio de Janeiro: evaluation of 230 cases. **International Braz. J. Urol.** v.37, n.2, p.231-243, 2011.

KURKURE, A.P.; YOLE, B.B. Social inequalities in câncer with special reference to South asian coutries. **Asian Pacific J. of Cancer Prev.** v.67, p.36-40, 2006.

KLIGERMAN, J. O cancer como um indicador de saúde no Brasil. **Rev. Bras. de Cancerologia**. v.45, n.3, 1999.

LEIJTE, J.A.P.; HORENBLAS, S. Inguinal metastasis in penile câncer: diagnosis and management. **European Urol. Update Series**, v.5, p.145-152, 2007.

MINISTERIO DA SAUDE. Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Integração de informações dos registros de câncer brasileiros**. **Rev. Saúde Pública**, v.41, n.5, pp. 865-868, 2007.

MICALI, M.D.G. et al. Penile câncer. **J. Am. Acad. Dermatol.** v.54, n.3, p369-391,2006.

MISRA, S.; CHATURVEDI, A.; MISRA, N.C. Penile câncer: a challenge for the deelooping world. **The Lancet**, v.5, P.240-247, 2004.

NEVEU, R. et al. Experiência de 10 años em el manejo del câncer de pene, instituto nacional del câncer (1997-2006). **Rev. Chilena de Cíurgia**, v.60, n.2, p.103-107, 2008.

POW-SANG, M.R. et al. Epidemiology and Natural History of Penile câncer. **Urology**, v.76, 2010.

PECLAT DE PAULA, A.A. et al. Carcinoma epidermoide do pênis: considerações epidemiológicas, histopatológicas, influencia viral e tratamento cirúrgico. **Rev. Bras. de Cancerologia**, v.51, n.3, p. 243-242, 2005.

REIS, A.A.S. et al. Aspectos clinico-epidemiologicos associados ao câncer de pênis. **Ciencia & Saúde Coletiva**. Vol 15, sup. 1, p.1105-111, 2010.

SALVIONI, R. et al. Penile câncer. **Urologic Oncology**. v.27, P. 677-685, 2009.

SONPAVDE, G. et al. Penile câncer: curret therapy na future directions. **Annal of oncology**, p.1 -11, 2013.

SACOTO, C.C. et al. Câncer de pene: nuestra experiênciã em 15 años. **Actas Urol. Esp.** v.33, n.2, p.143-148, 2009.

SILVA, L.B. condições de vida e adoecimento por câncer. **Libertas**. v.10, n.2, p. 172-187, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.sbu.org.br>, acesso em 10 de maio de 2014.

SCHEINER, M.A. et al. Human Papilloma vírus and penile cancers in Rio de Janeiro, Brazil: HPV Typing and clinical features. **International Braz. J. Urol.** v.34, n.4, p.467-476, 2008.

TSENG, H. et al . Risk factors for penile câncer results of a population-based case-control study in Los-Angeles County (United States). **Cancer causes and control**. v.12, p.267-277, 2001.

VATANASAPT, V. et al. Câncer incidence in thailand, 1988-1991. **Cancer epidemiol. Biomarkers Prev.** v.4, n.5, p.475-483, 1995.

WANICK, F.B.F. et al. Carcinoma epidermoide do pênis: estudo clinico patológico de 34 casos. **An. Bras. Dermatol.** v.86, n.6, p.1082-1091, 2011.

WUNSCH FILHO, V. et al. Perspectivas da investigação sobre determinantes sociais em câncer. **Rev. de Saúde Coletiva**. v.18, n.3, p.427-450, 2008.





ARTIGO ORIGINAL

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE  
POR CÂNCER DE PÊNIS NO NORDESTE E SUA  
CORRELAÇÃO COM OS INDICADORES  
SOCIOECÔNOMICOS DURANTE A ÚLTIMA  
DÉCADA**

José Elerton Sercioso de Aboim<sup>1</sup>

José Torres Neto<sup>2</sup>

---

1 Professor Adjunto do Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe.

2 Acadêmico de Medicina da Universidade Federal de Sergipe.

## RESUMO

**OBJETIVOS:** Analisar a mortalidade por do câncer de pênis no Nordeste brasileiro e correlacionar a mortalidade por esta doença com os indicadores socioeconômicos durante os anos de 2001 a 2010, visando a instituição de medidas de prevenção, diagnóstico e tratamento.

**MATERIAIS E MÉTODOS:** Dados referentes ao número de óbitos por câncer de pênis foram obtidos a partir do Sistema de Informações de Mortalidade do Sistema Único de Saúde. Selecionaram-se os óbitos pela causa C60 (neoplasia maligna do pênis) segundo a Classificação Internacional de Doenças – 10<sup>a</sup> Revisão. Foram incluídos os óbitos ocorridos entre os anos de 2001 a 2010 no nordeste. A população durante os anos estudados foi retirada do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Foram calculados coeficientes de mortalidade por 100.000 habitantes. As variáveis socioeconômicas foram retiradas da pesquisa nacional por amostra de domicílios e aplicado o coeficiente de correlação de Pearson. **RESULTADOS:** Foram registrados 882 mortes por câncer de pênis no Nordeste durante os anos de 2001 a 2010, tendo o coeficiente de mortalidade por câncer de pênis aumentado 53,84% no período estudado. A maioria das mortes ocorreu em indivíduos casados, da cor parda e na sexta década de vida. Houve correlação significativa entre o coeficiente de mortalidade por câncer de pênis e o

grau de urbanização, taxa de analfabetismo, renda média domiciliar per capita, número de consultas médicas por habitante, gastos per capita com ações e serviços públicos de saúde. CONCLUSÃO: O câncer de pênis é uma neoplasia que, apesar de ser evitável, apresentou aumento na mortalidade durante a última década.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasia peniana, Epidemiologia, Saúde do Homem.

## **INTRODUÇÃO:**

No Brasil, a distribuição dos diferentes tipos de câncer sugere uma transição epidemiológica em andamento, pois, com o envelhecimento da população, é possível identificar um aumento expressivo na prevalência do câncer, doença responsável por 12 % de todas as causas de óbito no mundo e que leva, anualmente, mais de 7 milhões de pessoas a morte. Entre esses casos de câncer, é possível destacar as neoplasias penianas que atingem cerca de 3 mil homens ao ano no país. (1)

O câncer de pênis, geralmente, tem origem no epitélio escamoso, podendo ser tanto o carcinoma in situ quanto o carcinoma invasivo. Os carcinomas in situ são aqueles restritos ao epitélio e que não infiltram a derme subjacente, apresentando-se, mais comumente, como a Doença de Bowen e a Eritroplasia de Queyrat. Os carcinomas invasivos são aqueles representados pelos carcinomas de células escamosas e pelo carcinoma verrucoso, também denominado condiloma acuminado gigante ou tumor de Buschke Lowenstein. O tumor maligno mais comum do pênis, correspondendo até 95% dos casos, é o carcinoma de células escamosas. (2)

A ocorrência da neoplasia peniana varia largamente de acordo com a região. Em locais com maior desenvolvimento econômico, como nos

Estados Unidos da América e na Europa, o câncer de pênis é uma doença rara, representando 0,4 a 0,6% das neoplasias masculinas. Entretanto, é um importante problema de saúde pública para países em desenvolvimento, chegando a contribuir com até 10% das neoplasias malignas masculinas em alguns países Asiáticos, Africanos e Sul-americanos. (3)

No Brasil, a incidência do câncer de pênis é uma das mais altas do mundo, com frequência variando a depender da região considerada e das condições socioeconômicas locais. Estudos revelam que o carcinoma do pênis representa 2,1% das neoplasias malignas no país, mas representa 5,7% das neoplasias malignas masculinas da região Nordeste, 5,3% na região Norte, 3,8% na região Centro-oeste, 1,4% na região Sudeste e 1,2 na Região Sul. (4)

O pico de incidência é classicamente descrito entre a sexta e sétima décadas de vida, mas a ocorrência em indivíduos mais jovens também tem chamado atenção. Outras características como a raça e o estado civil dos pacientes ainda são pouco conhecidas devido ao pequeno número de publicações a respeito. (2,5,6)

A causa do carcinoma de pênis ainda é desconhecida. A fimose é o principal fator de risco associado, estando presente em 25 a 60% dos casos. Entretanto, sua real incidência deve ser ainda maior, pois muitos

pacientes, no momento do diagnóstico, já se encontram com o prepúcio destruído pelo tumor. A circuncisão é uma cirurgia feita não só para o tratamento da fimose como também pode ser encarada como preventiva para o câncer de pênis. O risco relativo de câncer de pênis entre homens não circuncidados e circuncidados é de 22:1. Em Israel, país em que a circuncisão é feita, por motivos religiosos, no oitavo dia de vida, a incidência de câncer de pênis é de 0,1/100.000 habitantes. (2,7)

Outros fatores de risco importantes são higiene genital precária e a infecção pelo papiloma vírus humano (HPV) que se faz presente em 15 a 80% dos casos de câncer de pênis. ( 2, 7)

A Sociedade Brasileira de Urologia define, também, como fatores de risco a falta de informação sobre a doença e a má situação econômica e educacional das pessoas, em geral, moradoras de áreas carentes como as regiões Norte e Nordeste do Brasil. (8)

A sobrevida e a mortalidade pela neoplasia peniana permanecem, ainda, sombrias em alguns locais. Essa característica está diretamente ligada a demora em procurar atendimento médico e a efetivação do tratamento. (9)

A sobrevida em 5 anos para todos os pacientes é de aproximadamente 50%. Mas, para pacientes sem acometimento linfático a sobrevida pode chegar a 66%, caindo para 25 a 30% na presença de

linfonodos inguinais positivos e quase 0% em pacientes com metástases para linfonodos pélvicos. (9)

Tendo em vista que o câncer de pênis merece maior divulgação e estudo, e considerando que é uma importante neoplasia no Nordeste brasileiro; este estudo tem o objetivo de descrever o perfil da mortalidade por câncer de pênis no Nordeste e correlacionar com as condições socioeconômicas locais durante a última década.

## **METODOLOGIA:**

Estudo ecológico descritivo, com o objetivo de mostrar o número de mortes e o coeficiente de mortalidade por Câncer de Pênis ocorrido no Nordeste do Brasil; a distribuição das mortes com relação ao estado civil e a raça; e, também, a correlação da mortalidade com as condições socioeconômicas do nordeste brasileiro durante a última década, entre os anos 2001 e 2010.

O Nordeste é uma das cinco regiões do Brasil definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Possui área de 1.558.196 km<sup>2</sup> e uma população estimada em 2010 de 53.081.519 habitantes, conferindo uma densidade demográfica de 32 habitantes por quilometro quadrado. É a região brasileira que possui o maior número de estados, sendo nove no total: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe(10)

A população do estudo compreendeu todos os casos de óbitos ocorridos por câncer de pênis no Nordeste do Brasil, durante os anos de 2001 a 2010. Os dados utilizados foram coletados do sistema de informação de mortalidade (SIM), publicados pelo departamento de informática do Ministério da Saúde (DATASUS), disponíveis no endereço eletrônico do Ministério da Saúde. Utilizou-se a décima revisão da classificação internacional de doenças (CID-10), compreendendo a categoria C60 – Neoplasia maligna do pênis. O número de habitantes do sexo masculino da região Nordeste a cada ano do estudo foi extraído do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (11)

A análise desses dados foi feita através do programa TABWIN do Ministério da Saúde. Para o cálculo do coeficiente de mortalidade em

cada ano, foi utilizado como numerador o número de óbitos por câncer de Pênis no determinado ano, e como denominador o número de habitantes do sexo masculino do Nordeste para esse determinado ano.

As variáveis socioeconômicas utilizadas foram: Grau de Urbanização (porcentagem de um dada população que vive na zona urbana), Índice de Gini (índice utilizado para calcular a desigualdade da distribuição de renda), Renda Média Domiciliar per capita (Média das rendas domiciliares per capita das pessoas residentes em determinado espaço geográfico, no ano considerado), Taxa de Analfabetismo (porcentagem das pessoas analfabetas acima dos 15 anos de idade), e Taxa de Desemprego (número dos trabalhadores desempregados dividido pela força de trabalho total), gastos per capita com ações e serviços públicos de saúde e número de consultas feitas pelo SUS por habitantes. A coleta dessas variáveis será feita, para os anos de 2001 a 2009, através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio realizada pelo IBGE. Já, para o ano de 2010, a coleta das variáveis terá como base, o Censo Demográfico realizado, também, pelo IBGE. As variáveis gastos per capita com ações e serviços público de saúde e número de consultas por habitante serão coletadas do Sistema de Informações Ambulatoriais publicados pelo departamento de informática do Ministério da Saúde (11).

Após a coleta dos dados, a análise estatística foi realizada através do programa SPSS versão 21, aplicando-se o índice de correlação de Pearson com o objetivo de avaliar se o coeficiente de mortalidade por câncer de pênis no período de 2001 a 2010 apresentava correlação com os indicadores socioeconômicos.

O estudo observou todas as recomendações da resolução nº 196/96 do conselho nacional de saúde para Pesquisa científica em seres Humanos, tendo sido submetido e aprovado pelo comitê de ética e

Pesquisa do centro de ciências da saúde da universidade Federal De Sergipe (CAAE: 30498814.4.0000.5546).

## RESULTADOS:

Foram registradas 882 mortes por câncer de Pênis no Nordeste brasileiro durante os anos de 2001 a 2010. Nesse período, como demonstra a figura 1, observou-se um aumento do coeficiente de mortalidade pelo câncer de pênis, tendo variado de 0,24mortes/100.000 habitantes, em 2001, a 0,52 mortes/100.000 habitantes, em 2010. Isso demonstrou um acréscimo no coeficiente de mortalidade de 53,84%, no período estudado.

Na tabela 1, é possível analisar os casos de morte por câncer de pênis segundo a faixa etária do paciente. Desse modo, observa-se que a maioria das mortes ocorreu em pessoas com idade acima dos 40 anos, totalizando 789 mortes o que corresponde a 89,45% dos casos de óbito por câncer de pênis durante a última década no Nordeste. A faixa etária com maior número de mortes foi a de pessoas de 50 a 59 anos com 179 mortes durante o período estudado, seguida da faixa etária dos 60 a 69 anos com 161 mortes e da faixa etária a partir de 80 anos com 159 mortes. Foram verificadas 91 mortes em pessoas abaixo dos 40 anos, o que corresponde a 10,31% dos casos.

Quanto à distribuição dos óbitos por câncer de pênis no Nordeste, segundo raça/cor, na figura 2, verifica-se que ocorreu predominância dos óbitos em homens da cor parda com 476 vítimas, correspondendo a 53,96% dos óbitos, seguida da cor branca com 219 mortes, o que equivale a 24,82%.

Com a análise do estado civil dos indivíduos, é possível verificar, na figura 3, que a maior proporção dos óbitos ocorreu em homens casados com 447 mortes, representando 50,6% da população estudada, seguido pelos solteiros com 242 mortes, representando 27,43% dos óbitos. Viúvos

e separados judicialmente corresponderam a 87 e 19 casos de morte, respectivamente.

Ao realizar o levantamento dos indicadores socioeconômicos da região Nordeste na última década, observa-se, na tabela 2, que houve aumento progressivo na taxa de urbanização passando de 69,53% em 2001, para 73,16% em 2010. O Índice de Gini apresentou variação, passando de 0,5991 em 2001, para 0,6277 em 2010. Foi possível também observar aumento progressivo na Renda Média Domiciliar Per Capita, passando de R\$330,95 em 2001, para R\$458,63 em 2010.

A taxa de desemprego apresentou-se em patamares semelhantes, variando de 7,48% em 2008 à 9,63% em 2010. A taxa de analfabetismo diminuiu durante os anos, passando de 24,25% em 2001 para 18,54% em 2010.

O gastos per capita com ações e serviços públicos de saúde aumentaram progressivamente, passando de R\$171,46 em 2001, para R\$517,36 em 2010. O número de consultas medicas por habitante permaneceu em patamares semelhantes, variando de 2,06 em 2004 a 2,46 em 2009.

Ao efetuar a correlação dos indicadores socioeconômicos com os coeficientes de mortalidade por câncer de pênis, verifica-se, na tabela 3, que não houve significância estatística com relação ao Índice de Gini e a Taxa de Desemprego.

A Taxa de Analfabetismo ( $r=-0,913$ ;  $p=0,01$ ) apresentou significativa correlação inversa com os coeficiente de mortalidade por câncer de pênis no período estudado.

Correlação positiva, estatisticamente significativa, foi observada nos outros indicadores como: Gastos Per Capita com Ações e Serviços

públicos de saúde ( $r=0,931$ ;  $p=0,01$ ), Número de Consultas Médicas pelo SUS por Habitante ( $r=0,721$ ;  $p=0,05$ ), Renda Média Domiciliar Per Capita ( $r=0,893$ ;  $p=0,01$ ), Grau de Urbanização ( $r=0,917$ ;  $p=0,01$ ).

## DISCUSSÃO

No século passado, o processo de industrialização e urbanização ocorrido levou à uma redefinição no padrão de vida da sociedade e à uma alteração na demografia mundial. Ocorreu, então, aumento na expectativa de vida e envelhecimento populacional. Esse fenômeno provocou a chamada transição epidemiológica que é caracterizada pela mudança no perfil de mortalidade com diminuição da taxa de doenças infecciosas e aumento concomitante da taxa de doenças crônicas degenerativas, como o câncer. (12,13)

No Brasil, a distribuição epidemiológica do câncer sugere uma transição em andamento, envolvendo um aumento entre os tipos de câncer associados a alto poder econômico como os de mama, próstata, colón e reto; e, concomitantemente, a presença de taxas de incidência persistentemente elevadas de neoplasias associadas a pobreza como colo de útero, cavidade oral, estômago e pênis. (13)

Maciel et al, verificaram, através de um estudo ecológico, que a mortalidade por câncer nas capitais brasileira de 1980 a 1991 tinha maior taxa em cidades com maior desenvolvimento, justificando esse achado a uma maior expectativa de vida e a maior susceptibilidade aos fatores de risco para determinadas neoplasias. (14)

Nesse estudo, é possível observar que a melhora de alguns indicadores socioeconômicos, também, se correlacionou com o aumento da mortalidade por câncer de pênis. É possível, ainda, demonstrar que, apesar da melhora dos indicadores, a população nordestina, ainda, é mais exposta a fatores determinantes para esta neoplasia do que os habitantes de outras regiões do país.

A Renda Média Domiciliar per capita mede a capacidade de aquisição de bens e serviços dos moradores do domicílio. Valores muito baixos desse índice assinalam, em geral, a existência de segmentos sociais com precárias condições de vida. Nesse estudo, evidenciou-se um aumento da renda média domiciliar per capita. Contudo, deve-se observar que, mesmo com o aumento, esse índice se manteve abaixo dos níveis de outras regiões. Por exemplo, em 2010, a renda média domiciliar per capita na região Sudeste era de R\$943,34, e na região Sul era de R\$919,90; enquanto que no Nordeste era de, apenas, R\$458,63. Há de se observar, também, que esse aumento no índice pode ter sido em decorrência das reposições das perdas com a inflação, não resultando em maior poder econômico para a população. Desse modo, podemos inferir que os habitantes do nordeste vivem em condições econômicas bastante inferiores às demais regiões do país, colocando essa população exposta a um fator altamente determinante para o câncer de pênis. A

correlação entre o câncer de pênis e as condições econômicas já foi observada em outros estudos epidemiológicos. Fonseca et al, em um estudo epidemiológico realizado na região Norte do Brasil com 208 pacientes portadores de câncer de pênis, obtiveram como resultado que 4,3% dos pacientes eram da classe social média baixa, 20,2% foram considerados pobres e 75,5% dos pacientes foram classificados como muito pobres. ( 10, 15, 16)

A taxa de Desemprego e o índice de Gini não tiveram correlação significativa com a mortalidade por câncer de pênis. Entretanto, deve-se destacar a piora desses indicadores durante a última década. A Taxa de Desemprego passou de 8,91% em 2001 para 9,63% em 2010. Já, o Índice de Gini passou de 0,5991 em 2001 para 0,6277 em 2010, demonstrando um aumento na desigualdade da distribuição de renda no Nordeste.

Kurkure e Yole descreveram o ciclo vicioso que leva a diminuição da sobrevivência da população. Segundo esses autores, a pobreza e o baixo nível de educação levam o povo a uma diminuição da capacidade de ter controle de sua própria vida e sobre sua própria situação de saúde. Isso tudo leva a atrasos no diagnóstico, falta de prevenção e detecção precoce, e tratamento completo; acarretando na baixa sobrevivência. (17)

Esse trabalho demonstrou que a Taxa de Analfabetismo diminuiu. Mas, o Nordeste ainda apresenta percentuais de analfabetismo muito

acima dos valores de outras regiões. Em 2010, a taxa de analfabetismo no Nordeste era de 18,54%, enquanto que no Sudeste e Sul era de 5,28% e 4,95%, respectivamente. Esse fato insere drasticamente a população nordestina em outro fator determinante para o câncer de pênis que é a baixa escolaridade. (10, 17)

Castro e Lima, em um estudo realizado também no Nordeste brasileiro, de agosto de 2008 a fevereiro de 2009, com pacientes recém diagnosticados com câncer de pênis em hospitais referência no tratamento de câncer, analisaram dentre outras questões o nível de escolaridade dos pacientes. Como resultado, 92% dos pacientes eram analfabetos ou tinham apenas o grau primário de instrução escolar, e nenhum avançou além do segundo grau. (18)

Em todo o mundo, é notável a diferença entre as zonas urbana e rural na incidência e mortalidade por câncer. Têm-se sugerido que a força motriz para essa disparidade seria oriunda de fatores sociais, culturais, econômicos e demográficos. O desenvolvimento socioeconômico leva a avanços em tecnologia médica e a melhora no acesso aos cuidados de saúde. O Grau de Urbanização, portanto, interfere no desfecho do câncer pois quanto mais urbanizado, maior disponibilidade de ações e serviços de saúde. Nesse trabalho, notou-se que apesar do aumento no grau de urbanização, o Nordeste ainda apresenta valores muito inferiores ao grau

de urbanização das outras regiões. Em 2010, o grau de urbanização do Nordeste era de 73,2%, enquanto no Sul e Sudeste eram de 84,9% e 92,9%, respectivamente. Com isso, pode-se questionar se nessa região há uma maior dificuldade no acesso a métodos preventivos e de diagnóstico. E se, para os casos recém-diagnosticados, há, também, uma maior dificuldade em encontrar locais para realização do tratamento. (10,19).

Evidenciou-se, nesse trabalho que os indicadores Gasto Per Capita com Ações e Serviços Públicos de Saúde e Número de Consultas Médicas feitas pelo SUS por habitante aumentaram durante o período estudado. Todavia, mesmo com esse aumento, o Nordeste ainda apresenta valores muito baixos quando comparado a outras regiões. Por exemplo, em 2001, o gasto per capita com ações e serviços públicos de saúde no Nordeste era R\$171,43, enquanto que no Sudeste o valor chegava a R\$259,32. Em 2010, no Sudeste, esse mesmo índice alcançou valores de R\$722,02; enquanto que, no mesmo ano, no Nordeste o índice foi de apenas R\$517,36. Quanto ao número de consultas médicas feitas pelo SUS por habitante, em 2010, esse indicador no Sudeste, foi de 3,03; enquanto que no Nordeste foi de 2,39. Desse modo, pode-se questionar, também, se no Nordeste há um menor investimento em políticas de prevenção, tais como campanhas de conscientização da higiene genital,

e uma maior dificuldade no acesso a consultas de especialistas e tratamento cirúrgico de condições predisponentes como, por exemplo, a fimose. Segundo Wunch Filho, a dificuldade no acesso aos serviços de saúde implica em demora no diagnóstico, tendo como consequência a detecção tardia de tumores e um pior prognóstico. Esse fato tem especial importância para o câncer de pênis, pois estudos comprovam que os pacientes quando diagnosticados já apresentam lesões há aproximadamente um ano, e que, quando não recebem tratamento, a morte ocorre geralmente em dois anos. (3, 11,12)

Apesar de o carcinoma de pênis poder ocorrer em qualquer idade, incluindo a infância; esta neoplasia afeta, principalmente, pessoas de idade mais avançada com pico de incidência classicamente descrito entre a sexta e a sétima década. Nesse estudo, evidenciou-se que as mortes por câncer de pênis também ocorreram, principalmente, na sexta e na sétima décadas de vida. Segundo Neveu et al, o fato de a mortalidade ocorrer no mesmo período em que incide a doença deve-se a rápida evolução do tumor após um diagnóstico, geralmente, tardio. (20)

Alguns estudos tem demonstrado números significativos de ocorrência em pessoas mais jovens. Favorito et al, em um estudo epidemiológico realizado no Brasil, com 283 casos recém diagnosticados de câncer de pênis, descreveu que 21 pacientes (7,4% dos casos), tinham

menos de 35 anos de idade. Koifman et al, em outro estudo epidemiológico com 230 casos, encontrou que 8,69% eram de pessoas abaixo de 40 anos. Nesse trabalho, verificou-se que 91 mortes ocorreram em pessoas abaixo do 40 anos, correspondendo a 10,31% dos casos. Isso demonstra que é preciso estar atento à ocorrência desta neoplasia, também, em pacientes mais jovens. (4,5)

O número de óbitos por câncer de pênis, nesse estudo, foi maior na raça/cor parda com 53,96% dos casos. Esse fato também foi observado por Barbosa et al, que, em seu estudo com 797 casos de câncer de pênis, encontraram que 60% dos pacientes eram pardos. (6)

Com relação ao estado civil das vítimas, percebeu-se que a maioria dos óbitos ocorreu em indivíduos casados, representando 50,6% dos casos estudados, tal resultado entra em concordância com o já encontrado por Barros e Melo (2009). (15)

## **CONCLUSÃO:**

O perfil epidemiológico da mortalidade por câncer de pênis no Nordeste indica que a maior parte das mortes ocorreu em indivíduos casados, da cor parda e entre a sexta e sétima décadas de vida. Entretanto, é preciso estar atento a ocorrência dessa neoplasia também em indivíduos jovens.

É importante, também, observar que a população nordestina está mais exposta a fatores de risco altamente determinantes para o câncer de pênis. Isso exige mais atenção dos gestores dos gestores públicos pois o câncer de pênis é uma doença evitável que pode ser combatida através de campanhas de higiene genital simples (água e sabão) e acesso a tratamento de condições predisponentes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Costa AP, Fernandes RS, Bustorff LACV, Araújo VS, Souto CMMR, Djair M.: Amputação peniana: sentimentos e reações do homem. Revista Brasileira de Oncologia Clínica. 2010; 7: 7-11.
- 2 – Micali G, Nasca MR, Innocenzi D, Schwartz RA: Penile câncer. Journal of American Academy of Dermatology. 2006; 54:369-391.
- 3 - Misra S, Chaturvedi A, Misra NC: Penile câncer: a challenge for the deelopng world. The Lancet, 2004; 5:240-247.
- 4 - Favorito LA, Nardi AC, Ronalsa M, Zequi SC, Sampaio FJB, Glina S. Epidemiologic study on penile câncer in Brazil. International Brazilian Journal of Urology. 2008; 34:587-593.
- 5 - Koifman L, Vides AJ, Koifman N, Carvalho JP, Ornellas AA: Epidemiological aspects of penile câncer in Rio de Janeiro: evaluation of 230 cases. International Brazilian Journal of Urology. 2011; 37:231-243.
- 6 - Barbosa Junior AA, Athanazio PRF, Oliveira B.: Cancer do pênis: estudo da sua patologia geográfica no estado da Bahia, Brasil. Revista de Saúde Pública, 1984; 18:429-435.
- 7 - Giuliano AR, Anila G, Nyitray AG: Epidemiology and pathology of HPV disease in males. Gynecologic Oncology. 2010; 117:15-19.
- 8 - Sociedade brasileira de urologia. Rio de janeiro. Disponível em: <http://www.sbu.org.br>, acesso em 10 de maio de 2014.
- 9 - Baroca DA, Chang, SS.: Penile câncer: clinical presentation, diagnosis and staging. Urologic Clinics of North America. 2010; 37:343-352.
- 10 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Banco de dados por estado. Extraído de [<http://www.ibge.gov.br>], acesso em 13 de maio de 2014.
- 11 - Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Extraído de [[http:// www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)], acesso em 13 de maio de 2014.
- 12 - Wünsch Filho V, Antunes JLF, Boing AF, Lorenzi RL: Perspectivas da investigação sobre determinantes sociais em câncer. Revista de Saúde Coletiva. 2008; 18:427-450.

13 - Guerra MR, Gallo CVM, Mendonça GAS: Risco de Câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. Revista Brasileira de Cancerologia.2005; 51:227-234.

14 - Maciel S, Lessa F, Rodrigues CS :Mortalidade por câncer bucal e desigualdades sociais em capitais brasileiras nos anos de 1980 e 1991. Revista Brasileira de Odontologia em Saúde Coletiva 2000; 1:51-61.

15 – Barros EM, Melo MCB: Câncer de pênis: perfil sócio demográfico e respostas emocionais à penectomia em pacientes atendidos no serviço de psicologia do hospital do câncer de Pernambuco. Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar. 2009; 12:99-111.

16 - Fonseca AG, Pinto JASA, Marques MC, Drosdoski FS, Fonseca Neto LOR. Estudo epidemiológico do câncer de pênis no estado do Pará. Rev. Pan-amaz. De Saude.2010; 1:85-90.

17 - Kurkure AP, Yole BB: Social inequalities in câncer with special reference to South asian countries. Asian Pacific Journal of Cancer Prev.2006; 67:36-40.

18 – Castro MA, Lima SVC: Perfil epidemiológico do câncer de pênis diagnosticado nos hospitais de referência do Estado de Pernambuco. XVII Congresso de Iniciação Científica. I Congresso de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação. UFPE | CTG, 27, 28 e 29 out. 2009.

19 - Ribeiro MS, Abreu NC, Borges TFF, Guimarães RM, Muz CD: Urbanidade e mortalidade por canceres selecionados em capitais brasileiras, 1980-2009. Caderno de Saúde coletiva. 2013; 21:25-33, 2013.

20 - Neveu RC, Bórquez PM, Trujillo CL, Fernández RR, Buchholtz MF: Experiência de 10 años em el manejo del cáncer de pene, instituto nacional del cáncer (1997-2006). Revista Chilena de Cirurgia. 2008; 60:103-107, 2008

**TABELAS****Tabela 1: Número de mortes por câncer de pênis de acordo com a faixa etária, no Nordeste, entre 2001 e 2010.**

<b>FAIXA ETÁRIA *</b>	<b>NÚMERO DE MORTES</b>
20 - 29	15
30 - 39	76
40 - 49	151
50 - 59	179
60 - 69	161
70 - 79	139
80 ou mais	159
Ignorada	2

\*faixa etária em anos

Tabela 2: Indicadores socioeconômicos do Nordeste entre 2001 e 2010.

Ano	Grau de urbanização	Índice de Gini	RMDPC*	Taxa de analfabetismo	Taxa de desemprego	Gastos per capita†	Nº de consultas médicas/hab. ‡
2001	69,53	0,5991	330,95	24,25	8,91	171,46	2,1
2002	69,96	0,5945	336,48	23,38	8,31	198,81	2,21
2003	70,39	0,5843	313,61	23,18	8,83	223,11	2,16
2004	70,81	0,5822	337,01	22,47	9,01	245,96	2,06
2005	71,22	0,5702	354,3	21,95	9,07	285,99	2,1
2006	71,64	0,5723	402,01	20,79	8,35	330,33	2,18
2007	72,04	0,5635	412,63	20	8,3	364,49	2,16
2008	72,43	0,5562	444,36	19,48	7,48	416,33	2,36
2009	72,83	0,5562	468,36	18,77	8,87	458,69	2,46
2010	73,16	0,6277	458,63	18,54	9,63	517,36	2,39

\* Renda Média domiciliar per capita.

† Gastos per capita com ações e serviços públicos de saúde.

‡ Número de consultas Médicas pelo SUS por habitante.

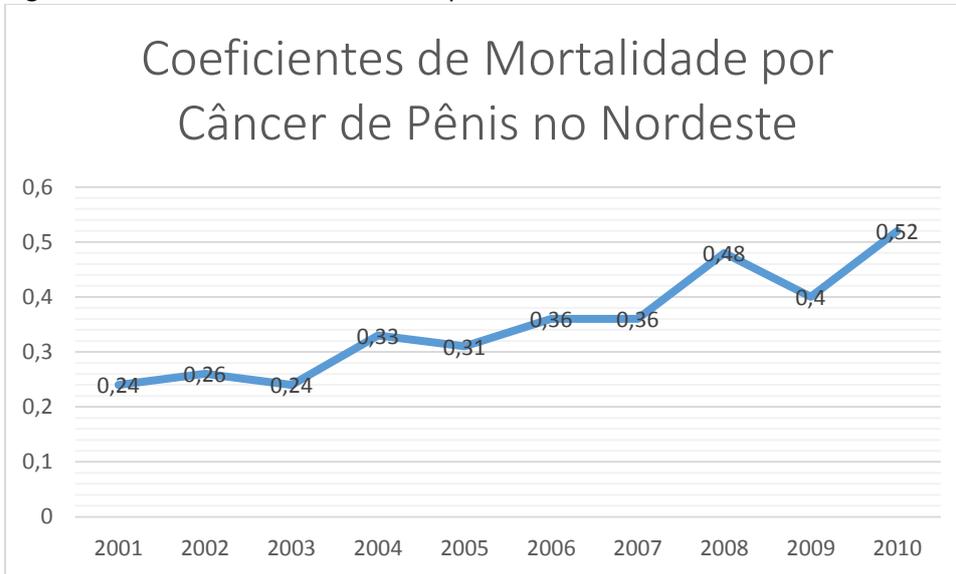
Fonte: DATASUS/Ministério da Saúde.

Tabela 3: Correlação de Pearson (r) entre o coeficientes de mortalidade por câncer de pênis no nordeste e o indicadores socioeconômicos desta região entre os anos de 2001 a 2010

<b>Fatores Socioeconômicos</b>	<b>Coeficiente de correlação de Pearson</b>	<b>Valor de p</b>
Taxa de Desemprego	0,057	0,876
Gasto per capita com ações e serviços públicos de saúde	0,931	0,01
Número de consultas médicas pelo SUS por habitante	0,721	0,05
Renda média domiciliar per capita	0,893	0,01
Grau de Urbanização	0,917	0,01
Índice de Gini	0,025	0,945
Taxa de Analfabetismo	0,913	0,01

## GRÁFICOS

Figura 1: Coeficiente de mortalidade por Câncer de Pênis no Nordeste, entre os anos de 2001 a 2010.



Fonte: DATASUS/Ministério da Saúde.

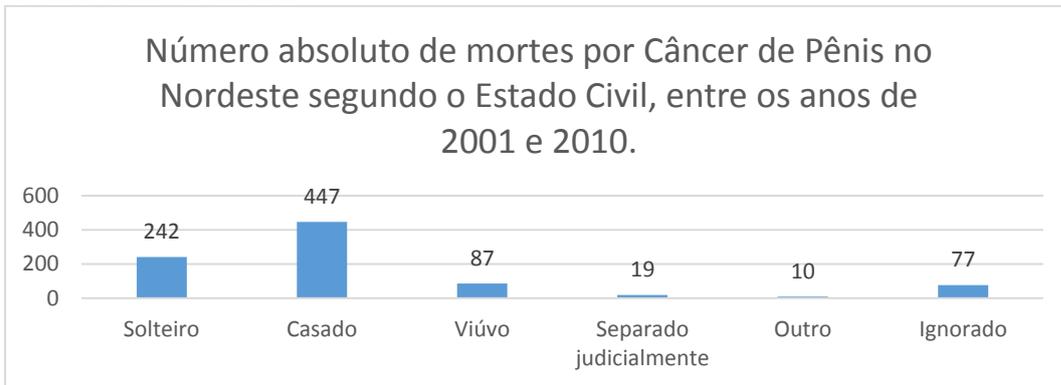
Nota: coeficiente calculado por 100.000 habitantes.

Figura 2: Número absoluto de mortes por Câncer de Pênis no Nordeste segundo a raça, durante os anos de 2001 a 2010.



Fonte: DATASUS/Ministério da Saúde.

Figura 3: Número absoluto de mortes por Câncer de Pênis no Nordeste segundo o estado civil, entre os anos de 2001 e 2010.



Fonte: DATASUS/Ministério da Saúde.

## **LEGENDAS**

**CID - Classificação internacional de doenças**

**DATASUS - Departamento de informática do ministério da saúde**

**HPV - Papilomavírus Humano**

**IBGE - Instituto brasileiro de geografia e estatística**

**SIM - Sistema de Informação de Mortalidade**

**SUS - Sistema Único de Saúde**