



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

FELIPE SOUZA NERY

**MORTALIDADE NO ESTADO DA BAHIA: análise dos diferenciais  
segundo a raça/cor entre 2000 a 2010**

Feira de Santana-BA

2014

FELIPE SOUZA NERY

**MORTALIDADE NO ESTADO DA BAHIA: análise dos diferenciais  
segundo a raça/cor entre 2000 a 2010**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual de Feira de Santana, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

**Área de Concentração:** Saúde, Trabalho e Ambiente

**Orientadora:** Dra. Edna Maria de Araújo

**Co-orientador:** Dr. Nelson Fernandes de Oliveira

Feira de Santana-BA

2014

### **Ficha Catalográfica – Biblioteca Central Julieta Carteado**

Nery, Felipe Souza

N369m Mortalidade no estado da Bahia : análise dos diferenciais segundo a raça/cor entre 2000 a 2010 / Felipe Souza Nery. – Feira de Santana, 2014.

77 f. : il.

Orientadora: Edna Maria de Araújo.

Co-orientador: Nelson Fernandes de Oliveira.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2014.

1. Mortalidade – Aspectos étnicos-raciais – Bahia. I. Araújo, Edna Maria de, orient. II. Oliveira, Nelson Fernandes de, co-orient. III. Universidade Estadual de Feira de Santana. IV. Título.

CDU: 614:314.4(814.2)

FELIPE SOUZA NERY

**MORTALIDADE NO ESTADO DA BAHIA: análise dos diferenciais  
segundo a raça/cor entre 2000 a 2010**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Edna Maria de Araújo  
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria da Conceição Nascimento Costa  
Instituto de Saúde Coletiva (ISC)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Rosely Cabral de Carvalho  
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

Feira de Santana-BA, 20 de março de 2014.

Dedico esta dissertação ao meu primo Thiago Zaga (*in memoriam*) que, assim como milhares de outros jovens, perderam suas vidas em decorrência da violência, da falta de oportunidade e do egoísmo de uma sociedade excludente.

## AGRADECIMENTOS

Não há como negar que este momento é o mais perfeito de todos os tempos.

Agradeço imensamente à professora doutora *Edna Maria de Araújo* por absolutamente tudo. Pela orientação, compreensão, pressão, ensinamentos, pela história de vida e principalmente pelo abraço. Não há no mundo nada que possa definir a sensação de ser acolhido.

Ao professor doutor *Nelson Fernandes de Oliveira* pela disponibilidade, orientação e simplicidade de ser e ensinar.

Aos membros da banca, doutora *Maria da Conceição Nascimento Costa* e doutora *Rosely Cabral de Carvalho*, pelas preciosas contribuições e ensinamentos.

À minha família, principalmente aos meus pais, *Paulo Roberto Nery* e *Janeth Zaga de Souza*, pelo apoio incondicional à minha escolha de ser docente e pesquisador.

À *Mona Gizelle Dreger de Oliveira*. Namorada, companheira, amiga e confidente, cujo amor infinito alimenta minha alma e a minha esperança de vencer.

Aos meus amigos e colegas de mestrado, que juntos trilhamos lado a lado o mesmo caminho e compartilhamos os mesmos sentimentos (angústia, medo, felicidade...).

Ao *Núcleo Interdisciplinar de Estudos sobre Desigualdades em Saúde* (NUDES) por ser minha segunda casa e aos seus membros por serem minha segunda família.

Ao *colegiado* e aos *professores* do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Feira de Santana pela dedicação e organização na condução do Mestrado.

E a *DEUS*, pois sem Ele, não há como manter-se de pé.

*"Ninguém nasce odiando outra pessoa pela cor de sua pele, por sua origem ou ainda por sua religião. Para odiar, as pessoas precisam aprender, e se podem aprender a odiar, podem ser ensinadas a amar."*

*(Nelson Mandela, 1918-2013)*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### ARTIGO I:

- Gráfico 1 – Taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, Bahia, 2000-2010, total e segundo raça/cor da pele.....36
- Gráfico 2 – Taxa de mortalidade por causas externas, Bahia, 2000-2010, total e segundo raça/cor da pele.....37
- Gráfico 3 – Taxa de mortalidade por sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte, Bahia, 2000-2010, total e segundo raça/cor da pele.....39
- Gráfico 4 – Taxa de mortalidade por neoplasias, Bahia, 2000-2010, total e segundo raça/cor da pele.....40
- Gráfico 5 – Taxa de mortalidade por doenças do aparelho respiratório, Bahia, 2000-2010, total e segundo raça/cor da pele.....41

## LISTA DE TABELAS

### ARTIGO II:

Tabela 1 – Percentual dos óbitos de residentes, segundo raça/cor da pele e causa básica de morte (CID-10), Bahia, 2010.....	58
Tabela 2 – Anos potenciais de vida perdidos segundo causa básica de morte (CID-10), sexo e raça/cor da pele, Bahia, 2010.....	59
Tabela 3 – Distribuição percentual dos óbitos por acidentes de trabalho segundo faixa etária e raça/cor da pele, Bahia, 2010.....	60
Tabela 4 – Distribuição percentual dos óbitos segundo causas específicas dos acidentes de trabalho, no estado da Bahia, 2010.....	61
Tabela 5 – Número e taxa de Anos potenciais de vida perdidos devido à mortalidade por acidentes de trabalho e raça/cor da pele, Bahia, 2010.....	62

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APVP	Anos potenciais de vida perdidos
AT	Acidente de trabalho
AVC	Acidente vascular cerebral
CAT	Comunicações de Acidentes do Trabalho
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CID – 10	Classificação Internacional de Doenças, 10ª edição
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DIP	Doenças infecto-parasitárias
DO	Declaração de óbito
IAM	Infarto agudo do miocárdio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	insuficiência cardíaca
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNSIPN	Política Nacional de Saúde Integral da População Negra
SEPPIR	Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SUS	Sistema Único de Saúde
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana

## SUMÁRIO

<b>CONSIDERAÇÕES INICIAIS DA DISSERTAÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>1 OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
1.1 Objetivo Geral .....	13
1.2 Objetivos Específicos .....	13
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>14</b>
2.1 Mortalidade: contextualização histórica e epidemiológica .....	14
2.2 Desigualdades na Saúde e Raça/Cor .....	22
2.2.1 Sistema de Informação em Saúde.....	26
<b>3 ARTIGO CIENTÍFICO I.....</b>	<b>31</b>
<b>"DIFERENCIAIS DE RAÇA/COR DA PELE NA MORTALIDADE DO ESTADO DA BAHIA NO PERÍODO DE 2000 A 2010."</b>	
Resumo .....	31
Abstract.....	32
Introdução.....	33
Material e Métodos.....	34
Resultados.....	35
Discussão.....	42
Considerações Finais .....	48
Referências .....	49
<b>4 ARTIGO CIENTÍFICO II.....</b>	<b>53</b>
<b>"DIFERENCIAIS DE RAÇA/COR DA PELE EM ANOS POTENCIAIS DE VIDA PERDIDOS PARA AS CINCO PRIMEIRAS CAUSAS E ACIDENTES DE TRABALHO, BAHIA, 2010"</b>	
Resumo .....	53
Abstract.....	54
Introdução.....	55
Material e Métodos.....	56
Resultados.....	57
Discussão.....	62
Considerações Finais .....	67
Referências .....	67
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO .....</b>	<b>71</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>72</b>

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS DA DISSERTAÇÃO

Pensando na perspectiva de que toda e qualquer situação é passiva de ser entendida, esta dissertação tem a pretensão de discutir, no âmbito da Saúde Coletiva, os aspectos concernentes às desigualdades em saúde na mortalidade do estado da Bahia segundo a raça/cor da pele, entre 2000 a 2010. Constitui, portanto, o trabalho de conclusão de curso do Mestrado Acadêmico em Saúde Coletiva, pertencente à área de concentração "Epidemiologia" e na linha de pesquisa "Saúde, Trabalho e Ambiente". Para alcançar tais objetivos, foram concebidos dois artigos científicos, intitulados: "Diferenciais de raça/cor da pele na mortalidade do estado da Bahia no período de 2000 a 2010" e "Diferenciais de raça/cor da pele em anos potenciais de vida perdidos para as cinco primeiras causas e acidentes de trabalho, Bahia, 2010".

No primeiro artigo (Diferenciais de raça/cor da pele na mortalidade do estado da Bahia no período de 2000 a 2010), objetiva-se analisar os diferenciais de raça/cor da pele de forma mais ampla, caracterizando as cinco primeiras causas de morte no estado da Bahia e avaliando a tendência temporal apresentada no decorrer dos onze anos (2000 a 2010). Ainda em relação a este artigo, busca-se verificar a associação entre a mortalidade segundo raça/cor da pele e os fatores socioeconômicos e demográficos, tentando responder, entre outras, a seguinte pergunta de investigação: é possível que a raça/cor da pele seja um fator determinante no perfil de mortalidade no estado da Bahia?

Já no segundo artigo (Diferenciais de raça/cor da pele em anos potenciais de vida perdidos para as cinco primeiras causas e acidentes de trabalho, Bahia, 2010) os diferenciais de raça/cor da pele são descritos de outra forma. É através dos anos potenciais de vida perdidos (APVP), que este estudo pretende expor a vulnerabilidade de ser negro diante de uma sociedade excludente, preconceituosa e perpetuadora da imobilidade social. Em tempo, tem como desafio analisar os APVP não apenas para as cinco primeiras causas de morte, mas também, para os acidentes de trabalho fatais.

Ambos os artigos dialogam na perspectiva de que os óbitos que se distribuem na sociedade não ocorrem ao acaso e são reflexo de vários fatores como, por exemplo, a condição social, a marginalização, a falta de oportunidades, a falta de acesso aos bens de consumo e aos serviços de saúde, entre outros. Ao mesmo tempo, aponta um caminho pautado na equidade, no respeito e na efetivação de políticas públicas voltadas às populações vulneráveis.

## **1 OBJETIVOS**

### **1.1 Objetivo geral:**

- Analisar os diferenciais da mortalidade no estado da Bahia segundo a raça/cor da pele entre os anos de 2000 a 2010.

### **1.2 Objetivos Específicos:**

- Caracterizar a mortalidade devido as principais causas de morte no estado da Bahia, segundo variáveis sociodemográficas;
- Analisar a tendência temporal da mortalidade no estado da Bahia entre grupos populacionais segundo a raça/cor no período de 2000 a 2010;
- Verificar a associação entre a mortalidade segundo raça/cor da pele e fatores socioeconômicos e demográficos nos municípios do estado da Bahia, no período 2000 a 2010;
- Estimar os anos potenciais de vida perdidos devido as principais causas de mortalidade e acidentes de trabalho segundo a raça/cor no estado da Bahia no ano de 2010;

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Mortalidade: contextualização histórica e epidemiológica

Entender a morte não é uma tarefa fácil. A morte contrapõe a vida se constituindo como seu desfecho final e, portanto, geralmente todos querem distância e a enxergam como algo puramente negativo. Entretanto, para a Saúde Coletiva, compreender os aspectos históricos e contextuais da mortalidade é a possibilidade de começar o novo, provocar mudanças e melhorar a qualidade de vida da sociedade.

Medronho (2009, p. 132) e Pereira (2008, p. 166) relatam que, a partir da segunda metade do século XIX, a melhoria na qualidade de vida atrelada aos avanços da medicina que foram impulsionados principalmente pelo desenvolvimento industrial dos países desenvolvidos, provocaram mudanças significativas no perfil epidemiológico desses países. Os autores afirmam que essas mudanças se comportaram da seguinte maneira: as doenças infecciosas e parasitárias (DIP) e àquelas relacionadas à má alimentação foram sendo substituídas, de forma gradativa, pelas doenças não infecciosas, entre elas as doenças crônico-degenerativas (DCD) principalmente relacionadas às morbidades cardiovasculares e câncer.

Entretanto, vários países, incluindo o Brasil, não mostraram perfis de morbimortalidade equivalentes à maioria dos países desenvolvidos. Para Barreto e Carmo (2007), por exemplo, nas duas últimas décadas a situação das DIP no Brasil apresenta-se complexa visto que se percebe um declínio de algumas dessas infecções, a permanência de outras e o surgimento de novas ou reaparecimento de doenças transmissíveis antes erradicadas.

Essa observação pode ser encontrada, não apenas em comparação entre países, mas também, dentro do mesmo país. Ou seja, embora o Brasil tenha apresentado melhorias significativas em seus indicadores sociais, ainda apresenta grandes disparidades regionais (SOUSA; LEITE FILHO, 2008).

Na região Sul e Sudeste brasileiro as DIP no início dos anos 1980 representavam a quinta causa de morte, demonstrando um avanço significativo em seus indicadores de saúde. Já a região Nordeste, para o mesmo período, a mesma causa de morte ranqueava a segunda posição. As questões que envolvem as desigualdades inter-regionais podem ser mais bem compreendidas pelas diferenças entre os indicadores de mortalidade (BARRETO; CARMO, 2007).

Apesar da redução significativa da participação das DIP no perfil da mortalidade no Brasil, principalmente no último quarto do século XX, não há como deixar de pontuar que ainda há um impacto importante sobre a morbidade (BARRETO; CARMO, 2007).

No tocante a esse avanço, vale ressaltar a importância da análise das taxas de mortalidade. A mortalidade infantil (neonatal e pós-neonatal), por exemplo, está intimamente relacionada ao baixo desenvolvimento econômico e social das populações (ARAÚJO, 1973; BARRETO; CARMO, 2007; COSTA, et al., 2003; SOUSA; LEITE FILHO, 2008; TEXEIRA et al., 2002), concentrando uma maior proporção de óbitos por DIP, particularmente as infecções intestinais. Contudo, durante o período 1991 a 2000, as taxas de mortalidade infantil no Nordeste reduziram-se cerca de 31,8%, acima do apresentado para a média nacional, sendo que a Bahia destacou-se entre os estados do Nordeste (BARRETO; CARMO, 2007).

Apesar da redução nas taxas de mortalidade infantil no Nordeste, Sousa e Leite Filho (2008) apontam que a taxa de 47,3 óbitos para cada mil nascidos vivos apresentado em 2000 ainda era considerado alta para os padrões do Ministério da Saúde (MS) e da Organização Mundial da Saúde (OMS). É importante salientar que a mortalidade neonatal apresenta hoje taxas mais altas do que a mortalidade pós-neonatal (BARRETO; CARMO, 2007) o que pode inferir em uma assistência pré-natal de péssima qualidade.

Em Salvador, no ano de “[...]1962 este coeficiente era de 129,8 por 1.000 nascidos vivos, decrescendo a partir daí, a princípio bruscamente, e depois mais lentamente chegando em 1968 a um coeficiente de 66,7 por 1.000 nascidos vivos” (DIAS, 1975, p. 58). Em 1997, Costa et al. (2001) constataram taxa de mortalidade infantil para Salvador de 27,9 por mil nascidos vivos. Em 1970, a Bahia apresentou um decréscimo de 56,9% e, desde os anos 60, vem se evidenciando essa tendência de forma geral e gradual do coeficiente por esta causa em sua capital (DIAS, 1975; YUNES; RONCHEZEL, 1974).

Em estudo mais recente, Gonçalves et al. (2011) acrescentam que, entre 2000 a 2006, foram registrados 271.840 nascimentos vivos de mães residentes em Salvador e 5.097 óbitos neonatais. Ainda segundo os autores, há uma distribuição desigual da mortalidade neonatal no espaço urbano do município. Em 2007, a capital já apresentava taxa de mortalidade infantil de 19,8 por mil nascidos vivos (SALVADOR, 2013, p. 20).

Esses dados mostram que, partindo-se do pressuposto que a mortalidade infantil é um ótimo indicador do grau de evolução de um determinado país, o Brasil desde a metade do século passado vem galgando melhoras significativas em seu sistema de saúde. Para Sousa e Leite Filho (2008) a redução das taxas de mortalidade infantil está intimamente relacionada à criação de medidas de inclusão da mulher que possibilitem sua maior participação social, bem

como a distribuição mais democrática dos bens e serviços, como, por exemplo, o planejamento familiar e o acesso ao pré-natal de qualidade.

Outra característica importante dos padrões de mortalidade é o fato de que, quando se compara as questões relacionadas a gênero, estas se tornam, em certa medida, diferentes. A expectativa de vida, por exemplo, reflexo direto das condições de saúde e, conseqüentemente, das taxas de mortalidade se comportam de maneira distintas entre homens e mulheres. No mundo, de acordo com os dados da CIA referentes ao ano de 2012, as mulheres vivem mais do que os homens, já que a expectativa de vida delas é de 69,73 anos contra 65,59 anos para os homens. A expectativa de vida dos brasileiros para o mesmo ano foi de 69,24 para os homens e de 76,53 para as mulheres (WASHINGTON, 2013).

Silva et al. (2008) ao analisarem as tendências de mortalidade por câncer de pulmão no Brasil observaram que, entre 1979 a 2003, houve um aumento na mortalidade por este tipo específico de câncer de 29% para as mulheres e 86% para os homens, com taxas mais altas no Sul e mais baixas na região Nordeste. Stevens et al. (2012) ao pesquisarem sobre as desigualdades de gênero na mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil constataram que, em 2010, 57% das mortes ocorreram na população masculina. Em ambos os sexos a principal causa de morte foram as doenças cardiovasculares com mortalidade proporcional de 63,3% e 74,4% para homens e mulheres, respectivamente. Os resultados de Stevens et al. (2012) corroboram com o fato de que o impacto das causas externas na mortalidade é maior na população masculina do que na população feminina. Araújo et al. (2012) encontraram evidências que, entre 2000 a 2005, as principais causas de morte da população masculina no estado da Bahia foram, pela ordem: doenças do aparelho circulatório, causas externas e neoplasias.

De acordo com o Atlas de Mortalidade por Câncer do Instituto Nacional do Câncer (INCA) homens e mulheres brasileiras possuem padrões de mortalidade por câncer semelhantes, sendo que no ano de 2010 a taxa de mortalidade por cem mil habitantes para esta causa, incluindo todos os tipos, foi de 99,1 e 81,6, respectivamente. Em ambos os sexos a faixa etária mais acometida foi a de 70 a 79 anos. Seguindo a tendência do Brasil, na Bahia, para o mesmo ano, os homens tiveram taxa de 69,74 (4.797 óbitos) e as mulheres 56,59 (4.040 óbitos). A faixa etária mais atingida no estado foi a mesma apresentada para o país (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2013).

Ainda em relação à questão de gênero, Maia et al. (2006) ao investigarem a mortalidade em idosos de São Paulo no ano de 2000 encontraram evidências que ser homem é um importante fator de risco para a morte, tornando esta população mais susceptível.

Apesar das doenças cardiovasculares e câncer se configurarem entre as principais causas de morte na população em geral, as causas externas, no ano de 1970, já mostravam os primeiros impactos. No referido ano, essa causa de morte foi responsável por 60 mil óbitos no Brasil, constituindo-se a quarta causa mais importante de mortalidade. Este fato impulsionou, na década de 1980, as discussões sobre a violência e suas repercussões, que passaram a ganhar mais espaço e ênfase nos debates da saúde. A consolidação desta causa de morte como problema de saúde pública veio no final dos anos 1990. Vale destacar que nacionalmente, ao longo da década de 1980 as causas violentas elevaram-se em 60% (VIEIRA et al., 2003). Atualmente, de acordo com os dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013b), no Brasil, no ano de 2010, as causas externas ocupavam a terceira posição vitimando 143.256 pessoas. Contudo, no estado da Bahia, esta causa, no mesmo período, já ocupava a segunda posição (12.128 mortes) dentre todas as causas de óbito.

Na capital da Bahia, entre 1988 a 1994, os óbitos por causas externas tiveram aumento de 34,6%, tendo em 1991 sua maior taxa (77,9 por cem mil habitantes). No ano de 1994, 1.674 indivíduos foram a óbito por causas violentas, sendo que os jovens entre 15 a 19 anos e os idosos, apresentaram taxas crescentes (FREITAS et al., 2000). Já em 2006, a capital apresentou taxa de 65,1 por cem mil habitantes representando 12,9% do total de mortes, considerando todos os outros grupos (VIANA et al., 2011).

Para Araújo et al. (2009) a redução das mortes por causas externas representa um grande desafio tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento. Viana et al. (2011) acrescentam que a violência urbana é mais presente nas capitais e regiões metropolitanas, afetando a população com piores condições de vida.

Dentro do contexto das mortes violentas, os homicídios e os acidentes de transportes vêm ocupando posição de destaque. Em 2002 foram divulgados pela British Broadcasting Corporation (BBC) os dados do relatório da OMS sobre a violência e nele afirmava que a violência mata uma pessoa a cada minuto no mundo, vitimando principalmente os jovens e adultos jovens do sexo masculino entre 15 a 44 anos (BRITISH BROADCASTING CORPORATION, 2002).

Aparentemente, de 2002 até os dias atuais, não houve melhoras significativas quanto a este perfil de mortalidade. Em 2008, de acordo com o Global Study on Homicide (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2011), em nível mundial, as mortes por homicídios continuavam a ocorrer a partir dos 15 anos de idade e atingindo principalmente os jovens do sexo masculino. Em 2010, ainda de acordo com o mesmo estudo, os homens foram

aqueles que mais mataram (80%) e os que mais morreram (82%). Os homicídios ocorreram principalmente nas Américas (Central e Sul), no Caribe e na África (Sul e Central).

Recentemente, vários estudos conduzidos na América Latina (ARAÚJO et al., 2010; CASTRO et al., 2003; GARCIA, et al., 2012; GONZALEZ-PEREZ et al., 2012; MACEDO et al., 2001; MENEGHEL; HIRAKATA, 2011; NADANOVSKY et al. 2009; SILVA et al., 2011; SOARES FILHO et al., 2011; ZUNINO; SOUZA, 2012) em países como a Argentina, Brasil, Colômbia e México, tiveram como objeto a mortalidade por homicídio.

Esses estudos mostraram que na Argentina, entre 1990 a 2008, 16,6% das mortes (358.484 vítimas) por causas externas corresponderam a homicídios por arma de fogo, tendo seu aumento progressivo durante o período. Em Medellín na Colômbia, durante trinta anos, entre 1979 a 2008, ocorreram 81.166 homicídios com pico no ano de 1991. Já o México, vivenciou uma diminuição de 60% de suas taxas de homicídio entre 1990 a 2007 (passando de 19,1 para 7,6 por cem mil habitantes).

No Brasil, Vieira et al. (2003) apontam que, em 1997, os homicídios ocupavam a primeira posição (33,9%) dentre todas as causas externas. O mesmo estudo observou que o risco de ser assassinado no Brasil era quinze vezes maior que no Canadá, três vezes maior que nos Estados Unidos e chegando a ser 40 vezes superior ao do Japão. No estado da Bahia e na capital a frequência absoluta de óbitos por agressões em 2010 foram respectivamente 5.756 e 1.854 (BRASIL, 2013b). Viana et al. (2011) acrescentam ainda que, em Salvador, a taxa de homicídio foi de 39,7 por 100 mil em 2006, com um aumento de 98,5% em relação a 2000 (20 óbitos por 100.000 habitantes), representando 60,9% do total de mortes por causas externas, sendo que as populações que vivem em áreas residenciais desfavoráveis têm um risco maior de serem vítimas de morte violenta, especialmente de homicídios.

De acordo com Araújo et al. (2009, p. 408) os óbitos violentos ocorridos entre 1998 a 2003 em Salvador “[...] representaram a perda de 339.220 anos potenciais de vida, ou 14.507/100.000 habitantes residentes” e Soares Filho (2011) acrescenta que os homicídios de adultos jovens (20 a 39 anos) homens permanecem crescentes na capital.

De acordo com Macedo et al.(2001) a mortalidade por homicídios em Salvador se comporta de maneira desigual, sendo que as áreas com as maiores taxas corresponderam, na maioria das vezes, a bairros cuja população apresentava precária condições de vida. Barreto e Carmo (2007) sugerem que há evidências suficientes para afirmar que a estratificação da população de acordo com seus níveis socioeconômicos define também estratos diferenciais nos níveis de saúde. Nesse sentido, Viana et al. (2011, p. 301, tradução nossa) trazem que as

“populações residenciais que vivem em desvantagem social [...] têm maior risco de ser vítima de morte violenta”.

Em relação aos acidentes de transporte, outro fenômeno importante e de grande impacto social e econômico, as discussões pautadas no contexto da mortalidade mostram-se complexas, envolvendo não apenas questões intrínsecas do ambiente rodoviário, mas também, de maneira ampla, no âmbito da saúde. Compreender a linha tênue que existe entre as ações e políticas de enfrentamento e os acidentes fatais, de certa forma poderá refletir em ações mais eficazes e eficientes na prevenção desses agravos.

O relatório sobre segurança rodoviária The Global Status Report on Road Safety de 2009 foi a primeira avaliação em nível mundial da situação da segurança nas rodovias. O estudo contemplou 178 países entre eles o Brasil (BRITISH BROADCASTING CORPORATION, 2011).

De acordo com o documento, aproximadamente 1,3 milhão de pessoas no mundo morrem devido a acidentes relacionados ao trânsito todo ano, sendo que aproximadamente três quartos dessas mortes atingem a população masculina corroborando com diversos estudos (BACCHIERI; BARROS, 2011; MONTENEGRO et al., 2011; NUNES; NASCIMENTO, 2012).

Em 2006, nos Estados Unidos da América (EUA) ocorreram 42.642 mortes. Apesar desses dados os EUA apresentaram a relação número de mortes e veículos melhor que os países da América do Sul. Alguns países latino-americanos como Brasil, Argentina e Colômbia somaram 44.627 mortes em 2006, dos quais 78,8% ocorreram nas rodovias brasileiras. A pior relação morte/frota foi encontrada na Colômbia (1/951), seguida do Brasil (1/1.412) e Argentina (1/3.051).

Em nível nacional, recentemente, Bacchieri e Barros (2011) mostraram que entre 1998 a 2008 o número de mortes nas vias públicas aumentou em 19%. Grandes centros urbanos mostraram dados preocupantes em relação a esta causa de morte. No estado de São Paulo, entre 2007 e 2009 ocorreram 10.269 óbitos, em Minas Gerais - segundo estado brasileiro em relação à mortalidade por acidentes de trânsito (LUIZAGA, 2010), apresentou, entre 1996 a 2007, 38.395 óbitos (CAMARGO; HEMIKO, 2012).

O estado da Bahia destaca-se pelo volume excessivo de acidentes e mortes. Dados mais recentes sobre a evolução temporal da mortalidade por acidentes de trânsito em regiões da Bahia mostraram que, entre 1996 a 2007, foram observados maior percentual de óbitos em indivíduos jovens e do sexo masculino com tendência crescente para as taxas de acidentes com motociclistas (RIOS; MOTA, 2013).

Entre 1991 a 2000, foram registrados em Salvador 43.520 acidentes de trânsito com vítimas. Esses acidentes produziram 4.889 mortes, o que equivale a aproximadamente 1,3 morte por dia (OLIVEIRA et al., 2008; RIOS; MOTA, 2013).

Oliveira et al. (2008) acreditam que as medidas decorrentes da implementação do novo Código Nacional de Trânsito bem como sua fiscalização são insuficientes para obter uma diminuição na ocorrência dos acidentes de trânsito.

Retomando os aspectos relacionados à mortalidade por causas externas está a Saúde do Trabalhador traduzida pelos Acidentes de Trabalho (AT) fatais.

Em vigor desde 2004, a Política Nacional de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde visa à redução dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, mediante a execução de ações de promoção, reabilitação e vigilância na área de saúde (BAHIA, 2013).

Os AT pelo fato de acometer com mais frequência os jovens do sexo masculino, podem afetar a capacidade produtiva e econômica do país além de aumentar de forma preocupante os anos potenciais de vida perdidos (APVP) (GAWRYSZEWSKI et al., 2004; LUCCA; MENDES, 1993; SANTANA et al. 2007).

De acordo com a Organización Panamericana de la Salud (OPS), através do relatório do projeto de sistematização dos dados básicos sobre a saúde dos trabalhadores, nos países americanos, em relação aos AT fatais, dados de 1992 mostraram que, entre diversos países da América, tais como Bolívia, Canadá, Colômbia, Costa Rica e Cuba, o Brasil e o México destacaram-se com as maiores taxas de mortalidade, sendo respectivamente 15,4 e 13,6 por cem mil habitantes. Em números absolutos os EUA, para o mesmo ano, superaram todos os países, apresentando 6.217 mortes relacionadas ao trabalho e taxa de 5,3. Contudo, entre 1992 e 1995, o Brasil e México vivenciaram uma diminuição desse indicador (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 1998).

Para a OPS um dos problemas encontrados nesses países é a ausência de dados confiáveis sobre a extensão deste agravo, principalmente dos países latino-americanos.

Diversas pesquisas no cenário brasileiro vêm focalizando os AT, apresentando não apenas dados estatísticos da morbimortalidade, mas também analisando outros aspectos, como a notificação e os fatores de riscos envolvidos nesses eventos (GAWRYSZEWSKI et al., 2004; MIRANDA et al., 2012; OLIVEIRA; MENDES, 1997; SANTANA et al., 2005; SANTANA, 2007).

De acordo com o Anuário das Estatísticas de Acidentes de Trabalho, no Brasil, em 2009 ocorreram 21,64 acidentes para cada mil vínculos de trabalho, com taxa de mortalidade de 7,55 por cem mil. Para cada mil AT no referido ano, 3,49 teve como desfecho o óbito. Para

o mesmo ano, os estados do Sul e Sudeste como Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo tiveram taxas de mortalidade por esta causa abaixo da média nacional, sendo estas: 5,33, 6,07 e 6,3, respectivamente. Em contrapartida, os estados da região Norte-Nordeste como Tocantins (8,81), Alagoas (10,34), Maranhão (11,34) e Pará (11,67) tiveram taxas mais altas (BRASIL, 2010).

Ainda em relação ao Nordeste, entre 2009 a 2011 ocorreram mais de 275 mil acidentes, dos quais 36,5% não foram registrados, ou seja, corresponderam ao percentual de acidentes cujas Comunicações de Acidentes do Trabalho (CAT) não foram cadastradas no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Do total de acidentes com CAT, 77,6% foram decorrentes de fatores inerentes ao processo de trabalho desempenhado pelo acidentado (acidentes típicos), 18% ocorreram no trajeto entre a residência e o local de trabalho, seja na ida ou no retorno, e apenas 4,4% foram ocasionados por qualquer tipo de doença ocupacional (BRASIL, 2011a; BRASIL, 2011b).

No estado da Bahia em 2000, autores afirmam que as mortes causadas por AT representaram a perda de 23.152 anos potenciais de vida, sendo que os trabalhadores de 35 a 39 anos apresentaram maior risco morrer, seja por acidente típico ou de trajeto, resultando em uma grande perda na produtividade do estado (SANTANA et al., 2007). É válido pontuar que os acidentes típicos são aqueles que ocorrem no exercício do trabalho e os acidentes de trajeto são os que ocorrem no percurso entre a residência do trabalhador e o local de trabalho habitual (BRASIL, 2011b).

Santana et al. (2009), ao estudarem a gravidade dos AT atendidos em serviços de emergência de Salvador, entre junho e agosto de 2005, identificaram 446 casos segundo causas externas sendo que os AT com nível de gravidade sério, severo ou crítico representaram 21,9% do total.

Para Miranda et al. (2012) as perdas relacionadas aos AT causam prejuízos em vários níveis, tais como: pessoais, sociais e econômicos, tanto para as famílias quanto para a sociedade. Entretanto, apesar dos números alarmantes, as pesquisas sobre mortalidade por AT são escassos na região Nordeste (SANTANA et al., 2005).

Apesar de todas as discussões referentes à saúde do trabalhador, principalmente impulsionados pela III Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador (SANTANA et al., 2005), pouco se avançou. Em 2009, por exemplo, ocorreram no Brasil 2.851 mortes relacionadas à AT e cerca de 750 mil acidentes (MIRANDA et al., 2012). Números estes alarmantes e subestimados já que de acordo com Santana et al. (2005) se trata apenas de AT

fatais em trabalhadores segurados pelo INSS excluindo assim um grande contingente de trabalhadores informais.

Cabe ressaltar que todo AT ou doença relacionada a ele deve ser comunicado ao INSS de acordo com a lei nº 8.213/91 se configurando a CAT. A informação, dentro deste contexto, possibilita transformar de forma positiva o ambiente de trabalho em diversos aspectos, tais como no âmbito da previdência, da estatística, das lutas trabalhistas e sociais (BRASIL, 2010).

De acordo com Santana et al. (2009) e Miranda et al. (2012) as políticas públicas voltadas a essa questão poderão impactar de forma positiva na redução dos AT tanto na sua prevenção como também na melhoria das informações sobre este agravo no Sistema Único de Saúde (SUS).

## **2.2 Desigualdades na Saúde e Raça/Cor**

Para Silva et al. (1999) os estudos sobre desigualdades em saúde, têm propiciado a compreensão sobre o complexo processo de determinação das doenças e, conseqüentemente, a adoção de estratégias de intervenção que visem ampliar a equidade em saúde. Dessa forma, essas pesquisas têm contribuído justamente para o alcance deste importante princípio básico do SUS.

Nesse sentido, é importante contextualizar algumas informações importantes para o avanço na superação das iniquidades em saúde. De acordo com a CIA (Central Intelligence Agency) (WASHINGTON, 2013) o censo demográfico de 2010 revelou que 50,9% da população se autodeclararam como negras (pretas e pardas) o que se traduz em mais da metade da população brasileira. Através dos dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) de 2001, constatou-se que, em relação à população branca, os negros tinham a maior proporção de analfabetos, menos anos de vida de estudos (com destaque para a região Nordeste) e baixo nível de renda – tanto individual quanto domiciliar. Em 2010, ainda de acordo com os dados do censo aproximadamente 28,8% da população negra economicamente ativa encontravam-se desocupada na semana da pesquisa (BRASIL, 2007).

No acesso à saúde, de acordo com Relatório Anual das Desigualdades Raciais muitas são as dificuldades encontradas pela população negra. De 2001 a 2007, 12,26 óbitos de negros por cem mil habitantes teve como causa básica de morte desconhecida em detrimento de 9,7 para a população branca – causas estas decorrentes da falta de assistência médica. As mulheres negras, em 2008, eram as mais expressivas no contingente de mulheres que nunca

havia feito exame clínico de mamas (63,9% superior às mulheres brancas), exame de mamografia ou preventivo ginecológico (LABORATÓRIO DE ANÁLISES ECONÔMICAS, 2011).

Em 2008, a probabilidade de não ter atendimento de saúde era quase o dobro para a população negra em comparação à população branca. No mesmo ano, daqueles que nunca foram ao dentista, aproximadamente 60% eram negros, subindo para 74,7% quando essa comparação é feita apenas na região Nordeste (LABORATÓRIO DE ANÁLISES ECONÔMICAS, 2011). Cabe salientar, que para a maioria da população negra a assistência à saúde se dá quase exclusivamente através do Sistema Único de Saúde.

Ainda de acordo com relatório, no Brasil, em 2008, a população branca foi mais acometida pelas doenças crônicas. Entretanto, os negros foram mais acometidos pelas causas externas e por DIP como leishmaniose (visceral e tegumentar americana, 70,1% e 67,3%, respectivamente), Chagas (63,4%), cólera (63,3%), esquistossomose (67,3%) entre outras. Destacam-se também a tuberculose e a hanseníase que, além do estigma social, são consideradas doenças de pobres e negros (LABORATÓRIO DE ANÁLISES ECONÔMICAS, 2011).

Em Recife, importante capital nordestina, Santos et al. (2007) mostraram que, entre 2001 e 2003, 65,4% das mulheres adultas que vieram a óbito eram negras, sendo que as doenças do aparelho circulatório representaram a principal causa de morte, seguidas pelas neoplasias e causas externas. Dentre esta última causa, os homicídios ocuparam a primeira posição entre mulheres negras mais jovens, sendo que para o grupo de 20 a 29 anos representou um risco de 40 vezes maior de ser assassinada que nas mulheres brancas, para a mesma faixa etária.

Entre 2000 a 2004, Marinho e Paes (2010) mostraram que as mulheres não brancas têm maior risco de mortalidade materna na Paraíba, configurando-se em importante expressão de desigualdade social, apesar dos resultados não terem apresentado significância estatística. O “[...] desigual risco de causas de óbito, entre mulheres negras e brancas [...] sinaliza iniquidades no acesso e na qualidade da atenção integral à saúde das mulheres” (SANTOS et al., 2007, p. 99).

Os estudos acima citados (MARINHO; PAES, 2010; SANTOS et al., 2007) revelaram desigualdades resultantes das relações sociais de discriminação de gênero e raça, perpetuação da imobilidade social e impedimento do acesso as melhores condições de vida entre as mulheres negras.

Outro estudo aponta que o “[...] risco relativo de homicídios cresce na população negra, sugerindo o aumento das desigualdades” (SOARES FILHO, 2011, p. 7.455). Bastos et al. (2009) ao analisarem ecologicamente os acidentes e violência letal em Vitória no Espírito Santo, no triênio de 2000-2003, constataram que as mortes por homicídios atingiram principalmente os jovens negros do sexo masculino.

Araújo et al. (2009) acrescentam que, na capital da Bahia, os resultados demonstram diferenciais nos coeficientes de mortalidade por causas externas segundo raça/cor, provocando maior perda dos anos potenciais de vida entre a população negra. Em outros estudos (id., 2010; id., 2012) pesquisadores evidenciaram que no estado da Bahia, as causas externas se configuraram como a maior causa de morte entre os homens negros e que áreas com maior proporção de negros em Salvador, com idade entre 15 a 49 anos, apresentaram maior risco de morte por homicídios. Esses achados corroboram com os estudos de Batista et al. (2004) que também evidenciou as causas externas como sendo a principal causa de óbitos para este grupo específico.

Em suma, quando as causas externas se tornam tônicas nas discussões dos diferenciais existentes entre negros e brancos, se observa claramente duas palavras: negros e jovens.

Batista et al. (2004) através da análise da mortalidade segundo raça/cor, constataram que, em São Paulo, a morte tem cor fazendo referência a dois padrões distintos de morrer, que se configuram em duas cores: branca e negra. Para os autores, as mortes brancas seriam as DCD e as mortes de cor negra seriam as mortes violentas, além dos transtornos mentais, complicações na gravidez e aquelas decorrentes da falta de acesso aos serviços de saúde.

Desta forma, os autores compreendem que:

[...] o processo saúde-doença, e por via de consequência a morte, é também fenômeno de natureza social, não deve restar surpresa quando as relações entre raça/cor e morte se expressam em categorias socialmente definidas, ou seja, morte se relaciona com a raça/cor por via de suas categorias de expressão social (BATISTA et al., 2004, p. 635).

Em outras palavras, a raça/cor, do ponto de vista biológico, não é um fator de risco, entretanto a vulnerabilidade a qual a população negra está exposta a insere em um contexto social e econômico que a obriga a compor, historicamente, os estratos sociais mais baixos e isso tem reflexos sobre o seu processo de adoecimento e mortalidade (BATISTA et al., 2004). É importante salientar que o racismo institucional contribui para a segregação étnico-racial por meio de práticas e comportamentos discriminatórios, impondo desvantagens no acesso a benefícios gerados pelas instituições ou organizações (BRASIL, 2007).

Paixão et al. (LABORATÓRIO DE ANÁLISES ECONÔMICAS, 2011) acreditam que existe uma relação de cumplicidade entre classe e cor, construída historicamente no bojo da sociedade e que impede o fluxo ascendente nos estratos sociais das classes menos favorecidas.

Nesta perspectiva, foi criada a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN) que consolida a luta histórica dos movimentos sociais e negro pela democratização da saúde, promovendo a articulação entre o Ministério da Saúde (MS) e a Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR) com o objetivo de superar as situações de vulnerabilidade que atingem a população brasileira (BRASIL, 2007, p. 9). Com isso, essa política busca:

[...] garantir maior grau de equidade no que tange à efetivação do direito humano à saúde, em seus aspectos de promoção, prevenção, atenção, tratamento e recuperação de doenças e agravos transmissíveis e não transmissíveis, incluindo aqueles de maior prevalência nesse segmento populacional (BRASIL, 2007, p. 14).

A PNSIPN traz como fundamentação a Constituição Federal de 1988 nos princípios constitucionais de cidadania e dignidade da pessoa humana, do repúdio ao racismo, e da igualdade com foco na promoção do bem estar, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. Além disso, a política reafirma os princípios do SUS, constantes da Lei n.º 8.080 sobre a universalidade do acesso, a integralidade, a igualdade da atenção à saúde e a descentralização político-administrativa com direção única em cada esfera de governo (BRASIL, 2007, p. 35-36).

Para Paixão (2011, grifo nosso), todos os avanços que objetivaram a diminuição das desigualdades, impulsionados, principalmente pela luta dos movimentos negros, tiveram sua importância e:

“[...] contribuíram, no Brasil, para estimular a adoção de Políticas de Ações Afirmativas, para estimular que as pessoas passassem a se reconhecer como pretos e como pardos [...] mas no que tange a efetiva promoção de direitos sociais para os afros-descentes [...] [encontra-se] **distante do que seria ideal.**” (informação verbal)<sup>1</sup>

Com isso, percebe-se nitidamente que mudanças urgentes precisam ser discutidas com o objetivo de diminuir as disparidades existentes entre brancos e negros, visto que, as

---

<sup>1</sup>Entrevista fornecida ao Portal Correio NaGô pelo Dr. Marcelo Paixão, Washigton, D.C., em outubro de 2011.

desigualdades presentes no seio social impedem a mobilidade, o acesso aos bens de consumo e, principalmente, o acesso à saúde de forma digna e com qualidade. Para Araújo (2007, p. 28), “[...] lutar pela equidade significa atentar para as diferenças que geram situações de vulnerabilidade, promovem desvantagens e transformam-se em injustiças”.

### 2.2.1 Sistema de Informação em Saúde

A complexidade dos Sistemas de Informação em Saúde e a necessidade de estimular o funcionamento de redes que permitam a retroalimentação das estatísticas vitais são características intrínsecas que comprometem ou não a qualidade dos dados. Destarte, é importante compreender e relembrar algumas informações acerca dos sistemas que compõe a consolidação dos dados de mortalidade no Brasil.

Lessa (1992) e Pereira (2008, p. 116) afirmam que o Anuário das Estatísticas do Brasil é publicado desde o início dos anos 1930 e que contém dados de mortalidade inicialmente discriminados por sexo, faixa etária e causa da morte. Pontuam os autores que esses dados são utilizados para compor séries históricas sobre os indicadores de saúde no país. Pereira (2008, p. 55) ainda acrescenta que essas estatísticas exprimem a gravidade da situação de saúde de uma determinada população.

Segundo Yunes e Ronchezel (1974), os principais estudos sobre mortalidade da população brasileira foram realizados por Giorgio Mortara, que já utilizava os Censos Demográficos gerados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em suas pesquisas. Os estudos de Mortara iniciaram em 1870 e, portanto, desde o final do século XIX já se admitia que a evolução da mortalidade configurava-se em uma importante ferramenta para análise e compreensão do crescimento populacional.

Com o passar dos anos, observou-se que os mais de quarenta instrumentos que foram utilizados para coletar os dados sobre mortalidade no país poderiam construir indicadores e processar análises epidemiológicas com o objetivo de tornar a gestão em saúde mais eficiente, resultando, em 1975, no Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012). Assim, historicamente, a mortalidade se tornou o primeiro indicador utilizado pela Saúde Coletiva (PEREIRA, 2008, p. 54-55).

Entretanto, o manejo dos dados secundários do SIM exige cuidado. Para Medronho (2009, p. 48) o sistema é passivo de falhas particularmente no que tange a falta de precisão na

Declaração de Óbito (DO) da causa básica de morte, gerando subnotificação, comprometendo a qualidade dos dados e conseqüentemente o diagnóstico real da situação de saúde.

Outras deficiências em seus registros, como por exemplo, os dados incompletos das áreas rurais e da periferia das cidades ou incorreções no preenchimento de atestados, fazem com que o sistema perca muito do seu valor como gerador de indicadores sanitários e sociais (PEREIRA, 2008, p. 106; MEDRONHO, 2009, p. 48). Silva et al. (1999) afirmam que os dados sobre mortalidade têm se tornado um desafio constante para a elaboração de indicadores capazes de refletir as desigualdades em saúde. E, Vaughan e Morrow (2002, p. 43) lamentam que os sistemas de informação em saúde de diversos países ainda sofrem com esses equívocos e excesso de burocratização no tratamento dos seus dados. Em contrapartida, os países do Primeiro mundo, já apresentam estatísticas vitais mais exatas com cobertura populacional (PEREIRA, 2008, p. 106).

Alguns estudos (JORGE et al., 2001; JORGE; GOTLIEB, 2002a; JORGE; GOTLIEB; 2002b) que analisaram os sistemas de informações sobre mortalidade tanto por causas externas quanto por causas naturais, incluindo os sistemas referentes às unidades básicas constataram subnotificação de suas informações. Em todos os estudos, os autores propuseram a capacitação na precisão dos registros como estratégia essencial para a qualificação dos dados. Além disso, a utilização em conjunto de diferentes bancos de dados poderá trazer ganhos significativos no diagnóstico mais preciso da saúde de determinada população.

Entretanto, de maneira geral, os dados de mortalidade, apesar de conterem as imperfeições mencionadas, estão se tornando cada vez mais qualitativos, principalmente após as modificações implantadas a partir do ano de 1976 (PEREIRA, 2008, p. 106).

"Na realidade, o censo demográfico brasileiro, especialmente a partir de 1940, com as mudanças então introduzidas, tornou-se uma importante fonte de dados para o estudo destes temas, aliado, a partir da década de 1960, às pesquisas amostrais, principalmente do IBGE" (PEREIRA, 2008, p. 106).

De acordo com o Portal da Saúde (BRASIL, 2013a) o documento essencial à coleta de dados sobre mortalidade no país é a DO que, conseqüentemente, alimenta o SIM. A DO é preenchida em três vias, as quais são encaminhadas aos estados sob a responsabilidade do Ministério da Saúde. Contudo, compete a cada Secretaria Estadual encaminhar para os seus respectivos municípios os formulários que serão posteriormente distribuídos entre os estabelecimentos de saúde e instituições legalmente aptas para sua utilização. O recolhimento

das primeiras vias da DO é também de responsabilidade das Secretarias de Saúde do estado e dos municípios junto aos estabelecimentos de Saúde e aos cartórios.

Medronho (2009, p. 35) ao se referir sobre as condições de saúde das Américas acrescenta que, além da importância civil das DO, estas ainda são consideradas a principal fonte de dados dos sistemas de informação sobre mortalidade compondo os registros dos eventos vitais para os estudos em Saúde Pública.

Em relação ao SIM, este funciona “como fonte de dados e de informação que subsidiam a tomada de decisão em diversas áreas da assistência à saúde” (BRASIL, 2013b). O sistema, apesar de importante quando utilizado isoladamente, incrementa o grau de confiabilidade quando se associa a outras fontes de dados, como por exemplo, o Sistema de Informação Hospitalar – SIH e IBGE permitindo estabelecer coeficientes de mortalidade geral e específicos mais apurados e proporcionando melhor diagnóstico da saúde (BRASIL, 2013a).

Para o MS, o SIM poderá auxiliar na redução da mortalidade por causas evitáveis e, portanto tem incentivado aos gestores municipais e estaduais o uso incessante desse sistema para a formulação de indicadores epidemiológicos como estratégia para o planejamento das ações, atividades e programas voltados à gestão em saúde (BRASIL, 2013a).

"A informação é fundamental para a democratização da Saúde e o aprimoramento de sua gestão. A informatização das atividades do Sistema Único de Saúde (SUS), dentro de diretrizes tecnológicas adequadas, é essencial para a descentralização das atividades de saúde e viabilização do Controle Social sobre a utilização dos recursos disponíveis" (BRASIL, 2013c).

Neste sentido, o MS tem atuado tanto na capacitação técnica de profissionais de saúde em esfera estadual e municipal, como na divulgação de indicadores de mortalidade construídos a partir do SIM. Essas medidas tramitam através das áreas técnicas da Secretaria de Vigilância à Saúde. Além disso, para alcançar a democratização da saúde foi criado o DATASUS que, desde 2011 integra a Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, conforme Decreto Nº 7.530 de 21 de julho de 2011. Entre suas principais atribuições está a fomentação, regularização, avaliação das ações de informatização do SUS e o desenvolvimento de pesquisas que incorporem as tecnologias de informações necessárias à saúde (BRASIL, 2013a).

Apesar dos avanços, falhas no sistema que comprometem a qualidade dos dados são encontradas com certa frequência. Schnitman (1990) no final dos anos 1980 constatou, ao analisar a precisão da causa básica de morte, enquanto fonte de informação de Salvador, um

acúmulo de erros, dificultando enormemente a interpretação dos dados. Mais recentemente, Sousa e Pinheiro (2011) concluíram que 43,2% dos óbitos por tuberculose ocorridos entre 2000 a 2004 no Rio de Janeiro não foram notificados.

No que se refere à notificação dos agravos ocupacionais, Santana et al. (2009) afirmam que estes são reconhecidamente desconsiderados pelos sistemas de informações em saúde. Estes autores pontuam que no Brasil, as estatísticas sobre AT fatais que vêm sendo divulgadas, principalmente pelo Ministério da Previdência Social (MPS) (SANTANA et al., 2005) se referem apenas aos trabalhadores segurados. Para todos os trabalhadores, Santana et al. (2007), em estudo sobre esta mesma causa de morte, ressaltam o expressivo sub-registro dos dados (94%), confirmando que os dados do Datasus são altamente subestimados no que se refere as doenças e agravos ocupacionais (SANTANA et al., 2009).

Quando se trata das questões relacionadas à raça/cor nos sistemas de informação em saúde Batista et al. (2004, p. 635) argumentaram que a inserção da “[...] informação sobre raça/cor nos registros de óbitos respondeu a antigas reivindicações do movimento negro [...]”, e acrescentam que este fato oportunizou efetivamente a caracterização do conceito teórico de vulnerabilidade aplicado a esse grupo racial. Os autores relatam que, entre 1999 a 2001, a proporção de registros sem anotação para raça/cor diminuiu de forma progressiva, de 13,6% em 1999 para 5,1% em 2001. Araújo et al. (2009) ao estudarem os “Diferenciais de raça cor da pele em anos potenciais de vida perdidos por causas externas” de residentes em Salvador, entre 1998 a 2003, também evidenciaram diminuição da subnotificação dos registros sobre raça/cor nos óbitos por causas externas.

Apesar dos avanços evidenciados pelos estudos citados é possível que as estatísticas divulgadas pelos sistemas de informação em saúde não revelem de forma satisfatória a veracidade e dimensão dos agravos, comprometendo assim a tomada de decisões (SANTANA et al., 2005).

Para Costa et al. (2003), a interpretação de resultados com base nesses dados merece um olhar cuidadoso, visto que se baseiam em sistemas de informação que, no Brasil, infelizmente, apresentam-se de modo limitado. Entretanto, mesmo com todas as limitações destes sistemas é evidente a importância dos dados produzidos por eles para a Saúde Pública. Acredita-se que, a partir do funcionamento adequado de seus registros, os dados sejam produzidos em quantidade e qualidade satisfatórias, para que se conheça a real situação de saúde da comunidade (PEREIRA, 2008, p. 26; SOUSA; PINHEIRO, 2011; VIEIRA et al., 2003).

Portanto, de acordo com o que foi exposto entende-se que, estudar os diferenciais da mortalidade no estado Bahia segundo a raça/cor, de certa forma reforça a luta pela igualdade em saúde, atendendo, não somente a reivindicação do movimento negro através do controle social, como também um dos princípios básicos do SUS: a equidade. Portanto, conhecer estes diferenciais permite dar visibilidade as disparidades existentes na sociedade e fundamenta a atuação dos movimentos sociais junto às autoridades com vistas às mudanças sociais.

### **3 ARTIGO CIENTÍFICO I:**

NERY, Felipe Souza. Tendência Temporal e os Fatores Associados à Mortalidade no Estado da Bahia, 2000-2010. 2014. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. 2014.

#### **TENDÊNCIA TEMPORAL E OS FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE NO ESTADO DA BAHIA, 2000-2010.**

Felipe Souza Nery  
Edna Maria de Araújo  
Nelson Fernandes de Oliveira

#### **RESUMO**

Em 2010, as doenças do aparelho circulatório, as causas externas, as causas mal definidas, as neoplasias e as doenças do aparelho respiratório representaram aproximadamente dois terços de todos os óbitos ocorridos no estado da Bahia. Muitas dessas causas revelam, em parte, condições históricas de desigualdades sociais e iniquidades raciais em saúde. O objetivo deste estudo é analisar os diferenciais na mortalidade do estado da Bahia segundo a raça/cor da pele entre os anos 2000 a 2010. Trata-se de um estudo ecológico, espaço-temporal do tipo exploratório, que analisa os óbitos de residentes do estado da Bahia registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade, segundo raça/cor da pele e CID-10, no período de 2000 a 2010. Para a avaliação utilizou-se o modelo de regressão linear com correção de Prais-Winsten para cada uma das cinco primeiras causas de óbito no estado e adotou-se intervalo de confiança de 0,95. As neoplasias (II) e as doenças do aparelho respiratório (X) apresentaram crescimento médio anual da taxa de mortalidade por 100.000 habitantes maior entre a população branca (3,6 e 1,6, respectivamente) do que entre a população negra (3,2 e 1,0, respectivamente). Já as doenças do aparelho circulatório (IX) apresentaram crescimento médio anual semelhante entre essas duas populações (5,2 e 5,0 para a população branca e negra, respectivamente). As causas externas (XX) representaram os diferenciais mais expressivos entre estas categorias, mostrando um crescimento médio anual 2,8 vezes maior entre a população negra do que entre a população branca. Em relação às causas mal definidas (XVIII), houve uma tendência de queda das taxas em todas as categorias de raça/cor da pele (média anual de -7,4), entretanto, para a população negra este decréscimo ocorreu de forma mais lenta. Todos os resultados observados foram estatisticamente significantes. Esses fatos, mostram que os óbitos decorrentes das doenças crônicas não-transmissíveis (IX,II e X) se fizeram presentes principalmente entre a população branca ao passo que as mortes violentas (II) foram mais evidentes entre a população negra. Os dados revelam um perfil diferenciado na distribuição dos óbitos entre essas populações no estado da Bahia e demandam maior atenção dos poderes públicos aos grupos populacionais mais vulneráveis, principalmente às doenças e agravos preveníveis e evitáveis.

**Palavras-chave:** Mortalidade, iniquidades sociais, raça/cor.

## TEMPORAL TREND AND FACTORS ASSOCIATED WITH MORTALITY IN THE STATE OF BAHIA, 2000-2010

Felipe Souza Nery  
Edna Maria de Araújo  
Nelson Fernandes de Oliveira

### ABSTRACT

In 2010, cardiovascular diseases, external causes, the ill-defined causes, cancer and respiratory diseases accounted for approximately two thirds of all deaths in the state of Bahia. Many of these causes reveal historical conditions of social inequality and racial inequities in health. The aim of this study is to analyze differentials in mortality of Bahia state according to race/skin color between the years 2000-2010. This is an ecological study, spatiotemporal and exploratory, which analyzes the deaths residents of the state of Bahia recorded in the Information System on Mortality, by race/skin color and ICD-10 in the period 2000-2010. For the evaluation of trend, we used the linear regression model with correction Prais-Winsten for each of the five leading causes of death in the state and was adopted a confidence interval of 0.95. Neoplasms (II) and respiratory diseases (X) recorded an average annual growth rate of death per 100.000 population greater among the white population (3,6 and 1,6, respectively) than among the black/brown population (3,2 and 1,0, respectively). Have diseases of the circulatory system (IX) showed similar average annual growth between these two populations (5,2 and 5,0 for the white and black/brown population, respectively). External causes (XX) represented the most significant differences between these categories, showing a 2,8-fold higher annual average growth among the black/brown population than the white population. In relation to ill-defined causes (XVIII), there was a trend of falling rates in all categories of race/skin color (annual average of -7.4), however, for the black/brown population this decrease occurred more slowly. All observed results were statistically significant. These facts show that deaths from non-communicable chronic diseases (IX, X and II) were mainly present in the white population while the violent deaths (II) were more evident among the black/brown population. The data reveal a distinct profile in the distribution of deaths among these populations in the state of Bahia and demand greater attention from public authorities to the most vulnerable population groups, especially for preventable and avoidable diseases.

**Key-words:** Mortality, social inequality, race/skin color.

## INTRODUÇÃO

As cinco principais causas de morte da população baiana representaram, no universo de 22 capítulos de causas de morte, aproximadamente dois terços (73,4%) de todos os óbitos ocorridos em 2010<sup>1</sup>. Esses grupos de causas de morte correspondem aos Capítulos II (C00 - D48), IX (I00 - I99), X (J00 - J99), XVIII (R00 - R99) e XX (V00 - Y98) da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª edição (CID-10) e algumas delas têm sido alvo de diversos estudos no âmbito da saúde.

Dentre essas causas de morte, as doenças do aparelho circulatório (capítulo IX), as neoplasias (capítulo II) e as causas externas (capítulo XX) se mostraram preocupantes nos últimos anos, na medida em que a expectativa de vida da população e a concentração de renda per capita aumentaram<sup>2</sup>. Estas causas de morte estão relacionadas, em grande parte, com quatro fatores comportamentais de risco: a dieta hipercalórica, o tabagismo, o sedentarismo e o uso nocivo do álcool, além de todos os outros aspectos universais relacionados com transição econômica, a rápida urbanização e a pobreza<sup>3</sup>.

Além destas causas de morte citadas, as doenças do aparelho respiratório (capítulo X) e os sintomas, sinais e achados clínicos e laboratoriais, não classificados em outra parte (capítulo XVIII) se somam e se destacam entre as causas de morte mais relevantes no Brasil e na Bahia.

As doenças do aparelho circulatório (capítulo IX), por exemplo, são consideradas o principal problema de saúde pública mundial, atingindo tanto os países desenvolvidos, quanto os países emergentes<sup>3</sup>, incluindo o Brasil. Esta causa de morte é a primeira em todas as regiões do país<sup>1</sup> e acomete ambos os sexos na faixa etária adulta e idosa<sup>4</sup>. Entretanto, há fortes indícios de que sua incidência esteja ocorrendo cada vez mais cedo.

Assim como as doenças do aparelho circulatório, outra causa de morte de grande impacto são àquelas causadas por neoplasias (capítulo II). Nacionalmente é reconhecida como a segunda maior causa de morte e representaram 15,7% de todos os óbitos ocorridos no Brasil em 2010<sup>1</sup>. É causada principalmente por óbitos classificados como neoplasias malignas da traqueia, brônquios e pulmões e está intimamente relacionada com o tabagismo<sup>3</sup>.

Contudo, em muitos países em desenvolvimento, são as causas externas (capítulo XX) que vêm se destacando, não apenas pela sua magnitude, mas também pela sua capacidade de atingir nitidamente populações específicas.

Em estudo epidemiológico multicêntrico, recente, conduzido por pesquisadores latino-americanos foi identificado que, entre 1990 a 2007, houve mais de quatro milhões de mortes

por causas externas e quase um milhão e meio de homicídios na Argentina, Brasil, Colômbia e México<sup>5</sup>. Em 2011, as taxas de homicídio da América Latina foram as mais altas do mundo, superando o continente Europeu e a África Subsaariana<sup>6</sup>. A maioria desses óbitos se concentrou entre homens e jovens.

Além disso, alguns estudos observaram que esta causa de morte pode indicar iniquidades entre populações de raça/cor da pele e etnias distintas, visto que, as mortes violentas estão relacionadas com contexto social, envolvendo aspectos de renda, moradia, educação, acesso aos bens de consumo e oportunidades, entre outros<sup>7,8,9</sup>. Esses estudos têm apontado para uma maior vulnerabilidade da população negra em detrimento dos brancos e têm fomentado as discussões sobre desigualdades em saúde e raça/cor da pele.

Apesar deste último avanço, nota-se que as investigações que buscaram analisar as desigualdades em saúde relacionadas à mortalidade segundo a raça/cor da pele ainda são escassas e, portanto, o objetivo deste estudo é analisar a tendência da mortalidade devido as principais causas de morte no estado da Bahia entre grupos populacionais, no período de 2000 a 2010, com enfoque nos diferenciais de raça/cor da pele e na caracterização da mortalidade segundo variáveis sociodemográficas.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo ecológico, espaço-temporal e exploratório, cujas unidades de análises foram os 417 municípios correspondentes ao estado da Bahia. Foram utilizados dados secundários com base no registro do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) do Ministério da Saúde (MS) o qual isentou esta pesquisa da apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Os dados foram levantados segundo organização do Capítulo CID-10, para as cinco primeiras causas de morte e raça/cor da pele, ranqueados por ordem decrescente da taxa média da mortalidade apresentada no período. Além disso, foram levantados dados sociodemográficos dos 417 municípios, tais como: renda, densidade demográfica, abastecimento de água e índice de desenvolvimento humano (IDH) municipal. O período analisado foi de 2000 a 2010.

Para o cálculo das taxas de mortalidade no período intercensitário foram considerados no denominador a população estimada em cada ano utilizando-se o método da estimativa geométrica e tendo como parâmetros os Censos Demográficos de 2000 e de 2010. Os respectivos intervalos de confiança também foram calculados usando-se essas estimativas.

Neste estudo, foram utilizados duas técnicas de análise distintas. Na primeira, foi feita a análise de tendência temporal das taxas de mortalidade para o estado da Bahia. Na segunda, foi realizada a análise de dados em painel para verificar a associação entre o desfecho (mortalidade) e as variáveis sociodemográficas de interesse, admitindo a raça/cor da pele como preditora principal representada pela proporção de população negra. Os óbitos correspondentes à categoria de “município ignorado” foram considerados apenas na primeira análise.

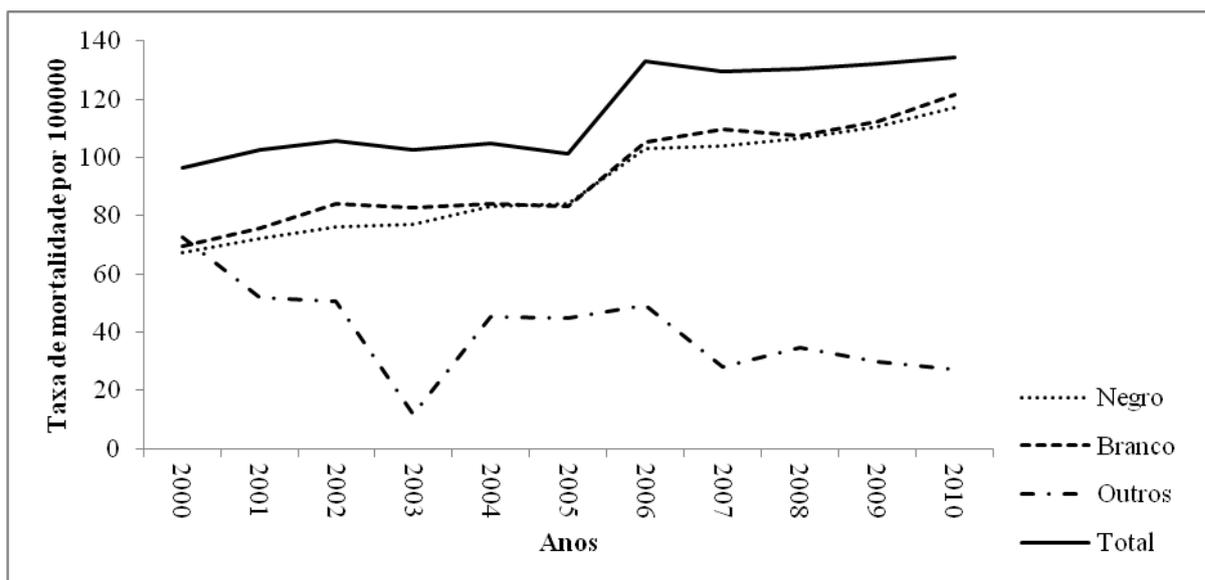
Para dar visibilidade aos diferenciais de raça/cor da pele, foram consideradas as seguintes categorias: branca, preta, parda, negra (somatório de pretos e pardos) e outros (somatório de indígenas e amarelos). Foi retirada da análise a raça/cor da pele ignorada devido ao baixo número.

A sistematização dos dados e a construção dos gráficos foram auxiliadas pelo programa Microsoft Excel Starter 2010 para Windows e para as análises foram utilizados os programas estatísticos R e Stata<sup>®</sup> (versão 11.0). Para explorar a tendência da série temporal foi utilizado o modelo de regressão linear com correção de Prais-Winsten e para a avaliação da associação entre o desfecho e as variáveis de exposição foi utilizado o Modelo de Regressão binomial negativa em função da superdispersão apresentada pelos dados. O teste de Hausman foi realizado para a especificação do modelo (efeitos fixos ou efeitos aleatórios).

## **RESULTADOS**

O estudo evidenciou que, entre 2000 a 2010, as cinco principais causas de morte na população baiana, pela ordem, foram: doenças do aparelho circulatório; causas externas; sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte; neoplasias; e doenças do aparelho respiratório. A tendência das taxas de mortalidade para o período analisado foi crescente para todas as causas, exceto para os sinais e sintomas e achados clínicos e laboratoriais, não classificados em outra parte.

Em relação às doenças do aparelho circulatório, a taxa de mortalidade cresceu em média 4,1 óbitos por cem mil habitantes a cada ano. Os negros e brancos apresentaram perfis semelhantes com coeficientes de crescimento médio anual igual a 5,2 e 5,0, respectivamente. Para a raça/cor da pele classificado como “outros”, no mesmo período analisado, tiveram um decréscimo anual médio de sua taxa de aproximadamente 3,0 óbitos por cem mil habitantes. Todos esses resultados foram estatisticamente significantes ( $p \leq 0,05$ ) (Gráfico 1).



**Gráfico 1** – Taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, Bahia, 2000-2010, total e segundo raça/cor da pele.

Fonte: DATASUS e IBGE

A taxa de mortalidade (por cem mil habitantes) segundo esta causa, sem categorização de raça/cor da pele, variou de 96,3 em 2000 a 134,5 em 2010, com crescimento acentuado entre 2005 e 2006. Entre os negros essa taxa variou de 67,4 em 2000 a 117,3 em 2010 (Gráfico 1).

Dentre os municípios baianos, os maiores valores de coeficiente de mortalidade específico por doenças do aparelho circulatório, por cem mil habitantes, foram encontrados em: Dom Macedo Costa (417,1) no ano de 2007; Elísio Medrado (377,9) em 2009; e Almadina (361,8) em 2010. A capital da Bahia, Salvador, teve seu maior coeficiente no ano de 2001 (149,8) e menor em 2010 (128,8). Outro importante centro urbano, Feira de Santana, apresentou seu maior coeficiente em 2002 (153,0) e o menor em 2007 (112,3).

Observou-se que a população branca, no decorrer do período, não apresentou tendência de crescimento quanto aos óbitos por doenças do aparelho circulatório. Em contrapartida, a população negra apresentou variação significativa da mortalidade proporcional por esta causa, com valores que variaram de 51,1% em 2000 a 66,7% em 2010.

Quando ajustado por índice de desenvolvimento humano municipal e abastecimento de água, notou-se que a taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório foi 1,4 vezes maior em municípios com 10% a mais na proporção da população negra ( $p \leq 0,05$ ).

Diferentemente das doenças do aparelho circulatório, as causas externas apresentaram considerável mudança no decorrer dos anos. Em 2008, esta causa de morte passou da terceira

para a segunda colocação no *ranking* das principais causas de morte no estado, apresentando crescimento médio anual de 3,6 óbitos por cem mil habitantes ( $p \leq 0,05$ ). A mortalidade por causas externas na população negra apresentou crescimento médio anual de suas taxas (média de 5,0 óbitos por cem mil habitantes a cada ano) 2,8 vezes maior quando comparado com os brancos (média de 1,8 óbitos por cem mil habitantes) ( $p \leq 0,05$ ).

Entre 2000 a 2010 a população negra apresentou um aumento de aproximadamente 50 óbitos por causas externas a cada cem mil habitantes passando de 43,4 em 2000 para 93,2 em 2010. Entre a população branca, no mesmo período analisado, houve o aumento de aproximadamente 18 óbitos (Gráfico 2).



**Gráfico 2** – Taxa de mortalidade por causas externas, Bahia, 2000-2010, total e segundo raça/cor da pele.

Fonte: DATASUS e IBGE

Vale ressaltar que, em 2000, a taxa de mortalidade para a população negra era 2 vezes maior do que para os brancos e em 2010 este indicador subiu para 2,4 vezes. Em todos os anos, a população negra sempre apresentou as maiores taxas de mortalidade, sendo que em 2004, passou a ser maior do que a taxa de mortalidade apresentada para todas as categorias de raça/cor da pele (Gráfico 2).

A categoria “outros” apresentou um decréscimo anual médio de 0,7 óbitos por cem mil habitantes. Entretanto, este resultado não foi estatisticamente significativo ( $p = 0,06$ ).

Comparando os municípios baianos entre si, em relação à média do coeficiente de mortalidade por causas externas, no período de 2000 a 2010, percebeu-se uma mudança

significativa no *ranking* em relação às doenças do aparelho circulatório. Neste caso, os grandes centros urbanos, principalmente da região metropolitana de Salvador apareceram entre os municípios com as maiores médias deste coeficiente de mortalidade.

Observou-se que Lauro de Freitas apresentou média de 104,5; Simões Filho 89,3; e Dias d'Ávila, 78,9 óbitos por cem mil habitantes. Este fato colocou esses municípios na 5<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup> e 13<sup>a</sup> posição entre os municípios com as maiores médias da taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório entre 2000 e 2010, respectivamente. Salvador e Feira de Santana, com médias de 75,8 e 67,0, apareceram na 25<sup>a</sup> e 33<sup>a</sup> colocação, respectivamente.

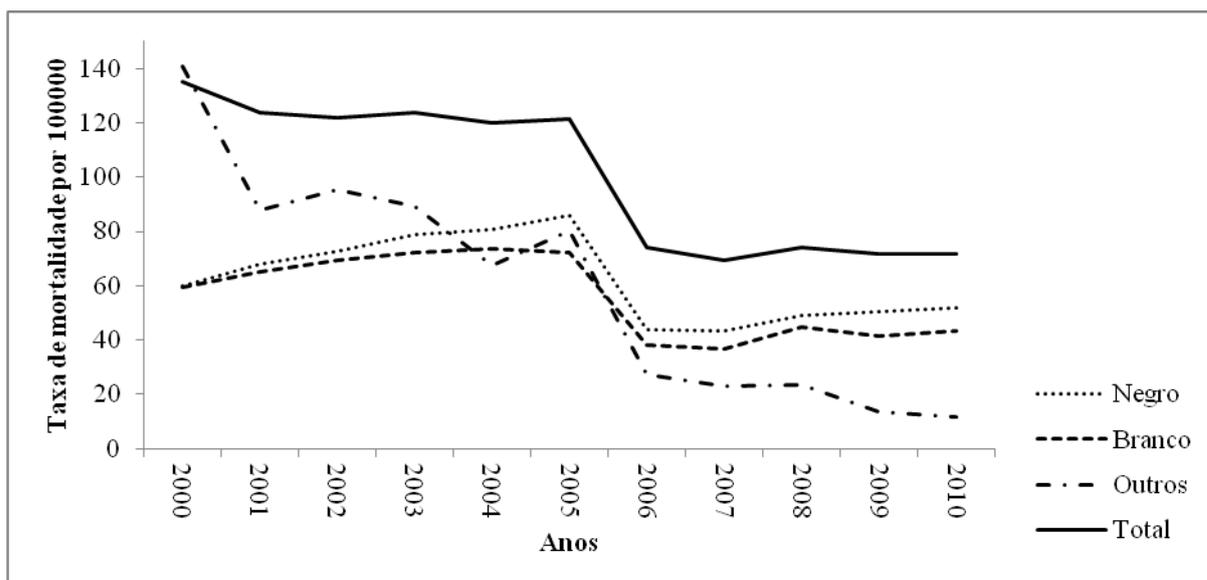
Os municípios que apresentaram os maiores coeficientes de mortalidade por causas externas no ano de 2000 foram: Itabela (147,6 óbitos por cem mil habitantes), São Domingos (116,0) e Remanso (113,1). Já para o ano de 2010, foram: São José da Vitória (245,0 óbitos por cem mil habitantes), Itabela (155,0) e Nova Viçosa (150,4). Apesar do município de São Domingos ter se destacado em 2000, ele apresentou a maior diminuição deste indicador entre todos os municípios, comparando-se a taxa apresentada em 2000 e em 2010, com redução de 105,2 óbitos por cem mil habitantes.

Em relação à mortalidade proporcional por esta causa segundo raça/cor da pele, notou-se que, assim como ocorreu nas doenças do aparelho circulatório, a população parda foi aquela que mais representou, em percentual, os óbitos por causas externas em todos os anos observados, sem distinção. Em 2000, por exemplo, 58,2% dos óbitos violentos acometeram esta população.

No ano de 2010, aproximadamente 72,0% dos óbitos por causas externas ocorreram nesta referida população seguida da população preta que apresentou percentual de 12,2%. Neste ano ainda, aproximadamente 85,0% de todas as mortes violentas ocorreram na população negra. Em contraposição, a população branca representou 10,3% do total de óbitos por esta causa.

Quando ajustado por índice de desenvolvimento humano municipal e renda, verificou-se que a taxa de mortalidade por causas externas foi 8,4 vezes maior em municípios com 50% a mais na proporção da população negra ( $p \leq 0,05$ ).

Em relação à causa de morte relacionada com os sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte, as taxas de mortalidade para todas as categorias de raça/cor da pele foram decrescentes (Gráfico 3).



**Gráfico 3** – Taxa de mortalidade por sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte, Bahia, 2000-2010, total e segundo raça/cor da pele.

Fonte: DATASUS e IBGE

A população branca e negra apresentou, respectivamente, decréscimo médio de 2,8 e 2,2 óbitos por cem mil habitantes para cada ano analisado. Em contrapartida, a categoria “outros” apresentou decréscimo médio anual de aproximadamente 12 óbitos. Todos os resultados citados apresentaram significância estatística ( $p \leq 0,05$ ), exceto para a população negra ( $p = 0,07$ ).

Verificou-se que no decorrer dos anos as taxas de mortalidade por esta causa se apresentaram sempre maiores na população negra quando comparado com as demais categorias. Em 2000, entre a população a taxa de mortalidade era de 60,0 óbitos por cem mil habitantes e em 2010 era de 52 óbitos por cem mil habitantes. Entre a população branca a variação foi de 59,6 em 2000 a 43,4 em 2010. Foi possível notar que houve uma queda razoável da taxa de mortalidade por esta causa no período entre 2005 a 2006 (Gráfico 3).

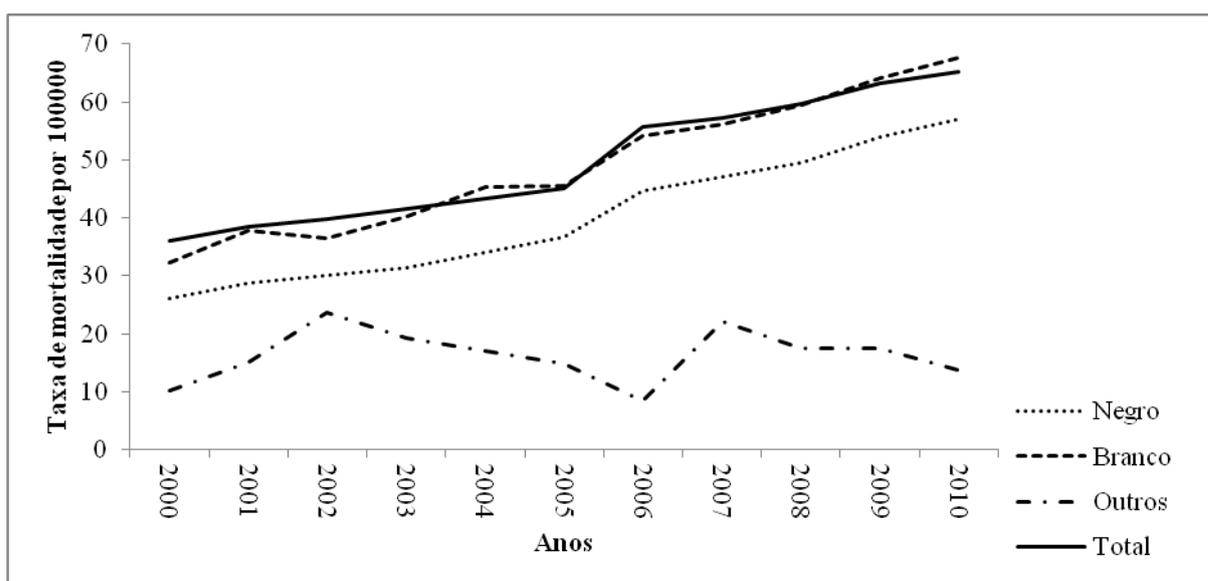
Os municípios que apresentaram as maiores médias do coeficiente de mortalidade específico, por cem mil habitantes, segundo sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte, entre 2000 a 2010, em ordem decrescente, foram: Ibitiara (354,0), Candéal (341,1) e Abaíra (303,8). Entre todas as cidades baianas observadas, verificou-se que Salvador e Feira de Santana apresentaram médias iguais a 18,3 e 45,8 óbitos por cem mil habitantes, posicionando-os na 414ª e 378ª colocação, respectivamente.

Ao desagregar os óbitos segundo raça/cor da pele, percebeu-se que no decorrer dos anos, houve uma diminuição do percentual de óbitos cuja raça/cor da pele foi ignorada, passando de 55,8% em 2000 para 35,8% em 2010. De forma inversa, houve um aumento significativo do percentual de população parda que veio a óbito por esta causa, elevando-se de 27,1% em 2000 para 47,0% em 2010.

Na análise de regressão binomial negativa a diminuição da proporção de população negra nos municípios se caracterizou como fator de proteção. Ou seja, quando ajustado por índice de desenvolvimento humano municipal e abastecimento de água, a taxa de mortalidade para esta causa foi, em média, 1,25 vezes menor em municípios com 10% a mais na proporção da população negra ( $p \leq 0,05$ ).

Em relação aos óbitos por neoplasias, verificou-se que, no período de 2000 a 2010, houve uma maior tendência crescente das taxas de mortalidade entre a população branca (crescimento médio anual igual 3,6 óbitos por cem mil habitantes) do que entre a população negra (crescimento médio anual de 3,2), sendo que, de forma geral, os óbitos por esta causa cresceram em média 3,1 mortes por cem mil habitantes a cada ano ( $p \leq 0,05$ ). A categoria “outros” apresentou crescimento médio anual sutil, com coeficiente médio igual a 0,01 óbitos por cem mil habitantes a cada ano ( $p = 0,90$ ).

Notou-se que, em todos os anos analisados, a taxa de mortalidade por neoplasias foi sempre menor entre os negros do que entre os brancos (Gráfico 4).



**Gráfico 4** – Taxa de mortalidade por neoplasias, Bahia, 2000-2010, total e segundo raça/cor da pele.

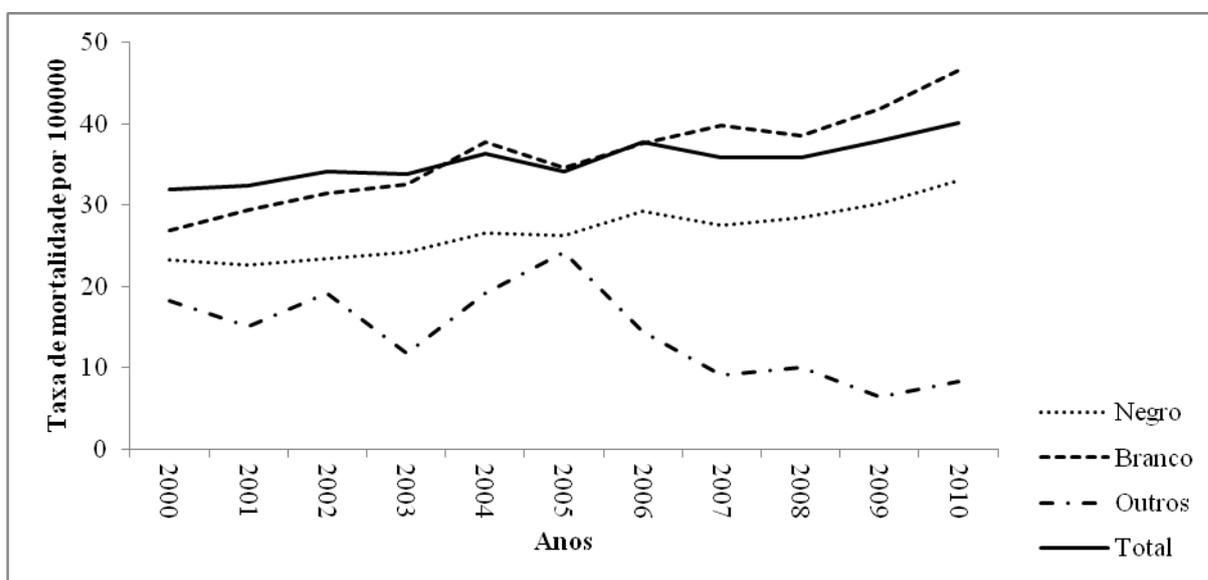
Fonte: DATASUS e IBGE

Os municípios com os maiores coeficientes de mortalidade (por cem mil habitantes) por neoplasias, no ano de 2000, foram: Elísio Medrado (114,5), Amargosa (90,0) e Santa Bárbara (83,7). Salvador apareceu em 8º lugar com coeficiente igual a 73,3.

No ano de 2010, Lafaiete Coutinho (282,0), Ichu (209,3) e Ibiassucê (179,0) passaram a ser nesta ordem, os municípios com os maiores coeficientes de mortalidade (por cem mil habitantes) por neoplasias. Salvador passou da 8ª posição para a 28ª (94,5). Vale ressaltar, que o município que apresentou a maior redução deste indicador, entre 2000 a 2010, foi Amargosa, com diminuição de 34,7 óbitos por cem mil habitantes.

Em 2010, em relação à mortalidade proporcional por neoplasias segundo raça/cor da pele, 58,9% de todos os óbitos ocorreram na população parda, 13,0% na população preta e 22,8% na população branca. Ajustado por índice de desenvolvimento humano municipal e densidade demográfica a taxa de mortalidade por esta causa foi, em média, 17,7 vezes maior em municípios com 50% a mais na proporção da população negra ( $p \leq 0,05$ ).

Em relação às doenças do aparelho respiratório (5ª maior causa de morte na Bahia) o crescimento médio anual foi de 0,6 óbitos por cem mil habitantes (Gráfico 5).



**Gráfico 5** – Taxa de mortalidade por doenças do aparelho respiratório, Bahia, 2000-2010, total e segundo raça/cor da pele.

Fonte: DATASUS e IBGE

A taxa de mortalidade entre os brancos foi a que mais cresceu, correspondendo um acréscimo médio de 1,6 óbitos por cem mil habitantes a cada ano ( $p \leq 0,05$ ). Valor este que correspondeu a 1,7 vezes maiores do que a média de óbitos agregados anualmente à taxa de

mortalidade entre os negros (crescimento médio anual igual 0,95 óbitos por cem mil habitantes) ( $p \leq 0,05$ ). Notou-se que a raça/cor da pele “outros” apresentou decréscimo médio anual de 1,1 óbitos por cem mil habitantes ( $p \leq 0,05$ ) (Gráfico 5).

Entre os negros a taxa de mortalidade por esta causa variou de 23,2 óbitos por cem mil habitantes em 2000 a 33,0 em 2010. Entre os brancos esta variação foi de 27,0 a 46,6. Entre a raça/cor da pele “outros” houve a diminuição de 10 óbitos por cem mil habitantes em sua taxa de mortalidade, passando 18,2 em 2000 para 8,2 em 2010.

Os municípios que apresentaram as maiores médias do coeficiente de mortalidade segundo doenças do aparelho respiratório, entre 2000 a 2010, foram: Coaraci (79,6), Ibicaraí (65,7) e Itabuna (58,8). Salvador apareceu logo em seguida (4ª colocação) com média de 58,5. A cidade de Feira de Santana se posicionou na 44ª posição com média de 41,3 óbitos por cem mil habitantes.

A mortalidade proporcional por doenças do aparelho respiratório segundo raça/cor da pele mostrou que no ano de 2000 a população parda apresentou o maior percentual de óbitos por esta causa (43,5%), seguida da população de raça/cor da pele ignorado (35,3%), população branca (21,2%) e preta (9,5%). No ano de 2010, percebeu-se o aumento da proporção de óbitos por esta causa tanto na população branca (25,6%) quanto na população parda (50,3%) e preta (13,0%).

É importante citar que, quando ajustado por índice de desenvolvimento humano municipal e abastecimento de água, a taxa de mortalidade por doenças do aparelho respiratório foi 5,3 vezes maior em municípios com 50% a mais na proporção da população negra ( $p \leq 0,05$ ).

## **DISCUSSÃO**

### **Capítulo IX - Doenças do aparelho circulatório (CID: I00 - I99)**

No Brasil, assim como em vários países, as doenças do aparelho circulatório se constituem como a principal causa de morte. Nos Estados Unidos da América (EUA), por exemplo, em 2008 as principais causas de morte na população foram: as doenças do aparelho circulatório, com destaque para os acidentes vasculares cerebrais (AVC - I64); as causas externas; e as doenças do aparelho respiratório (principalmente das vias inferiores)<sup>1,10</sup>.

No mesmo ano, evidenciou-se que, entre a população norte-americana de raça/cor da pele negra e branca, não houve diferenças significativas em relação aos óbitos por doenças do

coração (24,5% e 25,1%, respectivamente)<sup>10</sup>. Fato este, também evidenciado neste estudo para a mortalidade por doenças cardiovasculares em geral.

Em 2010, o *ranking* das principais causas de morte nos EUA manteve-se inalterado<sup>11</sup> diferentemente do que ocorreu na Bahia, na qual as causas externas passaram a ser a segunda maior causa de morte, superando os sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte.

Divergente do que ocorreu no Brasil e no estado da Bahia, onde se observou um crescimento da taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, muitos estudos epidemiológicos de tendência temporal sobre esta causa, evidenciaram um declínio de suas taxas, em especial nos últimos 15 anos<sup>1,12,13</sup>. A explicação, em grande parte, é pautada na redução do risco de óbito, principalmente na mudança do estilo de vida, no diagnóstico precoce e nos avanços tecnológicos dos tratamentos.

Ainda em relação aos EUA, estudiosos evidenciaram que, entre os anos de 2001 a 2010, houve uma redução de 29% na taxa de mortalidade por doenças do coração na população com idade inferior a 75 anos. Essa redução ocorreu em todos os grupos considerando-se faixa etária, sexo e raça/etnia, porém, a população negra masculina experimentou as maiores taxas de mortalidade em todo o período enquanto que no estado da Bahia, as maiores taxas ocorreram na população branca<sup>14</sup>.

Outros países como a Turquia e Suécia também evidenciaram quedas na taxa de mortalidade por causas relacionadas às doenças do aparelho circulatório<sup>15,16</sup>. Em contrapartida, a Tunísia, país subdesenvolvido, apresentou aumento significativo em suas taxas entre 1997 e 2009. Este crescimento foi parcialmente explicado pelos autores como sendo devido a ampliação dos fatores de risco vivenciados pela população no decorrer do período, como o aumento dos níveis de colesterol total, da pressão sanguínea, do índice de massa corporal e do sedentarismo. Infelizmente, esses últimos estudos não trouxeram dados relativos à raça/cor da pele<sup>17</sup>.

Em algumas regiões do Brasil como as cidades de Ribeirão Preto (SP), Niterói (SP) e Curitiba (PR), assim como os estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul, também experimentaram declínios de suas taxas de mortalidade relacionadas às doenças do aparelho circulatório nos últimos anos<sup>18,19,20,21</sup>.

Entretanto, quando analisado algumas doenças específicas relacionadas com o Capítulo IX nota-se um perfil diferente. Estudo sobre a capital da Bahia (Salvador) e sua região metropolitana, mostrou que, desde 1979, houve redução das taxas de mortalidade por Insuficiência Cardíaca (IC) (CID-I50), passando de 25 óbitos por 100.000 habitantes no início

do período para 16,4 em 1999<sup>22</sup>. Este fato remete a um dos limites deste estudo que ao assumir apenas o capítulo da CID-10 como causa de óbito, impossibilitou a compreensão de especificidades do contexto de algumas doenças do aparelho circulatório no Estado da Bahia, tais como a IC, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) (CID-I21) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC) (CID-I64).

O fato é que, os fatores de riscos - já mencionados, quando não discutidos e/ou combatidos através das políticas públicas, tornam-se catalisadores do adoecimento e, conseqüentemente, podem elevar as taxas de óbito. Verificou-se que, em algumas regiões brasileiras (principalmente do sul e sudeste) e em países mais desenvolvidos economicamente, os indicadores de mortalidade por doenças do aparelho respiratório apresentaram tendência de queda em detrimento de regiões mais pobres. Em tempo, os dados corroboram com a literatura ao identificar um perfil semelhante de óbitos entre a população negra e a população branca em relação às doenças do aparelho circulatório.

## **Capítulo XX - Causas externas de morbidade e mortalidade (CID: V01 - Y98)**

Diferentemente de dados nacionais e das regiões sul e sudeste do país que apresentaram como segunda causa de óbito as neoplasias em 2010, as causas externas passaram a ser a segunda causa de morte no estado da Bahia desde 2008<sup>1</sup>. Em outros países e regiões, como nos EUA, as causas externas também se configuram entre as causas de morte mais incidentes<sup>10,11,24</sup>.

Neste estudo, notou-se que a taxa de mortalidade por causas externas aumentaram em todas as categorias de raça/cor da pele com destaque para a população negra. Em São Paulo, ao analisarem 511 prontuários de pacientes que faleceram por causas externas, pesquisadores evidenciaram maior predominância de óbitos por esta causa na população branca divergindo com os dados desta pesquisa<sup>24</sup>. Contudo os autores não fazem menção sobre quais fatores estariam contribuindo para este achado. Já em outros países como nos EUA houve uma tendência de queda em todas as categorias<sup>23</sup>.

Dentro do contexto das mortes violentas, os homicídios (CID: X85-Y09) e os acidentes de transportes (CID: V01-V99) vêm ocupando posição de destaque. As taxas de homicídios nos EUA afetam desproporcionalmente indivíduos na faixa etária de 10 a 24 anos. Este país vem vivenciando um declínio desde 1993, entretanto, a diminuição da taxa de homicídio na população negra, entre 1993 a 2010, ocorreu de forma mais lenta quando comparada aos outros grupos de raça/cor da pele<sup>24</sup>. Soares Filho<sup>6</sup>, evidenciaram que a raça/cor

da pele negra representou quase 70% das vítimas de homicídios no Brasil em 2009 mostrando a magnitude desta problemática.

Confrontando os dados nacionais, o estado de São Paulo e sua capital vêm vivenciando um declínio das taxas de homicídios nos últimos 10 anos e mostrando que a implantação de políticas públicas sociais, a diminuição do desemprego e mudanças nas políticas de segurança pública podem afetar consideravelmente este indicador<sup>25</sup>.

Outra questão relevante é o fato de que Salvador e região metropolitana apresentaram os piores panoramas em relação às causas externas corroborando com a afirmação de que a violência urbana está presente nessas regiões e afetam as populações com as piores condições de vida, assim como evidenciado em outras pesquisas<sup>26,27,28</sup>. Ou seja, populações que vivem nessas áreas, em desvantagem social têm maior risco de morrer por causas externas<sup>27</sup>.

É importante salientar que, os dados desta pesquisa apontaram a população negra como representante das maiores taxas de mortalidade por causas externas e com o maior crescimento médio anual das taxas no decorrer de todo o período estudado. Este fato, em parte, pode ser explicado pela inserção social do negro nos estratos mais baixos da sociedade, com pouco ou nenhum acesso aos bens de consumo, oportunidades e serviços, bem como as precárias condições de vida.

Assim como os achados desta pesquisa, outros estudos com metodologias distintas também apontaram para uma maior vulnerabilidade da população não branca baiana em relação aos óbitos por causa externas<sup>29,30,31</sup>.

## **Capítulo XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte (CID: R00 - R99)**

Os óbitos classificados no capítulo XVIII da CID-10 são considerados óbitos para os quais não houve um diagnóstico definitivo, ou seja, há uma imprecisão da informação e apenas parte dela é registrada<sup>32</sup>. Esses óbitos incluem principalmente as causas mal definidas e, dependendo de sua distribuição na sociedade, podem revelar desigualdades no registro da informação e no acesso à saúde.

O presente estudo observou que as taxas relacionadas com este capítulo vêm decrescendo durante todo o período de 2000 a 2010. Martins Junior et al.<sup>33</sup> ao investigarem a tendência dos óbitos pela mesma causa, entre 1979 a 2009, notaram que este mesmo padrão se segue em toda a região do Nordeste. É importante salientar que, os dados desta pesquisa permitiram concluir que este declínio, pelo menos no estado da Bahia, ocorreu em todas as

categorias de raça/cor da pele, entretanto esse fenômeno aconteceu com mais lentidão para a população negra.

Os dados também mostraram uma maior predisposição da população negra em ter como causa de morte uma causa mal definida. Fato este que pode ser evidenciado em outros estudos. Armstrong et al.<sup>34</sup> já haviam encontrado indícios de que os óbitos por doenças relacionadas ao aparelho circulatório na população negra norte-americana poderiam estar sendo classificados como mal definidos. O mesmo estudo não observou diferenças significantes no diagnóstico entre a população branca. Schwartz et al.<sup>35</sup> também fez a mesma observação entre as populações negra e branca norte-americanas, entretanto o objeto de estudo desses autores foram as neoplasias.

Apesar de este estudo ter sugerido uma melhoria no diagnóstico para todas as categorias de raça/cor da pele (expresso pelo declínio dos óbitos relacionados ao capítulo XVIII), notou-se que existe um quantitativo maior na má qualidade da informação e no diagnóstico impreciso para a população negra. Além disso, o fato de que houve entre 2005 a 2006, um declínio acentuado dos óbitos mal definidos e um aumento abrupto das doenças cardiovasculares e expressivas nas neoplasias, pode sinalizar uma melhoria no diagnóstico por estes dois últimos grupos de causa.

Outra questão levantada através desses achados está no fato de que o modelo de regressão binomial negativa apontou um coeficiente negativo. Isto significa que, apenas para esta causa de morte, a proporção da população negra se constituiu como fator de proteção, visto que, à medida que a proporção da população negra aumenta há um decréscimo da taxa de mortalidade por esta causa. Analisando-se apenas os resultados, é possível inferir que, pelo fato desta causa de morte estar relacionada aos óbitos mal definidos e presentes majoritariamente na população negra, uma melhoria no diagnóstico incidiria com maior força na população negra e, portanto, refletiria como fator de proteção.

## **Capítulo II - Neoplasias (CID: C00 - D48)**

Existe uma divergência sobre a real situação da mortalidade por câncer no país. Alguns estudos afirmam que há fortes indícios de que a tendência da mortalidade por esta causa é decrescente<sup>36,37</sup>, enquanto outros defendem o crescimento das taxas<sup>38,39</sup>, principalmente nas capitais do Brasil. Essas divergências podem ser explicadas por metodologias distintas, entretanto, há um consenso de que a região Norte e Nordeste são aquelas que apresentam as maiores tendências de crescimento de mortalidade por esta causa.

Em alguns estudos que analisaram tipos específicos de câncer como o de próstata no nordeste<sup>40</sup>, neoplasias malignas em uma importante capital do norte<sup>41</sup>, câncer de pulmão também na região nordeste<sup>42</sup> e nas mulheres brasileiras<sup>43</sup>, câncer de colo do útero na região norte e nordeste<sup>44</sup> e neoplasias malignas do fígado e das vias biliares intra-hepáticas em território nacional<sup>45</sup>, mostraram crescimento de suas as taxas de mortalidade nos últimos 30 anos.

Apesar de vários estudos terem objetivado analisar a tendência da mortalidade por câncer no Brasil, poucos foram aqueles que tiveram a pretensão de dar visibilidade às questões de desigualdades em saúde, incluindo o recorte racial. Em estudo recente, pesquisadores evidenciaram maior vulnerabilidade da população negra em relação ao câncer oral<sup>46</sup> na cidade de São Paulo e de mulheres negras em relação ao câncer de colo do útero em Recife, capital de Pernambuco<sup>47</sup>. Neste estudo, assim como as doenças do aparelho circulatório, as neoplasias tiveram aumento das taxas de mortalidade tanto na população negra quanto na população branca no estado da Bahia. Porém, durante todo o período, a população branca apresentou as maiores taxas e a população negra a maior mortalidade proporcional.

Se por um lado, existem poucos estudos científicos sobre o recorte racial na análise dos óbitos por neoplasias, por outro, os achados desta pesquisa apontam para uma maior sobrecarga da doença na população de raça/cor da pele branca o que pode ser explicado em parte pela maior expectativa de vida desta população, visto que, essa causa de morte atinge com maior frequência as populações em idade mais avançada.

## **Capítulo X - Doenças do aparelho respiratório (CID: J00 - J99)**

As doenças do aparelho respiratório se constituíram como a 5ª maior causa de morte no estado da Bahia, entre 2000 a 2010 e correspondeu uma das principais causas de morte no EUA no mesmo período<sup>10</sup>.

Notou-se que o crescimento médio anual das taxas de mortalidade por esta causa aumentou entre a população negra e a população branca, mesmo sem categorização de faixa etária. A análise da mortalidade sem distinção da idade poderia mascarar os resultados, visto que as mortes ocorrem em especial na população com idade mais avançada<sup>48,49</sup>.

Assim como para as neoplasias, os dados mostraram que a população de raça/cor da pele branca apresentaram as maiores taxas de mortalidade por doenças do aparelho respiratório e o maior aumento médio anual no decorrer do período. Aparentemente, o fato de também acometerem com frequência populações idosas como já mencionado pode explicar,

parcialmente, a carga desta causa de óbito entre os brancos. Vale ressaltar que são escassos os estudos que analisam a raça/cor da pele como determinante no padrão de mortalidade por doenças do aparelho respiratório.

A tuberculose, que é doença que acomete predominantemente a população negra e é condicionada às precárias condições de vida<sup>50</sup>, não foi considerada objeto de análise no presente estudo, pois, apesar de ser uma doença que pode afetar os pulmões e a capacidade respiratória do indivíduo, ela não é enquadrada no Capítulo X da CID-10.

Como limites deste estudo apontam-se: a fragilidade dos dados secundários obtidos através dos sistemas de informação; a interpolação de dados populacionais para a estimativa intercensitária; e o pouco poder analítico do estudo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em linhas gerais, entre as cinco principais causas de morte do estado da Bahia, verificou-se que as neoplasias e doenças do aparelho respiratório apresentaram, no decorrer do período estudado, crescimento médio anual maior entre a população branca do que entre a população negra. A mortalidade por doenças do aparelho circulatório apresentou crescimento médio anual muito semelhante entre as duas populações. Contudo, foram as causas externas que nitidamente representaram as iniquidades entre estas categorias, mostrando um crescimento médio anual significativamente maior entre a população negra do que entre a população branca.

Observou-se que as causas externas se concentraram nos municípios de grande expressão no estado, principalmente àqueles correspondentes à região metropolitana de Salvador enquanto que as demais causas de óbitos se distribuíram de forma difusa no estado da Bahia.

Apesar da fragilidade dos dados secundários e do uso de um método simples de estimativa populacional, este estudo aponta que a distribuição dos óbitos pelas principais causas de morte e raça/cor da pele no estado da Bahia ocorre de forma desigual e que, portanto, compreende que políticas de igualdade devam ser discutidas e implementadas, principalmente a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra (PNSIPN), que através das lutas sociais objetivam melhorar a qualidade de vida desta população.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde (BR). Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/cgiae/sim>
2. Duncan BB, Chor D, EML, Bensenor IM, Mill JG, Schmidt MI, Lotufo PA, Vigo A, Barreto SM. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev. Saúde Pública.* 2012 Dec; 46(1):126-34.
3. World Health Organization (US). Global Status Report on noncommunicable diseases 2010. Disponível em: [http://www.who.int/chp/ncd\\_global\\_status\\_report/en/](http://www.who.int/chp/ncd_global_status_report/en/)
4. Stevens A, Schmidt MI, Duncan BB. Desigualdades de gênero na mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2012 Oct; 17(10):2627-34
5. Souza ER, Melo AN, Silva JG, Franco SA, Alazraqui M, González-Pérez GJ. Estudo multicêntrico da mortalidade por homicídios em países da América Latina. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2012 Dec;17(12):3183-93
6. Soares Filho AM. Vitimização por homicídios segundo características de raça no Brasil. *Rev. Saúde Pública.* 2011 Jul;45(4):745-55.
7. Araújo EM, Costa MCN, Hogan VK, Mota ELA, Araújo TM, Oliveira NF. Diferenciais de raça/cor da pele em anos potenciais de vida perdidos por causas externas. *Rev. Saúde Pública.* 2009 Apr; 43(3):405-12.
8. Araújo EM, Oliveira NF, Portella DDA, Pinto DRM, Passos ECS, Nery FS. Mortalidade masculina no estado da Bahia, Região Nordeste e Sudeste do Brasil no período de 2000 a 2009. *BIS. Boletim do Instituto de Saúde.* 2012 Aug;14(1):33-9.
9. Miniño AM, Murphy SL, Xu J, Kochanek KD. Deaths: Final data for 2008. Hyattsville, MD: US Department of Health and Human Services, CDC, National Center for Health Statistics. *National Vital Statistics Report* 2011;59(10).
10. Heron M. Deaths: leading causes for 2008. *Natl Vital Stat Rep.* 2012 Jun;60(6):1-94.
11. Miniño AM, Murphy SL. Death in the United States, 2010. *NCHS Data Brief.* 2012 Jul;(99):1-8.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Censo Demográfico 2000: resultados do universo. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2000ru.asp?o=24&i=P>
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Censo Demográfico 2010: resultados do universo. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2000ru.asp?o=24&i=P>

14. Centers for Disease Control and Prevention (US). Vital signs: avoidable deaths from heart disease, stroke, and hypertensive disease - United States, 2001-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 62(35):721-7.
15. Modig K, Andersson T, Drefahl S, Ahlbom A. Age-Specific Trends in Morbidity, Mortality and Case-Fatality from Cardiovascular Disease, Myocardial Infarction and Stroke in Advanced Age: Evaluation in the Swedish Population. *PLoS ONE.* 2013 May;8(5):e64928.
16. Saidi O, Ben Mansour N, O'Flaherty M, Capewell S, Critchley JA, Romdhane HB. Analyzing Recent Coronary Heart Disease Mortality Trends in Tunisia between 1997 and 2009. *PLoS ONE.* 2013 May;8(5):e63202.
17. Unal B, Sözmen K, Arık H, Gerçeklioğlu G, Altun DU, Şimşek H, Doganay S, Demiral Y, Aslan O, Bennett K, O'Flaherty M, Capewell S, Critchley J. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in Turkey between 1995 and 2008. *BMC Public Health.* 2013 Dec;(13):1135.
18. Baena CP, Olandoski M, Luhm KR, Costantini CO, Guarita-Souza LC, Faria-Neto JR. Tendência de mortalidade por infarto agudo do miocárdio em Curitiba (PR) no período de 1998 a 2009. *Arq. Bras. Cardiol.* 2012 Mar;98(3):211-7.
19. Gauí EN, Klein CH, Oliveira GMM. Mortalidade por insuficiência cardíaca: análise ampliada e tendência temporal em três estados do Brasil. *Arq. Bras. Cardiol.* 2010 Jan;94(1):55-61.
20. Moraes SA, Suzuki CS, Freitas ICM, Costa Júnior ML. Mortalidade por doenças do aparelho circulatório no município de Ribeirão Preto - SP, de 1980 a 2004. *Arq. Bras. Cardiol.* 2009 Oct;93(6):637-44.
21. Rosa MLG, Giro C, Alves TO, Moura EC, Lacerda LS, Sant'Anna LP, Macedo RA, Leal SB, Garcia KS, Mesquita ET. Análise da mortalidade e das internações por doenças cardiovasculares em Niterói, entre 1998 e 2007. *Arq. Bras. Cardiol.* 2011 Apr;96(6):477-83.
22. Latado AL, Passos LCS, Guedes R, Santos AB, Andrade M, Moura S. Tendência da mortalidade por insuficiência cardíaca em Salvador, Bahia, Brasil. *Arq. Bras. Cardiol.* 2005 Nov;85(5):327-32.
24. Centers for Disease Control and Prevention (US). Homicide rates among persons aged 10-24 years - United States, 1981-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2013b. Jul 12;62(27):545-8.
23. Gonsaga RAT, Rimoli CF, Pires EA, Zogheib FS, Fujino MVT, Cunha MB. Avaliação da mortalidade por causas externas. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2012 July-Aug;39(4):263-7.
25. Peres MFT, Almeida JF, Vicentin D, Cerda M, Cardia N, Adorno S. Queda dos homicídios no município de São Paulo: uma análise exploratória de possíveis condicionantes. *Rev. bras. epidemiol.* 2011 Dec;14(4):709-21.

26. Macedo AC, Paim JS, Silva LMV, Costa MCN. Violência e desigualdade social: mortalidade por homicídios e condições de vida em Salvador, Brasil. *Rev. Saúde Pública.* 2001 Dec;35(6):515-22.
27. Viana LAC, Costa MCN, Paim JS, Vieira-da-Silva LM. Social inequalities and the rise in violent deaths in Salvador, Bahia State, Brazil: 2000-2006. *Cad. Saúde Pública.* 2011 Jan;27(2):298-308.
28. Villela LCM, Moraes SA, Suzuki CS, Freitas ICM. Tendência da mortalidade por homicídios em Belo Horizonte e região metropolitana: 1980-2005. *Rev. Saúde Pública.* 2010 May;44(3):486-95.
29. Araújo EM, Costa MCN, Oliveira NF, Santana FS, Barreto ML, Hogan V, Araújo TM. Spatial distribution of mortality by homicide and social inequalities according to race/skin color in an intra-urban Brazilian space. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2010 Dec;13(4):549-60.
30. Rios PAA, Mota ELA. Traffic deaths: recent evolution and regional differences in Bahia State, Brazil. *Cad. Saúde Pública.* 2013 Jan;29(1):131-44.
31. Malta DC, Mascarenhas MDM, Bernal RTI, Andrade SSCA, Neves ACM, Melo EM, Silva Junior JB. Causas externas em adolescentes: atendimentos em serviços sentinelas de urgência e emergência nas Capitais Brasileiras - 2009. *Ciênc. saúde coletiva.* 2012 Sept;17(9):2291-304
32. International Classification of Diseases (US). Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified. Disponível em: <http://www.icd10data.com/ICD10CM/Codes/R00-R99>
33. Martins Junior DF, Costa TM, Lordelo MS, Felzemburg RDM. Tendência dos óbitos por causas mal definidas na região Nordeste do Brasil, 1979-2009. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2011 May-June;57(3):338-46.
34. Armstrong D, Wing S, Tyroler HA. Race differences in estimates of sudden coronary heart disease mortality, 1980–1988: The impact of ill-defined death. *Journal of clinical epidemiology.* 1996 Apr;49(11):1247-51.
35. Schwartz E, Kofie VY, Sturgeon SR. Racial differences in ill defined cancer mortality in the United States and in the District of Columbia. *Journal of Epidemiology and Community Health.* 1992 Aug;46(4):390-3.
36. Fonseca LAM, Eluf-neto J, Wunsch Filho V. Tendências da mortalidade por câncer nas capitais dos estados do Brasil, 1980-2004. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2010;56(3):309-12.
37. Wunsch Filho V, Moncau JE. Mortalidade por câncer no Brasil 1980-1995: padrões regionais e tendências temporais. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2002 July-Sept;48(3):250-7.
38. Cervi, A, Hermsdorff HHM, Ribeiro RCL. Tendência da mortalidade por doenças neoplásicas em 10 capitais brasileiras, de 1980 a 2000. *Rev. bras. epidemiol.* 2005 Dec;8(4):407-18.

39. Silva, GA, Gamarra CJ, Girianelli VR, Valente JG. Tendência da mortalidade por câncer nas capitais e interior do Brasil entre 1980 e 2006. *Rev. Saúde Pública.* 2011 Oct;45(6):1009-1018.
40. Lima CA, Silva AM, Kuwano AY, Rangel MR, Macedo-Lima M. Trends in prostate cancer incidence and mortality in a mid-sized Northeastern Brazilian city. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2013 Jan-Feb;59(1):15-20.
41. Nakashima JP, Koifman S, Koifman RJ. Tendência da mortalidade por neoplasias malignas selecionadas em Rio Branco, Acre, Brasil, 1980-2006. *Cad. Saúde Pública.* 2011 Jun;27(6):1165-74.
42. Boing AF, Rossi TF. Tendência temporal e distribuição espacial da mortalidade por câncer de pulmão no Brasil entre 1979 e 2004: magnitude, padrões regionais e diferenças entre sexos. *J. bras. pneumol.* 2007;33(5):544-51.
43. Malta DC, Moura L, Souza MFM, Curado MP, Alencar AP, Alencar GP. Tendência de mortalidade do câncer de pulmão, traqueia e brônquios no Brasil, 1980-2003. *J. bras. pneumol.* 2007;33(5):536-43.
44. Gonzaga CMR, Freitas-Junior R, Barbaresco AA, Martins E, Bernardes BT, Resende APM. Cervical cancer mortality trends in Brazil: 1980-2009. *Cad. Saúde Pública.* 2013 Mar;29(3):599-608.
45. Amorim TR, Merchan-Hamann E. Mortalidade por neoplasia maligna do fígado e vias biliares intra-hepáticas no Brasil, 1980-2010. *Cad. Saúde Pública.* 2013 Jul;29(7):1427-36
46. Antunes JLF, Toporcov TN, Haye Biazevic MGH, Boing AF, Bastos JL. Gender and racial inequalities in trends of oral cancer mortality in Sao Paulo, Brazil. *Rev. Saúde Pública.* 2013 Jun;47(3):470-8.
47. Mendonça VM, Lorenzato FRB, Mendonça JG, Menezes TC, Guimarães MJB. Mortalidade por câncer do colo do útero: características sociodemográficas das mulheres residentes na cidade de Recife, Pernambuco. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2008 May;30(5):248-55.
48. Donalisio, MR, Francisco PMSB, Latorre MRDO. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos antes e depois das campanhas de vacinação contra influenza no Estado de São Paulo - 1980 a 2004. *Rev. bras. epidemiol.* 2006 Mar;9(1):32-41.
49. Francisco PMSB, Donalisio MRC, Latorre MRDO. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos do Estado de São Paulo, 1980 a 1998. *Rev. Saúde Pública.* 2003 Apr;37(2):191-6.
50. Laboratório de Análises Econômicas (BR). Relatório Anual das Desigualdades Raciais no Brasil; 2009-2010. Rio de Janeiro, RJ, 2011, 292 p. Disponível em: [http://www.laeser.ie.ufrj.br/PT/relatorios%20pdf/Relat%C3%B3rio\\_2009-2010.pdf](http://www.laeser.ie.ufrj.br/PT/relatorios%20pdf/Relat%C3%B3rio_2009-2010.pdf)

#### **4 ARTIGO CIENTÍFICO II:**

NERY, Felipe Souza. Diferenciais de raça/cor da pele em anos potenciais de vida perdidos para as cinco primeiras causas de morte e acidentes de trabalho na Bahia, 2010. 2014. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana. 2014.

### **DIFERENCIAIS DE RAÇA/COR DA PELE EM ANOS POTENCIAIS DE VIDA PERDIDOS PARA AS CINCO PRIMEIRAS CAUSAS DE MORTE E ACIDENTES DE TRABALHO, BAHIA, 2010.**

Felipe Souza Nery  
Edna Maria de Araújo  
Nelson Fernandes de Oliveira

#### **RESUMO**

Os estudos epidemiológicos sobre mortalidade se concentram em expor os coeficientes de mortalidade e a mortalidade proporcional. Entretanto, para tentar explicar o prejuízo econômico e intelectual do óbito se faz necessário também avaliar os anos potenciais que cada indivíduo deixou de viver. Além disso, este indicador pode sinalizar importantes desigualdades sociais e de gênero. Deste modo, este estudo enfoca-se na vulnerabilidade de ser negro e tem como objetivo estimar os APVP devido as principais causas de mortalidade e acidentes de trabalho, segundo a raça/cor da pele e sexo, no estado da Bahia em 2010. Foram utilizados dados secundários do SIM referente às declarações de óbitos (DO) de residentes no estado no referido ano. Os números absolutos e médio de APVP; sua distribuição percentual; a idade na qual, em média, os óbitos ocorreram; e a taxa de APVP (por 100.000 habitantes), foram mensurados segundo capítulos da CID-10 e óbitos por acidentes de trabalho. Observou-se que a única causa de morte abordada neste estudo que teve sobrecarga maior para a população na população branca foram as neoplasias para as mulheres, mesmo assim, notou-se pouca diferença. As demais causas de morte determinaram coeficientes de perda de anos potenciais maior na população negra do que para a população branca, em ambos o sexo, com destaque para as causas externas. Constatou-se que os acidentes de trabalho estão presentes majoritariamente na população masculina com peso maior também para a população de raça/cor negra. Com isso, compreende-se que posturas mais enérgicas da sociedade, incluindo o poder público, devem ser adotadas para superar as desigualdades e melhorar a qualidade de vida das populações mais vulneráveis com aquelas que usufruem de melhores condições de saúde e acesso aos bens de consumo e serviços.

**Palavras-chave:** APVP, raça/cor da pele, iniquidades, acidentes de trabalho.

## **RACE/SKIN COLOR DIFERENTIALS IN YEARS OF LIFE LOST (YLL) DUE TO FIVE LEADING CAUSES OF DEATH AND WORK ACCIDENT, BAHIA, 2010.**

Felipe Souza Nery  
Edna Maria de Araújo  
Nelson Fernandes de Oliveira

### **ABSTRACT**

Epidemiological studies about mortality focus on exposing mainly the mortality rates and proportional mortality. However, to explain the economic and intellectual impairment of death is necessary also to assess the years of life lost (YLL). Moreover, this indicator can signal important social and gender inequalities. Therefore, the aim of this study is to estimate the potential Years Life Lost (YLL) due to leading causes of mortality and work accidents, according to race/skin color and gender, in the state of Bahia in 2010. Were used secondary data Information System on Mortality related to death certificates of residents in the state of Bahia in 2010. The absolute numbers; their percentage distribution; the age at which, on average, deaths occurred; and the rate of potential YLL (YLL/105 inhabitants), were measured according to chapter of ICD-10 (circulatory diseases, external causes, cancer and respiratory diseases) and work accidents, race/skin color (white, black, brown and black/brown - sum of blacks and browns ) and sex. "70 years" was adopted as the upper limit for the calculation. It was observed that the cause of death with greater overhead for the white population were neoplasms for women (YLL/105 = 698,5) compared with black/brown women (YLL/105 = 548,4). The other causes of death determined loss coefficients of potential years higher for black/brown than for whites in both sexes, especially those external causes (10,1 times higher) which presented color gradient unfavorable to population black. It was found that work accidents were present mainly in the male population with greater representation in the population of black/brown (89,7%). Furthermore, it was noted underreporting of 63.1 % of the data on accidents at work. These results reflect the need for further discussions about social and health inequalities, in particular, about the vulnerability of black men to violent deaths with great loss of potential years of life. Also points to greater underreporting of data, requiring policies that aim at the improvement of information systems, especially in regard to occupational health.

**Key-words:** YLL, race/skin color, social inequality, work accident.

## INTRODUÇÃO

Os estudos epidemiológicos sobre mortalidade se concentram, principalmente, em expor os coeficientes de mortalidade (geral e específico) bem como a mortalidade proporcional. Entretanto, para tentar explicar o prejuízo econômico e intelectual do óbito por uma causa específica em determinada sociedade, se faz necessário também avaliar os anos potenciais que cada indivíduo deixou de viver<sup>1</sup>.

Além disso, para que a situação de saúde de uma determinada população seja melhor entendida, a classificação das principais causas de morte se constitui em uma importante ferramenta para determinar prioridades, compreender a magnitude e a transcendência de um determinado agravo<sup>2</sup>. Contudo, quando se buscam analisar os anos potenciais de vida perdidos (APVP), os estudos, em sua maioria, focalizam causas específicas que geralmente acometem populações mais jovens<sup>2,3,4,5</sup> negligenciando assim determinados agravos que poderiam estar ocorrendo cada vez mais cedo.

Assim, é possível que mesmo causas (ou grupos de causas) que, historicamente, acometem populações idosas, como por exemplo as doenças do aparelho circulatórios e as neoplasias, tenham impactos substanciais na perda dos anos potenciais de vida e consequentemente, na produção econômica e social de um determinado grupo.

Compreende-se também que os APVP quando mensurados segundo causas de morte prematuras, como nos acidentes de trabalho fatais, revela um grande potencial descritivo e podem sinalizar importantes desigualdades sociais e de gênero, tornando-se uma ferramenta imprescindível para a tomada de decisão. Deste modo, analisar os acidentes de trabalho nesta perspectiva permite ao pesquisador aproximar-se da verdadeira perda dos anos produtivos segundo causas externas ao explorar especificadamente os indivíduos em sua vida laboral.

O impacto dos acidentes de trabalho em nível nacional revela-se através dos dados, que apesar de sua fragilidade, principalmente no tocante à subnotificação, permitem compreender sua magnitude.

No Brasil, por exemplo, 750 mil acidentes foram notificados em 2009, dos quais 2.851 mortes foram relacionadas aos acidentes de trabalho<sup>4</sup>. Na região Nordeste, entre 2009 a 2011 foram notificados mais de 100 mil acidentes de trabalho, dos quais 77,6% foram considerados acidentes típicos, 18,0% ocorreram no trajeto entre a residência e o local de trabalho habitual (acidentes de trajeto) e apenas 4,4% foram ocasionados por qualquer tipo de doença ocupacional<sup>6,7</sup>. Já no estado da Bahia, no ano de 2000, os acidentes de trabalho fatais

representaram a perda de 23.152 anos potenciais de vida resultando em uma grande perda na produtividade econômica no estado<sup>5</sup>.

Para Miranda<sup>4</sup> as perdas relacionadas aos acidentes de trabalho causam prejuízos em vários níveis, tais como: pessoais, sociais e econômicos, tanto para as famílias quanto para a sociedade.

Por tanto, este estudo tem como objetivo principal estimar os APVP devido as principais causas de mortalidade segundo capítulo da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª edição (CID-10) e a mortalidade por acidentes de trabalho compreendido em seu capítulo XX (causas externas), em grupos populacionais específicos de raça/cor da pele e sexo, no estado da Bahia em 2010.

Neste estudo, é dada ênfase à mortalidade por acidente de trabalho, pois se constituem uma importante causa de morte no Brasil e no mundo<sup>5</sup> e podem refletir o real impacto social e econômico dos APVP decorrentes da morte prematura.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foi realizado um estudo com dados secundários do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) referente às declarações de óbitos (DO) de residentes no estado da Bahia no ano de 2010.

Através da declaração de todos os óbitos ocorridos no estado, no referido ano, foi realizada a depuração do banco e obtido, em consonância com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª Revisão (CID-10), os óbitos referentes às cinco primeiras causas de morte no estado no ano de 2010: doenças do aparelho circulatório (capítulo IX); causas externas (capítulo XX); sintomas, sinais e achados laboratoriais, não classificados em outra parte (capítulo XVIII); neoplasias (capítulo II); doenças do aparelho circulatório (capítulo X); além dos óbitos decorrentes de acidentes de trabalho, pertencentes ao capítulo XX. Foram preservadas as variáveis de interesse como a idade (imprescindível para o cálculo do APVP), sexo e raça/cor da pele. Esses dados permitiram realizar a comparação entre os valores de APVP e os grupos de indivíduos classificados segundo raça/cor da pele (preta, parda e branca). Foi considerada também a raça/cor da pele negra, cuja variável se constitui na análise conjunta da raça/cor da pele parda e preta.

É válido ressaltar que esses registros são de domínio público e foram obtidos acessando o sítio online do Departamento de Saúde do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Os indivíduos de raça/cor da pele amarela ou indígena foram excluídos devido ao baixo número de ocorrências referentes a essas categorias.

Para a análise, foram mensurados os números absolutos e médios de APVP, distribuição percentual de APVP, idade na qual, em média, os óbitos ocorreram e a taxa de APVP (por 100.000 habitantes) especificados segundo tipo de causa, classificados em capítulos (II, IX, X, XVIII e XX) e óbitos por acidentes de trabalho (AT) (pertencente ao capítulo XX), segundo sexo e raça/cor da pele (estimativas brutas e padronizadas por faixa etária, adotando-se o método direto e, tendo, como padrão, a população do Brasil em 2010).

Assim como em outros estudos<sup>1,8,9</sup>, para o cálculo do valor total de APVP foi adotado a seguinte fórmula:  $APVP = \sum ai \times di$ . Sendo que: "ai" representa a diferença entre a idade limite e o ponto médio de cada grupo etário; e "di" sendo igual ao número de óbitos ocorridos no mesmo grupo etário. O ponto médio foi obtido pela mediana da faixa etária somado com 0,5. Por fim, " $\Sigma$ " representou o somatório dos valores absolutos de APVP obtidos em cada faixa etária.

Para os óbitos classificados nos capítulos da CID-10, foram adotados zero e 70 como limites inferior e superior, respectivamente<sup>1,2,8,10</sup>. Para os acidentes de trabalho fatais, foram considerados como limite inferior: 10 anos; e superior: 70 anos. Para esta última análise não foi considerada o recorte de gênero devido ao baixo número de mulheres que vieram a óbitos por esta causa.

O número médio de APVP foi obtido pela divisão de todos os APVP, segundo causa e raça/cor da pele, pelo total de óbitos referente a mesma causa. Ao subtrair este indicador pelo limite superior adotado (70 anos) foi obtida a idade em que, em média, o óbito ocorreu.

Os dados foram sistematizados com o auxílio do programa Microsoft Excel Starter 2010 e representados através de tabelas.

## RESULTADOS

Em ordem decrescente, as cinco primeiras causas de morte em números absolutos, no estado da Bahia no ano de 2010, foram: doenças do aparelho circulatório (capítulo IX), causas externas de morbidade e mortalidade (capítulo XX), sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte (capítulo XVIII), neoplasias (capítulo II) e doenças do aparelho respiratório (capítulo X).

**Tabela 1** – Percentual dos óbitos de residentes, segundo raça/cor da pele e causa básica de morte (CID-10), Bahia, 2010.

CID-10	Preta		Parda		Negra		Branca		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	N
<b>IX</b>	2784	17,0	9807	60,0	12591	77,0	3764	23,0	16355
<b>XX</b>	1474	13,0	8656	76,2	10130	89,2	1224	10,8	11354
<b>XVIII</b>	841	12,1	4756	68,6	5597	80,7	1339	19,3	6936
<b>II</b>	1191	14,5	4932	60,0	6123	74,5	2093	25,5	8216
<b>X</b>	712	14,3	2837	56,9	3549	71,1	1441	28,9	4990

Fonte: DATASUS

No ano de 2010, a raça/cor da pele negra representou 71,1% dos óbitos relacionados às doenças do aparelho respiratório. Contudo, quando analisado as causas externas, sua representatividade em relação ao total de óbitos por esta causa aumentou consideravelmente para aproximadamente 90% dos óbitos (Tabela 1).

As doenças do aparelho circulatório foram responsáveis pela perda de 50.035 e 37.267,5 anos potenciais de vida em homens e mulheres negras, respectivamente. Os homens negros tiveram aproximadamente seis vezes mais anos potenciais perdidos por esta causa de morte quando comparado com homens de raça/cor da pele branca. Para a população masculina parda, o APVP/100.000 padronizado foi de 1.019,4 anos por 100.000 habitantes, enquanto que para a população branca masculina foi de 616,6 anos. Notou-se que, em média, as mulheres pardas com doenças do aparelho circulatório morreram mais jovens (54,63 anos) e os homens de raça/cor da pele branca viveram em média 56,35 (Tabela 2).

Em relação às causas externas, observou-se que, em todas as variáveis analisadas (sexo e raça/cor da pele), a idade média do óbito foi abaixo dos 40 anos. Os homens de raça/cor da pele preta foram aqueles que, em média, morreram mais jovens (31,39 anos) enquanto que as mulheres da mesma raça/cor da pele morreram em idades mais avançadas (37,03 anos). As mortes violentas foram responsáveis pela perda de 358.987,5 anos potenciais de vida na população negra. Valor este, que correspondeu a 10,1 vezes maiores do que os APVP pela população de raça/cor da pele branca. Vale ressaltar que, apenas os APVP da população masculina negra (321.372,5) em decorrência de mortes violentas, foi superior a três vezes mais do que todos os APVP por doenças do aparelho circulatório na população em geral (103.742,5).

Verificou-se também que a população de raça/cor da pele parda e preta apresentou as maiores taxas de APVP por 100.000 habitantes, com valores de 6.312,1 anos/100.000 e 4.148,5 anos/100.000, respectivamente (Tabela 2).

**Tabela 2** – Anos potenciais de vida perdidos segundo causa básica de morte (CID-10), sexo e raça/cor da pele, Bahia, 2010.

CID-10	Raça/cor da pele							
	Preta		Parda		Negra		Branca	
	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem
<b>Doenças do aparelho circulatório</b>								
APVP	10.647,5	8.040	39.387,5	29.227,5	50.035	37.267,5	8.042,5	8.397,5
APVP/10 <sup>5</sup> *	997,0	789,5	1.019,4	731,1	1.001,6	733,8	616,6	610,6
Idade média do óbito (anos)	55,05	55,69	54,72	54,63	54,79	54,87	56,35	54,92
<b>Causas Externas</b>								
APVP	48.995	3.297,5	272.377,5	34.317,5	321.372,5	37.615	28.722,5	6.800
APVP/10 <sup>5</sup> *	4.148,5	287,0	6.992,5	852,2	6.312,1	727,0	2.039,7	446,7
Idade média do óbito (anos)	31,39	37,03	31,70	33,10	31,65	33,48	33,78	36,50
<b>Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat</b>								
APVP	6.107,5	3.045	31.932,5	17.152,5	38.040	20.197,5	5.747,5	3.945
APVP/10 <sup>5</sup> *	541,2	284,8	821,8	426,3	755,1	394,6	411,8	263,1
Idade média do óbito (anos)	47,79	49,56	46,99	47,40	47,13	47,76	48,15	46,66
<b>Neoplasias</b>								
APVP	6.795	6.060	27.355	27.292,5	34.150	33.352,5	7.262,5	9.652,5
APVP/10 <sup>5</sup> *	614,4	581,2	704,7	685,6	680,0	657,6	548,4	698,5
Idade média do óbito (anos)	52,49	52,64	52,72	51,67	52,67	51,85	54,93	52,70
<b>Doenças do aparelho respiratório</b>								
APVP	4.307,5	2.987,5	18.230	13.277,5	22.537,5	16.265	5.847,5	4.555
APVP/10 <sup>5</sup> *	378,3	271,5	463,9	327,0	444,5	316,5	399,7	285,0
Idade média do óbito (anos)	49,29	47,71	45,98	43,91	46,69	44,70	44,24	42,23

Fonte: DATASUS e IBGE

\*Taxa padronizada

Outro ponto relevante em relação às causas externas foi que à medida que a cor da pele dos homens era mais clara a idade média que o óbito ocorreu aumentou. Por conseguinte, à medida que o tom da pele da população masculina era mais escuro o óbito ocorreu mais precocemente.

Ainda em relação à tabela 2, os sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte, foram responsáveis pela perda de 31.932,5 anos potenciais na população masculina de raça/cor da pele parda. As mulheres

brancas foram aquelas que vieram a óbito mais jovem (em média 46,66 anos) enquanto que as mulheres pretas viveram, em média, mais tempo (49,56 anos).

Em relação às neoplasias, notou-se que os homens e mulheres de raça/cor da pele parda perderam um número de anos potenciais semelhantes (27.355 e 27.292,5, respectivamente). A taxa de APVP/100.000 variou entre 548,4 (homens brancos) e 704,7 (homens pardos).

As doenças do aparelho respiratório foram as causas de morte que menos tiveram impacto em relação à taxa de APVP/100.000. Assim como as neoplasias, a população masculina parda foi a que mais perdeu anos potenciais de vida (18.230 anos) em relação à população preta e branca. Tanto os homens quanto as mulheres de raça/cor da pele preta foram os que, em média, vieram a óbito com a idade mais avançada (49,29 e 47,71 anos, respectivamente). Por outro lado, as mulheres pardas e brancas, foram aquelas que, em média, morreram mais jovens (43,91 e 42,23 anos, respectivamente) (Tabela 2).

Em relação à Saúde do Trabalhador, no estado da Bahia em 2010, ocorreram 12.168 óbitos por causas externas dos quais 34,3% (4.172) foram considerados no grupo dos acidentes (V01 a X59) de acordo com a CID-10. Dentre estes, a subnotificação (dados ignorados e em branco) quanto à informação sobre a circunstância do óbito em relação ao fato ter sido ou não um acidente de trabalho fatal foi de 63,1% (2.634). Do total de registros que havia a informação (1.538), apenas 10,2% (157) foram considerados acidente de trabalho.

**Tabela 3** – Distribuição percentual dos óbitos por acidentes de trabalho segundo faixa etária e raça/cor da pele, Bahia, 2010.

Faixa Etária	Raça/cor da pele								Total N
	Preto		Pardo		Negro		Branco		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
10 a 14 anos	0	0,0	1	100,0	1	100,0	0	0,0	1
15 a 19 anos	0	0,0	4	100,0	4	100,0	0	0,0	4
20 a 24 anos	1	6,3	11	68,8	12	75,0	4	25,0	16
25 a 29 anos	2	13,3	12	80,0	14	93,3	1	6,7	15
30 a 39 anos	4	9,3	33	76,7	37	86,0	6	14,0	43
40 a 49 anos	6	20,7	20	69,0	26	89,7	3	10,3	29
50 a 59 anos	0	0,0	19	82,6	19	82,6	4	17,4	23
60 a 69 anos	2	20,0	8	80,0	10	100,0	0	0,0	10
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>10,6</b>	<b>108</b>	<b>76,6</b>	<b>123</b>	<b>87,2</b>	<b>18</b>	<b>12,8</b>	<b>141</b>

Fonte: DATASUS

Entre os óbitos por acidentes de trabalho, 97,5% (153) ocorreram na faixa etária entre 10 a 70 anos (limite inferior e superior para o cálculo dos APVP, respectivamente). Entretanto, houve a perda de dez registros (6,5%), pois não havia notificação da raça/cor da pele, 1 (um) registro não era classificado entre as variáveis de interesse (branco, preto e pardo) e 1 (um) óbito ocorreu com 70 anos e, por não agregar anos potenciais perdidos foi retirado da análise. Com isso, totalizaram-se 141 óbitos passivos de serem mensurados os APVP segundo diferenciais de raça/cor da pele.

Os óbitos relacionados a esta causa de morte se concentraram na faixa etária entre 30 e 39 anos (43 registros) e 40 a 49 anos (29 registros). Nesta última faixa etária, 89,7% dos óbitos ocorreram na população negra. É válido ressaltar que, na faixa etária de 25 a 29 anos, 93,3% dos óbitos também ocorreram na referida população (Tabela 3).

**Tabela 4** – Distribuição percentual dos óbitos segundo causas específicas dos acidentes de trabalho, no estado da Bahia, 2010 (continuação).

<b>Causa específica de óbito</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Acidentes de transporte (CID: V01-V99) (n = 70)</b>	<b>70</b>	<b>49,6</b>
Pedestre	8	5,7
Motociclista	6	4,3
Automóvel, caminhonete e veículo de transporte pesado	38	27,0
Outros	18	12,8
<b>Outras causas externas de traumatismos acidentais (CID: W05-X59) (n = 65)</b>	<b>65</b>	<b>46,1</b>
Quedas	21	14,9
Exp. à corrente elétrica, à radiação e às temp. e pressões do ambiente	17	12,1
Exposição acidental a outros fatores e aos não especificados	7	5,0
Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas	4	2,8
Afogamento e submersão acidentais Afogamento	4	2,8
Envenenamento [intoxicação] acidental por e exp. à substâncias nocivas	3	2,1
Exposição a forças mecânicas inanimadas	4	2,8
Exposição às forças da natureza	2	1,4
Outros riscos acidentais à respiração	1	0,7
Exposição a forças mecânicas animadas	1	0,7
Excesso de esforços, viagens e privações	1	0,7
<b>Agressões (CID: X85-Y09)</b>	<b>3</b>	<b>2,1</b>
<b>Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada (CID: Y10-Y34)</b>	<b>3</b>	<b>2,1</b>
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>100,0</b>

Fonte: DATASUS

Em relação aos óbitos segundo causas específicas, aproximadamente metade (49,6%) foram ocasionados por acidentes de transporte, seguido de outras causas externas de

traumatismo acidentais com 65 (46,1%) registros. Os acidentes envolvendo automóvel, caminhonete e veículo de transporte pesado corresponderam a 27% do total de óbitos por acidentes de trabalho seguido das quedas que totalizaram 14,9%. As agressões e os eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada foram responsáveis cada por 2,1% de todos os óbitos por acidentes de trabalho (Tabela 4).

Apesar do baixo registro, os óbitos por acidentes de trabalho foram responsáveis pela perda de 4.290 anos potenciais de vida no estado da Bahia, com sobrecarga maior para a população negra (3.712,5 anos). Notou-se que a população negra perdeu aproximadamente 6,5 vezes mais anos potenciais de vida em relação à população branca. Contudo, em 2010, notou-se que os trabalhadores brancos viveram, em média, aproximadamente 2 (dois) e 3,3 anos a menos do que os trabalhadores negros e pretos, respectivamente (Tabela 5).

A maior taxa padronizada de APVP foi evidenciada na população de raça/cor da pele parda, com perda de 50,13 anos potenciais de vida para cada 100.000 habitantes (Tabela 5).

**Tabela 5** – Número e taxa de Anos Potenciais de Vida Perdidos devido à mortalidade por acidentes de trabalho e raça/cor da pele, Bahia, 2010.

Variáveis	Preta	Parda	Negra	Branca	Total
APVP	432,5	3.280	3.712,5	577,5	4.290
APVP/10 <sup>5</sup> *	21,74	50,36	43,45	24,53	38,79
Idade média do óbito (anos)	41,2	39,6	39,8	37,9	39,6

Fonte: DATASUS e IBGE

\*Taxa padronizada

## DISCUSSÃO

Na literatura internacional e nacional são escassos os estudos que buscaram analisar os APVP para grandes grupos de causa, sendo a maioria das pesquisas focalizadas em causas específicas e que provocam mortalidade em populações mais jovens. Este fato é justificado porque os APVP têm por objetivo avaliar o impacto, principalmente econômico, da morte prematura na população produtiva de uma determinada região<sup>2,3,4,5</sup>.

Se por um lado, existe na literatura uma gama de estudos relacionando uma causa específica com a perda dos anos potências de vida, por outro, são escassos aqueles que pretenderam de alguma forma analisar os diferenciais de raça/cor da pele<sup>8</sup>. O presente estudo evidenciou que os homens negros morreram mais e tiveram maior perda de anos potenciais de vida do que os homens brancos para todas as causas analisadas. Este fato poderia ser

explicado pelo quantitativo de óbitos na população negra (somatório de pretos e pardos), porém, ao se verificar a média dos APVP, notou-se o mesmo resultado.

Apesar de considerar as principais causas de morte segundo capítulos da CID-10, esta pesquisa apontou para uma perda substancial de anos potenciais de vida para as cinco primeiras causas de morte na população baiana. Evidenciou-se ainda que, em nenhuma dessas causas de morte a média de idade em que o óbito ocorre ultrapassou 57 anos. É importante lembrar que, em 2012, a expectativa de vida da população brasileira era de 69,24 e 76,53 anos para os homens e para as mulheres, respectivamente<sup>11</sup> refletindo uma morte prematura em todas as categorias analisadas.

Os APVP foram maiores nas doenças do aparelho circulatório quando comparado com as neoplasias. Em Singapura, no sudeste asiático, autores evidenciaram resultado semelhante ao afirmarem que as doenças relacionadas ao aparelho circulatório, em especial à doença cardíaca isquêmica e o acidente vascular cerebral, foram os principais contribuintes para APVP no país em 2004<sup>12</sup>. Em contrapartida, pesquisadores ao analisarem os óbitos em uma província da China para as doenças crônicas notaram que, entre 2008 a 2010, a média dos APVP foi maior para as neoplasias do que para as doenças do aparelho circulatório<sup>13</sup>. No Japão, um estudo de coorte conduzido entre 1980 a 2003, com 13.270 indivíduos também evidenciaram que as neoplasias tiveram maior impacto sobre os APVP quando comparado com as doenças do aparelho circulatório<sup>9</sup>. Em Portugal, no ano de 2005, os APVP por câncer já havia ultrapassado os APVP por doenças cardiovasculares e se manteve claramente maior nos anos subsequentes até o último ano considerado na pesquisa (2010)<sup>14</sup>. Esses achados refletem uma variedade muito grande entre a principal causa de óbito e os APVP em diferentes contextos sociais com tendência crescente para os óbitos por neoplasias.

Grande parte desses estudos, ao focar as doenças crônico-degenerativas, observaram perfis semelhantes entre homens e mulheres, entretanto, as pesquisas que buscaram analisar a carga das doenças cujo óbito estava relacionado com as causas externas, evidenciaram diferenças interessantes, assim como os achados para a Bahia no ano de 2010.

Em números absolutos observou-se que entre os homens baianos, houve seis vezes mais perda de anos potenciais de vida por causas externas do que para as doenças do aparelho circulatório. Em contrapartida, para as mulheres a perda dos anos potenciais em ambas as causas citadas foram equivalentes (0,97:1). Esses achados, em certa medida, justificam a expressa vulnerabilidade do ser homem em relação às mortes violentas<sup>1,15,16,17</sup>. Corroborando com este estudo, nos Estados Unidos da América, entre 2000 a 2009 os homens perderam duas vezes mais anos potenciais de vida devido às mortes violentas do que a população

feminina, sendo que a taxa de APVP por 100.000 foi maior entre os negros do que entre os brancos. É importante salientar que esta última pesquisa foram considerados apenas os óbitos não intencionais liderados pelos acidentes de trânsito<sup>15</sup>.

Em outros países como França e Alemanha também existe grande preocupação com o impacto social advindo das mortes violentas, entretanto há certa divergência. Na França, entre 1997 a 2006 os acidentes de trânsito ocuparam posição de destaque apesar da significativa redução das taxas de APVP observadas para ambos os sexos e em todas as faixas etárias no decorrer do período estudado<sup>18</sup>. Já na Alemanha, em 2010, o suicídio se constituiu na principal causa de morte não natural com o maior impacto nos APVP<sup>17</sup>. E em Cuba, pesquisadores encontraram um perfil divergente com a maioria dos países de baixa e média renda, apresentando as doenças do coração e as neoplasias como as principais causas de perda dos anos potenciais de vida na população. Ainda em relação a este estudo, os autores acreditam que a implementação do Programa Nacional de Prevenção de Acidentes em 1995, pode, em parte, explicar o fato dos acidentes não se enquadrarem entre as principais causas de perda dos anos potenciais de vida no país<sup>19</sup>.

Entre as mulheres, alguns estudos também se mostraram divergentes aos encontrados nesta pesquisa em relação aos APVP por causas externas. Arnold et al.<sup>10</sup> ao estudarem este indicador nas mulheres em idade fértil na cidade de Recife-PE evidenciaram uma notável perda de anos potenciais por causas violentas em detrimento das outras causas, como o infarto agudo do miocárdio e o câncer de mama. Reichenheim e Werneck<sup>1</sup> ao estudarem a distribuição dos APVP no Rio de Janeiro em 1990, também evidenciaram uma perda maior (aproximadamente duas vezes mais) de APVP nas mulheres por esta mesma causa quando comparado com as doenças do aparelho circulatório. Contudo, esses estudos não analisaram a variável raça/cor da pele.

Em todas as categorias de sexo e raça/cor da pele a idade média do óbito por causas externas foi abaixo de 40 anos e com peso maior para a população masculina negra baiana. De 1980 a 2010, entre os jovens de 15 a 29 anos o crescimento de óbitos por armas de fogo no Brasil aumentaram em 414% sendo que os homicídios elevaram-se em 502,8%. O estado da Bahia destacou-se como uma das regiões com maior crescimento desses indicadores<sup>20</sup>. Pesquisadores, em 1995, ao avaliarem os APVP e a ordenação das causas de morte em Santa Catarina, constaram que em relação às causas violentas, a idade média do óbito não ultrapassava 38,7 anos<sup>2</sup>.

Verificou-se ainda neste estudo que as causas externas e as neoplasias apresentaram gradiente de cor desfavorável à população preta se analisar a idade média na qual o óbito

ocorreu, resultado este semelhante ao encontrado por Araujo et al.<sup>10</sup> ao analisarem os óbitos por causas externas no município de Salvador entre 1998 e 2003.

Em relação aos APVP entre trabalhadores baianos, notou-se uma subnotificação preocupante dos dados, corroborando com diversas pesquisas que objetivaram, através da análise de dados secundários das fontes de informações oficiais, estudar a saúde do trabalhador<sup>21-26</sup>. Deste modo, é possível que as estatísticas divulgadas pelos sistemas de informação em saúde não revelem de forma satisfatória a veracidade e a dimensão dos agravos, comprometendo assim a tomada de decisões<sup>25</sup>.

Ficou evidenciado que, os homens no estado da Bahia em 2010 foram os mais acometidos por acidentes de trabalho fatais visto que a população feminina foi pouco representativa (<1%). Em estudo semelhante, estudiosos evidenciaram que as mortes causadas por acidentes de trabalho representaram a perda de 23.152 anos potenciais de vida no estado da Bahia no ano de 2000<sup>5</sup> em detrimento dos 4.290 anos perdidos em 2010 apontados nesta pesquisa. A divergência dos dados de 2000 e os achados desta pesquisa em 2010 podem ser explicados pela adoção, dos autores acima citados, de um fator de correção para a subnotificação dos dados e a utilização de outras fontes além do SIM, como os dados da previdência social. Contudo, ambas as pesquisas dialogam na perspectiva de que na Bahia, em 2000 e em 2010, o perfil dos óbitos por acidentes de trabalho não se alterou, ocorrendo majoritariamente entre homens adultos e jovens. Em 2005 os acidentes de trabalho graves ocorridos em Salvador-BA, acometeram principalmente os homens e de raça/cor da pele negra<sup>26</sup>.

Em Belo Horizonte, entre 2008 a 2010, pesquisadoras também observaram que quase a totalidade dos óbitos por acidentes de trabalho (94,3%) ocorreram na população masculina. Entretanto, menos da metade eram de raça/cor da pele negra divergindo com os achados deste estudo<sup>22</sup>.

Observou-se ainda que em média, os homens brancos foram a óbito mais jovens quando comparado com os homens negros, contudo sugere-se que este resultado esteja relacionado à maior concentração de óbitos nas faixas etárias mais jovens na população branca do que na população negra, ao baixo número de registro na população branca e a subnotificação dos dados.

Assim como em outros estudos, a principal causa de óbito por acidentes de trabalho estava relacionada com os acidentes de trânsito<sup>22,27</sup> seja típico (por exemplo: motorista, mototaxista) ou de trajeto (referente ao deslocamento do trabalhador ao seu ambiente habitual de trabalho). As quedas também tiveram papel importante na mortalidade por esta causa de

morte<sup>22,26</sup>. Em nível nacional, as maiores taxas de mortalidade por acidentes de trabalho, de acordo com os dados da Previdência Social referentes ao ano de 2003, estavam relacionadas com o setor de transporte<sup>25</sup>.

De 1979 a 1989, estudo conduzido na região de Campinas-SP, já havia notado que, as categorias relacionadas ao transporte, em especial os condutores de veículos, são mais vulneráveis aos acidentes de trabalho fatais. No mesmo ano, os acidentes de transporte e as quedas foram as causas de óbitos em trabalhadores mais presentes na referida região<sup>27</sup>. Contraditoriamente, em Barcelona na Espanha, os acidentes de transporte foram responsáveis por apenas 10,6% dos registros no sistema de notificação de acidentes graves e mortais entre 1992 e 1993<sup>28</sup>. E, em hospitais selecionados na capital da Bahia, entre junho e agosto de 2005, a exposição às forças mecânicas e as quedas superaram os acidentes de trajeto em relação ao número de casos, contudo com gravidade menor. Infelizmente esta última pesquisa não consideraram os acidentes de trabalho fatais<sup>26</sup>.

As agressões que se mostrarem preocupantes em outro estudo<sup>22</sup> ocorreram em 2,1% dos acidentes de trabalho no estado da Bahia em 2010.

Reitera-se que os acidentes de trabalho, pelo fato de acometerem com mais frequência os jovens do sexo masculino, podem afetar a capacidade produtiva e econômica do país além de aumentar de forma preocupante a perda dos anos potenciais de vida perdidos<sup>5,27,29</sup>. Além disso, nota-se que os custos dos acidentes de trabalho têm impacto considerável na produtividade e no orçamento do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) com perda substancial de dias de trabalho<sup>30</sup>.

De acordo com alguns estudiosos, as políticas públicas voltadas a essa questão poderão impactar de forma positiva na redução dos acidentes de trabalho tanto na sua prevenção como também na melhoria das informações sobre este agravo no Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>4,5</sup>. Visto que, as notificações dos acidentes de trabalho se constituem em fonte primária para as ações de vigilância ocupacional e, portanto, seu incentivo, estruturação e investimento devem ser consolidados dentro da Política Nacional de Saúde do Trabalhador<sup>24</sup> que visa, dentre outros objetivos, reduzir esses acidentes mediante a execução de ações de promoção, reabilitação e vigilância em saúde<sup>31</sup>.

Como limites deste estudo apontam-se: a incapacidade de aferir a carga da doença ao assumir apenas os APVP, excluindo assim os Anos Potenciais de Vida Inativo (APVI), o qual permitiria o cálculo da DALY (Disability-Adjusted Life Year); o indicador APVP tem caráter descritivo e, portanto, seriam necessárias análises utilizando outras variáveis, de natureza social, para melhor evidenciar os diferenciais de raça/cor da pele; e não foi realizado nenhum

tratamento estatístico para superar o desafio da baixa notificação dos dados relacionados aos acidentes de trabalho fatal.

É importante salientar que a avaliação da carga da doença/agravo utilizando conjuntamente os dados de morbidade e de mortalidade (DALY) pode oferecer uma melhor percepção sobre o verdadeiro impacto social e econômico da doença/agravo sobre a população<sup>32</sup>. Portanto sugere-se que novos estudos utilizando ambos os indicadores conjuntamente sejam realizados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A única causa de morte abordada neste estudo com sobrecarga maior para a população de raça/cor da pele branca foram as neoplasias para as mulheres, apesar dessa diferença ser muito pequena. As demais causas de morte determinaram coeficientes de perda de anos potenciais maior na população negra do que para a população branca, em ambos os sexos, com destaque para as causas externas.

Em relação a esta última causa, notou-se uma vulnerabilidade preocupante da população negra baiana, principalmente os homens, com significativa perda de anos potenciais de vida.

Constatou-se que os acidentes de trabalho estão presentes majoritariamente na população masculina com peso maior também para a população de raça/cor negra. Além disso, verificou-se que se faz necessário lançar mão de outras fontes de dados para superar a alta subnotificação das informações.

Os achados desta pesquisa apontam condição de desvantagem na mortalidade da população negra do estado da Bahia na maioria das causas de morte estudadas e reforça que estes resultados não ocorrem aleatoriamente na sociedade. Com isso, compreende que posturas maiores discussões e políticas devam ser incentivadas para superar as desigualdades e melhorar/equiparar a qualidade de vida das populações mais vulneráveis com aquelas que usufruem de melhores condições de saúde e acesso aos bens de consumo e serviços.

## **REFERÊNCIAS**

1. Reichenheim ME, Werneck GL. Anos potenciais de vida perdidos no Rio de Janeiro, 1990. As mortes violentas em questão. Cad. Saúde Pública. 1994;10(1):188-98.

2. Peixoto HCG, Souza ML. O indicador anos potenciais de vida perdidos e a ordenação das causas de morte em Santa Catarina, 1995. *Inf. Epidemiol. Sus.* 1999;8(1):17-25.
3. Gordis L. *Epidemiologia*. 4 ed. Revinter, 2010, p. 372. Revisão técnica e coordenação de tradução: Paulo Cauhy Petry.
4. Miranda FMDA, Sarquis LMM, Cruz EDA, Kirchhof ALC, Scussiato LA. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho fatais. *Rev Gaúcha Enferm.* 2012;33(2):45-51.
5. Santana VS, Araújo-Filho JB, Silva M, Albuquerque-Oliveira PG, Barbosa-Branco A, Nobre LCC. Mortalidade, anos potenciais de vida perdidos e incidência de acidentes de trabalho na Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2007 Nov;23(11):2643-52.
6. Ministério da Presidência e Assistência Social (BR). Anuário Estatístico da Previdência Social, Capítulo 31 - Acidentes do Trabalho, 31.1 - Quantidade mensal de acidentes do trabalho, por situação do registro e motivo - 2009/2011. 2011a. Disponível em: [http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1\\_121024-110854-217.xls](http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1_121024-110854-217.xls)
7. Ministério da Presidência e Assistência Social (BR). Anuário Estatístico da Previdência Social. Seção IV - Acidentes do Trabalho. 2011b. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=1543>
8. Araújo EM, Costa MCN, Hogan VK, Mota ELA, Araújo TM, Oliveira NF. Diferenciais de raça/cor da pele em anos potenciais de vida perdidos por causas externas. *Rev. Saúde Pública.* 2009 Jun;43(3):405-12.
9. Truong-Minh Pham T, Fujino Y, Ide R, Tokui N, Kubo T, Mizoue T, Ogimoto I, Matsuda S, Yoshimura T. Years of life lost due to cancer in a cohort study in Japan. *Eur J Public Health.* 2009 Mar;19(2):189-92.
10. Arnold MW, Silva MA, Falbo Neto GH, Haimenis RP. Anos potenciais de vida perdidos por mulheres em idade fértil na cidade do Recife, Pernambuco, vítimas de morte por homicídio nos anos de 2001 e 2002. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* 2007 Nov;7(1):23-7.
11. Central Intelligence Agency (US). The World Factbook. Disponível em: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2091rank.html>
12. Phua HP, Chua AV, Ma S, Heng D, Chew SK. Singapore's burden of disease and injury 2004. *Singapore Med J.* 2009 May;50(5):468-78.
13. Cheng L, Tan L, Zhang L, Wei S, Liu L, Long L, Zhang J, Wu Y, Zhang Q, Nie S. Chronic disease mortality in rural and urban residents in Hubei Province, China, 2008–2010. *BMC Public Health.* 2013 Aug;13:713.
14. Marta Pereira M, Peleteiro B, Capewell S, Bennett K, Azevedo A, Lunet N. Changing patterns of cardiovascular diseases and cancer mortality in Portugal, 1980–2010. *BMC Public Health.* 2012 Dec;12:1126.

15. Borse NN, Rudd RA, Dellinger AM, Sleet DA. Years of Potential Life Lost from Unintentional Injuries Among Persons Aged 0–19 Years — United States, 2000–2009. *The Journal of the American Medical Association (JAMA)*. 2012 Oct;61(41):830-3.
16. Camargo FC, Hemiko H. Vítimas fatais e anos de vida perdidos por acidentes de trânsito em Minas Gerais, Brasil. *Esc. Anna Nery*. 2012 Mar;16(1):141-46.
17. Lukaschek K, Erazo N, Baumert J, Ladwig K. Suicide Mortality in Comparison to Traffic Accidents and Homicides as Causes of Unnatural Death. An Analysis of 14,441 Cases in Germany in the Year 2010. *Int J Environ Res Public Health*. 2012 Mar;9(3):924-31.
18. Lapostolle A, Gadegbeku B, Ndiaye A, Amoros E, Chiron M, Spira A, Laumon B. The burden of road traffic accidents in a French Departement: the description of the injuries and recent changes. *BMC Public Health*. 2009 Oct;13(9):386.
19. Seuc AH, Dominguez E. Evolution of disease mortality burden in Cuba: 1990-2005. *Cad. Saúde Pública*. 2010 Mar;26(3):615-23.
20. Waiselfisz JJ. Mapa das mortes por violência: mortes matadas por armas de fogo. CEBELA (BR). 2013. Disponível em: [http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2013/MapaViolencia2013\\_armas.pdf](http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2013/MapaViolencia2013_armas.pdf)
21. Binder MCP, Cordeiro R. Sub-registro de acidentes do trabalho em localidade do Estado de São Paulo, 1997. *Rev. Saúde Pública*. 2003;37(4):409-16.
22. Drumond EF, Silva JM. Avaliação de estratégia para identificação e mensuração dos acidentes de trabalho fatais. *Ciênc. saúde coletiva*. 2013;18(5):1361-5.
23. Cordeiro R, Sakate M, Clemente APG, Diniz CS, Donalisio MR. Subnotificação de acidentes do trabalho não fatais em Botucatu, SP, 2002. *Rev. Saúde Pública*. 2005 Apr;39(2):254-60.
24. Galdino A, Santana VS, Ferrite S. Os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador e a notificação de acidentes de trabalho no Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2012 Jan;28(1):145-59.
25. Santana, V, Nobre L, Waldvogel BC. Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994 e 2004: uma revisão. *Ciênc. saúde coletiva*. 2005 Oct-Dec;10(4):841-55.
26. Santana, VS, Xavier C, Moura MCP, Oliveira R, Espírito-Santo JS, Araújo G. Gravidade dos acidentes de trabalho atendidos em serviços de emergência. *Rev. Saúde Pública*. 2009 Sep;43(5):750-60.
27. Lucca SR, Mendes R. Epidemiologia dos acidentes do trabalho fatais em área metropolitana da região sudeste do Brasil, 1979-1989. *Rev. Saúde Pública*. 1993 Jun;27(3):168-76.
28. Sampaio RF, Martin M, Artazcoz L. L, Moncada y L. S. Acidentes de trabalho em Barcelona (Espanha), no período de 1992-1993. *Rev. Saúde Pública*. 1998 Aug;32(4):345-51.

29. Gawryszewski VP; Koizumi MS, Mello-Jorge MHP. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. *Cad. Saúde Pública*. 2004 Jul-Aug;20(4):995-1003.
30. Santana VS, Araujo-Filho JB, Albuquerque-Oliveira PR, Barbosa-Branco A. Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalho perdidos. *Rev. Saúde Pública*. 2006 Dec;40(6):1004-12.
31. Secretaria de Comunicação Social da Bahia (BR). Salvador em números. Disponível em: [http://www.salvador.ba.gov.br/Paginas/Cortina\\_Salvador\\_Numeros.aspx](http://www.salvador.ba.gov.br/Paginas/Cortina_Salvador_Numeros.aspx)
32. Struijk EA, May AM, Beulens JWJ, Wit GA, Boer JMA, Onland-Moret NC, Schouw YT, Bueno-de-Mesquita HB, Hoekstra J, Peeters PHM. Development of Methodology for Disability-Adjusted Life Years (DALYs) Calculation Based on Real-Life Data. *PLoS ONE*. 2013 Sep;8(9):e74294.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação de mestrado, através de duas análises distintas buscou dar visibilidade às questões relacionadas aos diferenciais de raça/cor da pele na tentativa de subsidiar maiores discussões sobre o tema, visto que, apesar dos estudos sobre a mortalidade serem amplamente debatidos, poucos são as pesquisas que enfocam as desigualdades sociais em saúde.

Apesar das diferenças analíticas entre os artigos, observou-se que ambos se complementam e dialogam na perspectiva de evidenciar a vulnerabilidade da população negra em relação às mortes violentas, que roubam preciosos anos potenciais de vida ao vitimizar, principalmente, as faixas etárias mais jovens.

Por outro lado, notou-se que a mortalidade por doenças crônicas, em especial as neoplasias e as doenças cardiovasculares, acometeu principalmente a população cuja raça/cor da pele era branca, e pelo fato do óbito ocorrer em idades mais avançadas, a carga da morte se torna menos gritante quando comparado com as causas externas.

No período analisado, compreendido entre 2000 a 2010, a distribuição dos óbitos pelas principais causas de morte no estado da Bahia ocorreu de forma desigual e demandam ações intersetoriais articuladas para diminuir essas disparidades.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, José Duarte de. A mortalidade infantil no estado da Bahia, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 7, n. 1, p. 29-36, 1973.

ARAUJO, Edna Maria. **Mortalidade por causas externas e raça/cor da pele**: uma das expressões das desigualdades sociais. 2007, 204f. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia.

ARAUJO, Edna Maria de et al. Diferenciais de raça/cor da pele em anos potenciais de vida perdidos por causas externas. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 405-412, 2009.

ARAUJO, Edna Maria de et al. Spatial distribution of mortality by homicide and social inequalities according to race/skin color in an intra-urban Brazilian space. **Rev. bras. Epidemiol.**, v. 13, n. 4, p. 549-560, 2010.

ARAUJO, Edna Maria de et al. Mortalidade masculina no estado da Bahia, Região Nordeste e Sudeste do Brasil no período de 2000 a 2009. **BIS. Boletim do Instituto de Saúde**, v. XIV, p. 33-39, 2012.

BACCHIERI, Giancarlo; BARROS, Aluísio J D. Acidentes de trânsito no Brasil de 1998 a 2010: muitas mudanças e poucos resultados. **Rev. Saúde Pública**, v. 45, n. 5, p. 949-963, 2011.

BAHIA. Secretaria de Comunicação Social. **Salvador em números**. Disponível em: <[http://www.salvador.ba.gov.br/Paginas/Cortina\\_Salvador\\_Numeros.aspx](http://www.salvador.ba.gov.br/Paginas/Cortina_Salvador_Numeros.aspx)>. Acesso em: 12 mar. 2013.

BARRETO, Mauricio Lima; CARMO, Eduardo Hage. Padrões de adoecimento e de morte da população brasileira: os renovados desafios para o Sistema Único de Saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 12, p. 1179-1790, 2007.

BASTOS, Márcia de Jesus Rocha Pereira et al. Análise ecológica dos acidentes e da violência letal em Vitória, ES. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 1, p. 123-132, 2009.

BATISTA, Luís Eduardo; ESCUDER, Maria Mercedes Loureiro; PEREIRA, Julio Cesar Rodrigues. A cor da morte: causas de óbito segundo características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001. **Rev. Saúde Pública**, v. 38, n. 5, p. 630-636, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial – SEPPIR. **Política Nacional de Saúde Integral da População Negra**. 2007. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_saude\\_populacao\\_negra.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_populacao_negra.pdf)>. Acesso 12 mar. 2013.

BRASIL. Ministério da Presidência e Assistência Social. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho**. 2010. Disponível em: <<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=1209>>. Acesso em: 6 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Presidência e Assistência Social. **Anuário Estatístico da Previdência Social**, Capítulo 31 - Acidentes do Trabalho, 31.1 - Quantidade mensal de acidentes do trabalho, por situação do registro e motivo - 2009/2011. 2011a. Disponível em: <[http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1\\_121024-110854-217.xls](http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/1_121024-110854-217.xls)>. Acesso em: 17 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Presidência e Assistência Social. **Anuário Estatístico da Previdência Social**. Seção IV - Acidentes do Trabalho. 2011b. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=1543>>. Acesso em: 17 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)**. Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/cgiae/sim/>>. Acesso em: 27 fev. 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. **Informações de saúde: estatísticas vitais [2010]**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br>>. Acesso em: 04 abr. 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. **Informações de saúde**. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01>>. Acesso em: 10 fev. 2013c.

BRITISH BROADCASTING CORPORATION - BBC. Brasil. **Violência no mundo mata 1,6 milhão de pessoas por ano**. 3 out. 2002. Disponível em: <[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2002/021003\\_violenciamv.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2002/021003_violenciamv.shtml)>. Acesso em: 8 abr. 2013.

BRITISH BROADCASTING CORPORATION - BBC. Brasil. **Mapa sobre acidentes de trânsito**. Brasília, DF, 22 jun. 2011. Disponível em: <[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2011/06/110622\\_mapa\\_estradas.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2011/06/110622_mapa_estradas.shtml)>. Acesso em: 10 abr. 2013.

CAMARGO, Fernanda Carolina; HEMIKO, Helena. Vítimas fatais e anos de vida perdidos por acidentes de trânsito em Minas Gerais, Brasil. **Esc. Anna Nery**, v. 16, n. 1, p. 141-146, 2012.

CASTRO, Mônica S. Monteiro de; ASSUNCAO, Renato M.; DURANTE, Marcelo Ottoni. Comparação de dados sobre homicídios entre dois sistemas de informação, Minas Gerais. **Rev. Saúde Pública**, v. 37, n. 2, p. 168-176, 2003.

COSTA, Maria da Conceição Nascimento et al. Mortalidade infantil e condições de vida: a reprodução das desigualdades sociais em saúde na década de 90. **Cad. Saúde Pública**, v. 17, n. 3, p. 555-567, 2001.

COSTA, Maria da Conceição Nascimento et al. Mortalidade infantil no Brasil em períodos recentes de crise econômica. **Rev. Saúde Pública**, v. 37, n. 6, p. 699-706, 2003.

DIAS, Celia Guimarães Netto. Tendência de mortalidade infantil na cidade do Salvador (Bahia). **Rev. Saúde Pública**, v. 9, n. 1, p. 57-69, 1975.

FREITAS, Eni Devay de et al. Evolução e distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 16, n. 4, p. 1059-1070, 2000.

GARCIA, Héctor Iván et al. Treinta años de homicidios en Medellín, Colombia, 1979-2008. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 9, p. 1699-1712, 2012.

GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro; KOIZUMI, Maria Sumie and MELLO-JORGE, Maria Helena Prado de. As causas externas no Brasil no ano 2000: comparando a mortalidade e a morbidade. **Cad. Saúde Pública**, v. 20, n. 4, p. 995-1003, 2004.

GONÇALVES, Annelise C.; COSTA, Maria da Conceição Nascimento; BRAGA, José Uéleres. Análise da distribuição espacial da mortalidade neonatal e de fatores associados, em Salvador, Bahia, Brasil, no período 2000-2006. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 8, p. 1581-1592, 2011.

GONZALEZ-PEREZ, Guillermo Julián et al. Mortalidad por homicidios en México: tendencias, variaciones socio-geográficas y factores asociados. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 17, n. 12, p. 3195-3208, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio: síntese de indicadores**. Rio de Janeiro, 2012.

Disponível em:

<[ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_anual/2011/Sintese\\_Indicadores/sintese\\_pnad2011.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/2011/Sintese_Indicadores/sintese_pnad2011.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2013.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER - INCA. **Atlas de Mortalidade por Câncer**.

Disponível em:<<http://mortalidade.inca.gov.br/Mortalidade/>>. Acesso em: 27 mar. 2013.

JORGE, Maria Helena Prado de Mello; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson. O Sistema de Informação de Atenção Básica como fonte de dados para os Sistemas de Informações sobre Mortalidade e sobre Nascidos Vivos. **Inf. Epidemiol. Sus**, v. 10, n. 1, p. 7-18, 2001.

JORGE, Maria Helena Prado de Mello; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson; LAURENTI, Ruy. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento I - Mortes por causas naturais. **Rev. bras. Epidemiol.**, v. 5, n. 2, p. 197-211, 2002a.

JORGE, Maria Helena Prado de Mello; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson; LAURENTI, Ruy. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento II - Mortes por causas externas. **Rev. bras. epidemiol.**, v. 5, n. 2, p. 212-223, 2002b.

LABORATÓRIO DE ANÁLISES ECONÔMICAS - LAESER. **Relatório Anual das Desigualdades Raciais no Brasil; 2009-2010**. Rio de Janeiro, RJ, 2011, 292 p. Disponível em: <[http://www.laeser.ie.ufrj.br/PT/relatorios%20pdf/Relat%C3%B3rio\\_2009-2010.pdf](http://www.laeser.ie.ufrj.br/PT/relatorios%20pdf/Relat%C3%B3rio_2009-2010.pdf)>. Acesso em: 7 abr. 2013.

LESSA, Ines. Tendência da mortalidade proporcional pelo diabetes mellitus nas capitais brasileiras, 1950-1985. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, v. 113, n. 3, p. 212-217, 1992.

LUCCA, Sergio R. de; MENDES, René. Epidemiologia dos acidentes do trabalho fatais em área metropolitana da região sudeste do Brasil, 1979-1989. **Rev. Saúde Pública**, v. 27, n. 3, p. 168-176, 1993.

LUIZAGA, Carolina Terra de Moraes. **Mortalidade masculina no tempo e no espaço**. 2010 216 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

MACEDO, Adriana C et al. Violência e desigualdade social: mortalidade por homicídios e condições de vida em Salvador, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 515-522, 2001.

MAIA, Flávia de O M et al. Fatores de risco para mortalidade em idosos. **Rev. Saúde Pública**, v. 40, n. 6, p. 1049-1056, 2006.

MARINHO, Ana Cristina da Nóbrega; PAES, Neir Antunes. Mortalidade materna no estado da Paraíba: associação entre variáveis. **Rev. esc. enferm. USP**, vol.44, n.3, pp. 732-738, 2010.

MEDRONHO, Roberto A.; BLOCH, Katia Vergetti (Editora-chefe) (Editora). **Epidemiologia**. 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, p. 493, 2009.

MENEGHEL, Stela Nazareth; HIRAKATA, Vania Naomi. Femicídios: homicídios femininos no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 45, n. 3, p. 564-574, 2011.

MIRANDA, Fernanda Moura D'Almeida et al. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho fatais. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre (RS), v. 33, n. 2, p. 45-51, 2012.

MONTENEGRO, Marli de Mesquita Silva; DUARTE, Elisabeth Carmen; PRADO, Rogério Ruscitto do; NASCIMENTO, Andréia de Fátima. Mortalidade de motociclistas em acidentes de transporte no Distrito Federal, 1996 a 2007. **Rev. Saúde Pública**, v. 45, n. 3, p. 529-538, 2011.

NADANOVSKY, Paulo; CELESTE, Roger Keller; WILSON, Margo; DALY, Martin. Homicide and impunity: an ecological analysis at state level in Brazil. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 733-742, 2009.

NUNES, Marcela Neves; NASCIMENTO, Luiz Fernando Costa. Análise espacial de óbitos por acidentes de trânsito, antes e após a Lei Seca, nas microrregiões do estado de São Paulo. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 58, n. 6, p. 685-690, 2012.

OLIVEIRA, Paulo Antonio Barros; MENDES, Jussara Maria. Acidentes de trabalho: violência urbana e morte em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 13, p. 73-83, 1997.

OLIVEIRA, Zenaide Calazans de; MOTA, Eduardo Luiz Andrade; COSTA, Maria da Conceição N. Evolução dos acidentes de trânsito em um grande centro urbano, 1991-2000. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 2, p. 364-372, 2008.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Informe del Proyecto Sistematización de Datos Básicos sobre Salud de los Trabajadores en Países de las Américas**. 1998. Disponível em: <[http://www.who.int/occupational\\_health/regions/en/oehamrodatos.pdf](http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehamrodatos.pdf)>. Acesso em: 16 abril 2013.

PAIXÃO, Marcelo. **Marcelo Paixão**: depoimento [31 out. 2011]. Entrevistador: Paulo Rogério. Washington, D.C. Entrevista concedida ao Portal Correio NaGô. Disponível em: <[http://correionago.ning.com/video/em-evento-nos-eua-marcelo-paixao-fala-sobre-desigualdade-racial-n?xg\\_source=activity](http://correionago.ning.com/video/em-evento-nos-eua-marcelo-paixao-fala-sobre-desigualdade-racial-n?xg_source=activity)>. Acesso em: 8 abr. 2013.

PEREIRA, Mauricio Gomes. **Epidemiologia**: teoria e pratica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 596 p.

RIOS, Polianna Alves Andrade; MOTA, Eduardo Luiz Andrade. Traffic deaths: recent evolution and regional differences in Bahia State, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 1, p. 131-144, 2013.

SALVADOR. Secretaria Municipal da Saúde. **Plano Municipal de Saúde**. Disponível em: <[http://www.saude.salvador.ba.gov.br/arquivos/astec/PMS\\_final.pdf](http://www.saude.salvador.ba.gov.br/arquivos/astec/PMS_final.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2013.

SANTANA, Vilma; NOBRE, Letícia; WALDVOGEL, Bernadette Cunha. Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994 e 2004: uma revisão. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 10, n. 4, p. 841-855, 2005.

SANTANA, Vilma Souza et al. Mortalidade, anos potenciais de vida perdidos e incidência de acidentes de trabalho na Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 11, p. 2643-2652, 2007.

SANTANA, Vilma Sousa et al. Gravidade dos acidentes de trabalho atendidos em serviços de emergência. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 750-760, 25 set. 2009.

SANTOS, Sony Maria dos; GUIMARAES, Maria José Bezerra; ARAUJO, Thália Velho Barreto de. Desigualdades raciais na mortalidade de mulheres adultas no Recife, 2001 a 2003. **Saúde soc.**, v. 16, n. 2, p. 87-102, 2007.

SCHNITMAN, Anita. Análise da fidedignidade da declaração da causa básica de morte por câncer em Salvador, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 24, n. 6, p. 490-496, 1990.

SILVA, Ligia M. Vieira da; PAIM, Jairnilson S.; COSTA, Maria da C. N. Desigualdades na mortalidade, espaço e estratos sociais. **Rev. Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 187-197, 1999.

SILVA, Gulnar Azevedo e et al. Diferenças de gênero na tendência de mortalidade por câncer de pulmão nas macrorregiões brasileiras. **Rev. bras. epidemiol**, v. 11, n. 3, p. 411-419, 2008.

SILVA, Leonildo Severino da; MENEZES, Maria Lúcia Neto de; LOPES, Cyntia Lins de Almeida; CORREA, Maria Suely Medeiros. Anos potenciais de vida perdidos por mulheres vítimas de homicídio na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 9, p. 1721-1730, 2011.

SOARES FILHO, Adauto Martins. Vitimização por homicídios segundo características de raça no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 45, n. 4, p. 745-755, 01 jul. 2011.

SOUSA, Tanara Rosângela Vieira; LEITE FILHO, Paulo Amilton Maia. Análise por dados em painel do status de saúde no Nordeste Brasileiro. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 5, 2008.

SOUSA, Ludmilla Monfort Oliveira; PINHEIRO, Rejane Sobrino. Óbitos e internações por tuberculose não notificados no município do Rio de Janeiro. **Rev. Saúde Pública**, v. 45, n. 1, p. 31-39, 2011.

STEVENS, Antony; SCHMIDT, Maria Inês; DUNCAN, Bruce Bartholow. Desigualdades de gênero na mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 17, n. 10, p. 2627-2634, 2012.

TEIXEIRA, Maria da Gloria et al. Mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias em Salvador - Bahia: evolução e diferenciais intra-urbanos segundo condições de vida. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 35, n. 5, p. 491-497, 2002.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME - UNODC. **Global Study on Homicide**. Vienna, 2011. Disponível em: <[http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/statistics/Homicide/Globa\\_study\\_on\\_homicide\\_2011\\_web.pdf](http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/statistics/Homicide/Globa_study_on_homicide_2011_web.pdf)>. Acesso em: 9 abr. 2013.

VAUGHAN, J.P; MORROW, R. H. **Epidemiologia para os municípios**: manual para gerenciamento dos distritos sanitários. 3.ed São Paulo: Hucitec, p. 180, 2002.

VIANA, Luiz Antonio Chaves et al. Social inequalities and the rise in violent deaths in Salvador, Bahia State, Brazil: 2000-2006. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, p. 298-308, 2011.

VIEIRA, Graciete Oliveira et al. Violência e mortes por causas externas. **Rev. bras. enferm.**, v. 56, n. 1, p. 48-51, 2003.

VIVER Bahia. **História**. Disponível em <<http://www.bahia.com.br>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

WASHINGTON. Central Intelligence Agency. **The World Factbook**. Disponível em: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2091rank.html>>. Acesso em: 27 mar. 2013.

YUNES, João; RONCHEZEL, Vera Shirley Carvalho. Evolução da mortalidade geral, infantil e proporcional no Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 8, p. 3-48, 1974.

ZUNINO, Marina Gabriela; SOUZA, Edinilsa Ramos de. La mortalidad por armas de fuego en Argentina entre 1990 y 2008. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 4, p. 665-677, 2012.