



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
DOUTORADO EM SAÚDE PÚBLICA**



**MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS E RAÇA/COR DA PELE: uma das  
expressões das desigualdades sociais**

**EDNA MARIA DE ARAÚJO**

**Salvador  
2007**

**EDNA MARIA DE ARAÚJO**

**MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS E RAÇA/COR DA PELE: uma das expressões das desigualdades sociais**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Saúde Pública.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dra. Maria Conceição N. Costa  
Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dra. Ceci Vilar Noronha

**Salvador  
2007**

Ficha Catalográfica  
Elaboração: Maria Creuza F. Silva CRB 5-996

---

A 663 Araújo, Edna Maria de.

Mortalidade por causas externas e raça/cor da pele: uma das expressões das desigualdades sociais / Edna Maria de Araújo. – Salvador: E.M.Araújo, 2007.

204p.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria da Conceição Nascimento Costa.

Tese (doutorado) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador.

1. Desigualdade Social. 2. Raça – Cor da Pele. 3. Mortalidade. 4. Causas Externas.

Titulo.

CDU

314.42

---

**EDNA MARIA DE ARAÚJO**

**MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS E RAÇA/COR DA PELE: uma das  
expressões das desigualdades sociais**

**Data de defesa: 29 de março de 2007**

**Banca Examinadora:**

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria da Conceição Nascimento Costa – ISC/UFBA  
Orientadora**

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ceci Vilar Noronha – ISC/UFBA**

---

**Prof<sup>º</sup>. Dr<sup>º</sup>. Mauricio Lima Barreto – ISC/UFBA**

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Inês Silva Barbosa – UFMT/SEPPIR/Governo Federal**

---

**Prof<sup>º</sup>. Dr<sup>º</sup>. Guilherme Loureiro Werneck – NESC/UFRJ**

**Salvador  
2007**

## DEDICATÓRIA

*A minha família,  
em especial, minha avó (in memorium)  
Lu, Tico, Vini, Juli Juninho, Filipe,  
Messias, Ana Alice e Luis Felipe fontes  
da minha inspiração para enfrentar  
tantos desafios.*

## **AGRADECIMENTOS**

Na trajetória do doutorado me deparei com muitas pessoas que me ensinaram que em nossas vidas é o bem e o amor que prevalecem. Como tenho muitos amigos e pouco espaço para homenageá-los nominalmente, aproveito essa oportunidade para expressar que sem a ajuda e o amor de todos eles sem os quais eu não seria capaz de dar conta dessa tarefa.

À Deus por me suster nos momentos difíceis.

À toda minha família por tudo que todos representam para mim, em especial, Luciana pela ajuda e compreensão em todas as horas.

À Prof<sup>a</sup> Maria da Conceição Nascimento Costa, minha orientadora, pela sua competência, equilíbrio, amizade e capacidade de respeitar e acolher. Com certeza o seu jeito humano de ser me impulsionou a dar o melhor de mim nesses quatro anos de curso de doutorado.

À Prof<sup>a</sup> Ceci Vilar Noronha, minha co-orientadora que tendo participado da minha banca de mestrado estimulou a minha inscrição na seleção do doutorado no ISC.

Às Prof<sup>as</sup> Vijaya Hogan e Anissa Vines, minhas co-orientadoras, e em especial ao Prof<sup>o</sup> Sherman James, pela acolhida, confiança e ensinamentos durante o estágio sanduíche na Universidade da Carolina do Norte – Chapel Hill..

À Prof<sup>a</sup>. Tânia Maria de Araújo, pela amizade, apoio, solidariedade, compreensão, incentivo e parceria. Sem a sua amizade e parceria as dificuldades seriam maiores.

Ao Prof<sup>o</sup> Jairnilson Paim pelo acolhimento e incentivo.

Ao Prof<sup>o</sup> Maurício Barreto por me instigar a pensar, pelo apoio, solidariedade, orientações, disponibilidade em ajudar e incentivo em todas as horas.

Ao Prof<sup>o</sup> Eduardo Mota pela competência e leveza ao ministrar a disciplina Seminário Crítico, assim como, por sua contribuição em um dos artigos da tese.

Ao Prof<sup>o</sup> Eduardo Machado por me acolher, acreditar e incentivar os meus passos.

Às Prof<sup>as</sup> Vilma Santana, Inês Dourado, Jorge Iriart, Estela Aquino e Carmem Teixeira pelo apoio e solidariedade.

À Prof<sup>a</sup> Maura Guimarães pelo apoio, incentivo e amizade.

Às Prof<sup>as</sup> Tereza Cristina Coelho, Judith Sena, Paloma Pinho e todos os bolsistas do Núcleo de Epidemiologia da UEFS, pelo apoio e torcida e meu agradecimento em especial, a Juarez pela disposição em ajudar e Mariana Santana pela digitação de um dos bancos de dados.

À Prof<sup>a</sup> Laura Zatti pela solidariedade em me substituir na UEFS para que eu pudesse ser liberada para cursar o doutorado.

À Francisco Santana pelos ensinamentos relativos à análise espacial.

À Delsuc pela disponibilidade e ajuda valiosa na linkagem dos bancos de dados.

Ao Prof<sup>o</sup> Nelson Oliveira pela pessoa humana maravilhosa que é e pela presteza e disponibilidade em me ajudar nas análises estatísticas de um dos artigos.

Aos meus colegas do projeto Raça e Democracia, especialmente, Luiza Bairros, Mark e Dianne por terem me apoiado e inspirado.

À Moisés, Eduardo, Clinger, Anunciação, Lane e Nelson pela amizade e disposição em ajudar.

À Maria Creuza Silva, Beatriz e Dario pelo atendimento e orientações na utilização do acervo bibliográfico.

Aos meus colegas de turma que se tornaram meus amigos, Carlos Lima, Érika e Enoy.

À Denise Pinheiro, Claudia e Fernando pelos ensinamentos de inglês e especialmente a Denise pelo apoio e incentivo incondicional.

À Joilson (IBGE) e Cláudia (SEI) pela acolhida e boa vontade em disponibilizar dados.

À equipe do Fórum Comunitário de Combate a Violência por acreditar no meu projeto e incentivar os meus passos.

À Luciene, Crystall, Errol, Jeanine, Jennifer e Byron, pessoas maravilhosas e que foram o meu suporte nos Estados Unidos.

Às minhas queridas amigas Eva, Lourdinha e em especial Nitinha, amiga de todas as horas.

Ao meu querido amigo Lucio pela amizade, solidariedade e apoio.

À José Luis Alvarez Blasquez pela ajuda, incentivo e torcida.

## APRESENTAÇÃO

No Brasil, poucos são os estudos na área de saúde que utilizam a variável raça/cor e, a despeito de alguns deles sinalizarem para a elevada ocorrência de adoecimento e morte da população negra, a explicação apresentada para este fato apoia-se na inserção socioeconômica das vítimas. Deste modo, a raça/cor *per se* não tem sido abordada enquanto *construto* social, segundo o qual a cor da pele representaria um importante determinante da falta de equidade entre grupos raciais. O tratamento diferenciado destinado aos segmentos sociais neste país tem contribuído para que o mesmo seja classificado como de elevado desenvolvimento quando são considerados os indicadores sociais da população branca e de muito baixo desenvolvimento quando estes indicadores referem-se à população negra. O presente trabalho teve como objetivo principal analisar a contribuição da raça/cor na produção de diferenciais na mortalidade por causas externas, em Salvador (Ba), no período 1998-2003.

O projeto original desse estudo intitulado “MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS E RAÇA/COR DA PELE: uma das expressões das desigualdades sociais” encontra-se registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sob número CAAE 0004.0.069.000-04 e foi selecionado para apoio financeiro pelo CNPq no que diz respeito ao Edital MCT/CNPQ/MS-SCTIE-DECIT 26/2006 – Linha de Apoio: Determinantes Sociais da Saúde - Desigualdades étnico-raciais e racismo: associações com desfechos de saúde.

O estudo é apresentado sob a forma de três artigos de acordo com a Seção V do Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva: o primeiro intitulado “**Desigualdades sociais em saúde e raça/cor: Revisão da literatura do Brasil e Estados Unidos, 1996-2005**” corresponde a uma revisão da literatura que comparou a produção científica sobre desigualdade racial em saúde no Brasil e nos Estados Unidos e analisou as

perspectivas de superação das limitações inerentes a esses estudos; o segundo denominado **“Anos Potenciais de Vida Perdidos devido a Mortes por Causas externas: diferenciais segundo a raça/cor da pele”** descreveu o número de anos potenciais de vida perdidos devido as mortes violentas, segundo a raça/cor e, o último **“Contribuição da raça/cor da pele na determinação da mortalidade por Causas Externas no espaço intra-urbano”** verificou a contribuição relativa da raça/cor na determinação da distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador/Ba. A seguir encontra-se a versão do projeto de pesquisa com as alterações sugeridas pela banca examinadora no exame de qualificação.

Com esse trabalho espera-se dar visibilidade a novos elementos que possam subsidiar a definição e implementação de políticas e/ou programas que se destinem a controlar e prevenir os óbitos por causas externas e, também, promover a equidade em saúde.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Artigo 1</b>	
Tabela 1 - Tipos de desenhos utilizados nos estudos sobre desigualdades sociais em saúde que abordaram a variável raça/cor da pele/etnia no Brasil – Estados Unidos, 1996 – 2005	62
Tabela 2 – Número e percentual de estudos sobre desigualdades sociais em saúde que abordaram a variável raça/cor da pele/etnia segundo áreas específicas. Brasil - Estados Unidos, 1996 – 2005	62
<b>Artigo 2</b>	
Tabela 1 – Anos Potenciais de Vida Perdidos por Causas Externas (número total, APVP/100.000 habitantes, média de APVP, e de idade média do óbito) segundo raça/cor da pele, sexo e tipo de causa externa, Salvador, Bahia, Brasil, 1998-2003	83
Tabela 2 - Número e proporção (%) de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) por causas externas, segundo tipo, grupo etário (anos) e raça/cor da pele. Salvador, Bahia, Brasil, 1998-2003	84
Tabela 3 - Número e Razão de Anos Potenciais de Vida Perdidos por 100.000 habitantes (indicador padronizado por idade) por Causas Externas segundo tipo, sexo e raça/cor da pele. Salvador, Bahia, Brasil, 1998-2003.	85
<b>Artigo 3</b>	
Figura 1 - Proporção de população masculina negra de 15 a 49 anos por área de ponderação. Salvador, 2000.	108
Figura 2 - Taxas de morte por todas as causas externas segundo área de ponderação após aplicação do teste I de Moran) Salvador, 1998 – 2003.	109
Figura 3 - Taxa de mortalidade por homicídio segundo área de ponderação após aplicação do teste I de Moran. Salvador, 1998 – 2003.	110
Figura 4 - Taxa média anual mortes por todas as causas externas. Salvador, 1998 – 2003.	111
Figura 5 - Taxa média anual mortes por homicídio. Salvador, 1998 – 2003. mortes por todas as causas externas. Salvador, 1998 – 2003.	112

Figura 6 - Proporção de população negra chefe de família com renda $\leq$ 2SM. Salvador, 1998 – 2003.	113
Figura 7 - Índice de Gini por área de ponderação. Salvador, 1998 – 2003.	114
Figura 8 - Proporção de população masculina negra com até 8 anos de estudo por área de ponderação. Salvador, 1998 – 2003.	115
Figura 9 - Taxa de Analfabetismo por área de ponderação. Salvador, 1998 – 2003.	116
Tabela 1 - Modelos finais da regressão multivariada, espacial (CAR) e binomial negativa para a associação entre proporção da população negra masculina de 15 a 49 anos e taxa de mortalidade por todas as causas externas e indicadores selecionados em Salvador, 1998 - 2003.	117
Tabela 2 - Modelos finais da regressão espacial (CAR) e binomial negativa a associação entre proporção da população negra masculina de 15 a 49 anos e taxa de mortalidade por homicídio e indicadores selecionados em Salvador. 1998 - 2003.	118

## GLOSSÁRIO

**Racismo** - ideologia que atribui um significado social a determinados padrões de diversidades fenotípicas e/ou genéticas e que imputa, ao grupo com padrões desviantes, características negativas que justificam o tratamento desigual; ideologia de inferioridade que é usada para justificar tratamento desigual destinada a grupos definidos como inferior, por indivíduos ou instituições sociais; pessoas sendo tratadas de forma desigual por causa de sua raça ou etnia (Munanga, 1999).

**Etnia** - é um constructo complexo que inclui biologia, história, prática e orientação cultural, linguagem, religião e estilo de vida (Pierce, 2004).

**Discriminação** – tratamento desigual de grupos definidos como inferior por indivíduos ou instituições (Williams, 1999).

**Preconceito** – idéia preconcebida, sem razão objetiva ou refletida que psicologicamente acentua sentimentos e atitudes endereçadas a um grupo como um todo ou a uma pessoa por ser membro daquele grupo; desenvolvimento de crenças e atitudes negativas (Munanga, 1999).

**Vulnerabilidade** – “conjunto de aspectos individuais e coletivos relacionados ao grau e modo de exposição a uma dada situação e, de modo indissociável, ao maior ou menor acesso a recursos adequados para se proteger das conseqüências indesejáveis daquela situação” (Lopes, 2003: p.12).

**Desigualdade natural** - estabelecida pela própria natureza se refere às diferenças das idades, da saúde, das forças do corpo e das qualidades do espírito ou da alma (Rousseau, 1754).

**Desigualdade moral ou política** - espécie de convenção que é estabelecida ou, pelo menos, autorizada pelo consentimento dos homens. Consiste dos diferentes privilégios de que gozam alguns com prejuízo dos outros, como ser mais rico, mais poderoso do que os outros, ou mesmo fazer-se obedecer por eles (Rousseau, 1754).

## SUMÁRIO

### **Mortalidade por causas externas e raça/cor da pele: uma das expressões das desigualdades sociais**

Resumo	
Abstract	
Introdução.....	18
Revisão de Literatura.....	20
Marco Teórico.....	27
Objetivos.....	45
Justificativa.....	46
Metodologia.....	47

### **I Artigo: Desigualdades sociais em saúde e raça/cor da pele: revisão da literatura do Brasil e Estados Unidos**

Resumo	
Abstract	
Introdução.....	51
Material e Métodos.....	53
Resultados.....	55
Discussão.....	57
Considerações Finais.....	61
Referências Bibliográficas.....	63
Anexo.....	67

### **II Artigo: Anos potenciais de vida perdidos devido a mortes por causas externas: diferenciais segundo a raça/cor da pele**

Resumo	
Abstract	
Introdução.....	73
Material e Métodos.....	75
Resultados.....	77
Discussão.....	78
Considerações Finais.....	82
Referências Bibliográficas.....	86

### **III Artigo: Contribuição da raça/cor da pele na determinação da mortalidade por causas externas no espaço intra-urbano**

Resumo	
Abstract	
Introdução.....	93

Material e Métodos.....	95
Resultados.....	99
Discussão.....	102
Referências Bibliográficas.....	119
Anexo.....	123
Considerações Finais.....	125
Aspectos Éticos.....	129
Projeto.....	131

## **Mortalidade por Causas Externas e raça/cor da pele: uma das expressões das desigualdades sociais.**

### **RESUMO**

**Introdução:** Existe uma razoável produção acadêmica em algumas áreas do conhecimento que aponta piores condições de vida para a população brasileira afro descendente. Entretanto, são poucos os estudos na área de saúde que abordam a raça/cor da pele como importante determinante da falta de equidade entre grupos. **Objetivos:** analisar os diferenciais da mortalidade por causas externas, segundo a raça/cor em Salvador, Bahia, Brasil, no período 1998-2003. **Material e Métodos:** O primeiro dos três artigos que compõem o presente trabalho corresponde a uma revisão de literatura sobre desigualdades sociais em saúde no Brasil e nos Estados Unidos contemplando estudos que abordaram a raça/cor da pele, publicados em periódicos da área de Saúde Pública/Epidemiologia no período de 1996 a 2005. O segundo é um estudo descritivo no qual se calculou o número de anos potenciais de vida perdidos (APVP) por causas externas por sexo, faixa etária e tipo de causa externa, segundo a raça/cor da pele. O terceiro artigo se constitui em um estudo ecológico espacial, que teve como unidade de análise as áreas de ponderação de Salvador. Mediante modelagem de Regressão Binomial Negativa foi testada a hipótese de que áreas com maior proporção de população masculina negra entre 15 e 49 anos apresentavam maior mortalidade por todas as causas externas em conjunto e por homicídio. **Resultados:** Dos 56 estudos norte-americanos e 7 brasileiros revistos, 68,7% foram publicados entre 2002 e 2005, 41 eram do tipo transversal (65,0%), 11 do tipo inquérito (17,5%), 6 eram de vigilância (9,5%), 3 ecológicos (4,8%) e 2 longitudinais (3,2%). Desses 60,3% se referiram à saúde da população e 39,7% a saúde de grupos populacionais específicos. A variável raça/cor da pele/etnia esteve associada ao efeito estudado em 84,4% dos estudos analíticos e as diferenças observadas se mostraram estatisticamente significantes em todos os estudos descritivos em que os autores utilizaram algum teste estatístico. Todavia, enquanto nos artigos dos Estados Unidos se observou uma tendência de superação das limitações observadas nesses tipos de estudos, no Brasil essa literatura está apenas começando a descrever a existência desse tipo de desigualdade. No segundo artigo verificou-se que os homens negros perderam 21,8 vezes mais anos potenciais de vida quando comparados aos homens brancos. As diferenças observadas no APVP/100.000hab. e nas razões de APVP/100.000 se mantiveram mesmo após a padronização por idade. No último estudo verificou-se que áreas com altas taxas de mortalidade por todas as causas externas e por homicídio tenderam a se aglomerar e tinham como características comuns uma maior proporção de população negra masculina com idade entre 15 e 49 anos. Áreas com maior proporção de população masculina negra entre 15 e 49 anos apresentavam maior mortalidade por causas externas (RR=1,18; p=0,03 para a associação entre proporção da população masculina negra com idade de 15 a 49 anos e taxa de mortalidade por todas as causas externas ajustada por proporção de chefes de família negros com renda de  $\leq 2SM$ ). **Conclusões:** Foram produzidas evidências de que a população negra, especificamente a masculina negra com idade entre 15 e 49 anos, morre mais precocemente e apresenta maior risco de óbito por causas externas e, especialmente por homicídios. Entende-se que foram reveladas apenas uma das facetas de um problema bastante complexo, porém, espera-se que tais resultados estimulem e subsidiem a discussão sobre a falta de equidade em saúde segundo a raça/cor da pele e contribuam para a formulação de políticas públicas específicas.

**Palavras-chave:** Desigualdade social, raça/cor da pele, mortalidade, causas externas.

Mortality due to external causes and race/skin color: one of the expressions of the social inequalities.

## ABSTRACT

**Introduction:** There has been considerable academic work documenting poor living conditions among the Afro-Brazilian population. However, there are few studies in the health literature that document the role of race/skin color as a contributor to health inequalities.

**Objectives:** This study was conducted to analyze differences in mortality by external causes by race/color in Salvador, Bahia, Brazil during the period 1998-2003. **Methods:** First, we conducted a literature review on social inequalities in both the US and Brazil. Our inclusion criteria were: studies used race/color as a variable, were published in public health or epidemiologic literature, and were published over the period 1986-2005. Next, we conducted a descriptive study in which we calculated the years of potential life lost (PYLL) due to external causes, stratified by gender, age, type of external cause, and, by race and skin color classification. Finally, we conducted an ecological spatial study with areas equivalent to census tracts as the unit of analysis in Salvador. We used a binomial regression model to test the hypothesis that areas with a majority black male population between the ages of 15-49 years will have the highest proportion of mortality by all external causes and by homicide.

**Results:** Of the 56 American studies and 7 Brazilian articles reviewed, 68% were published between 2002-5, 52 were cross studies, being 11 surveys, 6 were observational studies, 3 ecological and 2 were longitudinal studies. Of these, 60.3 % were population based studies and 39.7% studied the health of specific groups. The variable "race/color" or ethnicity was positively associated with the outcome studied in 84% of the analytical studies and the observed differences were statistically significant in all of the descriptive studies (where the author used a statistical test). The articles published in the US recognized the limitations of such analyses and have attempted to go beyond mere description of the disparity toward understanding the factors that contribute to these inequalities. On the other hand, the Brazilian literature appears to be at the beginning stage of documenting the existence of these inequalities. In the second study, we found that black males lost 21.8 times more PYLL compared to white men. The observed differences in the indicator PYLL/100.000 inhabitants and in the ratios of that indicator remained the same after the standardization by age. In the third study, we found that areas with the highest burden of mortality for all external causes and for homicide tended to cluster in areas with large proportions of black males age 15-49. (RR 1.18,  $p=0.03$ ; IC 1.011 – 1,368) was obtained for the association between the proportion of the male population whose ages range from 15 to 49 years and the mortality rate by all the external causes adjusted by co-variables. **Conclusions:** We produced empirical evidence that black male population in the age range of 15-49, dies at a higher rate and shows major risk of death for external causes and specifically for homicide. We realize that these studies only reveal small facets of a very complex problem and thus we hope that these results will stimulate discussion about the causes and effects of inequalities on health among blacks in Brazil, and that such research will lead toward the development of public policies, which will address these inequalities.

**Key words:** *social inequalities, race/skin color, mortality, external causes of death*



## I INTRODUÇÃO

As mortes violentas representam um dos mais graves problemas de saúde pública, na maioria dos países, tanto pela sua magnitude quanto pela transcendência. Especialmente nos grandes centros urbanos estas causas ocupam as primeiras posições nas estatísticas de mortalidade atingindo, predominantemente, os indivíduos na faixa etária entre 15 e 44 anos, ou seja, na sua fase de vida reprodutiva e de maior produção econômica (OMS, 2002; FCCV, 2002; UNESCO, 2004).

A ocorrência de mortes violentas é marcada pelas desigualdades socioeconômicas entre regiões, países e populações. Na região das Américas, entre 1979 e 1990, o índice de homicídio variou de 12,6 em Cuba a 146,5 por 100 mil habitantes na Colômbia (Yunes & Rajs, 1994). Dentro dos países são marcantes as diferenças entre as populações urbanas e rurais, ricos e pobres e entre grupos raciais e étnicos (OMS, 2002).

Nos Estados Unidos, por exemplo, em 1999, a taxa de homicídio entre os jovens afro-americanos foi de 38,6 a cada 100 mil, sendo esse valor duas vezes maior que os dos hispânicos (17,3 para cada 100 mil) e cerca de 12 vezes ao apresentado para caucasianos e não hispânicos (OMS, 2002). Ainda, na década de 90, naquele país, os homicídios foram responsáveis por mais anos potenciais de vida perdidos (APVP) do que todos os acidentes, cânceres e doenças cardiovasculares entre mulheres negras abaixo dos 44 anos, e entre homens jovens e negros (Stark, 1990).

Apesar de o Brasil possuir a maior concentração de população negra fora da África (Silva, 2000; IBGE, 2000), este grupo social está desproporcionalmente representado em posições de poder e, do ponto de vista econômico e social, é mais pobre e menos instruído que o restante da população brasileira (IBGE, 2000). Os negros ocupam as posições menos

qualificadas e pior remuneradas no mercado de trabalho; residem em áreas com ausência ou baixa disponibilidade de serviços de infra-estrutura básica; sofrem maiores restrições no acesso a serviços de saúde e, quando o fazem, estes são de pior qualidade e menor resolutividade (DIEESE, 2000; Paixão, 2000; FIBGE, 2003; IPEA, 2003). Mas, ainda assim, até recentemente, muitos brasileiros foram relutantes em acreditar que essas disparidades poderiam ser atribuídas, em parte, ao preconceito e discriminação racial em sua sociedade (Hasenbalg, 1992; Sant'Anna, 2003).

A despeito da escassez, nesse país, de estudos na área de saúde que destaquem o papel da raça/cor, foi observado por Waiselfisz (2004) que, em 2002, a taxa de mortalidade por homicídio entre grupos raciais foi de 34,0 por 100 mil entre negros e 20,6 entre brancos. Na população de jovens entre 15 e 24 anos as mortes de negros foram 74% maior. Nesse mesmo ano, no Distrito Federal foram cinco vítimas negras para cada vítima branca (Waiselfisz, 2004).

De maneira geral, os estudos sobre violência, no Brasil e no mundo, têm destacado sobremortalidade da população afro-descendente por esse tipo de agravo (Stark, 1990; Reiss, 1994; Souza et al, 1997; Minayo, 1999; Noronha et al, 1999; Reza et al, 2001; Macedo et al, 2001; Batista, 2002; Waiselfisz, 2004), inclusive na Bahia onde a mortalidade por homicídio e acidente de trânsito atinge, em maior escala esta população (Noronha et al, 1999; FCCV, 2002).

Para alguns autores, a maior frequência de mortes violentas entre negros relaciona-se a fatores socioambientais e econômicos decorrentes da posição ocupada por esse segmento na sociedade (Barbosa, 1998; Paixão, 2003; Lopes, 2003; Batista & Escuder, 2004; Pearce et al, 2004). Entretanto, os estudos sobre o tema, relacionam os resultados encontrados, predominantemente, com a condição econômica das vítimas não dando

visibilidade a falta de equidade entre grupos sociais determinada pela distinção que é feita no tocante a raça/cor.

Assim, este estudo tem como propósito contribuir para evidenciar a participação da raça/cor na produção de diferenciais na mortalidade por causas externas, além de fatores socioeconômicos.

## **II. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Raça em pesquisas na área de saúde**

Grande parte da literatura envolvendo raça e saúde enfatiza a falta de evidência científica ao se atribuir, primariamente, a fatores biológicos as diferenças raciais observadas em diversas doenças, assim como, tem apontado nos estudos sobre o tema a necessidade de se considerar fatores históricos e estruturais. Alguns autores destacam que em pesquisas médicas e epidemiológicas a variável “raça” é utilizada enquanto construto social, mais relacionada com fatores ambientais do que genéticos (Cooper, 1984; Osborne, 1992; Pearce, 2004).

O termo “raça” não tem um significado muito claro embora seja usado com frequência em pesquisas na área de saúde. Isso se deve a imprecisão ou polissemia do conceito de raça e etnia, além da inexistência de características que permitam definir de forma inquestionável a raça de uma pessoa, já que aspectos políticos, étnicos e sociais podem desempenhar papel crucial na sua definição (Cooper, 1984; Jones, 1991; Lopes, 1997; Monteiro, 2001).

Nesse sentido, Pearce et al. (2004) salienta que a concepção de que genótipo determina fenótipo é errônea, pois, fatores genéticos têm influência sobre a saúde, mas, eles são “apenas uma peça de uma conjuntura mais ampla”. A constante interação entre genes e

ambiente indica que poucas doenças são puramente hereditárias, mesmo se elas forem genéticas. Estudos realizados por esses pesquisadores na Nova Zelândia evidenciaram que doenças hereditárias puramente genéticas são muito raras, a exemplo de Fibrose Cística - 1/2.300 nascimentos, Distrofia Muscular de Duchenne – 1/3000 e Doença de Huntington 1/10.000, e representam uma pequena proporção da carga total de doenças.

Desse modo, a suposição de que doenças são genéticas, porque elas ocorrem em pessoas de uma mesma família, pode, na realidade, estar refletindo apenas um ambiente e estilo de vida comum mais do que uma influência genética. Nessa direção, estudos genéticos podem mostrar a importância de fatores ambientais e, que estes têm mais influência sobre a saúde do que diferenças genéticas (Pearce et al, 2004).

## **2.2 Raça/cor e desigualdade em saúde**

A relação entre raça/cor e saúde vem sendo investigada por estudiosos de países desenvolvidos trazendo à tona a reflexão sobre o problema, apresentando propostas metodológicas (Krieger, 1994) e servindo de referência para outras nações.

Pearce et al (2004) salientam que as tendências de taxas de mortalidade fornecem evidências de que fatores genéticos são insuficientes para explicar diferenças raciais em saúde, haja vista, que a elevação da condição de vida se relaciona com a redução de muitas doenças sugerindo fortemente que elas não são, principalmente, genéticas.

Pesquisadores americanos têm observado que doenças crônicas, que incidem entre negros e brancos, acometem de forma mais contundente os indivíduos de nível socioeconômico mais baixo. Essa constatação tem levado epidemiologistas americanos que estudam desigualdade em saúde, determinada por raça e gênero, a tratarem nível socioeconômico como possível variável de confusão da associação entre raça e doença (Krieger, 1996). Entretanto, há controvérsias quanto às diferenças residuais encontradas na

comparação dos resultados de saúde entre negros e brancos. Essas podem ser atribuídas a fatores genéticos ou a fatores socioambientais, (Cooper, 1984; Osborne, 1992; Pearce, 2004) a depender da ideologia de quem as observa, (Krieger, 2000). No entanto, para Cooper (1984) não faz sentido tratar nível socioeconômico como variável confundidora na associação entre raça e doença em virtude de raça ser um dos fatores determinantes do status socioeconômico.

No Brasil, embora nunca se tenha declarado regime de segregação racial, as desigualdades sociais e na área de saúde, entre negros e brancos, são gritantes e a falta de equidade determinada pela raça é tema pouco explorado na literatura da área de saúde (Cunha, 2001; Travassos & Williams 2004).

Desse modo, a escassa produção acadêmica sobre o tema é recente e atribui-se a esse atraso a crença cultivada, ao longo dos anos, de que este é um país onde há “democracia racial”. Aliás, essa idéia difundida nacionalmente por Freire (1939) ganhou notoriedade internacional (Moreno, 2001) e criou a ilusão, até mesmo entre a população negra, de igualdade de tratamento entre segmentos de cor. Entretanto, essa “democracia” se desvela cada vez mais através das diferenças evidenciadas pelos indicadores sociais, econômicos e culturais.

A esse fato podem ser atribuídas as razões pelas quais a raça/cor é uma das variáveis menos utilizadas nos estudos sobre diferenciais em saúde não obstante sua grande relevância, como marcador das discrepâncias entre grupos, em termos de condições de vida. Assim, cabe destacar que a incorporação dessa questão na agenda política, social e até mesmo o surgimento de algumas pesquisas, que incorporam as desigualdades raciais em saúde, se deve a pressão exercida pelo movimento negro e outros movimentos sociais.

Dentre as investigações brasileiras que abordam os diferenciais em saúde segundo a raça/cor são destacadas, na literatura, as relacionadas a seguir: Martins & Tanaka, (2000) utilizando dados do Comitê de Mortalidade Materna do Estado do Paraná, mostraram grandes

diferenças no risco de morrer devido a causas maternas, que desproporcionalmente afetaram mulheres negras e amarelas. Entretanto, a mortalidade materna, não diferiu entre pardas e brancas.

Estudo sobre mortalidade infantil e de mulheres adultas conduzido por Cunha (2001) demonstrou uma sobremortalidade de filhos menores de um ano de mães negras e de mulheres adultas negras em relação às brancas mesmo quando foram controlados condicionantes sociais e econômicos da mortalidade como: nível de instrução da mãe, categoria sócio-ocupacional e renda média mensal do chefe da família.

Barros et al. (2001) utilizando dados longitudinais têm mostrado piores resultados para crianças negras no Sul do Brasil, que são reduzidos após ajustamento por condição sócioeconômica e outras variáveis (estado civil, idade materna, paridade, planejamento de gravidez, suporte social, fumo, trabalho durante a gravidez e cuidados pré-natais). Os resultados desse estudo também sugerem que mães negras recebem menor qualidade de assistência quando comparadas com mães brancas. Essa suposição é corroborada por Goodman (2000) ao afirmar que, no Brasil, as desigualdades raciais são mais comuns no tratamento do que no acesso aos serviços de assistência à saúde.

No entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes por raça/cor, na condição de saúde auto-avaliada, no estudo conduzido por Dachs (2002) após ajustar por educação e nível de renda, tendo como fonte os dados de 1998 da Pesquisa Nacional de Amostragem Domiciliar (PNAD).

No Estado de São Paulo, estudo conduzido por Batista (2003) evidenciou as mais altas taxas brutas de mortalidade, em 1999, para homens e mulheres negras. Os dados utilizados foram provenientes de certidões de óbito.

No que se refere as causas externas existem pouquíssimos estudos que abordam a questão da raça/cor e, mesmo assim, sem fazer uma análise estatística mais robusta (Noronha et al, 1999; Barbosa, 2002; UNESCO, 2004).

Apesar das pesquisas citadas terem utilizado metodologias distintas, o que dificulta o estabelecimento de comparação entre elas, seus resultados, no geral, apontam maior vitimização para a população afro-descendente o que, por sua vez, estimula a realização de outras investigações que contribuam para a visibilidade dessa problemática.

### **2.3 Mortalidade por causas externas**

As mortes por causas externas compreendem as causas classificadas nos Capítulos XIX (SOO-T98) e XX (VO1-Y98) da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID - 10ª revisão), encontrando-se entre elas os homicídios, acidentes de trânsito, suicídios, quedas acidentais, afogamentos, outros acidentes e outras violências.

A Organização Mundial de Saúde estimou que, no ano de 2000, as causas externas produziram mais de 1.600.000 mortes no mundo e que, metade dessas mortes correspondeu a suicídio, quase um terço foi por homicídio e cerca de um quinto estava relacionado a guerras (OMS, 2002).

Dados de mortalidade das oito regiões mais importantes do planeta, englobando países desenvolvidos e em desenvolvimento, constataram que, em 1990, o número de mortes por suicídio e homicídio superou aqueles devido às guerras. De maneira geral, essas mortes foram atribuídas às desigualdades socioeconômicas, disponibilidade de armas letais, atitudes e crenças culturais. Porém, a indisponibilidade de dados por raça/etnia foi apontada como uma das limitações daquele estudo (Murray & Lopez, 1997; Reza et al, 2001).

Na Rússia, as causas externas ocupam o segundo lugar entre as principais causas de morte, principalmente por suicídio, vindo a seguir os homicídios, intoxicação acidental por álcool e acidentes de transporte. Naquele país os homens morrem mais por suicídio e as mulheres por homicídio (Gavrilova et al., 2000). Estes agravos também são a principal causa de morte até mesmo entre os nativos do Alasca, onde representa 40% da mortalidade total (Froelicher, 1977).

No Brasil, as causas externas vêm se apresentando de forma crescente. De acordo com dados da UNESCO (2004) este país ocupa o quinto lugar no ranking de 67 países com as maiores taxas de homicídio entre jovens de 15 a 24 anos. As causas externas, em geral, predominam como a segunda causa de morte na maioria de suas regiões (Minayo & Souza, 1999) e alcança a categoria de primeira causa quando são avaliados os anos potenciais de vida perdidos (Drumond Júnior, 1999). Em 2000, a cada 100 mil jovens brasileiros 52,2 foram assassinados; em 2002 foram mortos 49.640 brasileiros por esta causa e a taxa passou para 54,5 por 100 mil. De 1993 para 2002 houve um aumento de 88,6% na taxa de homicídio, na faixa etária de 15 a 24 anos (UNESCO, 2004).

Entre as capitais brasileiras, Rio de Janeiro, Vitória do Espírito Santo e Aracaju apresentam as mais elevadas taxas de mortalidade por causas externas, superior a 100 por 100.000 habitantes (Mello Jorge, 1997).

Dentre os tipos de morte por causas externas, os homicídios e acidentes de trânsito, prevalecem como responsáveis por grande parte dos óbitos devidos a essas causas, sendo que em alguns estados do Sul, a exemplo de Santa Catarina, os acidentes de trânsito superam as mortes por homicídio (Peixoto & Souza, 1998). Na região Sudeste, a violência perpetrada na cidade do Rio de Janeiro tem chamado à atenção do país devido a sua relação com o tráfico de drogas fato que tem contribuído inclusive, para a menor visibilidade de outros importantes aspectos envolvidos nessa problemática. Pode-se

destacar como um desses aspectos a desigualdade social subjacente a essa realidade, que diminui drasticamente a expectativa de vida de adolescentes e adultos jovens pertencentes, em sua maioria, à população afro-descendente, por colocá-los na condição de entreposto na comercialização de drogas (Soares, 1993; Cruz Neto, 1999).

No que se refere aos acidentes de trânsito, de 1998 a 2000, foi registrada queda na mortalidade por essa causa no Brasil, possivelmente, pela entrada em vigor do novo código de trânsito em 1998. No entanto, a partir de 2002 esta mortalidade voltou a se elevar, possivelmente, pela redução da fiscalização no cumprimento do novo código de trânsito (Waiselfisz, 2004).

Embora a Bahia não esteja entre os estados com maior índice de morte por causas externas no Brasil, essas causas ocupam o segundo lugar no quadro geral de mortalidade do Estado estando atrás apenas dos óbitos produzidos pelas doenças do aparelho circulatório (IBGE, 2004).

A cidade de Salvador, capital do estado da Bahia, apresenta posição intermediária entre Recife e São Paulo no tocante a produção de mortes por causas externas (Mello Jorge, 1997). Entre 1997 e 2001, registrou 7.749 óbitos violentos correspondendo a uma média de 1.550 mortes por ano e mais de 4 por dia, variando de 1.641 mortes em 1998 a 1.498 em 2000. Os homicídios participaram com 51,8% (4.016) do total desses óbitos sendo as armas de fogo o instrumento utilizado em mais de 80,0% dos casos. Os acidentes de trânsito representaram a segunda causa de morte violenta, com a produção de uma vítima fatal diariamente, especialmente, entre pedestres (FCCV, 2002).

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Desigualdades sociais e saúde

Para entender a origem da desigualdade em saúde ou em qualquer área faz-se necessário buscar os princípios estruturantes da desigualdade em sua gênese.

Rousseau (1754) concebia na espécie humana dois tipos de desigualdade: a natural, estabelecida pela própria natureza, e a moral ou política, porque depende de uma espécie de convenção que é estabelecida ou, pelo menos, autorizada pelo consentimento dos homens. A primeira se refere a diferença das idades, da saúde, das forças do corpo e das qualidades do espírito ou da alma. A segunda consiste dos diferentes privilégios de que gozam alguns com prejuízo dos outros, como ser mais rico, mais poderoso do que os outros, ou mesmo fazer-se obedecer por eles.

Para esse autor não se pode perguntar qual é a fonte da desigualdade natural, porque a resposta se encontraria enunciada na simples definição da palavra. Ainda menos se pode procurar se haveria alguma ligação essencial entre as duas desigualdades, pois isso equivaleria a perguntar, em outras palavras, se aqueles que mandam valem necessariamente mais do que os que obedecem, e se a força do corpo e do espírito, a sabedoria ou a virtude, se encontram sempre nos mesmos indivíduos em proporção do poder ou da riqueza.

Enguita (1998) ressalta que a desigualdade, como a Bíblia e a sabedoria popular destacam, é tão velha quanto a própria vida, mas, enquanto fenômeno natural, não causa preocupação. O que é preocupante é a desigualdade produzida socialmente porque nela está implícito que as vantagens obtidas por uns implicam em desvantagens para outros. Entretanto, aproximar-se dessa problemática requer o estudo das condições de vida, enquanto expressão das condições materiais de grupos humanos de determinada sociedade

(Castellanos, 1997), dos processos de reprodução social da vida cotidiana, incorporando heterogeneidades contextuais, subjetivas e qualitativas, questionando sistemas simbólicos e analisando diferenças nas situações de saúde de grupos étnicos, gênero, reprodução, ambiente social familiar e, paralelamente, relações entre classes (Almeida Filho, 1999).

Nessa direção, compete indagar em que medida as diferenças, enquanto expressão de diversidade, entre ser branco ou ser negro, ser menino ou ser menina, ter ou não ter uma deficiência, ser rico ou ser pobre, ser do norte ou ser do sul, ser índio ou não, morar em área urbana ou rural se tornam motivo de desigualdades e injustiças (UNICEF, 2004).

É a partir dessa realidade que se aplica o princípio da equidade que se traduz no reconhecimento de que é preciso tratar de maneira distinta aqueles que não se encontram em condições de igualdade para que se alcance relações mais justas (Vianna, 2001). Nesse sentido, lutar pela equidade significa atentar para as diferenças que geram situações de vulnerabilidade, promovem desvantagens e transformam-se em injustiças.

No tocante as desigualdades na área de saúde, estudos realizados em países industrializados, como por exemplo, The Whitehall Study, têm revelado um gradiente social nas taxas de mortalidade mesmo entre pessoas que não são pobres. De acordo com esses estudos tal gradiente é influenciado por fatores tais como posição social, pobreza absoluta versus pobreza relativa, participação social e controle (Marmot, 2003). Para esse autor é errônea a idéia de que saúde e doença estão relacionados diretamente com poder econômico e pobreza, respectivamente. Segundo Evans, (1994: p.3). “o status de saúde está também correlacionado com status social”.

Nesta direção, vários autores têm apontado mecanismos pelos quais as desigualdades sociais e econômicas poderiam afetar a saúde, destacando-se diferenças no acesso às oportunidades na vida (Kaplan et al., 1996), aumento da exclusão social, conflitos e desgaste da coesão social (Kawachi et al., 1997; Wallace & Wallace, 1997; Wilkinson et al.,

1998; Kawachi & Berkman, 2000), falta de controle e perda do respeito (Wilkinson et al., 1998), diferentes possibilidades de controle e participação na vida social através do status, hierarquia e poder (Marmot et al., 1984; Marmot & Shipley, 1996; Mackenbach et al., 1997; Marmot, 1999; Shkolnikov & Cornia, 2000; Van Rossum et al., 2000; Eckersley et al., 2001; Marmot, 2002, 2003). Esses achados têm instigado a realização de investigações que explorem o relacionamento entre ambiente social e saúde.

Nos Estados Unidos, a partir da década de 90, foi proposto o estudo de aspectos de desigualdades sociais que além da condição socioeconômica ressaltem o papel da raça/cor e gênero na produção de resultados negativos em saúde (Williams, 1994, 1996; Krieger, 1994, 2000). Naquele país raça e gênero são usados extensivamente na literatura médica e de Saúde Pública para quantificar diferenças raciais no tratamento e resultadas em saúde e este uso tem aumentado em décadas recentes. Assim, os estudos que relacionam raça com disparidades sociais nos resultados de saúde, demonstram que essa variável é um importante preditor do status de saúde, haja vista, negros estar em desvantagem comparado com brancos na maioria dos indicadores de status econômico e de saúde (Travassos & Williams, 2004).

Nesse sentido, numerosas investigações têm demonstrado que pobreza está associada com risco elevado de baixo peso ao nascer entre afros e brancos americanos. Entretanto, embora o ajustamento por pobreza reduza substancialmente, não elimina o excesso de risco entre a população afro americana (Rowley, et al. 1993; Krieger, 2000). Uma recente publicação do Instituto de Medicina norte-americano também documentou que existem grandes diferenças raciais na qualidade e intensidade do tratamento médico, mesmo após ajustamento por fatores de acesso, condição socioeconômica e severidade da doença (Williams, 2004).

Desse modo, raça tende a predizer riscos aumentados de saúde independentemente da condição econômica e apesar dessas duas variáveis estarem correlacionadas, não são idênticas (Lovell, 1998).

No caso do Brasil, os estudos de desigualdades em saúde, têm destacado, prioritariamente, diferenças de classes e regiões (Vianna et al, 2000; Souza, 1995; Minayo, Cano, 1998; Szwarcwald & Castilho, 1998; Paim et al, 2002). Somente recentemente, é que alguns estudos têm relacionado a inserção social dos negros com os resultados em saúde evidenciando diferenciais entre grupos segundo a raça/cor (Barbosa, 1998; Noronha et al., 1999; Martins & Tanaka, 2000; Cunha, 2001; Barros, 2001; Batista, 2002; Batista & Escuder, 2004; Lopes, 2004).

Nesse país, a despeito da escassez de estudos mais aprofundados sobre as diferenças existentes entre segmentos de cor os indicadores sociais têm apontado pior situação de vida para a população negra o que contribui para sua maior exposição a sofrer danos e riscos.

Assim, os indicadores sociais têm se constituído em marcadores da condição de vida dos segmentos sociais e, dessa forma, têm demonstrado que a população negra brasileira apresenta pior nível de educação, saúde, renda, habitação, maior adoecimento, inclusive psíquico, maior mortalidade, residem em áreas desprovidas de infra - estrutura básica e tem pior acesso aos serviços de saúde.

Mulheres e homens negros são duas vezes mais pobres e vivem 2,6 vezes mais em situação de indigência quando comparados com homens e mulheres brancas, sendo essa uma tendência crescente no período de 1992 a 2001. Além disso, os negros brasileiros apresentam as mais altas taxas de analfabetismo, e entre a população alfabetizada estes são 12% menos alfabetizados em comparação com a população branca (Cunha, 2001; IPEA, 2002). Mesmo

quando os negros conseguem estudar mais seus salários são menores e são também mínimas as chances de ascensão e mobilidade social (INSPIR, 1999).

Desse modo, os indicadores sociais brasileiros têm representado um importante papel na negação de “democracia racial” haja vista as profundas diferenças observadas nas condições de vida dos segmentos populacionais.

Entretanto, no que tange a área de saúde, a despeito de toda essa evidência no país, o Sistema Único de Saúde, em seu planejamento:

“toma como objeto uma população supostamente homogênea e uma rede de serviços aparentemente comungando os mesmos objetivos e interesses, deixando de considerar os diferentes danos e riscos a que estão sujeitos distintamente os subgrupos da população” (Paim, 2003: p 8) .

Somente a partir do final da década de 90, alguns autores objetivando dar visibilidade aos diferenciais em saúde entre subgrupos passaram a utilizar o conceito de vulnerabilidade, definido como :

“conjunto de aspectos individuais e coletivos relacionados ao grau e modo de exposição a uma dada situação e, de modo indissociável, ao maior ou menor acesso a recursos adequados para se proteger das conseqüências indesejáveis daquela situação” (Lopes, 2003: p.12).

De acordo com esse conceito a exclusão social que é destinada aos negros configura a *vulnerabilidade social* e o inadequado atendimento às suas necessidades jurídicas, de saúde, lazer, trabalho e habitação, dentre outras, constitui a *vulnerabilidade programática* que os expõem a condição de maior risco (Mann et al, 1993, 1999; Batista & Escuder, 2003). Esse conceito se relaciona com a produção de desigualdades que se refletem nas condições de inserção social, econômica, cultural e ambiental da população e que, por sua vez, determina a

falta de equidade que leva os grupos, em desvantagem na sociedade, a sofrer as conseqüências negativas de tal inserção.

Nessa perspectiva, raça/cor é uma particular dimensão da estratificação social, que define diferenças no acesso para bens e serviços, que poderiam ser atribuídas a classe social, mas no entanto, ambos conceitos carregam significados construídos socialmente. A raça/cor está baseada nas características físicas dos indivíduos, enquanto classe social é um produto das relações sociais (Williams, 1994).

Contudo, vários autores chamam a atenção para as limitações dos estudos que analisam a raça/cor na área de Saúde Pública (Krieger, 1993; Ahdieh & Hahn, 1996; Telles & Lima, 1998; Comstock et al., 2004; Travassos & Williams, 2004)).

Algumas dessas limitações são relacionadas por Travassos & Williams (2004) e descritas a seguir:

- a utilização da variável raça/cor nos estudos de desigualdade em saúde deverá ser justificada e conceituada claramente;
- raça/cor é apenas uma *proxy* para fornecer indicações sobre como os achados poderiam ser interpretados. Sua utilização deve sempre ser acompanhada por uma ou mais variáveis de estratificação social para evitar erro de especificação do complexo de riscos;
- não fazer interpretações e conclusões simplistas que possam levar a ênfases espúrias na explicação de desigualdades em saúde segundo a raça/cor; indicadores específicos de raça/cor baseados numa única fonte de dados, como censo ou dados de inquéritos, provavelmente mostrarão maior confiabilidade do que indicadores baseados em diferentes fontes de dados;

- a publicação de resultados, baseados em indicadores específicos de raça/cor, deverá ser acompanhada da informação sobre as limitações dos dados e potenciais vieses para evitar erro de interpretação. Por exemplo, a agregação de categorias raciais, como pardo junto com preto deve ser justificada;
- o uso da variável cor da pele, em Saúde Pública, como um significado de identidade da origem geográfica das pessoas ou como marcador genético não tem sentido porque a ciência já demonstrou que do ponto de vista das ciências biológicas há maior variação genética entre indivíduos com características fenóticas semelhantes do que entre aqueles com fenótipos diferentes (Southern Education Foundation, 2001).

Portanto, do ponto de vista genético: “a única coisa certa é que um indivíduo é um ser humano” (Harris, apud Torres, 2001: p. 30). Dessa forma, todos os seres humanos pertencem a uma mesma espécie o que derruba a idéia de raças geográficas (Southern Education Foundation, 2001). Assim, há consenso entre os autores de que o uso da variável raça/cor poderá ser útil apenas como marcador do risco de discriminação ou de outras exposições sociais.

A abordagem feita nesse estudo busca destacar a raça/cor como marcador de exposição social ao risco de morte por causas externas.

### **3.2 Desigualdades sociais e raça/cor**

No Brasil, a abordagem dos diferenciais em saúde decorrentes das desigualdades sociais segundo a raça/cor, requer, pelo menos, uma breve aproximação das teorias sobre as relações raciais. Nessas relações estão explicitadas, de alguma forma, a construção histórico-

social que levou a sociedade brasileira a uma evidente divisão, determinada pela falta de equidade, entre subgrupos populacionais. De uma maneira geral, esse processo vem ocorrendo na sociedade pela manutenção da posição de vantagem e dominação - traduzida pela condição de cidadania e melhor condição de vida - para uma parte da população e pela manutenção da posição de desvantagem e subordinação para outra.

Do ponto de vista das Ciências Sociais, essa forma de distinção entre grupos perpassa os embates teóricos entre intelectuais, brasileiros e estrangeiros, em torno das concepções ideológicas sobre a existência ou não de racismo no Brasil<sup>1</sup>. Nessa direção, é possível destacar três teses polêmicas: a da idéia de *embranquecimento*, a de *democracia racial* e a que sustenta a *existência de racismo no Brasil*.

A primeira se relaciona as idéias de Raimundo Nina Rodrigues (1862-1906) de que o negro era um problema patológico responsável pelo atraso do país, onde inclusive havia quem defendesse a imigração européia como forma de branqueamento do povo brasileiro. Surgida no século XIX, essa concepção tinha como objetivo a substituição dos negros através da mistura com a população branca evidenciando que “no passado, assim como agora, os sistemas baseados no embranquecimento admitem o deslocamento social lento, ao longo do contínuo de cor, de modo que sejam mais aceitos aqueles que mais se aproximam da brancura” (Lopes, 2004 p.12).

A segunda tese, a da “democracia racial”, introduzida na década de 30 por Gilberto Freire em sua obra *Casa Grande e Senzala*, trazia como idéia principal a inexistência do racismo no Brasil e apontava o preconceito<sup>2</sup> como consequência da desigualdade entre as classes e não decorrente de diferenças raciais. Essa teoria se desenvolveu considerando os

---

<sup>1</sup> Ideologia que atribui um significado social a determinados padrões de diversidades fenóticas e/ou genéticas e que imputa, ao grupo com padrões desviantes, características negativas que justificam o tratamento desigual. O racismo é uma questão social e ideológica a qual todos estão submetidos não é questão de opinião (Lopes, 2004).

<sup>2</sup> Idéia preconcebida, sem razão objetiva ou refletida que psicologicamente acentua sentimentos e atitudes endereçadas a um grupo como um todo ou a uma pessoa por ser membro daquele grupo (Munanga, 1999).

efeitos da concepção de embranquecimento, imprimiu o lema de Brasil mestiço ou mulato<sup>3</sup> e tem sido apontada, por intelectuais e pelos movimentos sociais, como principal responsável pela manutenção da falta de equidade entre os segmentos sociais por imprimir uma idéia de democracia racial que, de fato, não existe.

A terceira teoria, surge na década de 50 a partir de uma nova linhagem de autores que sustentam a existência de preconceito racial (Oracy Nogueira, 1955; Roger Bastide, 1959; Florestan Fernandes, 1965; Octávio Ianni, entre outros). Vale registrar também a importância dos movimentos pela reafirmação dos negros que “muito embora não fossem suficientemente fortes para superar as desigualdades raciais, explicavam a construção de uma nova era histórica na qual os herdeiros do cativo começaram a firmarem-se como homens livres e cidadãos” (Arruda, 1996: p. 199)

A hegemonia da terceira vertente teórica faz com que a partir dos anos 70 os estudos no Brasil estejam voltados para a análise dos diferentes ângulos do problema.

Na perspectiva de dar visibilidade a um desses ângulos, este trabalho tem como preocupação central a análise dos diferenciais na mortalidade por causas externas, numa abordagem comparativa entre segmentos de cor, tomando-se como referência as desigualdades sociais e as especificidades dos processos de vulnerabilidades a que estes grupos estão submetidos. Vale ressaltar que a raça/cor será analisada como um *construto social* determinante de desigualdades em saúde e, portanto, marcador de exposição ao risco de morte por causas externas.

### **3.3 Aspectos teóricos da violência**

A violência é um fenômeno mundial que vem ocorrendo em muitos países de forma endêmica ou epidêmica produzindo elevado número de vítimas ou seqüelas, e, portanto, representa um importante problema de saúde pública.

---

<sup>3</sup>Essa concepção foi seguida por romancistas nordestinos— Jorge Amado, José Lins do Rego, Rachel de Queiroz, entre outros e seus ideais e valores também influenciaram a Antropologia Social brasileira (Guimarães, 1999).

Esta temática tem proporcionado um acúmulo de reflexões e pesquisas das quais podem ser derivadas orientações para intervenções com certo respaldo científico. A contribuição da epidemiologia e das ciências sociais, neste sentido, tem sido relevante para a ampliação dessa questão polissêmica e complexa.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, (OMS, 2002) a violência se refere ao uso intencional da força física ou do poder, real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa ou contra um grupo ou uma comunidade, que resulte ou tenha grande possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação. Essa definição inclui todos os atos de violência sejam eles públicos ou privados, reativos ou proativos, atos criminosos ou não-criminosos e chama à atenção para as formas de violência que não se traduzem necessariamente em lesões, invalidez ou morte mas que trazem conseqüências danosas para as pessoas, as famílias e as comunidades. Portanto, amplia a compreensão da violência porque inclui os atos que resultam de uma relação de força e de poder, incorporando as formas de violências que podem levar, crianças, mulheres e idosos a desenvolver problemas físicos, psicológicos e sociais.

Dentre as inúmeras definições existentes para a violência, aquela que a considera como um fenômeno que se articula numa “rede de causalidade” (Minayo, 1990) tem sido a mais utilizada por pesquisadores das áreas das ciências sociais e da saúde. Trata-se de um ato consciente, orientado, elaborado, simbólico, que se dá em um determinado ordenamento econômico e social (Franco, 1992) e se constitui em um fenômeno cuja história se confunde com a história da humanidade. Todavia, no Brasil, somente a partir das últimas décadas do século XX, com o seu crescimento nas grandes metrópoles passou a ser objeto de interesse sistemático de cientistas e pesquisadores brasileiros.

De acordo com Chesnais (1981), estão implícitas na maioria dos estudos sobre o tema, a violência econômica que se refere aos atentados contra bens em toda sua diversidade;

a violência simbólica ou moral que, segundo o autor, confunde vida com violência e que, por confundir regulamentação e opressão, organização e agressão remete ao conceito de autoridade onde nas relações entre indivíduos um pode dominar o outro pela sedução ou convencimento; e a violência física que é considerada a forma mais grave, por corresponder aos atentados corporais diretos capazes de provocar lesões contra a vida, a integridade corporal ou a liberdade individual.

No tocante às teorias explicativas para a violência, Minayo (1990) enfatiza as abaixo relacionadas:

- a) biologicistas e psicologicistas que a apresenta a violência como algo inerente à natureza;
- b) as que a associam aos efeitos destrutivos causados pelos rápidos processos de mudança social;
- c) a que se refere às estratégias de sobrevivência das camadas populares diante das desigualdades sociais;
- d) a que reduz a violência à delinqüência e à conduta patológica dos indivíduos;
- e) e por fim, a que considera que a violência só pode ser entendida em toda sua complexidade a partir da compreensão, tanto de fatores macro-estruturais, como de fatores subjetivos que interagem e se articulam em rede ou cadeia.

Entre os fatores relacionados ao aumento da violência nas sociedades modernas, freqüentemente tem sido apontado, por um lado, o aprofundamento das desigualdades sociais (Chesnais, 1981; Domenach, 1981; Boulding, 1981; Burke, 1995; Maffesoli, 1987; Rowley, et al. 1993; Stark, 1990; Minayo, 1990; Paim et al., 1999; Barata, 2000) com

repercussões sobre o modo de vida (condições de vida e estilo de vida) e, por outro, a crise de valores ou a crise "moral" dos nossos dias (Chesnais, 1981; Velho 1994).

A violência nos países das Américas vem sendo revelada através das taxas de mortalidade por causas externas<sup>4</sup>. Assim, o conhecimento produzido acerca das características da mortalidade por essa causa e seus componentes em Salvador revela a sua magnitude e tendência de crescimento (Minayo, 1994; Souza, 1995; Noronha, 99; Macedo, 2001; FCCV, 2002). Todavia, o fato das informações existentes limitarem-se a indicadores médios mascara as desigualdades existentes na distribuição desse fenômeno no espaço urbano e, por conseguinte, a identificação dos grupos mais expostos ao risco de morrer.

Desse modo, se fazem necessárias investigações que dêem conta de especificar mais detalhadamente os diferenciais que têm contribuído para o crescimento da mortalidade por causas externas, assim como, buscar explicações para a maior vitimização da população negra por essa causa. Este estudo se insere nessa perspectiva.

#### **3.4 Espaço urbano: uma alternativa teórico-metodológica nas relações entre desigualdade em saúde e estrutura social.**

Barreto (1998: p. 111) comenta que *“as desigualdades existentes, mas nem sempre observáveis em nível de indivíduos, transferem-se para a dimensão espacial, podendo ser detectáveis quando se comparam países, regiões, cidades ou mesmo zonas de uma mesma cidade”*. Tarlov (1996) propõe uma estrutura sócio-ecológica de determinação da saúde, considerando que a saúde das pessoas é o resultado da interação entre fatores de, pelo menos,

---

<sup>4</sup> A OMS refere como externas ou violentas aquelas mortes provocadas por fatores externos ao organismo humano, capazes de produzir lesões, envenenamentos ou efeitos adversos ao homem. Este grupo de causas compõe o capítulo XVII da Classificação Internacional de Doenças (CID-9), sob os códigos E800 a E999. Estão incluídos todos os acidentes, inclusive de trânsito, suicídios, homicídios, intervenções legais, operações de guerra, além de outras violências (OMS, 1995).

três níveis de influência: pessoais imediatas (família, amigos, vizinhos, normas de comportamento, etc); comunitárias (áreas- escola, igreja, local de trabalho; poluentes, governo e serviços locais, etc.); e sociais (características macrossociais).

Assim, o espaço intra-urbano vem sendo utilizado como uma alternativa teórico-metodológica capaz de mediar os determinantes estruturais da sociedade e a situação de saúde (Paim & Costa 1986, 1993; Ferreira, Vasconcelos & Oliveira, 1998; Souza, 1998), orientando, portanto, a análise das necessidades e das desigualdades sociais da saúde. Nesse sentido o conceito de espaço tem sido empregado com o objetivo de buscar entender as relações sociais como definidoras do padrão espacial de uma cidade, decorrente, em última análise, do modo de produção econômica, que se expressa em processos sociais de urbanização, de industrialização, das migrações internas, entre outros (Santos, 1980).

Na visão de Santos (1980) o espaço deve ser entendido como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações, de modo que, ao ser utilizado como uma categoria de análise, permita o estudo ser visto sob um tríplice aspecto: “revelador da produção histórica da realidade, inspirador de um método unitário e como garantia da conquista do futuro” (Santos, 1997).

Paim (1997: p. 10) corrobora essa proposição ao afirmar que:

“na medida em que o conceito de território ou espaço urbano transcenda a sua condição física ou natural e recupere o seu caráter histórico e social, o estudo das condições de vida, segundo a inserção espacial dos grupos humanos no território, tende a ser uma alternativa teórico-metodológica para orientar a análise das necessidades e das desigualdades sociais da saúde”.

Para Santos et al. (2001), a análise espacial é obviamente muito importante para a identificação de áreas onde a saúde é precária, necessitando de atenção diferenciada.

Assim, diversos estudos, recentemente concluídos no Brasil (Paim et al., 1995; Lima, 1997; Barros, 1997; Cano, 1998; Santos, et al., 1998; Barata et al., 1998; Carmo, 1995; Manço & Cavalheiro, 1998; Escalda, Lana & Rodrigues, 1998; Almeida & Paim, 1997; 1998) vêm utilizando o espaço urbano como alternativa teórico-metodológica capaz de indicar certas relações entre saúde e estrutura social.

Macedo et al, (2001) diz que a violência articula-se internamente com processos sociais que se assentam, em última análise, numa estrutura social desigual e injusta.

Desse modo, o problema da violência não pode ser entendido somente através das atitudes individuais; além disso, viver sob condições socioeconômicas adversas, por si só, não determina comportamentos violentos. O conjunto de condicionantes sociais, históricos e ambientais têm expressões diversas no espaço urbano (Santos et al, 2001).

Os estudos realizados têm relacionado pobreza com violência e afirmado que “as periferias urbanas e as favelas são o lócus onde esses problemas aparecem de forma mais exacerbada, mesclando-se com as condições de exclusão social em que vive grande parte das populações dessas localidades” (Silva & Aquino, 2004 p. 5).

Dentre as condições de exclusão social que propiciam a ocorrência de mortes por causas externas, nos espaços urbanos, são destacados alguns fatores existentes nesses ambientes como concentração populacional elevada, desigualdade na distribuição de riquezas, iniquidade na saúde, impessoalidade das relações, alta competição entre os indivíduos e grupos sociais, fácil acesso às armas de fogo, violência policial, abuso de álcool, impunidade, tráfico de drogas, estresse social, baixa renda familiar e formação de quadrilhas (Mello-Jorge et al, 1997).

Desse modo, a violência não se encontra distribuída de forma homogênea nas cidades (Lima & Ximenes, 1998), e, portanto, a identificação da distribuição geográfica da mortalidade por causas externas pode contribuir para a prevenção dos óbitos violentos, por

meio da detecção de grupos vulneráveis aos fatores que produzem essas mortes, assim como, pode direcionar medidas de prevenção mais específicas (Santos et al, 2001).

Para tanto, se faz necessário investigar outros aspectos geradores de exclusão social e produtores de vulnerabilidades como, por exemplo, os diferenciais observados entre os segmentos populacionais segundo a raça/cor, já que, estes, geralmente, não são incorporados às políticas públicas.

### **3.5 Estudo ecológico: uma alternativa para a compreensão da natureza multifacetada da violência**

Para que se possa entender as desigualdades em saúde, os estudos em nível individual mostram-se insuficientes, sendo, portanto, necessário avaliar as diferenças sociais em nível macro (Evans, 1994; Tarlov, 1996; Marmot & Bobac, 1997; Marmot, 1999; Subramanian et al., 2002; Subramanian & Kawachi, 2002).

Tarlov (1996) propõe uma estrutura socioecológica de determinação da saúde, considerando que a saúde das pessoas é o resultado da interação entre fatores de, pelo menos, três níveis de influência: pessoais imediatas (família, amigos, vizinhos, normas de comportamento, etc); comunitárias (áreas- escola, igreja, local de trabalho; poluentes, governo e serviços locais, etc.); e sociais (características macrossociais).

Nessa direção, a aplicação de estudo ecológico para compreensão da violência teve início no final da década de 70 em estudo sobre abuso infantil (Garbarino & Crouter, 1978) e violência juvenil (Bronfenbrenner, 1979). Daí partiu a proposição da utilização desse tipo de abordagem, no intuito de permitir melhor compreensão sobre a natureza multifacetada da violência, tendo em vista que esse tipo de investigação explora a relação entre fatores individuais e contextuais e considera a violência como o resultado de vários níveis de

influência sobre o comportamento humano. Do ponto de vista do desenvolvimento essa abordagem também evidencia que a violência pode ser causada por diferentes fatores em diversos estágios da vida (OMS, 2002).

A partir dos anos 90 o estudo do tipo ecológico passou a servir de referência para a Organização Panamericana de Saúde e Organização Mundial de Saúde na sua orientação aos países das Américas, no enfrentamento da violência (Minayo & Souza, 1999).

Na metade desta mesma década surgiu a teoria ecosocial (Krieger, 1994) como modelo para conceituar, operacionalizar e visibilizar o relacionamento entre discriminação e desigualdade em saúde. Essa teoria destaca os efeitos da incorporação biológica de experiência social negativa como preconceito e racismo, ou seja, por que e como condições sociais produzidas diariamente podem prejudicar a saúde. De acordo com essa teoria os resultados dessa “incorporação” se expressam em padrões de saúde, doença e bem estar coletivo.

Na perspectiva de estimular o desenvolvimento de estratégias de pesquisa que dêem visibilidade as diferenças entre grupos sociais a teoria ecosocial preconiza, como ponto de partida, a seguinte indagação: Por que o status de saúde difere entre grupos subordinados e grupos dominantes?

Essa teoria, a exemplo do modelo ecológico, também explora fatores individuais e contextuais que estruturam desigualdades e, por um lado, chama a atenção para o gradiente de desigualdades produzidas pela sociedade ao considerar os diferentes danos e riscos a que estão sujeitos distintamente os subgrupos da população (Paim, 2003) e, por outro, estimula a criação de políticas públicas mais direcionadas, evitando assim, uma distribuição inadequada dos recursos destinados à saúde.

Em se tratando das desigualdades sociais em saúde, os estudos epidemiológicos do tipo ecológico têm contribuído para análise da violência, num primeiro momento,

descrevendo um coletivo de eventos objetivamente definidos como mortes e colaborando na explicação do excesso de mortalidade, da sua distribuição desigual ou das tendências de crescimento ou de redução. Contudo, por se restringirem aos aspectos mais graves do fenômeno da violência, sobretudo as mortes e lesões (Franco, 1992; Minayo, 1994), estes estudos não captam variações individuais nem manejam “variáveis rebeldes” (Cassorla & Smeke, 1994).

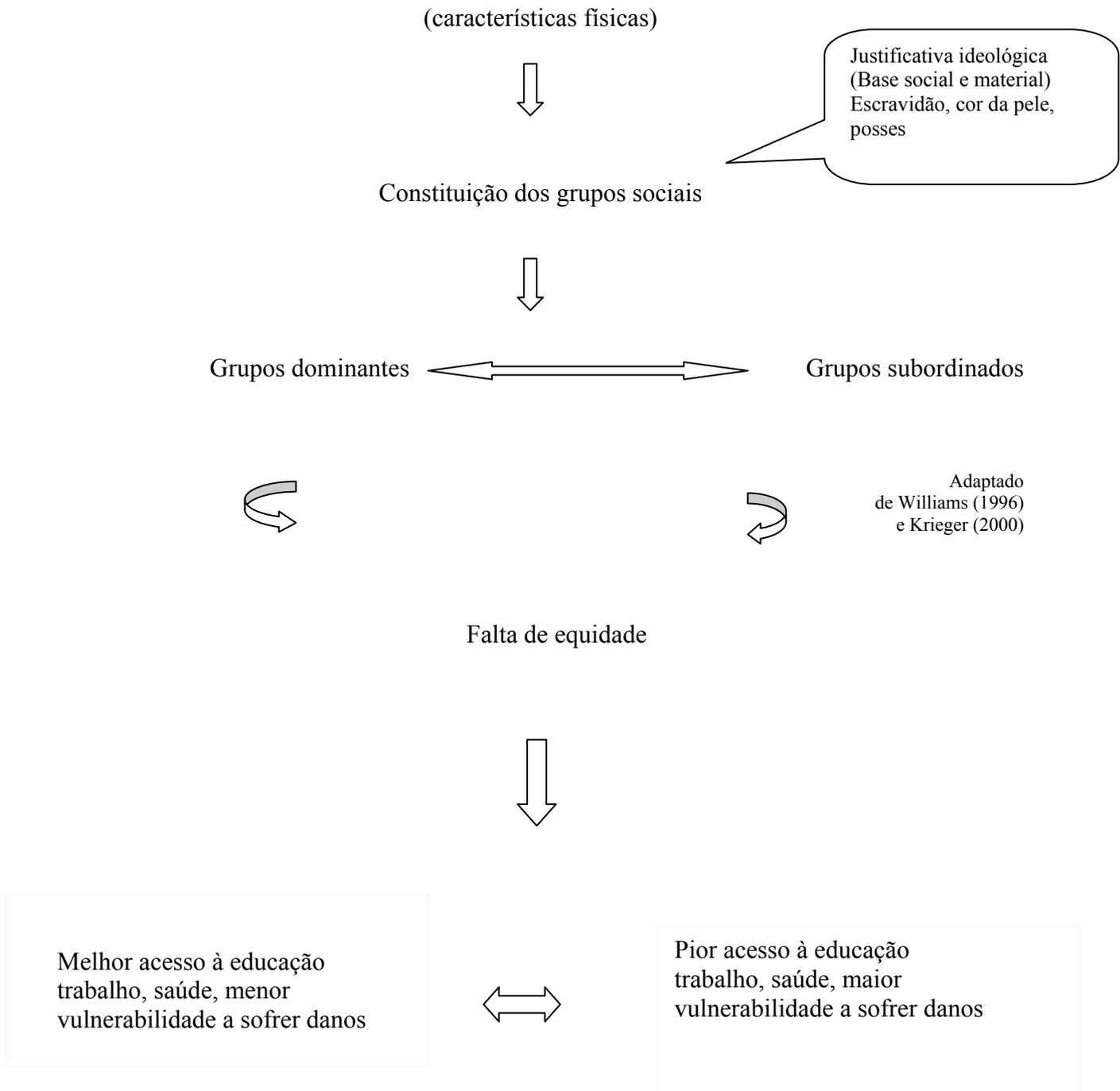
Entretanto, a utilização desse tipo de investigação requer atenção para a falácia ecológica - que significa fazer inferência causal utilizando as informações de nível populacional para o nível individual - haja vista as associações observadas entre variáveis no nível agregado não refletirem, necessariamente, a existência de associação no nível individual. Outras limitações referentes aos estudos ecológicos são: dificuldade de controlar os efeitos de potenciais confundidores, os dados representam níveis de exposição média ao invés de valores individuais reais e são provenientes de diferentes fontes o que pode significar qualidade variável da informação (Pereira, 1995; Morgenstern, 1998; Krieger, 1999; Medronho, 2002).

Não obstante, os estudos ecológicos são importantes tanto por envolver os fatores sociais mais amplos - políticas de saúde, educacionais, econômicas e sociais - que contribuem para os altos níveis de desigualdade econômica e social como por identificar os diferenciais entre grupos populacionais que corroboram a ocorrência de morte por causas externas.

Portanto, a partir de um marco teórico que aborda os conceitos de *desigualdade social, espaço e violência*, este trabalho pretende investigar as relações entre mortalidade por causas externas e condições de vida a partir da análise dos diferentes *espaços* de Salvador - “locus” de condições de vida, violência e políticas públicas - avaliando o grau de vulnerabilidade a que estão expostos os segmentos sociais segundo a raça/cor.

### 3.6 DIAGRAMA DO MODELO TEÓRICO

#### Origem geográfica e fatores biológicos



## **IV OBJETIVOS**

### **Geral:**

Analisar os diferenciais da mortalidade por causas externas, segundo a raça/cor em Salvador, Bahia, Brasil, no período 1998-2003.

### **Objetivos Específicos:**

Comparar a produção científica sobre desigualdade racial em saúde no Brasil e nos Estados Unidos e verificar se existe tendência de superação das limitações desses estudos no que se refere a variável raça/cor da pele, 1998 – 2003;

Analisar os diferenciais na mortalidade por causas externas em Salvador no período de 1998 a 2003, segundo a raça/cor da pele das vítimas, 1998 – 2003;

Avaliar a contribuição relativa da raça/cor na distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador/Ba no período de 1998 – 2003;

## V JUSTIFICATIVA

A relevância do presente trabalho apoiou-se, como já referido, na magnitude e transcendência das mortes por causas externas, como problema de saúde pública, acrescida da importância do estudo propor uma abordagem que incorpora os diferenciais envolvidos nessa problemática, numa perspectiva comparativa, haja vista, o crescente reconhecimento pela sociedade e poderes constituídos da falta de equidade entre segmentos de cor.

A abordagem ecológica permitiu maior aproximação das desigualdades sociais em saúde, já que os estudos em nível individual mostram-se insuficientes em apreender certas relações entre saúde e estrutura social. O modelo ecológico, portanto, se coloca como alternativa metodológica para explicação do excesso de mortalidade, da sua distribuição desigual ou das tendências de crescimento ou de redução.

A discussão que se pretende suscitar sobre as mortes violentas certamente deverá usufruir das abordagens das ciências sociais, dado o enfoque interdisciplinar incorporado na fundamentação teórica desse estudo.

Por outro lado, almeja-se contribuir para preencher uma lacuna advinda da escassez de estudos no Brasil que analisam a raça/cor como construto social produtor de desigualdade em saúde, já que, aqueles realizados em países desenvolvidos têm apontado diferenças residuais quando a população é comparada segundo pertencimento de raça/cor.

## **VI METODOLOGIA**

O estudo foi desenvolvido sob a forma de três artigos. Assim, a metodologia utilizada para cada um deles está descrita, separadamente.

**7.1. Artigo 1** – “Desigualdades Sociais em Saúde e Raça/cor da pele: Revisão da Literatura do Brasil e Estados Unidos (1996-2005)”.

**7.1. Artigo 2** – “Anos Potenciais de Vida Perdidos devido a Mortes por Causas externas: diferenciais segundo a raça/cor da pele.”

**7.1. Artigo 3** – “Contribuição da raça/cor da pele na determinação da mortalidade por Causas Externas no espaço intra-urbano.”

## **ARTIGO 1**

### **DESIGUALDADES SOCIAIS EM SAÚDE E RAÇA/COR DA PELE: revisão da literatura do Brasil e Estados Unidos (1996-2005)**

**Edna Maria de Araújo**

Instituto de Saúde Coletiva – UFBA

Estudo desenvolvido no âmbito do projeto: “Mortalidade por Causas Externas e Raça/cor: uma expressão da desigualdade social”. Edital MCT/CNPQ/MS-SCTIE-DECIT 26/2006

## **Desigualdades Sociais em Saúde e Raça/cor da pele: Revisão da Literatura do Brasil e Estados Unidos (1996-2005)**

### **RESUMO**

**Introdução:** Desde o final dos anos 80, a relação entre raça/cor da pele/etnia e saúde tem sido investigada em estudos sobre desigualdades sociais em saúde nos Estados Unidos. No Brasil, esta questão só começou a ser considerada em estudos dessa natureza cerca de dez anos depois. **Objetivo:** comparar a produção científica sobre desigualdade racial em saúde no Brasil e nos Estados Unidos e analisar as perspectivas de superação das limitações apresentadas. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão da literatura brasileira e norte-americana em Saúde Pública/Epidemiologia que abordou a variável raça/cor/etnia em estudos de desigualdade em saúde, no período correspondente 1996 a 2005. **Resultados:** Dos 56 estudos norte-americanos e 7 brasileiros 68,7% foram publicados entre 2002 e 2005, 52 eram do tipo transversal (82,5%), sendo 11 do tipo inquérito (21,1%), 6 eram de vigilância (9,5%), 3 ecológicos (4,8%) e 2 longitudinais (3,2%). Desses 60,3% se referiram à saúde da população e 39,7% a saúde de grupos populacionais específicos. A variável raça/cor da pele/etnia foi associada ao efeito estudado em 84,4% dos estudos analíticos e as diferenças observadas se mostraram estatisticamente significantes em todos os estudos descritivos em que os autores utilizaram algum teste estatístico. Todavia, enquanto nos Estados Unidos observou-se uma tendência de superação das limitações observadas nesses estudos, no Brasil essa literatura está apenas começando a descrever a existência desse tipo de desigualdade. **Discussão e Conclusão:** a literatura brasileira e dos Estados Unidos ainda é escassa no que se refere à produção científica sobre desigualdades em saúde que aborda a raça/cor. Fazem-se necessário avaliar também o racismo e a discriminação como fatores produtores de desigualdade em saúde. O investimento em pesquisas que considerem as limitações relacionadas aos estudos de desigualdades em saúde segundo raça/cor poderá representar uma grande contribuição da Saúde Pública para a desconstrução dessas disparidades ao fomentar a criação de políticas e intervenções focalizadas.

**Palavras chave:** desigualdade, raça/cor/etnia, saúde, equidade.

## **Social Inequalities in Health and Race/Skin color: Review of both Brazilian and North-American Literatures.**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Social inequality among population segments according to race/skin color/ethnicity is a remarkable characteristic both in Brazil and in the U.S. In the health area, this lack of equity related to race/skin color/ethnicity has been investigated in the U.S. since the late 1980s. In Brazil that issue only started to be considered in studies of that nature about 10 years later. **Objective:** Not only to compare the scientific production on social inequality in health in Brazil and in the U.S. but also to analyze the perspectives to overcome the limitations which were presented. **Method:** A review of the American and Brazilian literatures in Public Health/Epidemiology was done. It discussed the variable race/color/ethnicity in studies on health inequality from 1996 to 2005. **Results:** Out of 56 American studies and 7 Brazilian ones, 68,7% were published in the period of 2002 and 2005: 52 were cross-sectional (82,5%) being 11 surveys (17,5%), 6 were of surveillance type (9,5%), 3 were ecological (4,8%) and 2 were longitudinal(3,2%). From the total, 60,3% referred to population health and 39,7% to the health status of some population groups. The variable race/skin color/ethnicity was associated to studied effect in 84,4% of the analytical studies and the differences observed were statistically significant in all the descriptive studies in which the authors used any statistical test. However, while in the U.S. a tendency to overcome the limitations presented in this study was observed, in Brazil this literature is just beginning to describe the existence of this kind of inequality. **Discussion and Conclusion:** Both American and Brazilian literatures are still scarce concerning the scientific production on health inequalities which discusses race/skin color. It is also necessary to evaluate racism and discrimination as factors which cause health inequality. The investment in research which considered the limitations related to studies on health inequalities based on race/color can represent a great contribution of Public Health to the deconstruction of those disparities when it increases both as specific policies and interventions.

**Key Words:** Inequality, race/color/ethnicity, health, equity.

## INTRODUÇÃO

A falta de equidade entre os diferentes segmentos populacionais segundo raça/cor da pele/etnia é uma característica marcante, tanto na população do Brasil como na dos Estados Unidos. Aproximadamente 44,7% e 12,3%, respectivamente, da população desses países são constituídas de afro descendentes <sup>1,2</sup> e, embora a escravidão tenha sido abolida dos mesmos há muito mais de um século, seus resquícios ainda se fazem presentes e se traduzem no fato de a população negra estar sempre em desvantagem, quando comparada com a população branca no que se refere à maioria dos indicadores de situação econômica e de saúde. <sup>3,4,5</sup>

Nos Estados Unidos, a variável “raça” tem sido analisada em investigações médicas e de Saúde Pública para quantificar diferenciais nas condições de saúde e, se revelado como um importante preditor do estado de saúde. Considerando que já se encontra estabelecido que as variações genéticas entre as raças humanas não são capazes de explicar os diferenciais em saúde por grupos de cor <sup>6,7,8</sup>, alguns pesquisadores têm buscado esclarecer tais diferenças fundamentando-se na teoria de determinação social, segundo a qual, é a posição ocupada pelos indivíduos e grupos no espaço social, ou seja, a forma como os homens relacionam-se entre si e com a natureza no processo de trabalho que desempenha o principal papel na determinação da doença e de sua desigual distribuição na população.<sup>9</sup>

Nesse sentido, a contribuição específica da raça/cor da pele/etnia para as desigualdades sociais em saúde tem sido investigada, a partir do final dos anos 80, por pesquisadores daquele país.<sup>4,5,10,11,12,,13</sup> Entretanto, a situação socioeconômica não tem explicado totalmente as desigualdades observadas entre segmentos de cor<sup>5,11</sup>, fato que levou os autores norte-americanos argumentarem que raça é um fator de risco que representa as experiências não mensuradas dos negros, devendo assim ser identificadas. Nessa perspectiva, observa-se que, em geral, para avaliar desigualdade esses autores fazem distinção para o

termo “raça” como uma variável e, em substituição, usam o termo “racismo” como a verdadeira exposição que cria a desigualdade em saúde.

No caso do Brasil, país que tem a maior população de afro descendente na diáspora, as desigualdades sociais entre grupos e a falta de equidade em saúde são temas pouco explorados na literatura de Saúde Pública<sup>14,15</sup> A escassa produção acadêmica sobre o tema é recente, e esse atraso é atribuído à crença cultivada, ao longo dos anos, de que este é um país onde há “democracia racial” e, portanto, não haveria razão para se investigar diferenças entre grupos decorrentes de racismo.<sup>16</sup> Contudo, essa crença se desvela cada vez mais através das diferenças evidenciadas pelos indicadores sociais investigados no campo da economia, justiça, educação e mercado de trabalho que apontam piores condições de vida para a população negra.<sup>3,16,17,18</sup>

Estudos sobre desigualdades em saúde no Brasil têm mostrado, principalmente, diferenças regionais e entre estratos sociais.<sup>19,20,21,22,23,24,25</sup> Só mais recentemente, alguns autores começaram a investigar a inclusão social de negros e as condições de saúde destes, dando ênfase aos diferenciais entre grupos segundo raça/cor da pele/etnia.<sup>14,26,27,28,29,30,31,32</sup>

Do ponto de vista metodológico, a literatura tem apontado algumas limitações nos estudos de desigualdades raciais em saúde. A primeira delas se refere à falta de definição de raça/cor como variável social, sob o argumento de que isso poderá contribuir para a sua desvalorização enquanto medida científica.<sup>33,34</sup> Os problemas com a classificação racial também são referidos, haja vista que a auto percepção das pessoas sobre sua raça/cor pode mudar com o tempo,<sup>35,36,37</sup> por sua vez, os estudos nessa área têm demonstrado diferenças estatisticamente significantes sem contudo explorar potenciais fatores socioambientais subjacentes, o que reforça a crença que o estado de saúde é uma função primariamente inerente aos grupos racial/étnico ou ao indivíduo.<sup>34,38</sup>

Na perspectiva de que além das expressões dos movimentos sociais, a produção acadêmica deve servir de base para a formulação de políticas públicas e intervenções de âmbito populacional, a atenção e redução das referidas limitações revestem-se de especial importância para a Saúde Pública. Portanto, assumindo o pressuposto de que raça/cor da pele/etnia é uma construção social geradora de desigualdade, esse estudo tem como objetivo comparar a produção científica sobre desigualdade racial em saúde no Brasil e nos Estados Unidos e analisar as perspectivas de superação das limitações referentes a esses estudos.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foi realizada uma revisão da literatura brasileira e dos Estados Unidos que abordou a variável raça/cor/etnia em estudos de desigualdades sociais em saúde, publicada em periódicos de Saúde Pública e Epidemiologia, entre 1996 e 2005.

A variável “raça” nos Estados Unidos é denominada *raça/etnia*, por incluir quatro grupos raciais (classificação fenotípica): branco, negro ou afro americano, índio americano ou nativo do Alasca, asiático ou nativo das Ilhas do Pacífico – e dois grupos étnicos: de origem hispânica ou origem não hispânica.<sup>1</sup> No Brasil ela é designada *raça/cor* por utilizar uma classificação essencialmente fenotípica: pardo, preto, branco, indígena e amarelo.<sup>2</sup> Nessa revisão serão utilizados os termos “raça/cor da pele/etnia” para fazer referência às formas como essa variável tem sido usada nos dois países.

Foram levantadas e analisadas as publicações de Saúde Pública/Epidemiologia relacionadas ao tema de interesse em Revistas indexadas pelas bases de dados LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências Sociais), MEDLINE (base de dados da literatura internacional da área médica e biomédica, produzida pela National Library of Medicine, USA) e SCIELO (biblioteca científica eletrônica). A escolha destas bases de dados

deveu-se a sua representatividade na indexação de revistas reconhecidas como de alta qualidade no campo.

Inicialmente foram selecionados não só artigos originais completos e de revisão, como também editoriais, comentários e perspectivas publicados em português e em inglês, e identificados a partir de combinação booleana, ou seja, busca na base de dados utilizando-se vários descritores ao mesmo tempo. Os descritores escolhidos foram: *desigualdade social, desigualdade em saúde, raça/cor, raça/etnia; condições de saúde; saúde pública* (em português) e: *health inequalities, race/color, race/ethnicity, health status or public health* (em inglês). Os artigos foram obtidos por meio eletrônico nas bibliotecas do Instituto de Saúde Coletiva (no Brasil) e *Health Science Library* (nos Estados Unidos).

Todas as publicações foram lidas integralmente e as informações obtidas de cada um deles eram registradas em uma planilha com os seguintes itens: idioma em que o artigo foi escrito; tipo de publicação; fundamentação teórica assumida pelos autores; objetivo do estudo; desenho e população do estudo; se descritivo ou analítico; se a definição da variável raça/cor da pele ou etnia estava explicitada; perspectiva/contexto em que a variável raça/cor ou raça/etnia foi trabalhada pelo autor (como variável social, cultural ou estritamente demográfica ou como um determinante de aculturação, status socioeconômico, racismo); propostas de metodologias para a medida de desigualdade em saúde; área que o artigo se refere (Saúde da Mulher, Saúde da População, Saúde de grupos específicos...); metodologia utilizada; principais resultados; principais pontos discutidos (se os resultados foram explicados, se foram feitas sugestões para a realização de outras pesquisas); se foram feitas recomendações voltadas para políticas públicas; se a variável raça/cor ou raça/etnia foi testada como fator de risco e se esta hipótese foi comprovada; se foi estabelecido o propósito de incluir a variável raça ou etnia no estudo; como o autor (es) se referiu a raça ou etnia na análise (confundidor, modificador de efeito, fator de risco, ou outro); se as implicações das

desigualdades segundo raça/etnia foram discutidas; palavras-chave ou descritores utilizadas e conclusões do autor. Das questões incluídas na planilha, seis foram provenientes do estudo americano de revisão sobre o mesmo tema feito por Comstock et al<sup>36</sup> (2004).

O estudo revisado era classificado como descritivo quando não apresentava um grupo de comparação, sua abordagem se restringia à caracterização epidemiológica do fenômeno estudado na população e era utilizado ou não um teste estatístico para verificar diferenças entre as características descritivas da população. Foram classificados como estudos analíticos aqueles que além de descreverem as diferenças acima referidas também avaliaram a existência de associação (causal ou não), e usaram teste estatístico para mensurar se as diferenças observadas eram estatisticamente significantes.

A análise descritiva dos dados foi feita utilizando-se o programa estatístico *STATA* versão 9.

## **RESULTADOS**

Foram identificadas 109 publicações em periódicos da área de Saúde Pública/Epidemiologia, referentes ao período de 1996 a 2005, sobre desigualdades sociais em saúde em que a variável raça/cor/etnia foi abordada. Estavam redigidos na língua inglesa 102 artigos (um dos quais de autor brasileiro) e 7 na língua portuguesa. Desse total, 63 eram artigos originais completos, 23 artigos de revisão, 14 editoriais, 5 comentários e 4 perspectivas. Os artigos originais completos, objeto desse estudo encontravam-se em 31 periódicos norte-americanos e em 3 periódicos brasileiros (Anexo). Cinquenta e seis (88,9%) foram publicados em inglês e 7 (11,1%) em português. De maneira geral, os autores não explicitaram claramente a fundamentação teórica assumida nos estudos.

A maioria dos artigos (68,7%) foi publicada entre 2002 e 2005. Os poucos artigos brasileiros que abordaram a variável raça/cor da pele/etnia começaram a ser publicados em revistas de grande impacto também a partir de 2002.

A partir da leitura da “Introdução” dos artigos originais foi possível observar que em 80% dos estudos brasileiros e 87,9% dos norte-americanos havia uma justificativa para a inclusão da variável raça/cor da pele/etnia. Na seção de material e métodos, o tipo de desenho do estudo não estava referido nem oferecia elementos para sua identificação em 15,0% dos artigos examinados, sendo essa informação auferida após a leitura da sessão de discussão onde, geralmente, os autores comentavam as limitações do desenho utilizado. Na tabela 1 verifica-se que 52 estudos eram do tipo transversal (82,5), sendo 11 do tipo inquérito, 6 eram de vigilância (9,5%), 3 ecológicos (4,8%) e 2 longitudinais (3,2%). Do total de estudos transversais 11 eram do tipo inquérito (21,1%). Foi encontrada definição explícita da variável raça/cor da pele/etnia em apenas 3 artigos em inglês e 1 em português.

Os autores norte-americanos, em geral, investigaram diferenciais racial/étnico com vistas a evidenciar desigualdades através de dados referentes à auto-avaliação de saúde, morbidade, mortalidade, condição socioeconômica, comportamentos e atitudes, hospitalização, utilização de serviços de saúde, acesso e recebimento de cuidados de saúde, orientação sexual, motivação profissional, exposição a riscos ambientais e ocupacionais. Já nos artigos brasileiros, os autores deram mais ênfase à forma de classificação racial e diferenças no perfil de saúde da população.

Em geral, autores norte-americanos e brasileiros destacaram os diferenciais observados entre grupos que apontavam sempre piores indicadores para a população negra no que se refere à condição de saúde. Apenas 5% dos estudos norte-americanos fizeram comparações entre etnias.

Conforme apresentado na tabela 2, na maioria das vezes, os artigos se referiram à saúde de toda população (60,3%) e de grupos populacionais específicos: Saúde do Idoso (9,5%), Saúde da Mulher (7,9%), Saúde Materno Infantil (7,9%), Saúde do Adulto (4,8%), Saúde da criança (3,2%), Saúde Bucal (3,2%), Saúde dos homens (1,6%) e Saúde Ocupacional (1,6%). As diferenças entre características da população segundo a raça/cor da pele/etnia se mostraram estatisticamente significantes em todos os estudos descritivos em que os autores utilizaram algum teste estatístico. Nos estudos analíticos esta variável foi avaliada como variável de confusão (24,2%), modificador de efeito (3,0%) e foi associada positivamente ao evento investigado em 84,4% deles.

Na seção de “Discussão”, somente em alguns artigos foram feitas recomendações voltadas para a adoção ou implementação de políticas públicas. As limitações dos estudos revisados estavam descritas em 80% dos artigos brasileiros e 75,9% dos artigos norte-americanos e se referiam, em grande parte, aos tipos de desenhos utilizados. Em quatro artigos publicados em inglês e um em português os autores propuseram metodologias específicas para a mensuração de desigualdades raciais em saúde.<sup>37,39,40,41,42</sup>

## **DISCUSSÃO**

A presente revisão evidencia que no período de 1996 a 2005, a produção científica sobre disparidades raciais em saúde, apesar de ascendente, ainda é incipiente nos Estados Unidos e, quase inexistente no Brasil a despeito do aumento dos estudos sobre desigualdade em saúde observado por Almeida Filho et al. (2003) e da pesquisa epidemiológica reportada por Barreto (2006). Uma das questões fundamentais apontadas por Krieger<sup>45</sup> (2005) para a baixa produção de pesquisas sobre desigualdades raciais em saúde nos Estados Unidos se

refere à falta de vontade política das agências de fomento para financiar estudos nessa perspectiva. De acordo com suas investigações de 1995 a 2004 foram oferecidos 21.956 novos financiamentos para pesquisas genéticas e apenas 44 para pesquisas sobre desigualdade em saúde por racismo ou discriminação racial, o que equivale a uma relação de 499 para 1<sup>45</sup>, evidenciando o pouco interesse dessas agências em pesquisas que ressaltem esse tipo de disparidade.

A escassa produção dessa literatura no Brasil pode se dever ao fato da inclusão da variável raça/cor nas estatísticas vitais (certidões de óbito e sistema de nascidos vivos) ter sido decretada somente em 1996 e, assim mesmo, por pressão do Movimento Negro. Entretanto, esta inclusão só veio a se efetivar em 1998<sup>46</sup>, tornando possível, a partir daí, o monitoramento das desigualdades em saúde segundo raça/cor. O retardamento no monitoramento dessa variável é uma das possíveis explicações para que as primeiras publicações de estudos de desigualdades em saúde somente começassem a aparecer em periódicos de grande impacto nacional, no campo da Saúde Pública, a partir de 2002. Coincidentemente, nesse mesmo período ocorreu um aumento de publicações sobre racismo e saúde nos Estados Unidos, maior intercâmbio acadêmico entre esses dois países e pressão do Movimento Negro no Brasil.

Esse atraso pode também ter sido decorrente dos efeitos da teoria de “democracia racial” segundo a qual não existem diferenças raciais no Brasil e, portanto, não haveria razão para se investigar diferenças nessa direção. É possível, ainda, que a referida carência de publicações voltadas para as desigualdades raciais se deva a quase inexistência de pesquisadores negros na área acadêmica. Não porque os diferenciais entre segmentos de cor devam ser pesquisados somente por negros, mas pela possibilidade de que a presença expressiva de negros nessa esfera de poder poderia possibilitar um olhar mais sensibilizado para os problemas vivenciados por essa população. Corrobora essa hipótese, o fato de os

poucos estudos sobre desigualdade racial em saúde no Brasil ser, em boa parte, de autoria de pesquisadores negros.

Embora a classificação racial dos Estados Unidos inclua grupos étnicos, foi observado que poucos autores fizeram distinção considerando etnia. Os autores brasileiros usaram a classificação essencialmente fenotípica e, destacadamente, fizeram comparação entre negros e brancos, o que pode estar indicando uma maior polarização da desigualdade em saúde entre esses dois grupos, tanto nos Estados Unidos<sup>36</sup> como no Brasil e, possivelmente, represente a forma de como o racismo estabeleça a sua maior expressão.

A classificação racial dos dois países tem em comum a base racista. No Brasil, além do critério de discriminação fenotípica é agregado o de posição social determinando dupla desigualdade para quem é preto e pobre.<sup>47</sup> Nos Estados Unidos esta classificação se fundamentou no conceito de “raça pura” que prevê critérios ainda mais excludentes.<sup>15,26,45,49</sup> Portanto, os pesquisadores de ambos os países, devem atentar para se, dentre outros fatores, o racismo e discriminação não estão estruturando as desigualdades em saúde segundo raça/cor.

Aspecto positivo observado nas publicações dos Estados Unidos no período analisado refere-se ao investimento dos pesquisadores no desenvolvimento e/ou utilização de metodologias visando melhor captar as desigualdades em saúde determinadas pela raça/cor/etnia. Esse esforço pode estar indicando maior interesse científico sobre o tema e ampliação das possibilidades de compreensão dessas desigualdades.

Outra questão que merece destaque entre os resultados dos estudos revisados foi a persistência da variável raça/etnia associada positivamente aos eventos estudados, mesmo quando ajustada por uma variável de condição socioeconômica. Sem dúvida, foi marcante a importância dos fatores socioeconômicos na relação entre raça/cor e saúde, mas estes fatores sozinhos não explicavam toda a associação. Entretanto, cabe a ponderação de que grande

parte dos artigos revisados era de tipo transversal, portanto, sujeitos a limitação de se referirem a um corte no tempo, sem indicar relação de causalidade.

O fato de 93,7% dos estudos revisados não apresentarem uma clara definição da variável raça/cor da pele/etnia que, como já referido, pode contribuir para a sua desvalorização enquanto medida científica,<sup>33,34</sup> assim como a pouca ou ausência de ênfase dada aos possíveis fatores subjacentes às desigualdades raciais, mesmo nas investigações que encontraram associação estatisticamente significativa, reafirmam as limitações que são reportadas por Williams<sup>33</sup> (1994) Jones et al<sup>38</sup>, (1991) e Lillie-Blanton & LaVeist<sup>34</sup>, (1996). É possível que a troca de saberes interdisciplinar, como por exemplo, entre as Ciências da Saúde e as Ciências Sociais, possibilite a superação dessas limitações de forma mais rápida e efetiva.

Em contrapartida, 21,1% dos estudos revisados eram do tipo inquérito, o que propiciou a autoclassificação de raça/cor dos sujeitos envolvidos, considerado padrão ouro<sup>15</sup>, além de permitir a construção de indicadores específicos de “raça” oriundos de uma mesma fonte auferindo, desse modo, maior confiabilidade aos dados. Portanto, essa proporção de investigações do tipo inquérito pode estar expressando uma tendência de superação de uma das limitações atribuídas a essa literatura.

Cabe salientar que são poucos os estudos brasileiros e norte-americanos que destacam o racismo e a discriminação, explicitamente, como fatores de exposição às disparidades em saúde, implicando na necessidade de ser estimulada a realização de investigações que avaliem a contribuição, tanto do racismo quanto da discriminação na produção de disparidades em saúde.

Faz-se necessário destacar ainda que, mesmo os autores norte-americanos enfrentando a falta de priorização de recursos para as suas investigações, são inegáveis o avanço e a abrangência de suas pesquisas sobre as desigualdades em saúde segundo raça;cor. Curiosamente, no Brasil, os poucos avanços observados em termos de políticas públicas de

saúde para a população afro descendente, como a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra assim como a criação de Secretarias Especiais de Reparação e de Grupos de Trabalhos em saúde, refletem o reconhecimento da existência de desigualdade racial em saúde e racismo institucional além da força dos movimentos sociais, especialmente o Movimento Negro, independentemente de uma expressiva produção acadêmica sobre essa questão. Esse reconhecimento também foi expresso na recente declaração do Ministro da Saúde sobre a existência de distinção na assistência dispensada a negros e brancos pelo Sistema Único de Saúde.<sup>50</sup>

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que o está em foco não é a mensuração de forças entre o poder público e a sociedade civil organizada, mas a oportunidade de a produção acadêmica no campo da Saúde Pública ser demandada pela necessidade social. Nesse sentido, o recente Edital para financiamento de pesquisas sobre desigualdades sociais em saúde com enfoque na saúde da população negra pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), agência de fomento reconhecida nacionalmente, é um indício de que essa questão já está sendo colocada como pauta na agenda governamental na perspectiva acima anunciada.

Além disso, o investimento em pesquisas que considerem as limitações relacionadas aos estudos de desigualdades em saúde segundo raça/cor no sentido de superá-las poderá representar uma grande contribuição da Saúde Pública para a desconstrução dessas disparidades ao fomentar a criação de políticas e intervenções focalizadas.

Tabela 1– Desenhos utilizados nos estudos sobre desigualdades sociais em saúde que abordaram a variável raça/cor da pele/etnia no Brasil – Estados Unidos, 1996 – 2005.

Tipo de desenho	Descritivo	%	Analítico	%	Total	%
Corte transversal	23	71,9	29	93,5	52	82,5
Estudo de vigilância	6	18,7	-	-	6	9,5
Ecológico	3	9,4	-	-	3	4,8
Longitudinal	-	-	2	6,5	2	3,2
TOTAL	32	100	31	100	63	100

Tabela 2 – Número e percentual de estudos sobre desigualdades sociais em saúde que abordaram a variável raça/cor da pele/etnia segundo áreas específicas. Brasil -Estados Unidos, 1996 – 2005.

Área	Número	%
Saúde da população	38	60,3
Saúde da mulher	5	7,9
Saúde materno infantil	5	7,9
Saúde da criança	2	3,2
Saúde dos idosos	6	9,5
Saúde do adulto	3	4,8
Saúde ocupacional	1	1,6
Saúde bucal	2	3,2
Saúde dos homens	1	1,6
Total	63	100

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. United States. Department of Commerce Economics and Statistics Administration. US Census Bureau 2001. Disponível em: [www.census.gov/population/www/](http://www.census.gov/population/www/). Acesso em: 15 fev. 2007.
2. Fundação Instituto de Geografia e Estatística - FIBGE. Censo Demográfico 2000. Características da população e dos domicílios. Resultado do universo. Rio de Janeiro: FIBGE, 2002. v.1.
3. Hasenbalg C. Discriminação e desigualdades raciais no Brasil. Rio de Janeiro: Graal; 1979.
4. Williams DR. Race/ethnicity and socioeconomic status: measurement and methodological issues. *Int J Health* 1996; 26:483-505.
5. Williams DR. Race and health: basic questions, emerging directions. *Ann Epidemiol*. 1997; 7:322-33.
6. Cooper, RA. Note on the biologic concept of race and its application in epidemiologic research. *Am Heart J* 1984; 108(3): part.2.
7. Osborne NG. The use of race in medical research. *Jama* 1992; 267:275-279.
8. Pearce N et al. Genetics, race, ethnicity and health. *BMJ* 2004; 328:1.
9. Breilh J. Epidemiologia: economia, política e saúde. São Paulo: HUCITEC; 1991. 276p.
10. James SA, Strogatz DS, Wing SB, Ramsey DL. Socioeconomic status, John Henryism, and hypertension in blacks and whites. *Am J Epidemiol* 1987; 126:664-73
11. Krieger N, Zierler S. "What explains the public's health?: a call for epidemiologic theory. *Epidemiol* 1996; 7:107-109.
12. Krieger N. Discrimination and health. In: Berkman LF, Kawachi I. *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press; 2000. p.36-75.
13. Williams DR.. Race, Socioeconomic Status, and Health The Added Effects of Racism and Discrimination. *Ann NY Acad Sci* 1999; 896:173-188.
14. Cunha EMGP. Mortalidade infantil e raça: as diferenças da desigualdade. *J Rede Feminista Saúde* 2001; 23. Disponível em: <http://www.redesaude.org.br>

15. Travassos C, Williams DR. O conceito e mensuração de raça em relação à saúde pública no Brasil e nos Estados Unidos. *Cad Saúde Pública* 2004 Maio-Jun.; 2(3):660-678.
16. Guimarães ASA. Os estudos de relações raciais no Brasil. In: *Racismo e anti-racismo no Brasil*. São Paulo: Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo; 1999. 240 p.
17. Hasenbalg C. Entre o mito e os fatos: racismo e relações raciais no Brasil. In: Maio MC, Santos RV. organizadores. *Raça, ciência e sociedade*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1996.
18. Guimarães ASA. Raça, racismo e grupos de cor no Brasil. *Estud Afro-Asiát* 1995; 27:45-63.
19. Lima MLC, Ximenes R. Violência e morte: diferenciais da mortalidade por causas externas no espaço urbano do Recife, 1991 *Cad Saúde Pública* 1998 Out.-Dez.; 14(4):829-840.
20. Moraes JC, Barata RCB, Ribeiro MCSA. Desigualdades sociales y cobertura de vacunación en los niños nacidos en 1996 en São Paulo, Brasil. *Gac Sanit* 1999; 13:125.
21. Szwarcwald CL, Bastos FI, Viacava F, Andrade CLT. Income Inequality and Homicide Rates in Rio de Janeiro, Brazil. *Am J Public Health* 1999; 89(6):845-850.
22. Barata RCB, Ribeiro MCSA. Relação entre homicídios e indicadores econômicos em São Paulo, Brasil, 1996. *Rev Panam Salud Pública* 2000; 7(2):118.
23. Vianna SM, Santos JRS, Barata RB, Nunes A. *Medindo as desigualdades em Saúde no Brasil*. Brasília: OPAS/IPEA, 2001.
24. Costa MCN, Azi PA, Paim JS, Silva LVS. Mortalidade infantil e condições de vida: a reprodução das desigualdades sociais em saúde na década de 90. *Cad Saúde Pública* 2001 Maio-Jun; 17(3):555-567.
25. 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; 35(6):515-522.
26. Barbosa MIS. *Racismo e saúde*. [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1998.
27. Noronha CV, Machado EP, Tapparelli G, Cordeiro TRF, Laranjeiral DHP, Santos CAT. Violência, etnia e cor: um estudo dos diferenciais na região metropolitana de Salvador, Bahia, Brasil *Rev Panam Salud Publica* 1999; 5(4-5):
28. Martins AL, Tanaka ACD. Mulheres negras e mortalidade materna no estado do Paraná, Brasil, de 1993 a 1998. *Rev Bras Cresc Des Hum* 2000; 10:27-38.

29. Barros FC, Victora CG, Horta BL. Ethnicity and infant health in Southern Brazil. A birth cohort study. *Int J Epidemiol* 2001; 30:1001-1008.
30. Batista LE. Mulheres e homens negros: saúde, doença e morte. [tese]. São Paulo: Universidade de São Carlos; 2002.
31. Batista LE, Escuder MML, Pereira JCR. A cor da morte: causas de óbito segundo características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001. *Rev Saúde Pública* 2004; 38(5):630-636.
32. Lopes F. organizador. Saúde da população negra no Brasil: contribuições para a promoção da equidade [Relatório final – convênio UNESCO Projeto 914BRA3002]. Brasília: FUNASA/MS; 2004.
33. Williams DR. The concept of race in Health Services Research: 1966 to 1990. *Health Serv Res* 1994; 29:261-274.
34. Lillie-Blanton M, Laveist T. Race Ethnicity, the social environment, and health. *Soc Sci Med.* 1996; 43(1):83-91.
35. Hahn RA, Stroup DA. Race and ethnicity in public health surveillance: criteria for the scientific use of social categories. *Public Health Rep* 1994;109:7–15.
36. Comstock RD, Castillo EM, Lindsay SP. Four-year review of the use of race and ethnicity in epidemiologic and Public Health research. *Am J Epidemiol* 2004;159:611-619.
37. Maio MC, Monteiro S, Chor D, Faerstein E, Lopes CL. Cor/raça no Estudo Pró-Saúde: resultados comparativos de dois métodos de autoclassificação no Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(1):171-180.
38. Jones CP, Laveist TA, Lillie-Blanton M. “Race” in the epidemiologic literature: na examination of the American Journal of Epidemiology, 1921–1990. *Am J Epidemiol* 1991; 134:1079–1084.
39. Braveman P, Cubbin C, Marchi K, Egerter S, Chavez G. Measuring socioeconomic status/position in studies of racial/ethnic disparities: maternal and infant health. *Public Health Rep* 2001; 116(5):449-63.
40. Percy JN, Keppel KG. A summary measure of health disparity. *Public Health Rep* 2002 May-Jun;117(3):273-80.
41. Krieger N, Chen JT, Waterman PD, Rehkop DH, Subramanian SV. Race/ethnicity, gender, and monitoring socioeconomic gradients in health: a comparison of area-based socioeconomic measures-the public health disparities geocoding project. *Am J Public Health* 2003 Oct; 93(10):1655-71.
42. Drewette-Card RJ, Landen MG. The disparity change score: a new methodology to examine health disparities in New Mexico. *J Public Health Manag Pract.* 2005 Nov-

Dec;11(6):484-92.

43. Almeida-Filho N, Kawachi I, Filho AP, Dachs JN. Research on health inequalities in Latin America and the Caribbean: bibliometric analysis (1971-2000) and descriptive content analysis (1971-1995). *Am J Public Health*. 2003; 93:2037-43
44. Barreto, ML. Crescimento e tendência da produção científica em epidemiologia no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2006; 40(N. Esp):79-85
45. Krieger N. Stormy Weather: *Race, Gene Expression, and the Science of Health Disparities*. *Am J Public Health* 2005 Dec; 95(12):2155-60. Epub 2005 Oct 27.
46. Sant'Anna, W. Dossiê Assimetrias raciais no Brasil. Rede Feminista de Saúde 2003, Belo Horizonte.
47. Agier M. Racism, culture and black identity in Brazil. *Bull Lat Am Res* 1995; 14:245-64.
48. Williams DR. Race, Socioeconomic Status, and Health The Added Effects of Racism and Discrimination. *Ann N Y Acad Sci* 1999; 896:173-188.
49. Lopes F. Organizador. Saúde da população negra no Brasil: contribuições para a promoção da equidade [Relatório final – convênio UNESCO Projeto 914BRA3002]. Brasília: FUNASA/MS; 2004.
50. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde da População Negra. Brasília: O Ministério; 2006. Disponível em: [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br) . Acesso em: 14 nov. 2006.

**Anexo I - Número e percentual de artigos originais completos sobre desigualdades sociais em saúde que abordaram a variável raça/cor da pele/etnia publicados em periódicos Brasileiros e dos Estados Unidos no período de 1996-2005**

PERIÓDICOS	Nº	%
Am J Prev Med	3	4,8
Am J Public Health	9	14,3
American Journal of Public Health	1	1,6
Annals New York Academy of Sciences	1	10,0
BMC Public Health	1	1,6
Cad. Saúde Pública	1	1,6
Child Health J.	1	1,6
Ciência & Saude Coletiva	2	3,2
Demography	1	1,6
Environ Health Perspect	1	1,6
Ethnicity & Health	1	1,6
Health Serv. Res.	3	4,8
Int J Epidemiol	1	1,6
Int J Health Serv.	1	1,6
J Am Board Fam Pract	1	1,6
J Immigr Health	1	1,6
J Natl Med Assoc	4	6,3
J Public Health Manag Pract	1	1,6
J Rural Health	1	1,6
Journal of Epidemiology and Community Health	1	1,6
Journal of Gerontology: Social Sciences	1	1,6
Journal of Health Care for the Poor and Undeserved	1	1,6
Journal of Women's Health	1	1,6
Jurnal of Community Health	1	1,6
Medical Care Research and Review	9	14,3
MMWR Morb Mortal Wkly	1	1,6
MMWR Surveill Summ	1	1,6
Prev Med	2	3,2
Public Health	2	3,2
Rev. Saúde Pública	2	3,2
Soc Sci Med	3	3,2
Soz Praventvmed	1	1,6
Surveillance Summaries	1	1,6
The American Journal of Gastroenterology	1	1,6
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>

## Anexo II - Relação de artigos publicados entre 1996 e 2005 em periódicos norte-americanos e brasileiros da área de Saúde Pública/Epidemiologia que abordaram a variável raça/cor da pele.

Nº Artigos	Titulo do Artigo	Periódico onde foi publicado	Ano
1	Racial and Ethnic Disparidades in Self Health Status	Ethnicity & Health, 1996; 1 (3): 293-303	1996
2	Race and self assessed health status: the role of so	Journal of Epidemiology and Community Health 1996;50:269-273	1996
3	Demographic and economic correlates of health in old	Demography; Feb 1997; 34, 1; ABI/INFORM Global pg. 159	1997
4	Ethnic differences in birthweight: The role of lifes	American Journal of Public Health; May 1997; 87, 5; ABI/INFORM Global pg. 787	1997
5	Socioeconomic Disparities in Adult Oral Health in th	Annals New York Academy of Sciences. P. 322-324	1999
6	Experience of Primary Care by Racial and Ethnic Grou	Medical Care. Volume 37, Number 10, pp 1068-1077	1999
7	The three leading causes of death para os Afro Ameri	Journal of Health Care for the Poor and Undeserved. Vol 10, N 1 1999	1999
8	Assessing the Health Attitudes, Beliefs, and Behavior	Jurnal of Community Health, Vol. 25, No. 3, 2000	2000
9	Disease: Does Race Matter?	The American Journal of Gastroenterology Vol. 95, No. 2, 2000	2000
10	Factors Affecting Environmental Awareness Among Head	Am J Prev Med 2000;19(3)	2000
11	Race, Ethnicity, and the Health Care System:Public P	Medical Care Research and Review, Vol. 57 Supplement 1, (2000) 218-235 © 2000 S	2000
12	Risk of preterm birth in multiparous teenagers . Arc	Med, 2000; 154:1101 - 1107	2000
13	State-Specific Prevalence of Selected Health Behavio	March 24, 2000 / Vol. 49 / No. SS-2 CDC Surveillance Summaries.	2000
14	Vulnerable Populations and Health Insurance	Medical Care Research and Review, Vol. 57 No. 1, (March 2000) 110-134 © 2000 Sag	2000
15	Racial Patterns in Disabled Elderly Person's Use of	Journal of Gerontology: Social Sciences. 2000 Vol. 55B, N. 2, S76-S89	2000
16	Racial and ethnicity differences in parents' assessment	Health Serv. Res. 2001 Jul;36(3):575-94	2001
17	Measuring socioeconomic status/position in studies o	Public Health Rep. 2001 Sep-Oct;116(5):449-63	2001
18	The contribution of maternal age to racial dispariti	Am J Public Health. 2001 Nov;91(11):1815-24	2001
19	Socioeconomic disparities in health change in a long	Soc Sci Med. 2001 Jul;53(1):29-40	2001
20	A summary measure of health disparity	Public Health Rep. 2002 May-Jun:117(3):273-80	2002
21	Family structure, socioeconomic status, and access t	Health Serv. Res. 2002 Feb;37 (31): 173-86	2002
22	Influenza vaccination among populations in the Unite	Prev Med. 2002 Feb;34(2):235-41	2002
23	Perinatal and Infant Health Among Rural and Urban Am	Am J Public Health. 2002 Sep;92(9):1491-7	2002
24	Professional motivation and career plan differences	J Natl Med Assoc. 2002 Jun;94(6):492-504	2002
25	Heterogeneity of health disparities among African Am	Am J Public Health. 2002 Apr;92(4):632-9	2002
26	Comparação de informações sobre saúde das populações	Ciencia e Saude Coletiva, 7 (4): 841 – 867, 2002	2002
27	Predictors of hospital admissions in the elderly: a	J Natl Med Assoc. 2003 Dec;95(12):1158-67	2003
28	Understanding racial disparities in HIV using data f	Am J Public Health 2003 Oct;93(10):1728-33	2003
29	Race/ethnicity, gender, and monitoring socioeconomic	Am J Public Health. 2003 Oct;93(10):1655-71	2003
30	Surveillance for health behaviors of American Indian	MMWR Surveill Summ. 2003 Aug 1:52(7):1-13	2003
31	Explaining variation in health status across space a	Soc Sci Med. 2003 Oct;57(7):1221-35	2003
32	Experiences of racist events are associated with neg	J Natl Med Assoc. 2003 Jun;95(6):450-60	2003
33	Racial Disparities in diabetes care processes, outco	Med Care. 2003 Nov: 41 (11): 221-32	2003

## Continuação

34	Patterns of body weight in middle- aged and older Am	Soz Praventvmed. 2003;48(4):257-68	2003
35	Socioeconomics status and dissatisfaction with heal	Am J Public Health. 2003 May;93(5): 742-8	2003
36	Disparities in hospitalizations of rural American I	Med Care. 2003 May;41(5):626-36	2003
37	Differences in use of health services between White	Child Health J. 2003 Mar;7(1):45-52	2003
38	Racial disparities in joint replacement use older ad	Med Care. 2003 Feb;41 (2): 288-98	2003
39	Diffusion of new generation antidepressant among eld	Med Care. 2003 Jan: 41 (1): 180-94	2003
40	Racial segregation and longevity among African Ameri	Health Serv. Res. 2003 Dec;33(6 Pt 2):1719-33	2003
41	Self-care among chronically ill African Americans: c	Am J Public Health. 2004 Dec;94(12):2066-73	2004
42	Health status of Cambodians and Vietnamese selected	MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2004 Aug 27;53(33):760-5	2004
43	Racial/ethnic disparities in coronary heart disease	Journal of Women's Health Volume 13, Number 5, 2004 503 - 518	2004
44	United States coronary mortality trends and communit	Soc. Sci. Med. 2004 Jun: 58(11):2349-61	2004
45	Disparities in cognitive functioning by race/ethnicity	Environ Health Perspect. 2004 Mar:112(3):314-20	2004
46	Comparison of health status indicators in Chicago: a	Am J Public Health. 2004 Jan;94(1):116-21	2004
47	Primary care experience and racial disparities in se	J Am Board Fam Pract. 2004 Nov-Dec;17(6):443-52	2004
48	Healthy skepticism	Prev. Med. 2004 Dec;39(6):1234-7	2004
49	Parents' reports of children's medical care access:	Med Care. 2004 Sep;42(9):884-92	2004
50	Probst JC. Disparities in access to care among rural	J Rural Health. 2004 Summer;20(3):193-205	2004
51	Disaggregating data on Asian and Pacific Islander wo	Am J Prev Med. 2004 Aug;27(2):139-45	2004
52	Latinos report less use of pharmaceutical aids when	AM J Prev Med. 2004 Feb;26(2):105-11	2004
53	A cor da morte: causas de óbito segundo característi	Rev. Saude Publica, 2004: 2004: 38 (5): 630-6	2004
54	Socioeconomic status and health: is parasymphathetic	Int J Epidemiol. 2005 Apr;34(2):309-15. Epub Jan 19	2005
55	The disparity change score: a new methodology to exa	J Public Health Manag Pract. 2005 Nov-Dec;11(6):484-92	2005
56	Health disparities and advertising content of women'	BMC Public Health. 2005 Aug 18;5:85	2005
57	HIV/AIDS among minority races and ethnicities in the	J Natl Med Assoc. 2005 Jul;97(7 Suppl):5S-12S	2005
58	Implications of black immigrant health for U.S. raci	J Immigr Health. 2005 Jul;7(3):205-12	2005
59	Disparities in chronic disease risk factors and heal	Am J Public Health. 2005 May;95(5):825-7	2005
60	Class matters: U.S. versus U.K. measures of occupati	Int J Health Serv. 2005;35(2):213-36	2005
61	Cor/raça no Estudo Pró-Saúde: resultados comparativo	Cad. Saúde Pública = Rep. public health;21(1):171-180, jan.-fev. 2005. tab	2005
62	Desigualdade social nas taxas de cesariana em primíp	Rev. Saúde Pública v.39 n.5 São Paulo out. 2005	2005
63	Masculinidade, raça/cor e saúde	Ciencia & Saude Coletiva, 10 (1): 71-80, 2005	2005

## **ARTIGO 2**

### **Anos Potenciais de Vida Perdidos devido a Mortes por Causas Externas: diferenciais segundo a raça/cor da pele**

**Edna Maria de Araújo**

Instituto de Saúde Coletiva – UFBA

Estudo desenvolvido no âmbito do projeto: “Mortalidade por Causas Externas e Raça/cor: uma expressão da desigualdade social”. Edital MCT/CNPQ/MS-SCTIE-DECIT 26/2006.

## **Anos Potenciais de Vida Perdidos devido a Mortes por Causas externas: diferenciais segundo a raça/cor da pele.**

### **RESUMO**

**Introdução:** Na maioria das regiões do Brasil, as Causas Externas representam a segunda causa de óbito, mas, quando avaliadas a partir dos anos potenciais de vida perdidos esse grupo de causas passa a ocupar a primeira posição. Esse tipo de morte atinge predominantemente, homens jovens na faixa etária entre 15 e 49 anos, ou seja, na sua fase de vida reprodutiva e de maior produção econômica. **Objetivo:** analisar os diferenciais na mortalidade por causas externas, ocorrida em Salvador no período de 1998 a 2003, segundo a raça/cor da pele das vítimas. **Método:** Utilizou-se o indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) e medidas dele derivadas para verificar a existência de diferenciais entre grupos populacionais classificados segundo raça/cor da pele. Os dados demográficos e aqueles sobre óbitos foram obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da base de dados do Instituto Médico Legal Nina Rodrigues (processados pelo Fórum de Combate a Violência (FCCV). Sexo, faixa etária, raça/cor da pele e tipos de óbitos por causas externas (homicídio, acidente de trânsito, outras causas externas, classificadas segundo a 10ª Revisão da CID) foram as variáveis empregadas. A raça/cor da pele considerada para os óbitos foi aquela que se encontrava registrada na Declaração de Óbito enquanto que para a população foi a fornecida pelo IBGE. **Resultados:** Observou-se que indivíduos negros tiveram maior perda de anos potenciais de vida, maior número médio de anos a ser vividos e morreram em idades mais precoces em todos os tipos de causas externas. As diferenças observadas no indicador APVP/100.000hab. e nas razões de APVP/100.000 se mantiveram mesmo após a padronização por idade. Os homens negros perderam 21,8 vezes mais anos potenciais de vida quando comparados aos homens brancos. **Conclusão:** Apesar da natureza descritiva desse estudo, seus resultados apontam para diferenciais por raça/cor na mortalidade por causas externas que não podem ser ignorados quando do planejamento e programação de ações voltadas para a superação de disparidades sociais na área de saúde.

**Palavras-chave:** Mortalidade, Anos Potenciais de Vida Perdidos, Desigualdade Social, Raça/cor da pele.

**Potential Years of Ilfe Lost due to deaths by External Causes: Differentials based on race/skin color.**

**ABSTRACT**

**Introduction:** In most regions of Brazil, the external causes represents the second *causa mortis* as far as risk is concerned, but when evaluated from the perspective of lost potential years of life that group of people ranks first. **Objective:** Describe differentials in mortality by external causes in Salvador based on the victims' race/skin color. **Method:** The Lost Potential Years of Life (PYLL) and measures derived from it were calculated based on race/skin color from 1998 to 2003. The demographic data were obtained with the Brazilian Institute of Geography and Statistics while deaths data were gotten with the data base of Nina Rodrigues Forensic Medicine Institute. Sex, age bracket, race/skin color and kinds of deaths due to external causes (homicide, traffic accidents and others) were the variables used. **Results:** Black men had a greater loss of potential years of life than Whites considering all types of external causes. The differences observed in the indicator APVP/100.000 inhabitants and in the ratios of that indicator remained the same after the standardization by age. Compared to Whites, the black men lost 21,8 more potentials of life. **Discussion:** Racial disparities in mortality show the disadvantageous social status among Blacks in Salvador. In spite of the descriptive nature of this study, its results can not be ignored when planning and programming actions focused on overcoming health inequalities.

**Key Words:** Mortality, Lost Potential Years of Life, Social Inequality, Race/skin color.

## INTRODUÇÃO

Na maioria dos países, as mortes por causas externas ou mortes violentas representam um dos mais relevantes problemas de saúde pública. A ocorrência dessas mortes tem sido atribuída às disparidades socioeconômicas entre regiões, países e populações.<sup>1</sup> Esse grupo de causas compreende o Capítulo XIX (SOO-T98) e XX (VO1-Y98) da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID - 10ª revisão), encontrando-se entre elas os homicídios, acidentes de trânsito, suicídios, quedas acidentais, afogamentos, outros acidentes e outras violências.

Na Rússia, as causas externas ocupam o segundo lugar entre as principais causas de morte, principalmente por suicídio, vindo a seguir os homicídios, intoxicação acidental por álcool e acidentes de transporte.<sup>2</sup> Até mesmo entre os nativos do Alasca, as causas externas representam 40% da mortalidade total.<sup>3</sup> Nos anos de 1990, nos Estados Unidos, os homicídios foram responsáveis por mais anos potenciais de vida perdidos do que todos os acidentes, cânceres e doenças cardiovasculares entre homens jovens e negros e entre mulheres negras abaixo dos 44 anos.<sup>4</sup>

No Brasil, a mortalidade por causas externas representa a segunda causa de óbito, mas, quando avaliadas a partir dos anos potenciais de vida perdidos passam a ocupar a primeira posição.<sup>5,6</sup> Especialmente nos grandes centros urbanos este grupo de causas atingem, predominantemente, jovens negros na faixa etária entre 15 e 49 anos, ou seja, na sua fase de vida reprodutiva e de maior produção econômica.<sup>7,8</sup> Não obstante a escassez de estudos, nesse país, que destaquem o papel da raça/cor da pele, foi observado por Waiselfisz<sup>9</sup> (2004) que no Distrito Federal, em 2002, houve cinco vítimas de homicídio da raça negra para cada vítima branca sendo a taxa de mortalidade por esta causa de 34,0 por 100 mil entre negros e 20,6 entre brancos.

Vários autores interessados em determinar e classificar as principais causas de mortes prematuras,<sup>10, 11</sup> como é o caso daquelas devidas às causas externas, têm utilizado o indicador denominado “Anos Potenciais de Vida Perdidos” (APVP) por sua grande capacidade para discriminar a magnitude, a vulnerabilidade e a transcendência de causas de óbito. Esta medida também tem sido empregada para identificar diferenciais da mortalidade entre regiões<sup>12</sup> e mensurar o impacto de eventos específicos, a exemplo da epidemia da AIDS, sobre a mortalidade<sup>13</sup> ou sobre determinados processos, como o impacto da mortalidade materna para a produção laboral<sup>14</sup>, entre outras aplicações. Por expressar o efeito das mortes ocorridas precocemente em relação à duração de vida esperada para uma determinada população, esse indicador de mortalidade pode ser considerado como uma valiosa ferramenta para avaliar tendências de doenças e eventos que culminam em morte prematura e também serve como parâmetro para a avaliação das desigualdades sociais em saúde.<sup>15, 16, 17, 18, 19, 20</sup>

Entre os estudos brasileiros sobre mortalidade por causas externas, em que o referido indicador foi empregado, destacam-se os de Reichenheim & Werneck<sup>21</sup> (1994) que observou a magnitude desse grupo de causas no município e estado do Rio de Janeiro; Arnold et al.<sup>22</sup> (1997) que determinou o APVP por homicídio entre crianças e adolescentes em Recife, e; Peixoto & Souza<sup>23</sup> (1999) que ordenaram as causas de morte em Santa Catarina.

Por sua vez, são também escassas as investigações no campo da saúde voltadas para a análise das disparidades segundo raça/cor da pele no campo da saúde. Contudo, as poucas publicações que abordam esse tipo de desigualdade têm apontado maior vitimização para a população afro-descendente.<sup>24, 25, 26, 27, 28, 29, 30</sup> Em que pese o fato das mortes por causas externas ocorrerem, predominantemente, na população adolescente e no início da idade adulta, o que por si só já justificaria sua relevância como problema de saúde pública, e a despeito do amplo uso do indicador APVP na literatura internacional<sup>17, 19, 20, 31, 32, 33</sup>, no Brasil poucos são os

estudos que o utilizaram para mensurar diferenciais na mortalidade por causas externas<sup>21, 23</sup> e inexistentes os que os fizeram considerando a raça/cor da pele.

Com o propósito de preencher esta lacuna e fornecer informações que possam contribuir para o planejamento de intervenções voltadas para a redução dos agravos por violência e desigualdades entre grupos sociais, este estudo teve como objetivo analisar a mortalidade por causas externas enfocando a raça/cor da pele das vítimas.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Realizou-se a comparação dos anos potenciais de vida perdidos entre grupos de indivíduos classificados segundo raça/cor da pele (preta, parda, branca e preta + parda conjuntamente), residentes em Salvador, Bahia, Brasil, que foram a óbito por causas externas no período de 1998 a 2003. Os indivíduos de raça/cor da pele amarela ou indígena foram excluídos devido ao baixo número de ocorrências nesses grupos. A junção de pretos e pardos, na análise, se refere à população negra.

Os dados demográficos e aqueles sobre óbitos foram obtidos, respectivamente, junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da base de dados do Instituto Médico Legal Nina Rodrigues do Governo do Estado da Bahia. Os dados de morte foram processados pelo Fórum de Combate a Violência de Salvador/FCCV que deu maior qualidade aos dados sobre mortes por causas externas, ao adotar os critérios definidos por Paim et al<sup>34</sup> (2001) que incluem a utilização de boletins de ocorrências policial, laudos periciais e outros documentos complementares para esclarecer o tipo de morte por essas causas quando este não estava especificado na Declaração de Óbito.

As variáveis empregadas foram: sexo, faixa etária, raça/cor da pele e tipos de óbitos por causas externas: homicídio (X85-Y09); suicídio (X60-X84), mortes por acidente de

transporte (V01-V99), outras causas externas de traumatismos acidentais (W00-X59), classificadas segundo a 10ª Revisão da CID<sup>35</sup>. A raça/cor da pele considerada para os óbitos foi aquela que se encontrava registrada na Declaração de Óbito enquanto que para a população foi a fornecida pelo IBGE.

Na análise dos dados foram empregados como indicadores: número absoluto e número médio de APVP, distribuição percentual de APVP, idade média em que os óbitos ocorreram e o número de APVP por 100.000 habitantes especificados segundo tipo de causa externa de óbito, sexo, faixa etária e raça/cor da pele (estimativas brutas e padronizadas por idade, adotando-se o método direto e, como padrão, a população de Salvador, no ano 2000). Para cada tipo de causa externa, calculou-se ainda a razão entre APVP/100.000 padronizado por faixa etária, considerando a população de raça/cor branca como grupo referente.

O valor absoluto de APVP foi calculado multiplicando-se o número de anos remanescentes de vida em cada faixa etária pelo número de óbitos ocorridos nessa mesma faixa etária, aplicando-se a fórmula:  $APVP = \sum a_i \times d_i$ , onde  $a_i$  representa a diferença entre a idade limite e o ponto médio de cada grupo etário, pressupondo-se distribuição uniforme das mortes ocorridas em cada grupo;  $i$  expressa a idade do último aniversário; e  $d_i$  é igual ao número de óbitos por uma causa específica neste mesmo grupo etário.<sup>36</sup> No presente estudo foi estipulado 70 anos como o limite máximo esperado de anos de vida.

Para o cálculo do número médio de APVP, que expressa a quantidade de anos que, em média, cada óbito por determinada causa subtraiu de uma pessoa (anos não vividos), dividiu-se o número de APVP relativo a cada tipo de causa externa pelo número de óbitos ocorridos devidos a esse mesmo tipo de causa. A idade média em que a morte ocorreu foi obtida para cada tipo de causa externa, subtraindo-se da idade limite estipulada (70 anos) o número médio de anos não vividos por cada pessoa que foi a óbito por determinada causa.<sup>33</sup>

## RESULTADOS

As mortes por causas externas ocorridas em Salvador no período de 1998 - 2003 representaram a perda de 339.220 anos potenciais de vida o que correspondeu a 14.506,8 APVP por 100.000 habitantes. Em todos os segmentos de raça/cor da pele analisados, as maiores perdas de anos potenciais de vida ocorreram entre o sexo masculino, porém os indivíduos de raça/cor da pele negra (pardos e pretos) tiveram maior perda. Ao analisar separadamente, os pardos de ambos os sexos apresentaram os valores mais elevados de APVP/100.000 habitantes, seguindo-se os da raça/cor preta do sexo masculino.

O número médio de APVP determinado pelas mortes por homicídio foi superior ao observado para as mortes por acidentes de trânsito e por todas as causas externas de morte, em conjunto. A idade média em que os indivíduos morreram por homicídio (27,6 anos) foi inferior aquela dos que morreram por acidente de trânsito (34,7 anos) e por todas as causas externas (30,3 anos). Assim, os homicídios também determinaram a morte mais precocemente do que os outros tipos de causas externas.

Os negros morreram mais cedo do que os brancos em todos os tipos de morte por causas externas. Em se tratando de homicídio e todas as causas externas em conjunto os homens morreram mais precocemente que as mulheres. Estas morreram com menor idade por acidente de trânsito, especialmente, as mulheres pretas (Tabela 1).

Aproximadamente 62,0% dos anos potenciais de vida perdidos foi devido aos homicídios, 18,0% aos acidentes de trânsito e 20,0% às demais causas externas. A faixa etária de 15 a 49 anos apresentaram as maiores proporções de perda de anos potenciais de vida. Os negros tiveram uma maior frequência de perda de anos potenciais de vida em consequência das mortes por homicídio em relação aos brancos (Tabela 2).

As diferenças observadas no indicador APVP/100.000 habitantes entre os diferentes grupos por cor da pele se mantiveram mesmo após a padronização por idade, em que os homens pardos e pretos, nessa ordem, apresentaram maiores proporções ou morreram mais precocemente por todos os tipos de causas externas de óbito.

As razões de APVP/100.000 por todos os tipos de causas externas, padronizados por idade, mostraram maior perda de anos potenciais de vida para os negros quando comparados com os brancos (Tabela 3).

## **DISCUSSÃO**

Os resultados demonstram que no Brasil, particularmente, em Salvador existem disparidades na mortalidade por causas externas segundo raça/cor da pele. Neste município, os negros tiveram maior perda de anos potenciais de vida, maior número médio de anos não vividos e morreram em idades mais precoces por homicídios, acidentes de trânsito e demais causas externas. Esses achados ratificam os poucos estudos brasileiros sobre desigualdades sociais na perspectiva da raça/cor da pele em que são apontados piores resultados em saúde para a população negra<sup>9, 24,26,27,28,29,38</sup> e, também, os resultados dos vários estudos internacionais que consideram a referida variável.<sup>39,40,41,42</sup>

A abordagem dos diferenciais em saúde decorrentes das desigualdades sociais segundo a raça/cor requer, pelo menos, uma breve aproximação das teorias de relações raciais no Brasil. Nelas está explicitada, de alguma forma, a construção histórico-social que levou a sociedade brasileira a uma evidente divisão entre subgrupos populacional, determinada pela falta de equidade. De uma maneira geral, esse processo vem ocorrendo pela manutenção da posição de vantagem e dominação - traduzida pela condição de cidadania e melhor condição

de vida - para uma parte da população e pela manutenção da posição de desvantagem e subordinação para outra.<sup>43</sup>

O Brasil, apesar de sustentar a idéia de “democracia social” e ter a maior população de descendentes africanos na diáspora, foi o último país a abolir a escravidão e somente a partir da década passada começou a reconhecer a existência de racismo.<sup>44</sup>

A criação de Secretarias de Ações Afirmativas, nos governos federal, estadual e municipal, para afro-descendentes e a implantação do sistema de cotas, para fomentar a inclusão de estudantes negros nas universidades, são alguns dos marcadores recentes de reconhecimento nacional da existência de diferenças sociais entre segmentos segundo a raça/cor da população. De acordo com Carvalho (2003)<sup>43</sup> no Brasil somente 2% dos estudantes universitários são negros, em contraste a 10% de brancos. Apenas 1% é professor e 50% da população negra é analfabeta.

Saliente-se que Salvador, capital do estado da Bahia e uma das maiores cidades do Brasil, possui uma população constituída por 75% de negros.<sup>46</sup> Nessa cidade, a maior proporção dos indivíduos de raça/cor da pele negra é também mais pobre, menos qualificada, recebe os mais baixos salários, reside em áreas com menos infra-estrutura e serviços e sofre grandes restrições no acesso aos serviços de saúde.<sup>47</sup>

Vale ressaltar, entretanto, a necessidade de alguma cautela quando da interpretação dos resultados do presente estudo. Uma das suas principais limitações advém do emprego de diferentes critérios de classificação da raça/cor da pele, na medida em que para os óbitos esta foi realizada por peritos legais, enquanto para a população utilizada como denominador para cálculo dos indicadores, se empregou o critério do IBGE de auto-classificação. Além disso, é possível que, ainda que em proporção menor, assim como os recenseadores<sup>48</sup>, os legistas tendam a classificar as pessoas por raça/cor da pele considerando o seu nível social e

econômico, seja por suas visões de mundo, juízo de valor ou mesmo por pressão social de familiares das vítimas.

Outro problema que pode ter interferido nos resultados refere-se a não inclusão, neste estudo, de alguma variável socioeconômica para ser avaliada concomitantemente com a raça/cor, visto que, sendo esta última considerada uma *proxy* de status socioeconômico deveria ser acompanhada por uma variável de estratificação social<sup>43</sup> para evitar possíveis vieses na análise. Portanto, embora não seja improvável que uma parcela dos diferenciais encontrados seja decorrente de racismo e discriminação, também não se pode descartar a hipótese de grande contribuição de fatores socioeconômicos na sua determinação, principalmente se for considerado que mais de 75% da população de Salvador é constituída de negros<sup>46</sup> e esta também corresponde à parte da população com níveis de renda e de escolaridade mais baixos.<sup>47</sup>

Por outro lado, não obstante as limitações referidas, os achados deste estudo evidenciam um claro gradiente na perda de anos potenciais de vida por causas externas entre brancos e negros, representado por um crescimento linear na direção destes dois últimos em todas as formas de apresentação do indicador APVP.

Evidentemente que, sendo a maior parcela da população de Salvador constituída por pessoas negras, o número de anos potenciais de vida perdidos devido a este grupo de causas para este contingente populacional também terá que ser maior. Porém, quando se observa que, se por um lado a população negra deste município é somente três vezes maior que a de brancos, enquanto por outro lado o número de anos de vida perdidos pelos primeiros foi mais que 30 vezes superior ao dos brancos, e que os pretos, cuja população era 11,4% menor que a população branca, perderam mais que o dobro (2,6 vezes) do número de anos potenciais de vida que estes últimos, entende-se serem estes indícios suficientes para dar crédito à existência de algum grau de desigualdade social nas mortes por causas externas nesta capital,

principalmente, por se estar apoiado no fato dos negros também se constituírem na parcela da população de nível sócio-econômico mais desfavorável.<sup>49</sup> Salienta-se ainda que os diferenciais por raça/cor da pele observados, aqui representado pelo APVP devido às mortes por causas externas, também foi encontrado em estudos voltados para outros campos do conhecimento como os do trabalho e educação onde foi mostrado um gradiente de pior situação social para pretos e pardos respectivamente.<sup>50,51</sup>

Consistente com a literatura específica<sup>19, 21,20</sup>, também neste estudo se verificou que os homens apresentaram maior perda de anos potenciais de vida devido às causas externas, bem como os indivíduos na faixa etária de 15-49 anos, e em particular dos 20 aos 49 anos de idade, sugerindo maior exposição deste grupo populacional. Chamou a atenção, todavia, o fato de que mulheres brancas morreram em idade mais precoce que mulheres pretas e pardas, respectivamente, quando se tratou de homicídio, e não diferiu destas quando a causa de morte foi o acidente de trânsito. Estes resultados colocaram-nas numa posição de vulnerabilidade similar às negras no que se refere à perda de anos potenciais de vida devido às mortes por causas externas. Mas, é possível que esse achado esteja refletindo melhor registro dos óbitos de mulheres brancas.

Não resta dúvida que, embora o indicador APVP e as medidas dele derivadas tenham caráter mais descritivo que de mensuração de riscos, representam ferramentas valiosas para a identificação de alguns diferenciais na área da saúde e, em especial, para aqueles produzidos pelas mortes por causas externas, haja vista a grande maioria dos óbitos por essa causa ocorrerem a partir dos 15 anos de idade o que contribui para a superação de um dos limites referidos a esse indicador que é a subestimação dos óbitos infantis o que, por sua vez, afetaria o perfil de APVP.<sup>21</sup>

Evidenciou-se, nessa investigação, uma problemática – os diferenciais de mortalidade segundo a raça/cor da pele. Porém, discutir estas diferenças representa enfrentar um “tabu”

quando se trata de uma sociedade que, por um lado, se atribui como numa “democracia racial” e, por outro, é detentora de indicadores sociais que demonstram a existência de distinção no tratamento entre os seus segmentos segundo a raça/cor.<sup>49</sup>

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Enquanto nas Ciências Sociais existe um acúmulo de conhecimento sobre as relações raciais no Brasil na Saúde Coletiva parece haver uma tensão que tem dificultado a incorporação dessa temática. Portanto, mesmo considerando a natureza descritiva e todas as limitações desse estudo, seus resultados apontam para diferenciais na mortalidade por causas externas que não podem ser ignorados quando do planejamento e programação de ações voltadas para a superação de disparidades sociais na área de saúde. Destaca-se aqui a necessidade de que esses diferenciais sejam investigados com maior profundidade mediante o desenvolvimento de desenhos de estudos mais robustos e com maior poder de análise com vistas à produção de informações que possam fundamentar com bases ainda mais firmes as referidas ações.

**Tabela 1 – Anos Potenciais de Vida Perdidos por Causas Externas (número total, APVP/100.000 habitantes, média de APVP, e de idade média do óbito) segundo raça/cor da pele, sexo e tipo de causa externa, Salvador, Bahia, Brasil, 1998-2003.**

RAÇA/COR DA PELE	TIPO	<u>Todas as Causas Externas</u>				<u>Homicídios</u>				<u>Acidentes de Trânsito</u>			
		SEXO	APVP	APVP/10 <sup>5</sup>	NÚMERO MÉDIO DE APVP	IDADE MÉDIA DO ÓBITO	APVP	APVP/10 <sup>5</sup>	NÚMERO MÉDIO DE APVP	IDADE MÉDIA DO ÓBITO	APVP	APVP/10 <sup>5</sup>	NÚMERO MÉDIO DE APVP
PRETA	MASCULINO	25.922,50	10.808	41,4	28,6	18.417,50	7.679,40	43,0	27,0	3.247,50	1.354,10	36,90	33,10
	FEMININO	1.972,50	805	37,2	32,8	515	210,2	36,8	33,2	577,5	235,7	38,5	31,5
	TOTAL	27.895	5.753,30	41,0	29,0	18.932,50	3.904,80	42,8	27,2	3.825	788,9	37,1	37,1
PARDA	MASCULINO	266.830	42.872,40	39,7	30,3	176.152	28.298,60	42,2	27,5	43.512,50	6.991,30	34,70	35,30
	FEMININO	33.900	4.934,40	40,8	29,2	10.047,50	1.462,50	41,3	28,7	11.202,50	1.630,60	35,20	34,80
	TOTAL	300.730	22.967,10	39,3	30,7	186.172,50	14.218,20	42,5	27,5	54.715	4.178,60	34,8	35,2
BRANCA	MASCULINO	8.152,50	3.234,80	34,1	35,9	4002,5	1.640,28	38,1	31,9	2.047,50	839,09	29,70	40,30
	FEMININO	2.442,50	836,20	35,9	31,6	928	317,72	35,7	34,3	660,00	225,90	36,70	33,30
	TOTAL	10.595	1.947,20	35,5	35,5	4.922	904,60	37,6	32,4	2.707,50	497,60	31,10	38,90
TOTAL	MASCULINO	300.905	27.005,50	39,7	30,3	198.519,50	17.816,70	42,5	27,5	48.807,50	4.380,40	34,60	35,40
	FEMININO	38.315	3.130	40,2	29,8	11.507,50	940,60	40,7	29,3	12.440	1.016,20	35,40	34,60
	TOTAL	339.220	14.506,80	39,7	30,3	210.027,50	8.981,90	42,4	27,6	61.247,50	2.619,20	34,70	35,30
	TOTAL	339.220	14.506,80	39,7	30,3	210.027,50	8.981,90	42,4	27,6	61.247,50	2.619,20	34,70	35,30

**Tabela 2- Número e proporção(%) de Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP) por causas externas, segundo tipo, grupo etário (anos) e raça/cor da pele. Salvador, Bahia, Brasil, 1998-2003.**

Raça/cor	Tipo Grupo etário	Homicídio		Acidentes de Trânsito		Outras Causas externas		Total	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	% <sup>2</sup>
Preta	0-14	57,5	3,6	495	30,7	1057,5	65,7	1610	5,8
	15-19	4567,5	77,0	525	8,8	840	14,2	5932,5	21,3
	20-49	14142,5	71,3	2685	13,5	3020	15,2	19847,5	71,2
	50-69	165	32,7	120	23,8	220	43,6	505	1,8
	Total <sup>1</sup>	18932,5	67,9	3825	13,7	5137,5	18,4	27895	100,0
Parda	0-14	3632,5	13,0	8437,5	30,1	15975	57,0	28045	9,3
	15-19	43207,5	73,0	6562,5	11,1	9397,5	15,9	59167,5	19,6
	20-49	137547,5	66,8	36405	17,7	31910	15,5	205862,5	68,2
	50-69	1785	20,2	3310	37,4	3745	42,4	8840	2,9
	Total <sup>1</sup>	186172,5	61,7	54715	18,1	61027,5	20,2	301915	100,0
Branca	0-14	115	10,2	370	32,7	645	57,1	1130	10,5
	15-19	892,5	60,7	367,5	25,0	210	14,3	1470	13,7
	20-49	3768	50,4	1705	22,8	2007,5	26,8	7480,5	69,6
	50-69	155	23,1	265	39,6	250	37,3	670	6,2
	Total <sup>1</sup>	4930,5	45,9	2707,5	25,2	3112,5	29,0	10750,5	100,0
Total <sup>3</sup>	0-14	3805	12,4	9302,5	30,2	17677,5	57,4	30785	9,0
	15-19	48667,5	73,1	7455	11,2	10447,5	15,7	66570	19,5
	20-49	155458	66,7	40795	17,5	36937,5	15,8	233190,5	68,5
	50-69	2105	21,0	3695	36,9	4215	42,1	10015	2,9
	Total	210035,5	61,7	61247,5	18,0	69277,5	20,3	340560,5	100,0

- 1- Percentual em relação ao total de APVP por causas externas em cada raça/cor
- 2- Percentual em relação ao total de APVP em cada grupo etário e raça/cor da pele
- 3- Percentual em relação ao total de APVP por grupo etário.

**Tabela 3 - Número e Razão de Anos Potenciais de Vida Perdidos por 100.000 habitantes (indicador padronizado por idade) por Causas Externas segundo tipo, sexo e raça/cor da pele. Salvador, Bahia, Brasil, 1998-2003.**

TIPO	RACA/COR	<u>Masculino</u>		<u>Feminino</u>			<u>Total MAS/FEM</u>		
		APVP/10 <sup>5</sup>	RAZAO APVP/10 <sup>5</sup>	RACA/COR	APVP/10 <sup>5</sup>	RAZAO APVP/10 <sup>5</sup>	RACA/COR	APVP/10 <sup>5</sup>	RAZAO APVP/10 <sup>5</sup>
HOMICIDIO	PARDA	28347,68	17,3	PARDA	1420,16	4,5	PARDA	14001,19	15,5
	PRETA	7027,56	4,3	PRETA	190,34	0,6	PRETA	3560,984	3,9
	PRETAPARDA	19941,82	12,2	PRETAPARDA	1140,79	3,6	PRETAPARDA	11027,38	12,2
	BRANCA	1633,92		BRANCA	313,1423		BRANCA	905,4369	
ACTR	PARDA	7005,47	8,5	PARDA	1582,845	6,9	PARDA	4098,97	8,3
	PRETA	1277,78	1,5	PRETA	220,9206	1,0	PRETA	743,7736	1,5
	PRETAPARDA	5328,48	6,5	PRETAPARDA	1285,708	5,6	PRETAPARDA	3163,814	6,4
	BRANCA	819,5724		BRANCA	230,5879		BRANCA	491,879	
OUTRAS	PARDA	7504,856	8,8	PARDA	1879,669	5,7	PARDA	4516,81	8,0
	PRETA	1689,869	2,0	PRETA	355,3028	1,1	PRETA	1018,34	1,8
	PRETAPARDA	5845,191	6,9	PRETAPARDA	1188,531	3,6	PRETAPARDA	3407,325	6,0
	BRANCA	851,3392		BRANCA	327,6809		BRANCA	565,4956	
TODAS CAUSAS	PARDA	42858,01	13,0	PARDA	5428,153	6,2	PARDA	22895,98	11,7
	PRETA	9995,215	3,0	PRETA	766,56	0,9	PRETA	5323,097	2,7
	PRETAPARDA	32172,79	9,7	PRETAPARDA	22895,98	26,3	PRETAPARDA	17278,96	8,8
	BRANCA	3304,834		BRANCA	871,4111		BRANCA	1962,811	

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organização Mundial da Saúde – OMS. Relatório mundial sobre violência e saúde. Genebra: OMS; 2002.
2. Gavrilova NS, Semyonova VG, Evdokushkina GN, Gavrilova LA. The response of violent mortality to economic crisis in Russia. *Population Research and Policy Review*, 2000; 19:397-419.
3. Froelicher J. Violent death in Alaska. Alaska Science Forum. Program for medical education. Alaska: The University of Alaska; 1977.
4. Stark E. Rethinking homicide: violence, race and the politics of gender. *Int J Health Serv* 1990; 20:3-26.
5. Minayo MCS, Souza ER. É possível prevenir a violência? *Ciênc Saúde Coletiva* 1999; 4(1):7-23.
6. Mello Jorge MHP, Gawryszewski VP, Latorre MRDO. 1997. Análise dos dados de mortalidade. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(Supl. 4):5-25.
7. Drumond Junior M et al. Avaliação da qualidade das informações de mortalidade por acidentes não especificados e ventos com intenção determinada. *Rev Saúde Publica* 1999; 33:273-280.
8. Fórum Comunitário de Combate à Violência - FCCV. Rastro da Violência em Salvador: mortes violentas de residentes em Salvador, 1997. Salvador: FCCV/PROJETO UNI/UFBA/UNICEF; 1998. p.1-3.
9. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD. Relatório de desenvolvimento humano - Racismo, Pobreza e Violência 2005. [www.pnud.org.br](http://www.pnud.org.br). Acesso em: out. de 2006.
10. Waiselfisz JJ. Mapa da violência IV: os jovens do Brasil. Rio de Janeiro: UNESCO; 2004.
11. Semerl JS, Sesok J. Years of potential life lost and valued years of potential life lost in assessing premature mortality in Slovenia. *Croat Med J.* 2002; 43(4):439-45.
12. Chikritzhs TN, Jonas HA, Stockwell TR, Heale PF, Dietz PM. Mortality and life-years lost due to alcohol: a comparison of acute and chronic causes. *Med J Aust.* 2001; 174

13. Gattini C, Sanderson C, Castillo-Salgado C. Using different indicadores of preventable mortality as an approach to measuring health in Chilean municipalities. *Rev Panam Salud Publica* 2002; 12(6):454-61.
14. Johansen JD, Smith E, Juel K, Rosdahl N. The Aids Epidemic In The City Of Copenhagen, Denmark: Potential Years Of Life Lost And Impact On Life Expectancy. *Scand J Public Health* 2005; 33 (3):222-7.
15. Liu J, Xiong Q, Liang JZ, Qian P, Wang XY, Pan JP. Analysis on the potential losses of maternal mortality in Sichuan province in 2003. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 2005; 40(4):246-8.
16. O'Shea E. Social gradients in years of potential life lost in Ireland. *Eur J Public Health*. 2003; 13(4):327-33.
17. Wong MD, Shapiro MF, Boscardin WJ, Ettner SL Contribution of major diseases to disparities in mortality. *N England J Med*. 2002; 347(20):1585-92.
18. Wong MD, Tagawa T, Hsieh HJ, Shapiro MF, Boscardin WJ, Ettner SL. Differences in cause-specific mortality between Latino and white adults. *Med Care* 2005; 43(10):1058-62.
19. Bailer AJ, Bena JF, Stayner LT, Halperin WE, Park RM. External Cause-Specific Summaries Of Occupational Fatal Injuries. Part Ii: An Analysis Of Years Of Potential Life Lost. *Am J Ind Med*. 2003; 43(3):251-61
20. Laveque A, Humblet PC, Lagasse R. Premature avoidable deaths by road traffic injuries in Belgium: trends and geographical disparities. *Eur J Epidemiol*. 2001; (9):841-5.
21. Hajar MC, Kraus JF, Touar V, Carrillo C. Analysis of fatal pedestrian injuries in Mexico city, 1994-1997. *Injury* 2001; 32(4):279-84.
22. Reichenheim ME, Werneck GL. Violent death as a cause of years of potential life lost in Rio de Janeiro, 1990. *Cad Saúde Publica* 1994; 10:(Suppl 1):188-198.
23. Arnold MW, Neto GH, Figueroa JN. Years of potential life lost by children and adolescent victims of homicide, Recife, 1997. *J Trop Pediatr*. 2002; 48(2):67-71.
24. 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; 8:17-25.
25. Barbosa MIS. Racismo e saúde. [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1998.
26. Martins AL, Tanaka ACD. Mulheres negras e mortalidade materna no estado do Paraná, Brasil, de 1993 a 1998. *Rev Bras Cresc Des Hum* 2000; 10:27-38.

27. Cunha EMGP. Raça: aspecto de iniquidade esquecido no Brasil? In: Barata RB. Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2001.
28. Barros FC, Victora CG, Horta BL. Ethnicity and infant health in Southern Brazil: a birth cohort study. *Int J Epidemiol* 2001; 30:1000-1008
29. Batista LE. Mulheres e homens negros: saúde, doença e morte. [tese]. São Paulo: Universidade de São Carlos, 2002.
30. Batista LE. Pode o estudo da mortalidade denunciar as desigualdades raciais? In: Barbosa LMA, Silva PBG, Silvério VR, organizadores. De preto a afro-descendente: trajetos de pesquisa sobre relações étnico-raciais no Brasil. São Carlos: EDUFSCar; 2003. p.243-260.
31. Batista LE, Escuder MML, Pereira JCR. A cor da morte: causas de óbito segundo as características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001. *Rev Saúde Pública*, 2004; 38(5): 630-6.
32. Jakuboniene D, Gurevicius R. Mortality from external causes: influence of age and gender. *Med ( Kaunas)*. 2003; 39(8):773-87.
33. Morb Mortal Wkly Rep - MMWR. Suicide away Hispanics United States. *MMWR* 2004; 53(22):478-81.
34. Lam LT Different quantitative measures of the impact of premature deaths on the community. *Aust NZ Public Health* 2004; 28(6): 555-8.
35. Paim JS, Costa MCN, Mascarenhas JCS, Vieira da Silva LM. Distribuição espacial de violência: mortalidade por causas externas em Salvador (Bahia), Brasil. *Rev Panam Salud Pública* 1999; 6:321-32.
36. CID – 10ª Revisão. Classificação estatística internacional de doenças e causas de morte. São Paulo: EDUSP; Organização Mundial da Saúde; 1996. p.1012-1130.
37. Romeder JM, McWhinnie JR. Potential year of life lost between ages 1 and 70: an indicator of premature mortality for health planning. *Int J Epidemiol*. 1977; 6(2):143-51.
38. Laurenti R, Mello Jorge MHP, Lebrão ML, Gotlieb SLD. Estatísticas de Saúde. São Paulo: EPU; 1987.
39. Lopes F. Saúde da população negra no Brasil: contribuições para a promoção da equidade: relatório final. Convênio UNESCO – Projeto 914BRA3002. Brasília: Funasa; 2004.
40. Centers For Disease Control And Prevention (CDC). Years of potential life lost before age 65 in United States, 1990-1991. *MMWR* 1993; 42:251-3.

41. Krieger N. Discrimination and health. In: Berkman LF, Kawachi I. Social epidemiology. New York: Oxford University Press; 2000. p.36-75.
42. Williams DR. Race and health: basic questions, emerging directions. *Ann Epidemiol* 1997; 7:322-333.
43. Nazroo JY. The structuring of ethnic inequalities in health: economic position, racial discrimination, and racism. *Am J Public Health* 2003; 93(2):277-84.
44. Williams DR. Race/ethnicity and socioeconomic status: measurement and methodological issues. *Int J Health* 1996; 26:483-505.
45. Guimarães ASA. Os estudos de relações raciais no Brasil. In: Racismo e anti-racismo no Brasil. São Paulo: Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo; 1999. 240 p.
46. Carvalho JJ. Inclusão Étnica e Racial no Brasil. A questão das cotas no ensino superior. São Paulo: Attar Editorial, 2005.
47. Brasil. Instituto de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2000. Características da população e dos domicílios. Resultado do universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2002. v.1
48. Dieese. Síntese de indicadores sociais. 2000. Disponível em: [www.sindieletrorg.org/dienegro.htm](http://www.sindieletrorg.org/dienegro.htm). Acesso em: 2004.
49. Telles E, Lima N. Does it matter who answers the race question? Racial classification and income inequality in Brazil. *Demography* 1998: 4-9.
50. Brasil. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas - IPEA. Desigualdades raciais no Brasil: um balanço de intervenção governamental. Brasília: O Instituto; 2002.
51. Hasenbalg C, Silva NV, Lima M. Cor e estratificação social. Rio de Janeiro: Contra Capa; 1999.
52. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas - IPEA. Bol Conj set 2003; 62. Disponível em: [www.ipea.gov.br/publicações/detboletins](http://www.ipea.gov.br/publicações/detboletins).
53. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenação de controle de doenças e Instituto de Saúde. Causas de Óbito segundo a raça/cor e gênero no Estado de São Paulo. *Ver Saúde Publica*, 2005: 39 (6). 987-8.

## **ARTIGO 3**

### **Contribuição da raça/cor da pele na determinação da mortalidade por Causas Externas no espaço intra-urbano**

**Edna Maria de Araújo**

Instituto de Saúde Coletiva – UFBA

Estudo desenvolvido no âmbito do projeto: “Mortalidade por Causas Externas e Raça/cor: uma expressão da desigualdade social”. Edital MCT/CNPQ/MS-SCTIE-DECIT 26/2006

## **Contribuição da raça/cor da pele na determinação da mortalidade por Causas Externas no espaço intra-urbano.**

### **RESUMO**

**Introdução:** No Brasil, as mortes por causas externas vêm ocupando as primeiras posições nas estatísticas de mortalidade. No entanto, são escassos os estudos que investigam a relação entre esse grupo de causas de morte e raça/cor da pele. **Objetivos:** avaliar a contribuição relativa da raça/cor na determinação da distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador/Ba/Brasil no período de 1998 – 2003. **Material e Métodos:** Estudo de agregado espacial cuja unidade de análise é a “área de ponderação” (AP). Os dados foram provenientes do Instituto Médico Legal Nina Rodrigues (IML), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). Foram estimadas taxas médias anual de mortes por todas as causas externas e por homicídio por AP, para o período do estudo. Utilizou-se o Índice Global de Moran para avaliar a presença de autocorrelação espacial e o modelo “Conditional AutoRegressive” (CAR) para avaliar o referido efeito, utilizando-se o pacote estatístico R. O emprego da Regressão Binomial Negativa se impôs para obtenção de uma medida pontual de risco. **Resultados:** O teste I de Moran apontou que áreas com altas taxas de mortalidade por todas as causas externas e por homicídio tenderam a se aglomerar e essas áreas tinham como características comuns uma maior proporção de população negra masculina com idade entre 15 e 49 anos. Na modelagem binomial negativa obteve-se Risco Relativo (RR) estatisticamente significante (RR=1,18; p=0,03; IC 1,011 – 1,368) para a associação entre proporção da população masculina negra com idade de 15 a 49 anos e taxa de mortalidade por todas as causas externas ajustada por proporção de chefes de família negros com renda de  $\leq 2SM$  (p=0,07). **Conclusão:** A interrelação entre raça, violência e espaço faz parte de um longo processo de desigualdade, portanto o seu entendimento requer a junção de esforços interdisciplinares que contribuam para ampliar o conhecimento sobre o tema e conseqüentemente orientar intervenções de Saúde Pública mais específicas.

**Palavras chave:** Causas Externas, Mortalidade, Raça/cor da pele, Análise Espacial, Desigualdade Social.

**Contribution of race/skin color when determining mortality by External Causes in the intra-urban space.**

**ABSTRACT**

**Introduction:** In Brazil, deaths by external causes have been ranking the first in the statistics concerning mortality. Nevertheless, studies which investigate the relationship between that group of *causa mortis* and race/skin color are scarce. **Objectives:** To evaluate the relative contribution of race/skin color when determining the special distribution of mortality by external causes in Salvador, Brazil from 1998 to 2003. **Material and Methods:** Study of spatial aggregate contribution whose analysis unit is the ponderation area (AP). The data were collected from the Nina Rodrigues Forensic Medicine Institute, the Brazilian Institute of Geography and Statistics and the Superintendence of Social and Economic Studies of Bahia. Annual average death rates by all the external causes and also by homicide by AP were estimated during the accomplishment of this study. Moran's Global Index was used to evaluate the presence of spatial autocorrelation. The Conditional Auto Regressive (CAR) model was used to evaluate the referred effect by making use of R statistical package. The use of Negative Binomial Regressive stood out in order to obtain a punctual risk measure. **Results:** Moran's test I shows that, the areas of high mortality rates by all the external causes as well as homicide tended to aggregate and in these areas greater proportion of Black male population aged between 15 and 49 years was observed. In the negative binomial modeling a statistically significant Relative Risk (RR) equal=1,18; P=0,0003; IC 1.011 – 1,368 was obtained for the association between the proportion of the male population whose ages range from 15 to 49 years and the mortality rate by all the external causes adjusted by co-variables. **Conclusion:** The interrelation between race, violence and space is part of a long process of inequality; therefore, its understanding requires the junction of interdisciplinary efforts which contribute to improve the knowledge about the theme and, as a result, lead to more specific public health interventions.

**Key words:** External Causes, Mortality, Race/skin of color, Spatial Analysis, Social Inequalities.

## INTRODUÇÃO

As mortes por causas externas ou mortes violentas vêm ocupando as primeiras posições nas estatísticas de mortalidade, desde o final da década de 80, especialmente nos grandes centros urbanos. A magnitude da frequência e a transcendência desse grupo de causas de óbito, que compreende os homicídios, acidentes, suicídios e outras causas não naturais, transformaram-no em um dos mais graves problemas de saúde pública, na maioria dos países do mundo. Essas mortes atingem, predominantemente, indivíduos de sexo masculino, negros, na faixa etária entre 15 e 49 anos, ou seja, na fase de vida reprodutiva e de maior produção econômica.<sup>1,2</sup>

A ocorrência dessas mortes é marcada pelas disparidades sociais e econômicas entre regiões, países e populações e também entre ricos e pobres e grupos raciais/étnicos.<sup>1</sup> Evidências de desigualdades raciais/étnicas nesse tipo de mortalidade têm sido demonstradas por alguns autores, particularmente nos Estados Unidos. Por exemplo, a taxa de homicídios entre os jovens afro-americanos no ano 2000, foi de 38,6 a cada 100 mil, portanto, mais que duas vezes maior que a dos hispânicos (17,3 para cada 100 mil) e aproximadamente 12 vezes superior ao apresentado para caucasianos e não hispânicos no referido ano.<sup>1</sup>

No Brasil, entre 1980 e 2000, as causas externas foram responsáveis por 2 milhões de mortes. Desse total, 1,7 milhões ocorreram entre homens. Essas cifras as têm colocado na segunda posição entre as causas de morte no país. Salienta-se aqui o fato de que, de 1991 a 2000 enquanto as mortes por acidente de transporte apresentaram um decréscimo de 10,4% os homicídios cresceram 27,2% chegando a representar 38,3% do total de óbitos.<sup>3</sup>

No tocante ao aspecto racial “ser preto, jovem, do sexo masculino e solteiro significa ser o alvo preferencial da violência letal no Brasil”. É isto que aponta o Relatório de Desenvolvimento Humano Brasil 2005 – “Racismo, pobreza e violência” elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.<sup>4</sup>

Em que pese esse país possuir a maior concentração de população negra fora da África<sup>3,5</sup>, o referido grupo social está desproporcionalmente representado em posições de poder e, do ponto de vista econômico e social, é mais pobre e menos instruído que o restante da população brasileira<sup>3</sup>. Além disso, residem em áreas com menos serviços de infra-estrutura básica e sofrem maiores restrições no acesso a serviços de saúde ou estes são de pior qualidade e menor resolutividade.<sup>3,6,7,8</sup>

Em 2002, a taxa de mortalidade por homicídio no Brasil na população de 15 a 24 anos era 74% maior entre negros.<sup>9</sup> Pesquisa realizada em 20 Unidades da Federação pelo PNUD, publicada no ano de 2005, evidenciou que negros tem risco duas vezes maior de morrer por homicídio do que brancos. A mortalidade por esta causa entre os negros brasileiros ultrapassa os números registrados pela Colômbia, país reconhecido como um dos mais violentos do mundo pela presença de guerra civil e narcotráfico.<sup>4</sup>

A percepção de que a maior frequência de mortes violentas entre negros relaciona-se a fatores sócio-ambientais e econômicos decorrentes da posição ocupada por essa população no espaço social é compartilhada por alguns autores nacionais e internacionais.  
7,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23

Atualmente, o espaço geográfico vem sendo entendido como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de ações que ao ser utilizado como uma categoria de análise torna-se revelador da produção histórica da realidade.<sup>24</sup> Na medida em que este conceito transcende a sua condição física ou natural recuperando o seu caráter histórico e social, tende a ser uma alternativa teórico-metodológica para orientar a análise das desigualdades sociais da saúde<sup>25,26</sup> como é o caso do estudo da mortalidade por causas externas segundo raça/cor.

Considerando a escassez de estudos brasileiros que investigaram a relação entre mortes violentas e raça/cor da pele e, tendo em vista que Salvador (Ba), capital constituída

majoritariamente (75%) por população da raça/cor da pele negra a qual tem apresentado sobremortalidade pelas mortes violentas<sup>27</sup>, este estudo tem como objetivo avaliar a contribuição relativa da raça/cor na determinação da distribuição espacial da mortalidade por causas externas nesta capital, no período de 1998 – 2003. Para tal, assumiu-se a hipótese de que áreas onde reside maior proporção de população masculina negra apresentam maiores riscos de morte por causas externas.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Estudo de agregado espacial cuja unidade de análise é a “área de ponderação” (AP). Esta corresponde a uma unidade geográfica composta por um agrupamento de setores censitários, definida de acordo com critérios geográficos, físico-urbanísticos e socioeconômicos estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A opção por se utilizar a AP se justifica por se tratar do menor agregado espacial para o qual o IBGE dispõe de dados populacionais sobre raça/cor.

Salvador, capital do estado da Bahia, possui 88 áreas de ponderação que representam os 2.523 setores censitários que a compõem. A menor área de ponderação é constituída por 400 domicílios particulares.<sup>3</sup> A população deste estudo é constituída pelos residentes nesta cidade, no período de 1998 a 2003. Essa cidade tem área de 709,5 Km e população equivalente a 2.520.504 habitantes possui um dos mais elevados Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) equivalente a 0,805 ocupando 471<sup>a</sup> posição no ranking nacional. Cerca de 774.000 pessoas vivem na linha da pobreza ou abaixo dela na capital baiana, com renda domiciliar per capita inferior à metade do salário mínimo, o que corresponde a 30,7% da população.<sup>3</sup>

Os dados sobre óbitos foram provenientes do Instituto Médico Legal Nina Rodrigues (IML) e organizados pelo Fórum Comunitário de Combate à Violência (FCCV). Este realizou um trabalho no sentido de melhorar a qualidade dos dados sobre mortes por causas externas ao adotar os critérios definidos por Paim et al al<sup>28</sup> (1999) que incluem a utilização de boletins de ocorrências policial, laudos periciais e outros documentos complementares para esclarecer o tipo de morte por essas causas quando este não estava especificado na Declaração de Óbito.<sup>29</sup> O IBGE e a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI) disponibilizaram os dados demográficos e socioeconômicos, da amostra do Censo Demográfico do ano 2000, expandidos para a população total, em formato digital. Os dados geográficos, inclusive de malhas digitais das áreas de ponderação, foram obtidos das bases cartográficas do FIBGE<sup>3</sup> (2003) do município de Salvador, em formato *shapefile* (shp) compatível com o software Arcview GIS versão 3.2. e Geoda.<sup>30</sup>

Taxa média anual de mortalidade, no período 1998-2003, por todas as causas externas (Capítulo XX da CID 10) e por homicídio (X85-Y09) foram as variáveis dependentes empregadas. A opção por também investigar mortalidade por homicídio, separadamente, se deveu ao fato deste envolver “intencionalidade” e por ser o tipo mais incidente de causa externa. O emprego da taxa média anual para o período de seis anos objetivou minimizar o efeito de áreas com populações pequenas e dar maior estabilidade aos indicadores de mortalidade, visto ser muito reduzido ou, em alguns casos, inexistente o número anual de óbitos por este grupo de causa/causa específica em algumas áreas de ponderação.

Proporção da população negra masculina com idade de 15-49 anos foi a variável independente principal. As co-variáveis consideradas foram: indicadores de renda (proporção de chefes de família masculino, feminino e total com renda de até 1SM e até 2SM), educação, (analfabetismo e ensino fundamental), saneamento (abastecimento de rede de água e esgoto), aglomeração (densidade por cômodo e dormitório) e de desigualdade, (Índice de Gini - que

avaliou o padrão de distribuição da renda média chefe família, agregado). Esse índice varia de um valor mínimo de 0, situação de igualdade perfeita da distribuição de rendimentos em uma sociedade, a um valor máximo de 1, situação de extrema desigualdade, em que apenas 1 indivíduo ou família se apropria de toda a renda disponível.<sup>4,31</sup> Os indicadores foram selecionados com base na literatura específica<sup>32,33,34</sup>, considerando-se sua relevância bem como a disponibilidade dos dados especificados por raça/cor da pele.

A literatura considera raça/cor preta, parda e branca como condições que melhor revelam desigualdades. Para minimizar possíveis vieses ocasionados por problemas de classificação racial autodeclarada da cor da pele e pela pequena proporção de população preta por área de ponderação, optou-se por analisar nesse estudo a população preta e parda conjuntamente e referir-se a ela como população negra.

A exploração das variáveis envolveu a construção de boxplots, histogramas e scatterplot visando identificar observações atípicas (*outliers*), heterocedasticidade, colinearidade em relação ao tipo de distribuição e à caracterização dos padrões espaciais. Para avaliar a normalidade dos dados utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk. A matrix de correlação de Spearman foi usada para avaliar a magnitude e direção da associação entre as variáveis independentes. Seus resultados orientaram a permanência das variáveis, mas, embora algumas delas não tenham sido significantes do ponto de vista estatístico, as mesmas foram mantidas por serem consideradas relevantes pela literatura específica.

O mapeamento do risco das taxas de pequenas áreas de ponderação foi realizado mediante técnica de estimação *bayesiana empírica*<sup>35</sup> que descreve o padrão espacial de um fenômeno utilizando todas as observações conjuntamente.<sup>36,37,38</sup> Em virtude de não terem sido observadas grandes diferenças entre os valores das taxas de mortalidade, suavizadas e brutas, estas últimas foram empregadas no estudo.

Para avaliar a relação entre as variáveis preditoras e as variáveis dependentes, inicialmente, foram usados modelos de regressão linear bivariada e multivariada. Nesta última empregou-se o método “backward”, sendo incluídas no modelo todas as variáveis preditoras cujos testes bivariados apresentaram valor de  $p \leq 0,25$ . Como critério para permanência das variáveis no modelo multivariado considerou-se um  $p \leq 0,20$ , bem como a relevância da variável para o estudo.

Ainda como procedimento exploratório foi empregado a *Análise de Cluster* com vistas à detecção de aglomerados de óbitos por homicídio e por todas as causas externas. De acordo com Wakefield et al<sup>39</sup> (2000) *cluster* corresponde a uma superfície de risco elevada com tamanho e concentração suficientes para ter ocorrido por pura chance, implicando que o número de casos em uma determinada área e período de tempo está em excesso para o que era esperado.

A existência de autocorrelação espacial da variável resposta foi avaliada mediante construção de uma matriz de vizinhança ou matriz de proximidade espacial ( $w$ ), quadrada, com  $n^2$  elementos, onde cada elemento  $w_{ij}$  representa uma medida de proximidade espacial entre o polígono  $i$  e o polígono  $j$ , sendo  $n$ , o número total de objetos.<sup>40</sup> A partir da planilha de dados contendo as variáveis dependentes, matriz de vizinhança e coordenadas geográficas foi feita a análise de dependência espacial, ou seja, a verificação de autocorrelação espacial aplicando-se o Índice Global de Moran. Este índice estima o quanto do valor observado de um atributo em uma região é dependente dos valores desta mesma variável no que se refere aos vizinhos de primeira ordem, ou seja, os vizinhos com fronteiras comuns.<sup>41</sup> Trata-se de um índice global de associação espacial que fornece um único valor como medida de associação para o conjunto dos dados, e varia de  $-1$  a  $1$ .<sup>42,43</sup> Os testes de *autocorrelação espacial*, nesse estudo, foram feitos utilizando-se o programa *GEODA 0.9.5i(Beta)*.

Ao ser constatada a presença de autocorrelação, empregou-se o pacote estatístico R para realização do teste dos multiplicadores de Langrange que indica qual o melhor modelo para avaliar o efeito espacial. O “Conditional AutoRegressive” (CAR) foi o modelo indicado.<sup>30</sup> Tendo em vista que a literatura refere não linearidade na relação entre indicadores socioeconômicos e violência, considerando a aleatoriedade da distribuição dos indicadores evidenciada no teste de resíduos e a dificuldade de implementação do modelo CAR para dados não lineares, optou-se por se utilizar também a regressão binomial negativa - indicado para distribuições em que a variância é maior do que a média – por sua melhor adequação aos dados, muito embora, esse modelo não considere o efeito espacial.

Os softwares *STATA versão 8.0*, *GEODA 0.9.5i(Beta)*, *ArcView 3.2* e *R* foram empregados para o processamento visualização e análise dos dados.

## RESULTADOS

A taxa bruta média anual de mortalidade por todas as causas externas em Salvador, no período 1998 – 2003 foi de 59,1 por 100.000 habitantes (mediana 53,7), com variação de 0,0 a 188 por 100.000 habitantes. Por sua vez, o valor deste indicador para homicídio foi de 32,7 por 100.000 habitantes (mediana 26,7), variando de 0,0 a 105,3 por 100.000 habitantes, entre as 88 áreas de ponderação desta cidade (Anexo). As variáveis independentes também apresentaram distribuição assimétrica, embora a variação da média em relação à mediana tenha sido menor. Essa assimetria foi confirmada através de histogramas e boxplots (figuras não apresentadas). O teste de Shapiro-Wilk também mostrou não normalidade das variáveis dependentes, justificando assim a utilização de um modelo linear generalizado.

As maiores taxas brutas médias anual de mortalidade por todas as causas externas e também por homicídios foram observadas nas seguintes áreas de ponderação: Bairro da Paz,

Nordeste de Amaralina, Tancredo Neves, Lobato, Santa Cruz/Chapada do Rio Vermelho/Vale das Pedrinhas, Federação Alto das Pombas/Calabar/Campo Santo, Cajazeiras/Bico Doce/Palestina/Boca da Mata/Água Claras, Água de Meninos/Calçada/Mares/Roma/Uruguai, Itapuã/Nova Conquista e Plataforma (Figura 2 e 3). Os valores destes indicadores para as causas externas, em cada uma dessas AP variaram, na ordem em que estão apresentadas, de 107,8 a 188 por 100.000 habitantes. Para os homicídios as taxas variaram de 74,7 a 105,3 por 100.000 habitantes. Essas áreas, em geral, apresentaram maior proporção de população negra e indicadores socioeconômicos mais desfavoráveis (Figuras 1, 4, 5, 6,7,8 e 9).

Dentre as áreas que apresentaram as menores taxas médias de morte por todas as causas externas (0,0 a 12,1 por 100.000 habitantes) estão: Itinga/Ceasa/Represa Ipitanga, Alagados/Baixa do Petróleo, Nova Constituinte/Parque Setúbal/Candeal/Horto Florestal, Djalma Dutra/Castro Neves/Pitangueiras/Sto Agostinho/Sta Rita, Nogueira/Cajazeiras III, Alto do Sobradinho/Parque São Brás, Alto do Coqueirinho/KM 17/Parque de Exposições Vila dos Ex-Combatente, Jd Castro Alves/Vale das Flores/Campinas de Brotas, Vila Laura/Luís Anselmo/Jardim Sta Tereza. Para os homicídios, as áreas de ponderação Imbuí e Itaigara/Caminho das Árvores/Iguatemi compuseram o grupo com as mais baixas taxas de morte e estas variaram de 0,0 a 4,2 (Figura 4 e 5). Em geral, essas áreas apresentaram menor proporção de população negra e melhores indicadores socioeconômicos (Figuras 6 a 9 Anexo).

Foram mantidas para estudo as seguintes variáveis: Proporção da população masculina negra com idade de 15-49 anos; proporção de população negra; proporção de população de 15 – 49 nos; taxa de analfabetismo; proporção de domicílio com densidade por dormitório >3 moradores; proporção de população sem trabalho e sem estudo; proporção de população chefes de família negro  $\leq 2SM$ ; proporção de população feminina negra chefe de família  $\leq 2SM$ ; proporção de população negra  $\leq 8$  anos de estudo, índice de Gini. Na regressão linear

bivariada todas variáveis apresentaram forte associação estatisticamente significativa com as duas variáveis dependentes analisadas.

A regressão linear multivariada apresentou um  $R^2$  ajustado que explicava em 12,2% a variabilidade das taxas de mortalidade por todas as causas e em 21,2% a variabilidade das taxas de mortalidade por homicídio. Contudo, a análise de resíduos apontou distribuição aleatória das observações (Figuras 1 e 2). De acordo com esta modelagem, permaneceram no modelo por todas as causas externas: proporção de população masculina negra de 15 – 49 anos ( $p=0,218$ ); taxa de analfabetismo ( $p=0,057$ ); proporção de domicílio com densidade por dormitório  $>3$  moradores (0,035); índice de Gini (0,036) e por homicídio: proporção de população masculina negra de 15 – 49 anos ( $p=0,059$ ); taxa de analfabetismo ( $p=0,068$ ); proporção de domicílio com densidade por dormitório  $>3$  moradores (0,025); índice de Gini (0,010).

A exploração de aglomerado ou *cluster* espaço-temporal detectou a formação de clusters principais e secundários estatisticamente significantes para mortes por todas as causas externas e para mortes por homicídio. Para as mortes por todas as causas externas foi observada a existência de um cluster principal e onze clusters secundários e para mortes por homicídio um cluster principal e cinco clusters secundários (esses resultados serão mostrados em estudo futuro).

O teste I de Moran foi positivo e significativo para todas as causas externas em conjunto ( $I= 0.211$ ;  $p=0,01$ ) e para os homicídios ( $I= 0.1473$ ;  $p=0,04$ ), ao apontar que áreas de ponderação vizinhas apresentam taxas de morte por todas as causas externas e por homicídio mais semelhantes do que as áreas que não são próximas. Nas áreas apontadas pelo teste I de Moran como de altas taxas de mortalidade por todas as causas externas e também por homicídio observou-se uma maior proporção de população negra masculina com idade entre

15 e 49 anos. Em contraste, as áreas de ponderação com baixas taxas apresentaram menor proporção de população negra da mesma faixa etária (Figura 4 e 5).

Após aplicação da regressão CAR foi observada associação estatisticamente significativa entre taxa de mortalidade por todas as causas externas  $p=0,037$  e proporção da população masculina negra de 15 a 49 anos de idade ( $p=0,037$ ) e também para homicídio ( $p=0,001$ ).

Na modelagem binomial negativa a associação entre taxa de óbitos por todas as causas externas e proporção de população masculina negra de 15 – 49 anos por áreas de ponderação foi positiva, com  $RR=1,18$  estatisticamente significativa ( $p=0,018$ ;  $IC_{95} = 1,03 - 1,35$ ) ajustado pelas covariáveis. No caso de homicídio a associação principal também foi positiva com  $RR=1,12$  e estatisticamente significativa ( $p=0,001$ ;  $IC_{95} = 1,08 - 1,15$ ) ajustado pelas covariáveis. Ou seja, a cada aumento de um percentil na proporção daquela população por área de ponderação correspondeu um aumento de 18% na taxa de mortes por todas as causas externas e 12% na taxa de morte por homicídio. O teste da razão de verossimilhança indicou a bondade do ajuste dos modelos, para o primeiro  $p=0,0001$  e para o segundo  $p=0,0030$  (tabelas 1 e 2).

Em todas as modelagens realizadas, as taxa de analfabetismo e o índice de Gini apresentaram relação inversa com as taxas de mortalidade por todas as causas externas e por homicídios.

## **DISCUSSÃO**

Os resultados do presente estudo evidenciaram que em Salvador, no período analisado, áreas com maior proporção de população masculina negra de 15 – 49 anos apresentaram maiores riscos de morte por todas as causas externas em conjunto e por homicídio.

Como áreas onde a população é constituída, na sua maioria, por negros os indicadores socioeconômicos são desfavoráveis pode-se inferir que essas duas condições, em conjunto, têm papel de destaque em grande parte das disparidades sociais. No entanto, é necessário compreender como o fato de ser negro e pobre tem se perpetuado através das gerações na produção de desigualdades. É citado pela literatura<sup>44,45</sup> que nos Estados Unidos a segregação de negros leva a formação de guetos com altas taxas de pobreza e isso contribui grandemente para as diferenças raciais entre grupos no que se refere à educação, emprego renda, saúde, oportunidades de ascensão social, assim como, a vitimização por crimes, principalmente por homicídio e uso de drogas.

Uma das explicações para essa teorização é a de que os recursos da comunidade determinam a qualidade de vida de seus moradores. Desse modo, o contexto social do local de residência teria grande influência na determinação da condição de vida e saúde. Sendo assim, a escassez de recursos traduzida aqui, prioritariamente, como a presença mínima ou ausência do Estado seria a mola propulsora da perpetuação intergeracional das desigualdades sociais. No Brasil, o processo de exclusão é tão extremo que nem mesmo as favelas localizadas na maioria das vezes em áreas com grande concentração de população branca e de melhor condição socioeconômica, são beneficiadas pelos recursos dessas últimas, retratando assim a segregação socioespacial referida por Silva & Silva.<sup>46</sup> De acordo com esses autores, a infraestrutura de serviços públicos essenciais prestados com o apoio governamental varia de acordo com os diversos segmentos populacionais, situando-se basicamente naqueles espaços em que o solo é ocupado por uma classe abastada. Portanto, temos uma segregação velada que é passada de geração para geração que é responsável pela pior condição social e conseqüentemente determina a mortalidade precoce, inclusive por causas evitáveis, como a violência, para a população negra e pobre. Portanto, a onda de violência que tem atingido a classe média e alta pode ser uma das conseqüências dessa segregação socioespacial.

A mortalidade por causas externas em Salvador reflete essa realidade já que se observou nesse estudo que altas taxas de morte por todas as causas e por homicídio estavam concentradas, predominantemente, na região do “miolo” da cidade para o Oeste (Bahia de Todos os Santos) em direção ao Norte (Subúrbio Ferroviário). Portanto, onde reside grande parte de população negra e pobre. Esse padrão de distribuição da mortalidade violentas em Salvador já havia sido apontado por Macedo et al<sup>47</sup> (2001) ao analisar os óbitos referentes ao ano de 1994.

Dentre as áreas com as mais elevadas taxas de mortes por violência, a de Itapuã/Nova Conquista chama a atenção por ser este um bairro tradicional, reconhecido ponto turístico da cidade, com melhor condição socioeconômica e proporção de população negra inferior às demais AP onde também esta mortalidade era elevada, mas que tem em seu entorno várias áreas com caracterização de “favela”. Esse resultado pode estar refletindo o problema de se atribuir certa homogeneidade na constituição de áreas geográficas e conseqüentemente mascarar a heterogeneidade envolvida nelas. Entretanto, outras hipóteses podem ser levantadas, a exemplo da possibilidade desta AP possuir um melhor registro de crimes por tratar-se de uma área turística. Outra possibilidade é que justamente por ser uma área turística esteja atraindo maior movimentação do tráfico de drogas e conseqüentemente maior mortalidade por causas violentas.

As áreas de ponderação Nordeste de Amaralina e Chapada do Rio Vermelho, a despeito de estarem localizadas nas proximidades da orla marítima onde a caracterização socioeconômica da população varia de classe média a média alta e a proporção de negros é pequena, também se destacaram como áreas de elevadas taxas de morte por violência. Essas duas áreas são exemplos típicos de exclusão, pois apresentam caracterização do processo de ocupação subnormal/favela<sup>5</sup> e, possivelmente, os recursos das comunidades circunvizinhas

---

<sup>5</sup> Aglomeração subnormal” é uma expressão utilizada pela FIBGE para se referir a um dos tipos de domicílios, que compreende a casa ou o apartamento localizados em áreas de favelas.

não estão disponíveis para as mesmas. Coincidentemente, Nordeste de Amaralina corresponde à área de ponderação de mais elevada proporção de população negra e pobre de Salvador.

Em contraste, as áreas com predominância de baixas taxas de violência se localizaram na parte da orla voltada para a Baía de Todos os Santos estendendo-se ao longo da orla voltada para o Oceano Atlântico, ou seja, se iniciam na região Sudoeste da cidade (Vitória, Porto da Barra) e seguem em direção ao Leste até Itapuã. Essa parte da orla marítima apresenta baixa proporção de população negra e alta condição econômica de seus moradores. Inclusive, uma dessas áreas corresponde a “Graça” onde há a menor proporção de moradores negros de Salvador.

Algumas áreas de baixas taxas de mortalidade por causas externas (Curuzu, Alagados e Fazenda Grande I, II, III e V) com grande concentração de população negra e pobreza também eram cercadas por áreas de altas taxas de mortes por estas causas, sendo esses resultados similares para as mortes por todas as causas externas e homicídio. Curuzu parece possuir uma certa coesão social entre seus moradores por não ser uma área originada de aglomeração subnormal (favela), onde o processo de formação é desordenado e seus moradores, geralmente, são provenientes de locais distintos e, além disso, essa área possui uma associação cultural carnavalesca (Ilê Aiyê) conhecida internacionalmente pelos projetos de valorização da cultura e identidade negra. A possível existência de coesão social e a presença da organização acima referida poderiam explicar as baixas taxas de mortalidade por violência do Curuzu, uma comunidade com população majoritariamente negra e pobre.

Williams & Collins<sup>44</sup> (2001) citam a coesão social como um fator de proteção contra a violência. A argumentação para essa questão é a de que áreas onde os seus moradores têm proximidade uns com os outros e que essa aproximação se dá ao longo de suas vidas tendem a formar uma rede de proteção contra o tráfico de drogas e a violência

A falta de linearidade entre indicadores socioeconômicos e violência, a forte inter-relação entre raça/cor da pele e condição socioeconômica, assim como, a relação inversa entre analfabetismo, Índice de Gini e morte por causas externas observadas nesse estudo e também apontadas por Lima et al<sup>48</sup> (2005) para esse último reforçam a já reportada complexidade envolvida na violência. Mas, acima de tudo, esses achados mostram a importância de se investigar outros fatores já descritos pela literatura como possíveis preditores de risco para a violência como aqueles relacionados a racismo e discriminação entre grupos, perda dos laços de vizinhança, competição entre os indivíduos e grupos sociais, tráfico de drogas, descrédito nas instituições, a criação de grupos de extermínio para “manutenção da ordem e justiça” e violência policial, predomínio de famílias nucleares onde somente um adulto é responsável pelo sustento da família, entre outros.<sup>32,34,47,49,50,51</sup> Portanto, torna-se necessário investir em pesquisas que busquem entender que outros fatores se somam para que áreas com maior proporção de população negra tenham maiores riscos de ocorrência de mortes por causas externas.

A despeito das evidências levantadas nessa investigação, vale ressaltar algumas de suas limitações. A primeira delas diz respeito à qualidade dos dados visto tratar-se de estudo ecológico realizado com dados secundários provenientes de diferentes fontes, o que pode levar à vieses. Em especial, salienta-se o caso da variável raça/cor, haja vista que os dados de mortalidade se referiram a classificação feita por médicos legistas enquanto os dados populacionais utilizados para o cálculo das taxas foram provenientes do IBGE que utiliza o critério de auto-classificação da raça/cor. Isso implica na possibilidade de haver divergência entre elas. Somam-se a esse problema, os possíveis vieses decorrentes do juízo de valor adotado por cada legista na classificação da raça/cor.

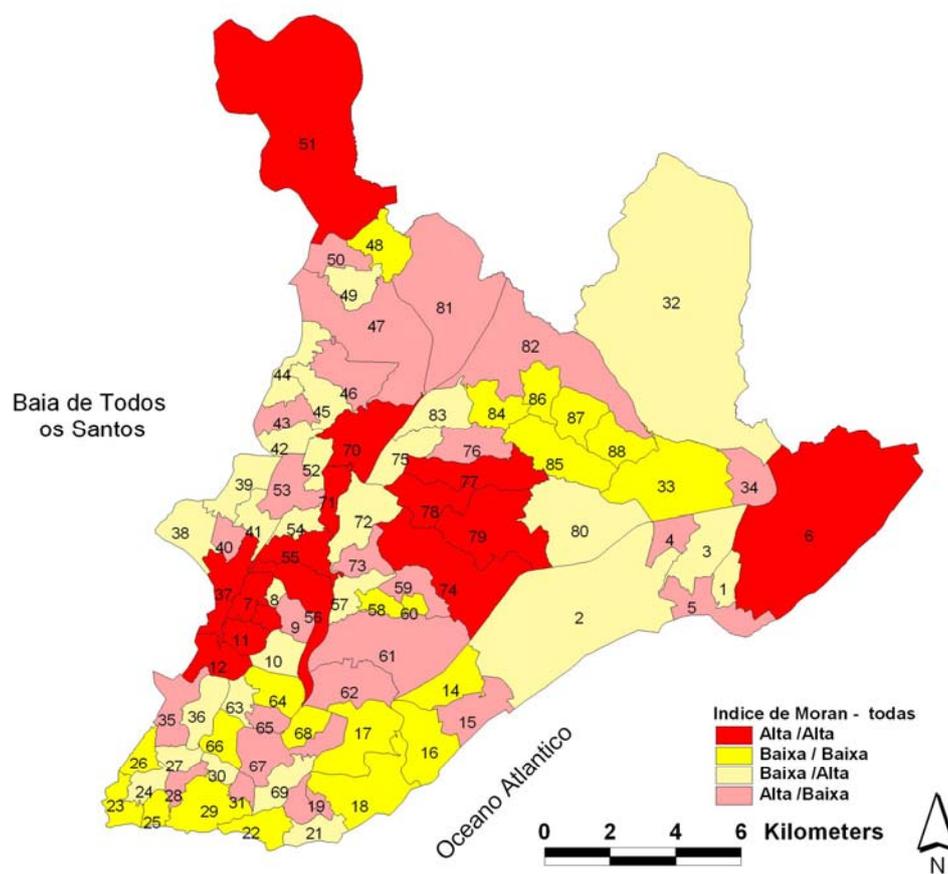
Vale referir ainda, que a análise espacial nesse estudo tomou como referência somente o local de residência das vítimas. Portanto, as informações aqui levantadas não se relacionam a áreas de maior risco para a ocorrência de morte por causas externas.

Também o fato dos indicadores utilizados refletirem um nível de exposição média<sup>52</sup> que prevê certa homogeneidade na distribuição do risco, constitui outra limitação do estudo porque mascara, em parte, as especificidades buscadas num estudo de desigualdade. Soma-se a isso o fato de se ter trabalhado somente com dados secundários provenientes do Censo. Sabe-se que, em Salvador, existem várias instituições que dispõem de dados sociais e a junção de esforços na busca desses dados poderá permitir uma melhor qualidade e maior aproximação da real situação de desigualdade nessa cidade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que embora tenham sido obtidas evidências de que a hipótese do estudo pode ser verdadeira, o domínio e utilização de modelos de regressão espacial que dêem conta de analisar dados não lineares se constituem em um desafio a ser superado em investigações futuras, bem como, a realização de pesquisas de dimensão multinível que considerem não somente as questões relacionadas ao contexto de grupos populacionais, mas também, aquelas inerentes aos indivíduos com vistas a produção científica que avance no conhecimento sobre as desigualdades em saúde.





**Figura 2 -Taxas de morte por todas as causas externas segundo área de ponderação após aplicação do teste I de Moran) Salvador, 1998 – 2003.**

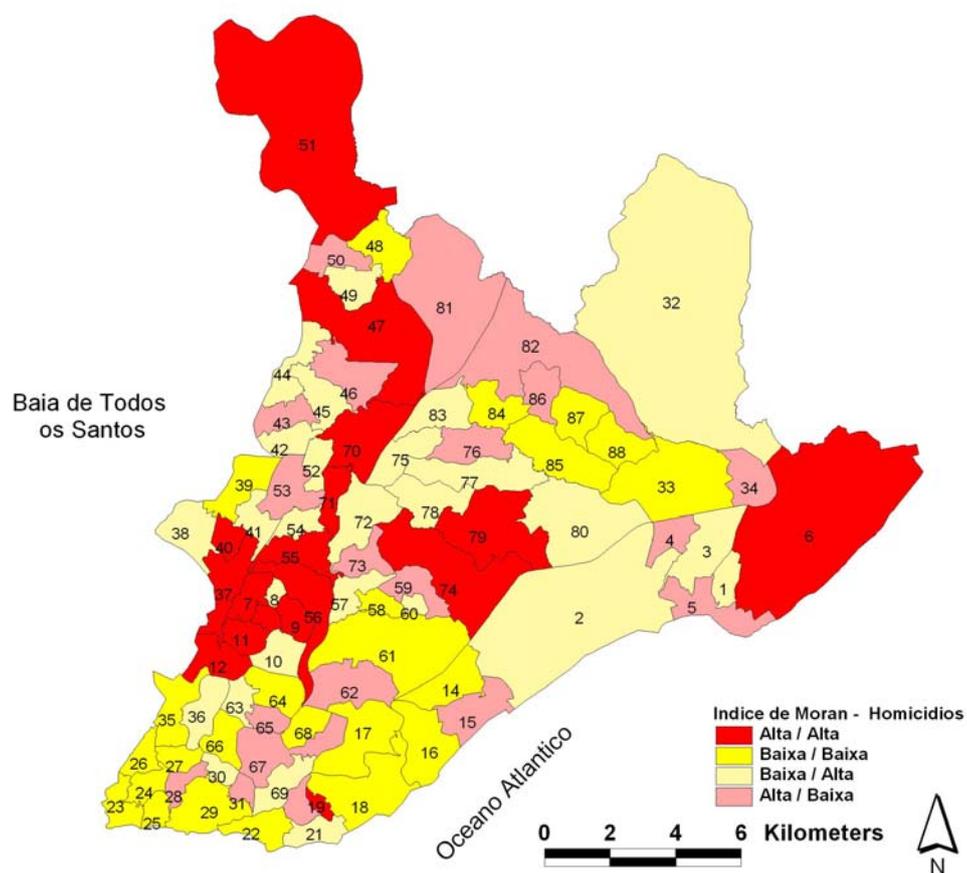
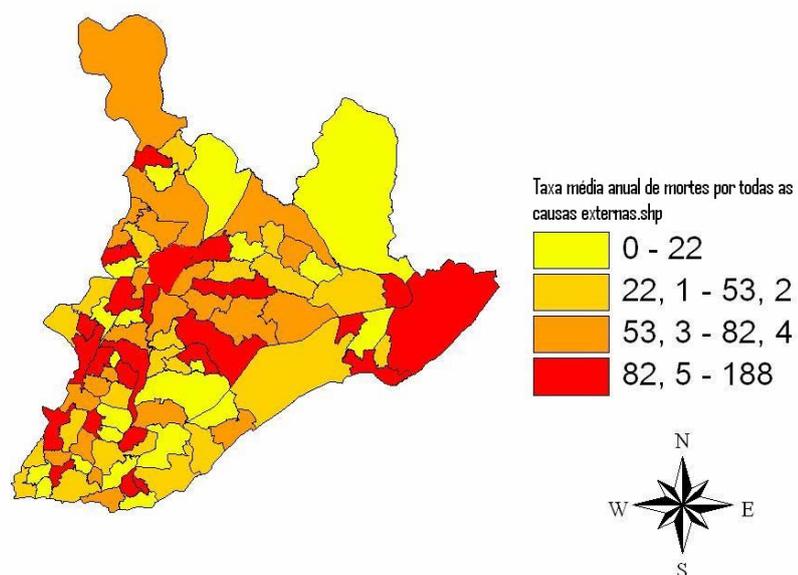


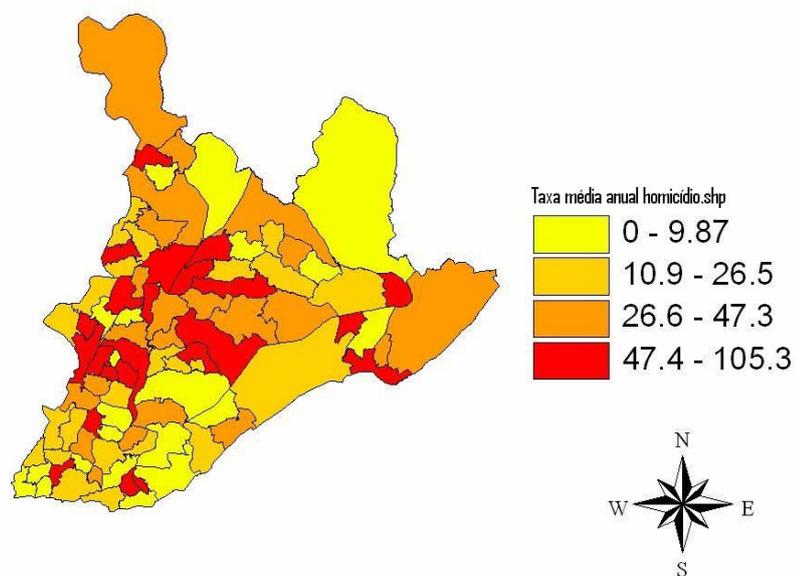
Figura 3 -Taxa de mortalidade por homicídio segundo área de ponderação após aplicação do teste I de Moran. Salvador, 1998 – 2003.

## Taxa média anual mortes todas as causas externas



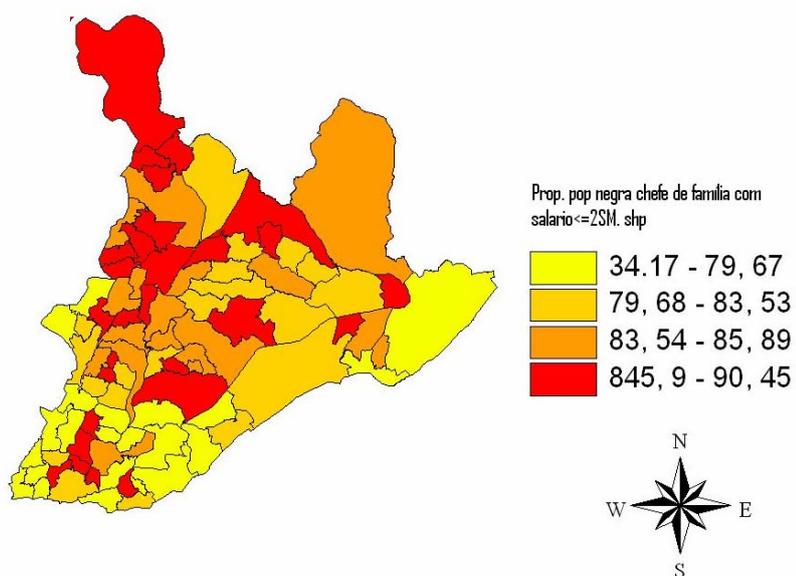
**Figura 4 - Taxa média anual mortes por todas as causas externas. Salvador, 1998 – 2003.**

## Taxa média anual homicídio



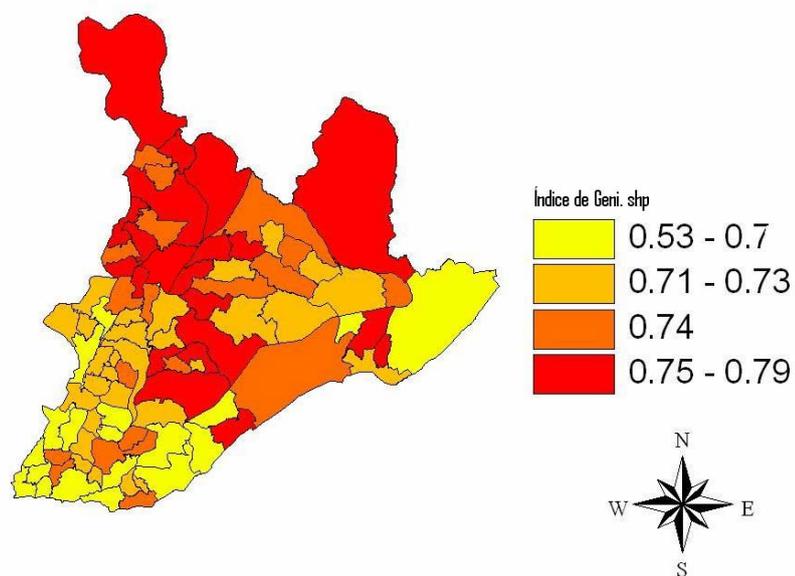
**Figura 5 - Taxa média anual mortes por homicídio. Salvador, 1998 – 2003.**

Prop. pop negra chefe de família com salário  $\leq$ 2SM



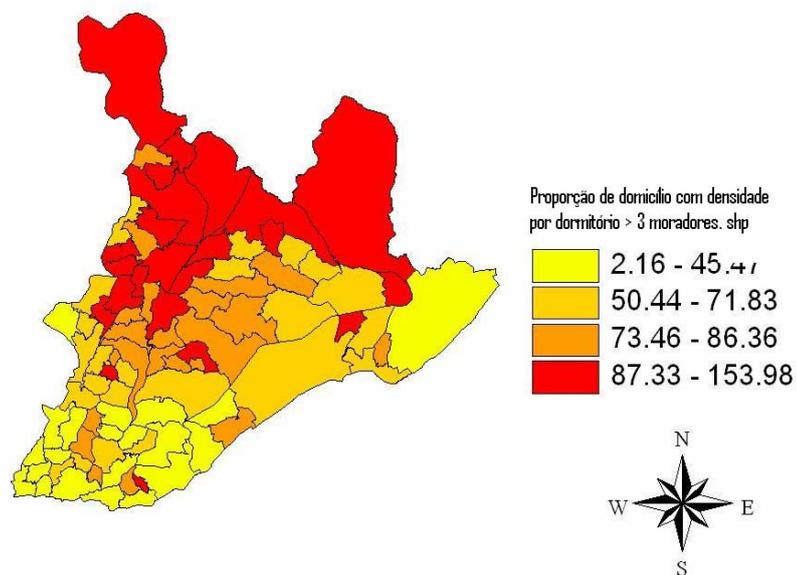
**Figura 6 - Proporção de população negra chefe de família com renda  $\leq$  2SM. Salvador, 1998 – 2003.**

## Índice de Gini



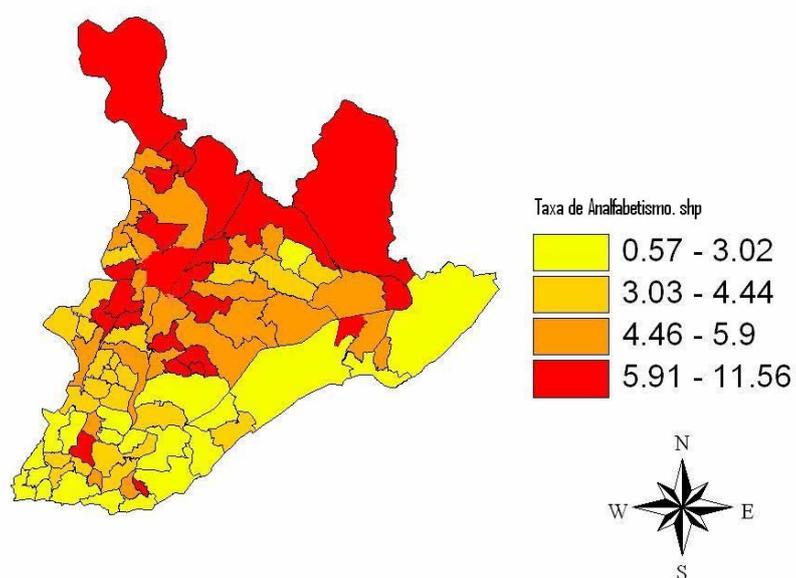
**Figura 7 - Índice de Gini por área de ponderação. Salvador, 1998 – 2003.**

Proporção de domicílio com densidade por dormitório > 3 moradores



**Figura 8 - Proporção de população masculina negra com até 8 anos de estudo por área de ponderação. Salvador, 1998 – 2003.**

## Taxa de Analfabetismo



**Figura 9 - Taxa de Analfabetismo por área de ponderação. Salvador, 1998 – 2003.**

**Tabela 1 - Modelos finais da regressão espacial (CAR) e binomial negativa a associação entre proporção da população negra masculina de 15 a 49 anos e taxa de mortalidade por todas as causas externas e indicadores selecionados em Salvador. 1998 - 2003.**

Modelos	IRR	Coeficientes	p-valor	95% IC
<b>Regressão CAR</b>				
Prop.pop. masc. negra 15-49		<b>2,67</b>	<b>0,0370</b> †	
Taxa de Analfabetismo		-2,47	0,4471	
Prop. dom.dens.dorm>3 mor		0,28	0,3536	
GINI 2000		-231,42	0,0457 †	
<b>Regressão Binomial Negativa</b>				
Prop.pop. masc. negra 15-49	<b>1,18</b>		0,018 *	(1,03 - 1,35)
Taxa de Analfab.	0,89		0,430	(0,66 - 1,19)
Prop.dom.dens.dorm>3 mor	1,01		0,411	(0,99 - 1,03)
Prop.chef. negro 1 SM	1,07		0,068 .	(0,99 - 1,16)
Prop.pop. negrachef 2 SM	0,90		0,028 *	(0,81 - 0,99)

Significância: 0 †\*\*\*\* 0.001 †\*\*\* 0.01 †\*\* 0.05 †\* 0.1 † . 1

**Tabela 2 - Modelos finais da regressão espacial (CAR) e binomial negativa a associação entre proporção da população negra masculina de 15 a 49 anos e taxa de mortalidade por homicídio e indicadores selecionados em Salvador. 1998 - 2003.**

Modelos	IRR	Coef	p-valor	95% IC
<b>Regressão CAR</b>				
Prop. pop. masc. negra 15-49		<b>2,26</b>	0,007**	
Taxa de Analfabetismo		-2,19	0,299	
Prop. dom.dens.dorm.> 3 mor.		0,27	0,170	
GINI 2000		-196,63	0,008**	
<b>Regressão Binomial Negativa</b>				
Prop. pop. masc. negra 15 - 49	<b>1,12</b>		0,045**	(1,08 - 1,15)
Taxa de Analfabetismo	0,77		0,018*	(0,63 - 0,95)
Prop. dom.dens.dorm.> 3 mor.	1,02		0,016	(1,01 -1,03)
Proporção pop negra chefe <=2SM	0,99		0,681	(0,94 - 1,03)
GINI 2000	0,005		0,069	(0,00 - 1,49)

Significância: 0 \*\*\*\* 0.001 \*\*\* 0.01 \*\* 0.05 \* 0.1 . 1

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organização Mundial da Saúde - OMS. Relatório mundial sobre violência e saúde. Genebra: OMS; 2002.
2. Yunes J, Rajs D. Tendência de la mortalidad por causas violentas em la poblacion general y entre adolescentes y jovenes de la region de lãs Américas. Cad Saúde publica 1994; 10:88-125.
3. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - FIBGE. Síntese de indicadores sociais, 2003. Disponível em :[www.ibge.org/imprensa/noticias](http://www.ibge.org/imprensa/noticias). Acesso em: 2003.
4. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. Relatório de desenvolvimento humano: racismo, pobreza e violência, 2005. Disponível em: [www.pnud.org.br](http://www.pnud.org.br). Acesso em: out. 2006.
5. Silva NV. Cor e mobilidade ocupacional. In: Silva NV, Pastore J. Mobilidade social no Brasil. São Paulo: Makron Books; 2000.
6. Dieese. Síntese de indicadores sociais. 2000. Disponível em: [www.sindieletromg.org/dienegro.htm](http://www.sindieletromg.org/dienegro.htm). Acesso em: 2004.
7. Paixão M. Brasil 2000: novos marcos para as relações sociais. Rio de Janeiro: Fase; 2000.
8. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas - IPEA. Bol Conj set 2003; 62. Disponível em: [www.ipea.gov.br/publicações/detboletins](http://www.ipea.gov.br/publicações/detboletins).
9. Waiselfisz JJ. Mapa da violência IV: os jovens do Brasil. Rio de Janeiro: UNESCO; 2004.
10. Barbosa MIS. Racismo e saúde. [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1998.
11. Lopes. Raça, saúde e vulnerabilidades. In: Raça, etnia e saúde. Bol Inst Saúde 2003; 31.
12. Batista LE, Escuder MML, Pereira JCR. A cor da morte: causas de óbito segundo as características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001. Rev Saúde Publica, 2004; 38(5): 630-6.
13. Cooper RA. Note on the biologic concept of race and its application in epidemiologic research. Am Heart J 1984; 108(3): part.2.
14. James SA, Strogatz DS, Wing SB, Ramsey DL. Socioeconomic status, John Henryism, and hypertension in blacks and whites. Am J Epidemiol 1987; 126:664–73

15. Osborne NG. The use of race in medical research. *Jama* 1992; 267:275-279.
16. Krieger N. Epidemiology and the web of causation: has anyone seen the spider? *Soc Sci Med* 1994; 39:887-903.
17. Krieger N, Zierler S. "What explains the public's health?: a call for epidemiologic theory. *Epidemiol* 1996; 7:107-109.
18. Krieger N. Discrimination and health. In: Berkman LF, Kawachi I. *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press; 2000. p.36-75.
19. Krieger N. A glossary for social epidemiology. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:693-700.
20. Williams DR. Race/ethnicity and socioeconomic status: measurement and methodological issues. *Int J Health* 1996; 26:483-505.
21. Williams DR. Race and health: basic questions, emerging directions. *Ann Epidemiol* 1997; 7:322-333.
22. Williams DR. Understanding and addressing racial disparities in health care. *Health care Financ Rev* 2000; 21(4):75-90.
23. Pearce N et al. Genetics, race, ethnicity and health. *BMJ* 2004 may; 328:1.
24. Santos M. *A natureza do espaço*. Rio de Janeiro: HUCITEC; 1997. 308p.
25. Paim JS. Abordagens teórico-conceituais em estudos de condições de vida e saúde: notas para reflexão e ação. In: Barata RB. Organizadora. *Condições de vida e situação de saúde*. Rio de Janeiro: ABRASCO; 1997. p.7-29.
26. Santos M. *O espaço do cidadão*. 4. ed. São Paulo: Nobel; 1998. 142p.
27. Noronha CV, Machado EP, Tapparelli G, Cordeiro TRF, Laranjeiral DHP, Santos CAT. Violência, etnia e cor: um estudo dos diferenciais na região metropolitana de Salvador, Bahia, Brasil *Rev Panam Salud Publica* 1999; 5(4-5):268-277.
28. Paim JS, Costa MCN, Mascarenhas JCS, Vieira da Silva LM. Distribuição espacial de violência: mortalidade por causas externas em Salvador (Bahia), Brasil. *Rev Panam Salud Pública* 1999; 6:321-32.
29. Fórum Comunitário de Combate de Violência - FCC. *Rastro da violência em Salvador: mortes violentas de residentes em Salvador, 1997*. Salvador: FCCV/UFBA/UNICEF; 1998. p.1-3.
30. Anselin L. An introduction to spatial regression analysis. In: R University of Illinois, Urbana-Champaign 2003. Disponível em: <http://sal.agecon.uiuc.edu>. Acesso em: 2006.

31. Jannuzzi PM. Principais indicadores sociais: significados e usos para política social. In: *Indicadores Sociais no Brasil*. [S.l.], Alínea; 2003. p.65-126.
32. Minayo MCS, Souza ER. Violência para todos. *Cad Saúde Publica* 1993; 9(1):65-78.
33. Rosenberg ML, O'Carroll PW, Powell KE. Let's be clear: violence is a public health problem. *JAMA* 1992; 267(22):3071-3072
34. Whitman S, Benbow N, Good G. The epidemiology of homicide in Chicago. *J Natl Med Assoc* 1996; 88(12):781-787
35. Marshall RJ Mapping disease and mortality rates using empirical Bayes estimators. *Applied Statistics* 1991; 40:283-294.
36. Bailey TC, Gatrell AC. *Interactive spatial data analysis*, Addison Wesley Longman, Harlow, Essex - 1995.
37. Carvalho MS. *Aplicação de métodos de análise espacial na caracterização de áreas de risco à saúde*. [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 1997.
38. Assunção RM, Barreto SM, Guerra HL, Sakurai E. Mapas de taxas epidemiológicas: uma abordagem bayesiana. *Cad Saúde Pública* 1998; 14(4): 713-723.
39. Elliott P, Wakefield JC, Best NG, Briggs DJ. *Spatial epidemiology: methods and applications*. London: Oxford University Press; 2000.
40. Bailey T. Spatial statistics methods in health. *Cad Saúde Pública* 2001; 17(5):1083-1098.
41. Câmara G, Monteiro AM, Druck S, Carvalho MS. Análise espacial e geoprocessamento. In: *Análise espacial de dados geográficos*. Brasília: EMBRAPA; 2004. p.1-26.
42. Anselin L. Local indicators of spatial association – LISA. *Geogr Analytical* 1995; 27: 93-115.
43. Bailey TC. *Interactive spatial data analysis in medical geography*. *Soc Sci Med* 1996; 42(6):843-55.
44. Williams DR, Collins C. Racial residential segregation: a fundamental cause of racial disparities in health. *Public Health Rep* 2001; 116(5):404-416.
45. Orfield G. *Consequences of a Decade of Resegregation*, (Cambridge, MA: The Civil Rights Project, Harvard University, July 2001).
46. Silva AF, Silva VP. Nos limites do viver: moradia e segregação socioespacial nas áreas metropolitanas do Nordeste brasileiro. *Scripta Nova. Rev Electrónica Geogr Cienc Soc* 2003; 7(146):129. Disponível em: <[http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146\(129\).htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146(129).htm)>

47. 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; 35(6):515-522.
48. Lima MLC de et al. Análise espacial dos determinantes socioeconômicos dos homicídios no Estado de Pernambuco. *Rev Saúde Pública* 2005; 39(2):176-182
49. Souza ER. Violência velada e revelada: estudo epidemiológico da mortalidade por causas externas em Duque de Caxias, RJ. *Cad Saúde Pública* 1993; 9:48-64.
50. Barata RB, Ribeiro MCS. A. Relação entre homicídios e indicadores econômicos em São Paulo, Brasil, 1996. *Rev Panam Salud Publica*, 2000; 17(2):118-124.
51. Mello Jorge MHP. Análise dos dados de mortalidade. *Rev Saúde Pública* 1997; 31 4 Supl:5-25.
52. Medronho RA. Estudos ecológicos. In: *Epidemiologia*. Rio de Janeiro: Atheneu; 2002. p.191-198.

## Anexo I - Taxas de mortalidade por causas externas e por homicídios\* e indicadores sociais selecionados\*\*, segundo área de ponderação (AP). Salvador, 1998 - 2003.

AP	Descrição	Pop_AP	TMCE	TMH	N_todas	N_hom	%popN	%pMN_15.49	Tx.Analf	%_>3mor	%semtrês	%chefen2SM	%_nmas8	Gini
1	ABAETE/NOVA BRASILIA	19.875	45,3	26,8	54	32	80,9	24,6	5,7	73,5	32,2	83,8	41,6	0,77
2	PATAMARES/PITUACU/PIATA/BATE FACHO	27.973	35,8	16,1	60	27	61,1	18,4	2,6	54,5	23,1	80,8	38,1	0,74
3	ALTO COQUERINHO/KM17/PARQUE EXPOS. VILA EX-COMBATENTE	25.721	5,8	5,2	9	8	76,8	22,6	5,3	66,8	30,4	84,4	40,1	0,77
4	BAIRRO DA PAZ	17.590	106,1	74,9	112	79	86,8	23,2	12,0	154,0	33,3	86,9	42,8	0,70
5	ITAPUA/N.CONQUISTA	17.702	180,8	103,6	192	110	67,7	19,7	2,4	52,3	29,5	77,1	36,8	0,73
6	STELLA MARIS/AEROPORTO	13.961	82,4	39,4	69	33	42,9	14,2	0,9	4,4	19,8	53,9	25,2	0,65
7	LIBERDADE/B.GUARANI	46.752	100,2	64,5	281	181	81,7	23,1	3,1	63,0	36,4	83,3	38,0	0,72
8	CURUZU	15.399	18,4	8,7	17	8	84,2	24,6	3,2	78,3	34,9	86,2	39,5	0,71
9	IAPI/SANTA MONICA	25.792	93,7	59,5	145	92	79,0	22,7	4,3	68,9	31,4	82,7	40,2	0,74
10	PAU MIUDO/CIDADE NOVA	44.139	39,7	18,9	105	50	81,5	23,8	3,7	64,8	31,9	82,0	38,5	0,72
11	CAIXA DAGUA/LAPINHA/SOLEDADE/QUEIMADINHO	28.510	63,7	40,3	109	69	76,8	21,7	3,4	50,4	31,5	80,9	37,3	0,71
12	MACAUBAS/STO ANTONIO	20.631	75,9	40,4	94	50	64,8	17,8	3,2	52,8	31,4	74,2	30,8	0,72
13	PERO VAZ	27.208	72,9	56,4	119	92	85,1	24,8	3,8	87,5	32,3	88,5	43,4	0,72
14	IMBUI	20.550	21,9	4,1	27	5	46,4	12,8	0,6	9,6	21,0	57,4	15,7	0,65
15	BOCA DO RIO/CAXUNDE	41.127	80,2	45,0	198	111	77,0	23,0	4,4	74,1	29,1	82,8	39,8	0,75
16	ARMACAO/COSTA AZUL/CJ BANCARIOS	29.096	33,2	13,2	58	23	47,2	13,7	1,7	7,8	21,5	68,5	23,2	0,65
17	ITAIGARA/CAM ARVORES/IGUATEMI	25.809	22,0	3,9	34	6	31,9	7,6	0,8	2,2	16,8	43,6	13,8	0,63
18	PITUBA/PQ N S DA LUZ	49.004	26,2	6,1	77	18	33,3	8,9	0,8	3,9	21,9	41,4	11,9	0,63
19	NORDESTE DE AMARALINA	21.190	107,8	74,7	137	95	89,2	25,9	6,6	90,9	27,9	90,4	43,9	0,71
20	STA CRUZ/CHAPADA R VERM/VALE PEDRINHAS	34.817	126,9	88,1	265	184	85,3	24,5	5,7	73,8	29,6	87,1	42,2	0,72
21	AMARALINA	27.274	14,7	6,1	24	10	71,6	20,2	2,8	45,4	28,9	80,0	34,6	0,74
22	RIO VERMELHO/PQ CRUZ AGUIAR	17.635	55,8	19,9	59	21	48,1	12,5	1,4	24,2	23,7	69,1	32,1	0,68
23	BARRA, BARRA AVENIDA	15.233	39,4	7,7	36	7	29,6	8,2	1,5	5,1	29,2	36,6	9,8	0,61
24	GRACA	21.437	21,8	7,0	28	9	29,1	6,4	0,8	3,4	26,6	34,2	6,0	0,62
25	CHAME CHAME/JD APIPEMA/MORRO GATO/MORRO IPIRANGA	13.357	20,0	7,5	16	6	34,0	9,8	1,4	8,0	22,9	62,2	18,9	0,63
26	CAMPO GRANDE/CANELA/VITORIA	14.248	42,1	11,7	36	10	29,9	6,7	2,1	20,8	29,5	47,4	14,8	0,66
27	GARCIA	14.609	58,2	21,7	51	19	70,4	18,7	3,5	45,5	27,7	81,4	34,4	0,74
28	FEDERACAO/ALTO POMBAS/CALABAR/CPO SANTO	20.310	138,7	92,7	169	113	83,9	23,6	3,9	67,2	28,8	87,3	41,2	0,74
29	ONDINA/S LAZARO/CARDEAL SILVA/VILA MATOS	19.684	26,3	13,6	31	16	58,2	17,5	3,0	34,6	25,3	80,3	39,6	0,70
30	ALTO SOBRADINHO/PQ SAO BRAZ	20.013	4,2	4,2	5	5	80,5	22,3	4,0	61,8	28,7	86,2	41,1	0,72
31	ENG VELHO FEDERACAO	23.232	66,0	41,6	92	58	86,0	24,2	4,8	86,0	31,6	89,2	41,1	0,73
32	ITINGA/CEASA/REPRESA IPITANGA	27.271	0,0	0,0	0	0	82,7	23,2	11,3	102,9	33,6	85,0	46,1	0,77
33	MUSSURUNGA	36.697	30,9	14,5	68	32	77,9	22,9	4,6	68,5	30,3	80,9	39,2	0,73
34	SAO CRISTOVAO	29.146	105,2	61,2	184	107	84,7	24,3	7,7	102,3	34,8	86,0	43,6	0,74
35	CENTRO HISTORICOS/POLITEAMA/BARRIS	22.636	86,2	26,5	117	36	55,0	16,0	2,4	25,5	30,8	60,9	27,1	0,65
36	NAZARE/SAUDE/TORORO/JRD BAHIANO	23.100	47,6	19,5	66	27	54,5	15,7	2,5	24,2	32,4	63,7	26,2	0,68
37	AGUA MENINOS/CALCADA/MARES/ROMA/BX FISCAL/URUGUAI	32.851	156,8	103,5	309	204	79,0	23,1	5,0	69,3	35,6	81,9	38,5	0,53
38	BOMFIM/DENDEZEIROS/MONT SERRAT	26.343	32,9	13,3	52	21	64,8	18,2	3,4	43,4	33,9	72,5	32,1	0,73
39	RIBEIRA/ITAPAGIPE	29.236	34,8	16,0	61	28	74,0	21,2	4,0	55,5	31,6	79,0	39,1	0,73
40	BAIRRO MACHADO/MASSARANDUBA/VL RUI BARBOSA	34.651	87,5	48,1	182	100	80,2	22,5	3,5	53,6	33,6	82,8	36,2	0,72
41	ALAGADOS/BX PETROLEO	30.135	0,6	0,6	1	1	87,3	25,6	7,8	103,5	29,0	88,1	44,1	0,70
42	S JOAO CABRITO/BOIADEIRO	16.809	12,9	10,9	13	11	85,4	25,2	6,7	105,0	35,5	87,7	45,5	0,76
43	PLATAFORMA	22.163	188,0	105,3	250	140	83,6	24,0	4,2	87,3	38,4	87,7	41,8	0,74
44	ITACARANHA/ESCADA/PRAIA GRANDE	24.865	57,7	25,5	86	38	81,1	24,1	5,6	70,9	33,9	84,1	43,7	0,75
45	ALTO STA TEREZINHA/ILHA AMARELA	16.905	28,6	15,8	29	16	87,0	25,9	5,9	73,9	33,8	88,1	43,0	0,77

46	RIO SENA	15.856	62,0	37,8	59	36	85,9	24,3	7,6	117,3	33,1	85,5	45,7	0,74
47	PERIPE/MIRANTE PERIPERI/SOA BARTOLOMEU	47.566	76,4	47,3	218	135	80,2	23,6	4,9	89,6	33,7	83,6	41,0	0,75
48	FAZ COUTOS	30.890	49,1	28,1	91	52	84,6	23,6	8,5	132,2	36,7	85,9	42,6	0,76
49	NOVA CONSTITUINTE/PQ SETUBAL	18.235	0,9	0,9	1	1	84,4	23,3	10,3	118,6	34,9	86,3	42,6	0,74

**Anexo I - Taxas de mortalidade por causas externas e por homicídios\* e indicadores sociais selecionados\*\*, segundo área de ponderação (AP). Salvador, 1998 - 2003.**

Continuação

Descrição	Pop_AP	TMCE	TMH	N_totas	N_hom	%popN	%PMN_15.49	Tx.Analf	%_>3mor	%semtres	%chefen2SM	%_nmas8	Gini
50 COUTOS, VISTA ALEGRE	24.988	106,7	64,03	160	96	85,58	24,8	5,27	85,19	34,04	88,07	42,26	0,74
51 PARIPE/SÃO TOME/BATE CORACAO/TUBARAO	57.532	75,6	42,3	261	146	85,1	24,8	6,3	91,2	37,3	86,2	44,1	0,77
52 BOA VISTA LOBATO/ALTO CABRITO	15.976	53,2	31,3	51	30	83,9	25,4	5,1	99,0	35,7	84,7	43,2	0,75
53 LOBATO	22.714	165,1	86,6	225	118	81,9	24,0	6,0	95,1	32,9	83,9	40,6	0,74
54 CAPELINHA S CAETANO	31.572	14,8	7,9	28	15	83,6	24,0	7,0	83,3	34,0	85,3	41,7	0,73
55 SAO CAETNO/STA LUZIA	52.886	77,8	39,1	247	124	82,3	24,4	4,1	76,0	33,7	84,3	42,2	0,73
56 FAZ GRANDE/LARGO TANQUE	68.386	97,5	51,9	400	213	83,6	24,5	5,0	85,6	35,6	84,5	42,1	0,73
57 ARRAIAL RETIRO/BARREIRAS/S GONCALO	25.646	39,0	20,2	60	31	81,6	23,9	4,5	84,8	33,8	82,6	43,8	0,75
58 ENGOMADEIRA/ARRAILA	26.124	36,4	23,0	57	36	81,3	24,2	6,2	74,6	29,3	86,2	40,8	0,74
59 TANCREDO NEVES	40.383	121,3	76,4	294	185	84,5	25,1	6,5	90,8	30,3	84,6	43,4	0,75
60 ARENOSO CABULA/CABULA VI/REC PASASROS/SABOEIRO/DORON/CD AMAZONAS/SOLAR DOS P	16.099	19,7	11,4	19	11	82,0	24,0	6,5	82,3	33,3	84,5	41,8	0,72
61	66.710	61,2	27,2	245	109	69,7	20,5	3,4	35,5	27,8	75,9	36,7	0,72
62 PERNAMBUES/JRD BRASILIA/SARAMANDAIA	69.409	84,1	50,9	350	212	80,6	24,6	5,5	74,3	30,5	85,1	43,0	0,73
63 DJALMA DUTRA/CASTRO NEVES/PITANGUEIRAS/STO AGOSTINHO/STA RITA	14.828	3,4	1,1	3	1	59,2	17,5	1,5	24,4	28,2	69,5	30,0	0,70
64 VILA LAURA/LUIS ANSELMO/JRD STA TERESA	24.709	12,1	4,7	18	7	61,0	18,0	2,3	33,2	25,9	74,1	32,9	0,70
65 COSME DE FARIAS	36.239	73,6	40,9	160	89	84,1	24,6	6,1	80,8	33,0	85,9	42,4	0,71
66 ENG VELHO BROTAS/BOA VISTA BROTAS	34.269	42,3	22,9	87	47	76,9	21,9	3,2	57,6	31,5	83,8	39,6	0,74
67 BROTAS/ACUPE/DANIEL LISBOA	50.515	95,4	37,3	289	113	66,5	19,1	2,8	44,2	28,3	78,7	37,0	0,74
68 JRD CATSRO ALVES/VALE FLORES/CAMPINS BROTAS	15.730	7,4	3,2	7	3	56,1	16,2	3,2	25,1	31,1	69,8	31,0	0,69
69 CANDEAL/HORTO FLORESTAL	16.389	2,0	1,0	2	1	53,7	15,3	2,7	42,9	20,0	83,1	34,8	0,70
70 PIRAJA	28.449	108,4	62,7	185	107	86,1	24,4	4,8	79,6	34,0	87,2	44,3	0,74
71 MARECHAL RIONDON/CAMPINAS PIRAJA	25.025	75,9	41,3	114	62	83,5	24,5	4,9	94,3	34,7	83,6	41,5	0,73
72 CALABETAO/GRANJAS REUNIDAS/JRD STO INACIO	19.480	41,9	29,1	49	34	81,4	23,7	6,4	86,4	34,5	83,7	42,6	0,73
73 MATA ESCURA	23.810	90,3	62,3	129	89	79,8	23,0	4,8	82,8	32,1	83,5	43,2	0,76
74 SUSSUARANA/NOVA SUSSUARANA/CAB/BOSQUE IMPERIAL	51.994	78,9	51,9	246	162	82,7	26,1	7,8	95,6	33,9	85,0	43,9	0,79
75 DOM AVELAR/PORTP SECO PIRAJA	15.029	43,3	18,9	39	17	78,1	23,5	3,5	54,1	34,9	81,4	41,2	0,72
76 CASTELO BRANCO/CAJAZEIRAS II/CAJAZEIRAS IV	27.935	95,5	54,3	160	91	82,6	23,9	5,5	76,2	35,3	82,6	41,8	0,74
77 VILA CANARAIA/SETE ABRIL/JRD NOVA ESPERANCA	34.566	66,1	31,8	137	66	80,7	22,9	6,8	84,7	34,3	80,5	40,1	0,75
78 PAU DA LIMA/COLINA AZUL	39.604	59,8	26,9	142	64	84,5	24,7	5,2	85,7	32,3	86,0	44,2	0,73
79 SAO MARCOS/CANABRAVA/REC DAS ILHAS/COL PITUACU/VIV PASSAROS/VIV	56.956	64,1	33,4	219	114	76,4	22,8	5,1	54,0	28,1	80,7	40,1	0,72
80 ESTR MOCAMBO/PROJ ASA/ALDEIA PEDRAS/FLAMBOYANTS/TROBOGY/NOVA BRA	20.766	19,3	9,6	24	12	77,8	21,9	7,1	103,8	33,4	82,9	41,0	0,78
81 VALERIA	23.112	62,7	33,9	87	47	86,2	24,0	7,5	114,3	37,9	87,2	44,8	0,74
82 CAJAZEIRAS/BICO DOCE/PALESTINA/BOCA DA MATA/AGUA CLARAS	28.251	176,4	98,5	299	167	86,3	24,5	7,6	114,9	35,5	86,2	44,2	0,75
83 NOGUEIRA/CAJAZEIRAS III	15.617	3,2	2,1	3	2	82,8	23,6	5,8	65,6	32,5	81,6	43,6	0,75
84 CAJAZEIRAS V/CAJAZEIRAS VI/CAJAZEIRAS VII	21.131	36,3	22,1	46	28	82,7	24,2	4,2	73,6	31,1	83,5	42,2	0,74
85 CAJAZEIRAS VIII	19.699	28,8	12,7	34	15	84,2	24,2	5,1	100,0	33,3	87,5	42,7	0,72
86 CAJAZEIRAS X, CAJAZEIRAS XI	17.543	54,2	33,3	57	35	83,0	24,4	2,4	66,8	29,6	82,6	43,7	0,74
87 FAZ GRANDE I, FAZ GRANDE II	20.268	14,0	9,9	17	12	81,3	24,0	3,0	58,4	30,6	79,7	38,2	0,71
88 FAZ GRANDE III/FAZ GRANDE V	18.833	12,4	6,2	14	7	82,9	25,2	2,7	71,8	30,7	85,3	43,2	0,75

Pop\_AP= População por AP

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão da literatura nacional e dos Estados Unidos (EUA), no período de 1998 a 2003, sobre desigualdades sociais em saúde considerando também as disparidades raciais, constatou-se um avanço maior dos estudos norte-americanos tanto no que se refere ao volume de artigos publicados como no que diz respeito aos aspectos metodológicos. Essa produção já permitiu, inclusive, o levantamento das suas principais limitações.

No Brasil, essa literatura, no campo da Saúde Coletiva, só muito recentemente começa a ser demandada, e por pressão dos movimentos sociais. Saliente-se que enquanto as Ciências Sociais e outras áreas do conhecimento têm denunciando a existência de diferenças sociais entre segmentos de cor, a Saúde Pública brasileira até bem pouco tempo não havia se voltado para esse problema, haja vista que o sistema de saúde brasileiro, assume em suas diretrizes uma homogeneidade populacional que, de fato, não existe. Sendo assim, os investimentos em pesquisas sobre esse tema no Brasil deverão levar em consideração também as limitações já relacionadas pela literatura internacional no sentido de buscar superá-las. Movimento no sentido de ampliar o leque de informações que contribuam para retratar a realidade da situação acerca das desigualdades raciais na área da saúde já está em andamento. O recente Edital para financiamento de pesquisas sobre desigualdades sociais em saúde com enfoque na saúde da população negra pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e aprovação do projeto desse estudo pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para obtenção de bolsa de intercâmbio no exterior podem ser tomados como exemplos.

Certamente que, com o estímulo para o desenvolvimento de pesquisas, de boa qualidade, que investiguem esse tipo de disparidade social serão produzidas muito mais informações que poderão servir de subsídios ao Sistema Único de Saúde na implementação de ações mais equânimes.

Tomando-se a variável raça/cor enquanto construto social determinante de diferenciais em saúde e mais especificamente da mortalidade por causas externas, os resultados observados nos outros dois estudos que compõem esta tese foram coerentes ao mostrar evidências de que em Salvador existe algum grau de injustiça social entre seus segmentos populacionais segundo a raça/cor da pele que também se reflete nos indicadores de saúde.

Quanto a esses indicadores, observa-se que o crescimento da violência tem contribuído para elevar os índices de morbimortalidade em todo o mundo demandando respostas do sistema de saúde e da sociedade em geral. Este problema tornou-se prioritário para a saúde coletiva passando a representar objeto de interesse e preocupação de gestores, profissionais de saúde e pesquisadores deste campo que começaram a produzir, em vários países, estudos voltados para este problema. Todavia, no Brasil, apesar dos vários estudos sobre o tema, na sua maioria, realizados a partir de dados de mortalidade, ainda são poucos aqueles que examinam os diferenciais da mortalidade por causas externas por segmentos de raça/cor. Isto aponta para a necessidade de maior investimento em pesquisas voltadas para a referida questão.

Mesmo considerando o caráter mais descritivo do indicador APVP empregado em um dos artigos, pode-se constatar mostras da condição de desvantagem da população negra desse município. Os diferenciais na mortalidade por causas externas entre grupos

de cor observados através dessa medida simples de desigualdade indicam que o número de anos potenciais de vida perdidos pela população negra por essa causa extrapola em muito a sua proporcionalidade em relação a população branca e retrata um tipo de desigualdade social que faz com que, a despeito da população negra ser apenas três vezes maior do que a população branca, a perda de anos potenciais de vida para os primeiros ter sido 30 vezes maior do que a de brancos. Por outro lado, apesar de a população preta ser 11,4% menor que a população branca a perda de anos potenciais de vida da primeira foi aproximadamente três vezes maior do que a desta última. Nesta perspectiva, a atenção da sociedade como um todo, e também da Saúde Pública, para os fatores que contribuem para a ocorrência desse padrão poderá se refletir na redução da mortalidade precoce dessa população por uma causa que pode ser evitada.

Consistente com esses achados, também a análise comprobatória realizada no terceiro estudo mostrou a posição desfavorável em que se encontra a população negra no que diz respeito à mortalidade por causas violentas na medida em que, igualmente, produziu evidências de que áreas com maior proporção de população negra, mais especificamente população negra com idade entre 15 e 49 anos, apresentavam maior risco de óbito por causas externas. Ou seja, a distribuição das taxas de morte por essas causas e, particularmente por homicídio que representa a expressão máxima da violência, apresenta um padrão espacial semelhante ao da distribuição da população negra. Esses resultados reafirmam o maior risco de morte, já reportado pela literatura, quanto à faixa etária e sexo, mas, além disso, enfatiza o grupo populacional em maior risco e leva a reflexão sobre as condições de desigualdade social a que esta população está exposta, na

medida em que nessas áreas também estão concentrados os indicadores de piores condições de vida.

Saliente-se, porém, que foram reveladas apenas uma das facetas de um problema muito complexo. Entender a interrelação entre raça, violência e espaço requer muito mais do que o olhar de uma disciplina. Faz-se necessário a junção de esforços interdisciplinares que contribuam para ampliar o conhecimento sobre o tema. Esses esforços, entretanto, não devem se limitar a utilização de tecnologias, mas acima de tudo, devem buscar compreender que a interconexão entre raça, violência e saúde faz parte de um longo processo de desigualdade, não somente em relação à saúde, mas na sociedade como um todo.

Portanto, espera-se que as informações aqui produzidas contribuam para a formulação de políticas públicas de prevenção e controle da violência, direcionadas aos grupos sociais em desvantagem e, conseqüentemente, para a aplicação mais adequada de recursos públicos. Dessa forma, o princípio de equidade estabelecido pelo Sistema Único de Saúde poderá ser efetivamente alcançado.

## ASPECTOS ÉTICOS

A realização desta investigação obedeceu aos requisitos estabelecidos na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (Brasil, MS, 1997), que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos.

Para a execução desse estudo, o projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (registro número 029-04 CEP- ISC/UFBA) e encontra-se registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sob número CAAE 0004.0.069.000-04

Antes de serem iniciados os procedimentos de coleta de dados, foram obtidos termos de consentimento por escrito do Instituto Médico Legal Nina Rodrigues, através do Fórum Comunitário de Combate à Violência, e da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). Os dados do IBGE já foram disponibilizados em CD-ROM.

Os aspectos de anonimato e confidencialidade foram garantidos na medida em que foram tomados todos os cuidados necessários para impossibilitar a identificação dos sujeitos pesquisados. Os dados serão preservados durante, pelo menos, cinco anos após a data de publicação dos trabalhos. Os nomes das vítimas foram substituídos por códigos numéricos de forma que pessoas que tenham acesso ao banco de dados não sejam capazes de identificar os sujeitos da pesquisa.

Os resultados obtidos serão disponibilizados para a comunidade acadêmica, para os movimentos sociais e população em geral através da elaboração e divulgação de

relatórios de pesquisa, artigos científicos a serem publicados em periódicos especializados com vistas a contribuir com a produção do conhecimento sobre o tema.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
DOUTORADO EM SAÚDE PÚBLICA**



**MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS E RAÇA/COR: uma expressão da  
desigualdade social. Salvador-Bahia-Brasil, 1998 - 2003.**

Edna Maria de Araújo

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dra. Maria Conceição N. Costa  
Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dra. Ceci Vilar Noronha

SALVADOR – BAHIA  
2005.

**EDNA MARIA DE ARAÚJO**

**MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS E RAÇA/COR: uma expressão da  
desigualdade social. Salvador-Bahia-Brasil, 1998 - 2003.**

Projeto de tese apresentado a coordenação da  
pos-graduação com vistas a aprovação  
em exame de qualificação.

SALVADOR – BAHIA  
2005.

## SUMÁRIO

<b>I INTRODUÇÃO</b> .....	05
<b>II REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	08
2.1. Raça em pesquisas na área de saúde.....	08
2.2. Raça/cor e desigualdade em saúde.....	09
2.3. Mortalidade por causas externas.....	12
<b>III MARCO TEÓRICO</b> .....	15
3.1. Desigualdades sociais e saúde.....	15
3.2 Desigualdades sociais e raça cor.....	25
3.3 Aspectos teóricos da violência.....	28
3.4 Espaço Urbano: uma alternativa teórico-metodológica.....	31
3.5. Modelo ecológico: compreensão da natureza multifacetada da violência.....	35
3.6. Diagrama do modelo teórico.....	34
<b>IV HIPÓTESES DO ESTUDO</b> .....	36
<b>V OBJETIVOS</b> .....	37
<b>VI JUSTIFICATIVA</b> .....	38
<b>VII METODOLOGIA</b> .....	39
7.1. Estudo 1 - “A abordagem da variável raça/cor em estudos de Saúde Pública no Brasil, de 1995 a 2004”.....	39
7.2. Estudo 2 - “Análise espacial da mortalidade por causas externas segundo a raça/cor”.....	40
7.3. Estudo 3 - “Mortes violentas e anos potenciais de vida perdidos: a influência da raça/cor”.....	52
7.4. Aspectos éticos.....	55
<b>VIII REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	56

## APRESENTAÇÃO

Este estudo constitui-se em uma tese de Doutorado a ser apresentada ao Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia ISC/UFBA como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Saúde Pública – área de concentração: Epidemiologia. A partir da análise da mortalidade por causas externas como expressão das desigualdades sociais em Salvador-Ba, este trabalho tem como propósito a busca de evidências do papel da raça/cor como fator determinante das mortes por violência, independente do nível socioeconômico do local de residência das vítimas, com a finalidade de dar visibilidade a novos elementos que possam subsidiar a definição e implementação de políticas e/ou programas que se destinem a controlar e prevenir esses óbitos e, também, promover a equidade.

No Brasil, poucos são os estudos na área de saúde que utilizam a variável raça/cor e, a despeito de alguns deles sinalizarem para a elevada ocorrência de adoecimento e morte da população negra, a explicação apresentada para este fato apoia-se na inserção socioeconômica das vítimas. Deste modo, a raça/cor *per se* não tem sido abordada enquanto *construto* social, segundo o qual a cor da pele representaria um importante determinante da falta de equidade entre grupos raciais. O tratamento diferenciado destinado aos segmentos sociais neste país tem contribuído para que o mesmo seja classificado como de elevado desenvolvimento quando são considerados os indicadores sociais da população branca e de muito baixo desenvolvimento quando estes indicadores referem-se à população negra.

O presente trabalho que tem como objetivo principal analisar a contribuição da raça/cor na produção de diferenciais na mortalidade por causas externas, em Salvador (Ba), no período 1998-2003, será apresentado sob a forma de três artigos: o primeiro intitulado

**“Abordagens da variável raça/cor em estudos de Saúde Pública no Brasil e nos Estados Unidos, no período de 1996 a 2005”** corresponde a uma revisão da literatura e reflexão crítica acerca do emprego da variável raça/cor nos estudos epidemiológicos a partir da revisão da literatura; o segundo denominado **“Análise espacial da mortalidade por causas externas segundo a raça/cor. Salvador, 1998-2003”** busca verificar a contribuição relativa da raça/cor na determinação da distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador/Ba e, o último **“Mortes violentas e anos potenciais de vida perdidos: a influência da raça/cor, 1998-2003”** pretende estimar o número de anos potenciais de vida perdidos devido as mortes violentas, segundo a raça/cor.

## I INTRODUÇÃO

As mortes violentas representam um dos mais graves problemas de saúde pública, na maioria dos países, tanto pela sua magnitude quanto pela transcendência. Especialmente nos grandes centros urbanos estas causas ocupam as primeiras posições nas estatísticas de mortalidade atingindo, predominantemente, os indivíduos na faixa etária entre 15 e 44 anos, ou seja, na sua fase de vida reprodutiva e de maior produção econômica (OMS, 2002; FCCV, 2002; UNESCO, 2004).

A ocorrência de mortes violentas é marcada pelas desigualdades socioeconômicas entre regiões, países e populações. Na região das Américas, entre 1979 e 1990, o índice de homicídio variou de 12,6 em Cuba a 146,5 por 100 mil habitantes na Colômbia (Yunes & Rajs, 1994). Dentro dos países são marcantes as diferenças entre as populações urbanas e rurais, ricos e pobres e entre grupos raciais e étnicos (OMS, 2002).

Nos Estados Unidos, por exemplo, em 1999, a taxa de homicídio entre os jovens afro-americanos foi de 38,6 a cada 100 mil, sendo esse valor duas vezes maior que os dos hispânicos (17,3 para cada 100 mil) e cerca de 12 vezes ao apresentado para caucasianos e não hispânicos (OMS, 2002). Ainda, na década de 90, naquele país, os homicídios foram responsáveis por mais anos potenciais de vida perdidos (APVP) do que todos os acidentes, cânceres e doenças cardiovasculares entre mulheres negras abaixo dos 44 anos, e entre homens jovens e negros (Stark, 1990).

Apesar de o Brasil possuir a maior concentração de população negra fora da África (Silva, 2000; IBGE, 2000), este grupo social está desproporcionalmente representado em posições de poder e, do ponto de vista econômico e social, é mais pobre e menos instruído que o restante da população brasileira (IBGE, 2000). Os negros ocupam as posições menos

qualificadas e pior remuneradas no mercado de trabalho; residem em áreas com ausência ou baixa disponibilidade de serviços de infra-estrutura básica; sofrem maiores restrições no acesso a serviços de saúde e, quando o fazem, estes são de pior qualidade e menor resolutividade (DIEESE, 2000; Paixão, 2000; FIBGE, 2003; IPEA, 2003). Mas, ainda assim, até recentemente, muitos brasileiros foram relutantes em acreditar que essas disparidades poderiam ser atribuídas, em parte, ao preconceito e discriminação racial em sua sociedade (Hasenbalg, 1992; Sant'Anna, 2003).

A despeito da escassez, nesse país, de estudos na área de saúde que destaquem o papel da raça/cor, foi observado por Waiselfisz (2004) que, em 2002, a taxa de mortalidade por homicídio entre grupos raciais foi de 34,0 por 100 mil entre negros e 20,6 entre brancos. Na população de jovens entre 15 e 24 anos as mortes de negros foram 74% maior. Nesse mesmo ano, no Distrito Federal foram cinco vítimas negras para cada vítima branca (Waiselfisz, 2004).

De maneira geral, os estudos sobre violência, no Brasil e no mundo, têm destacado sobremortalidade da população afro-descendente por esse tipo de agravo (Stark, 1990; Reiss, 1994; Souza et al, 1997; Minayo, 1999; Noronha et al, 1999; Reza et al, 2001; Macedo et al, 2001; Batista, 2002; Waiselfisz, 2004), inclusive na Bahia onde a mortalidade por homicídio e acidente de trânsito atinge, em maior escala esta população (Noronha et al, 1999; FCCV, 2002).

Para alguns autores, a maior frequência de mortes violentas entre negros relaciona-se a fatores socioambientais e econômicos decorrentes da posição ocupada por esse segmento na sociedade (Barbosa, 1998; Paixão, 2003; Lopes, 2003; Batista & Escuder, 2004; Pearce et al, 2004). Entretanto, os estudos sobre o tema, relacionam os resultados encontrados, predominantemente, com a condição econômica das vítimas não dando

visibilidade a falta de equidade entre grupos sociais determinada pela distinção que é feita no tocante a raça/cor.

Assim, este estudo tem como propósito contribuir para evidenciar a participação da raça/cor na produção de diferenciais na mortalidade por causas externas, além de fatores socioeconômicos.

## **II. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Raça em pesquisas na área de saúde**

Grande parte da literatura envolvendo raça e saúde enfatiza a falta de evidência científica ao se atribuir, primariamente, a fatores biológicos as diferenças raciais observadas em diversas doenças, assim como, tem apontado nos estudos sobre o tema a necessidade de se considerar fatores históricos e estruturais. Alguns autores destacam que em pesquisas médicas e epidemiológicas a variável “raça” é utilizada enquanto construto social, mais relacionada com fatores ambientais do que genéticos (Cooper, 1984; Osborne, 1992; Pearce, 2004).

O termo “raça” não tem um significado muito claro embora seja usado com freqüência em pesquisas na área de saúde. Isso se deve a imprecisão ou polissemia do conceito de raça e etnia, além da inexistência de características que permitam definir de forma inquestionável a raça de uma pessoa, já que aspectos políticos, étnicos e sociais podem desempenhar papel crucial na sua definição (Cooper, 1984; Jones, 1991; Lopes, 1997; Monteiro, 2001).

Nesse sentido, Pearce et al. (2004) salienta que a concepção de que genótipo determina fenótipo é errônea, pois, fatores genéticos têm influência sobre a saúde, mas, eles são “apenas uma peça de uma conjuntura mais ampla”. A constante interação entre genes e

ambiente indica que poucas doenças são puramente hereditárias, mesmo se elas forem genéticas. Estudos realizados por esses pesquisadores na Nova Zelândia evidenciaram que doenças hereditárias puramente genéticas são muito raras, a exemplo de Fibrose Cística - 1/2.300 nascimentos, Distrofia Muscular de Duchenne – 1/3000 e Doença de Huntington 1/10.000, e representam uma pequena proporção da carga total de doenças.

Desse modo, a suposição de que doenças são genéticas, porque elas ocorrem em pessoas de uma mesma família, pode, na realidade, estar refletindo apenas um ambiente e estilo de vida comum mais do que uma influência genética. Nessa direção, estudos genéticos podem mostrar a importância de fatores ambientais e, que estes têm mais influência sobre a saúde do que diferenças genéticas (Pearce et al, 2004).

## **2.2 Raça/cor e desigualdade em saúde**

A relação entre raça/cor e saúde vem sendo investigada por estudiosos de países desenvolvidos trazendo à tona a reflexão sobre o problema, apresentando propostas metodológicas (Krieger, 1994) e servindo de referência para outras nações.

Pearce et al (2004) salientam que as tendências de taxas de mortalidade fornecem evidências de que fatores genéticos são insuficientes para explicar diferenças raciais em saúde, haja vista, que a elevação da condição de vida se relaciona com a redução de muitas doenças sugerindo fortemente que elas não são, principalmente, genéticas.

Pesquisadores americanos têm observado que doenças crônicas, que incidem entre negros e brancos, acometem de forma mais contundente os indivíduos de nível socioeconômico mais baixo. Essa constatação tem levado epidemiologistas americanos que estudam desigualdade em saúde, determinada por raça e gênero, a tratarem nível socioeconômico como possível variável de confusão da associação entre raça e doença (Krieger, 1996). Entretanto, há controvérsias quanto às diferenças residuais encontradas na

comparação dos resultados de saúde entre negros e brancos. Essas podem ser atribuídas a fatores genéticos ou a fatores socioambientais, (Cooper, 1984; Osborne, 1992; Pearce, 2004) a depender da ideologia de quem as observa, (Krieger, 2000). No entanto, para Cooper (1984) não faz sentido tratar nível socioeconômico como variável confundidora na associação entre raça e doença em virtude de raça ser um dos fatores determinantes do status socioeconômico.

No Brasil, embora nunca se tenha declarado regime de segregação racial, as desigualdades sociais e na área de saúde, entre negros e brancos, são gritantes e a falta de equidade determinada pela raça é tema pouco explorado na literatura da área de saúde (Cunha, 2001; Travassos & Williams 2004).

Desse modo, a escassa produção acadêmica sobre o tema é recente e atribui-se a esse atraso a crença cultivada, ao longo dos anos, de que este é um país onde há “democracia racial”. Aliás, essa idéia difundida nacionalmente por Freire (1939) ganhou notoriedade internacional (Moreno, 2001) e criou a ilusão, até mesmo entre a população negra, de igualdade de tratamento entre segmentos de cor. Entretanto, essa “democracia” se desvela cada vez mais através das diferenças evidenciadas pelos indicadores sociais, econômicos e culturais.

A esse fato podem ser atribuídas as razões pelas quais a raça/cor é uma das variáveis menos utilizadas nos estudos sobre diferenciais em saúde não obstante sua grande relevância, como marcador das discrepâncias entre grupos, em termos de condições de vida. Assim, cabe destacar que a incorporação dessa questão na agenda política, social e até mesmo o surgimento de algumas pesquisas, que incorporam as desigualdades raciais em saúde, se deve a pressão exercida pelo movimento negro e outros movimentos sociais.

No Brasil, dentre as investigações que abordam os diferenciais em saúde segundo a raça/cor são destacadas, na literatura, as relacionadas a seguir: Martins & Tanaka, (2000) utilizando dados do Comitê de Mortalidade Materna do Estado do Paraná, mostraram grandes

diferenças no risco de morrer devido a causas maternas, que desproporcionalmente afetaram mulheres negras e amarelas. Entretanto, a mortalidade materna, não diferiu entre pardas e brancas.

Estudo sobre mortalidade infantil e de mulheres adultas conduzido por Cunha (2001) demonstrou uma sobremortalidade de filhos menores de um ano de mães negras e de mulheres adultas negras em relação às brancas mesmo quando foram controlados condicionantes sociais e econômicos da mortalidade como: nível de instrução da mãe, categoria sócio-ocupacional e renda média mensal do chefe da família.

Barros et al. (2001) utilizando dados longitudinais têm mostrado piores resultados para crianças negras no Sul do Brasil, que são reduzidos após ajustamento por condição sócioeconômica e outras variáveis (estado civil, idade materna, paridade, planejamento de gravidez, suporte social, fumo, trabalho durante a gravidez e cuidados pré-natais). Os resultados desse estudo também sugerem que mães negras recebem menor qualidade de assistência quando comparadas com mães brancas. Essa suposição é corroborada por Goodman (2000) ao afirmar que, no Brasil, as desigualdades raciais são mais comuns no tratamento do que no acesso aos serviços de assistência à saúde.

No entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes por raça/cor, na condição de saúde auto-avaliada, no estudo conduzido por Dachs (2002) após ajustar por educação e nível de renda, tendo como fonte os dados de 1998 da Pesquisa Nacional de Amostragem Domiciliar (PNAD).

No Estado de São Paulo, estudo conduzido por Batista (2003) evidenciou as mais altas taxas cruas de mortalidade, em 1999, para homens e mulheres negras. Os dados utilizados foram provenientes de certidões de óbito.

No que se refere as causas externas existem pouquíssimos estudos que abordam a questão da raça/cor e, mesmo assim, sem fazer uma análise estatística mais robusta (Noronha et al, 1999; Barbosa, 2002; UNESCO, 2004).

Apesar das pesquisas citadas terem utilizado metodologias distintas, o que dificulta o estabelecimento de comparação entre elas, seus resultados, no geral, apontam maior vitimização para a população afro-descendente o que, por sua vez, estimula a realização de outras investigações que contribuam para a visibilidade dessa problemática.

### **2.3 Mortalidade por causas externas**

As mortes por causas externas compreendem as causas classificadas nos Capítulos XIX (SOO-T98) e XX (VO1-Y98) da 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID - 10ª revisão), encontrando-se entre elas os homicídios, acidentes de trânsito, suicídios, quedas acidentais, afogamentos, outros acidentes e outras violências.

A Organização Mundial de Saúde estimou que, no ano de 2000, as causas externas produziram mais de 1.600.000 mortes no mundo e que, metade dessas mortes correspondeu a suicídio, quase um terço foi por homicídio e cerca de um quinto estava relacionado a guerras (OMS, 2002).

Dados de mortalidade das oito regiões mais importantes do planeta, englobando países desenvolvidos e em desenvolvimento, constataram que, em 1990, o número de mortes por suicídio e homicídio superou aqueles devido às guerras. De maneira geral, essas mortes foram atribuídas às desigualdades socioeconômicas, disponibilidade de armas letais, atitudes e crenças culturais. Porém, a indisponibilidade de dados por raça/etnia foi apontada como uma das limitações daquele estudo (Murray & Lopez, 1997; Reza et al, 2001).

Na Rússia, as causas externas ocupam o segundo lugar entre as principais causas de morte, principalmente por suicídio, vindo a seguir os homicídios, intoxicação acidental por álcool e acidentes de transporte. Naquele país os homens morrem mais por suicídio e as mulheres por homicídio (Gavrilova et al., 2000).

A violência é a principal causa de morte até mesmo entre os nativos do Alasca, onde representa 40% da mortalidade total (Froelicher, 1977).

No Brasil, a violência vem se apresentando de forma crescente. De acordo com dados da UNESCO (2004) este país ocupa o quinto lugar no ranking de 67 países com as maiores taxas de homicídio entre jovens de 15 a 24 anos. As causas externas, em geral, predominam como a segunda causa de morte na maioria de suas regiões (Minayo & Souza, 1999) e alcança a categoria de primeira causa quando são avaliados os anos potenciais de vida perdidos (Drumond Júnior, 1999). Em 2000, a cada 100 mil jovens brasileiros 52,2 foram assassinados; em 2002 foram mortos 49.640 brasileiros por esta causa e a taxa passou para 54,5 por 100 mil. De 1993 para 2002 houve um aumento de 88,6% na taxa de homicídio, na faixa etária de 15 a 24 anos (UNESCO, 2004).

Entre as capitais brasileiras, Rio de Janeiro, Vitória do Espírito Santo e Aracaju apresentam as mais elevadas taxas de mortalidade por causas externas, superior a 100 por 100.000 habitantes (Mello Jorge, 1997).

Dentre os tipos de morte por causas externas, os homicídios e acidentes de trânsito, prevalecem como responsáveis por grande parte dos óbitos devidos a essas causas, sendo que em alguns estados do Sul, a exemplo de Santa Catarina, os acidentes de trânsito superam as mortes por homicídio (Peixoto & Souza, 1998). Na região Sudeste, a violência perpetrada na cidade do Rio de Janeiro tem chamado à atenção do país devido a sua relação com o tráfico de drogas fato que tem contribuído inclusive, para a menor visibilidade de outros importantes aspectos envolvidos nessa problemática. Pode-se

destacar como um desses aspectos a desigualdade social subjacente a essa realidade, que diminui drasticamente a expectativa de vida de adolescentes e adultos jovens pertencentes, em sua maioria, à população afro-descendente, por colocá-los na condição de entreposto na comercialização de drogas (Soares, 1993; Cruz Neto, 1999).

No que se refere aos acidentes de trânsito, de 1998 a 2000, foi registrada queda na mortalidade por essa causa no Brasil, possivelmente, pela entrada em vigor do novo código de trânsito em 1998. No entanto, a partir de 2002 esta mortalidade voltou a se elevar, possivelmente, pela redução da fiscalização no cumprimento do novo código de trânsito (Waiselfisz, 2004).

Embora a Bahia não esteja entre os estados com maior índice de morte por causas externas no Brasil, essas causas ocupam o segundo lugar no quadro geral de mortalidade do Estado estando atrás apenas dos óbitos produzidos pelas doenças do aparelho circulatório (IBGE, 2004).

A cidade de Salvador, capital do estado da Bahia, apresenta posição intermediária entre Recife e São Paulo no tocante a produção de mortes por causas externas (Mello Jorge, 1997). Entre 1997 e 2001, registrou 7.749 óbitos violentos correspondendo a uma média de 1.550 mortes por ano e mais de 4 por dia, variando de 1.641 mortes em 1998 a 1.498 em 2000. Os homicídios participaram com 51,8% (4.016) do total desses óbitos sendo as armas de fogo o instrumento utilizado em mais de 80,0% dos casos. Os acidentes de trânsito representaram a segunda causa de morte violenta, com a produção de uma vítima fatal diariamente, especialmente, entre pedestres (FCCV, 2002).

### III. MARCO TEÓRICO

#### **3.1 Desigualdades sociais e saúde**

Para entender a origem da desigualdade em saúde ou em qualquer área faz-se necessário buscar os princípios estruturantes da desigualdade em sua gênese.

Rousseau (1754) concebia na espécie humana dois tipos de desigualdade: a natural, estabelecida pela própria natureza, e a moral ou política, porque depende de uma espécie de convenção que é estabelecida ou, pelo menos, autorizada pelo consentimento dos homens. A primeira se refere a diferença das idades, da saúde, das forças do corpo e das qualidades do espírito ou da alma. A segunda consiste dos diferentes privilégios de que gozam alguns com prejuízo dos outros, como ser mais rico, mais poderoso do que os outros, ou mesmo fazer-se obedecer por eles.

Para esse autor não se pode perguntar qual é a fonte da desigualdade natural, porque a resposta se encontraria enunciada na simples definição da palavra. Ainda menos se pode procurar se haveria alguma ligação essencial entre as duas desigualdades, pois isso equivaleria a perguntar, em outras palavras, se aqueles que mandam valem necessariamente mais do que os que obedecem, e se a força do corpo e do espírito, a sabedoria ou a virtude, se encontram sempre nos mesmos indivíduos em proporção do poder ou da riqueza.

Enguita (1998) ressalta que a desigualdade, como a Bíblia e a sabedoria popular destacam, é tão velha quanto a própria vida, mas, enquanto fenômeno natural, não causa preocupação. O que é preocupante é a desigualdade produzida socialmente porque nela está implícito que as vantagens obtidas por uns implicam em desvantagens para outros. Entretanto, aproximar-se dessa problemática requer o estudo das condições de vida, enquanto expressão das condições materiais de grupos humanos de determinada

sociedade (Castellanos, 1997), dos processos de reprodução social da vida cotidiana, incorporando heterogeneidades contextuais, subjetivas e qualitativas, questionando sistemas simbólicos e analisando diferenças nas situações de saúde de grupos étnicos, gênero, reprodução, ambiente social familiar e, paralelamente, relações entre classes (Almeida Filho, 1999).

Nessa direção, compete indagar em que medida as diferenças, enquanto expressão de diversidade, entre ser branco ou ser negro, ser menino ou ser menina, ter ou não ter uma deficiência, ser rico ou ser pobre, ser do norte ou ser do sul, ser índio ou não, morar em área urbana ou rural se tornam motivo de desigualdades e injustiças (UNICEF, 2004).

É a partir dessa realidade que se aplica o princípio da equidade que se traduz no reconhecimento de que é preciso tratar de maneira distinta aqueles que não se encontram em condições de igualdade para que se alcance relações mais justas (Vianna, 2001). Nesse sentido, lutar pela equidade significa atentar para as diferenças que geram situações de vulnerabilidade, promovem desvantagens e transformam-se em injustiças.

No tocante as desigualdades na área de saúde, estudos realizados em países industrializados, como por exemplo, The Whitehall Study, têm revelado um gradiente social nas taxas de mortalidade mesmo entre pessoas que não são pobres. De acordo com esses estudos tal gradiente é influenciado por fatores tais como posição social, pobreza absoluta versus pobreza relativa, participação social e controle (Marmot, 2003). Para esse autor é errônea a idéia de que saúde e doença estão relacionados diretamente com poder econômico e pobreza, respectivamente. Segundo Evans, (1994: p.3). “o status de saúde está também correlacionado com status social”.

Nesta direção, vários autores têm apontado mecanismos pelos quais as desigualdades sociais e econômicas poderiam afetar a saúde, destacando-se diferenças no acesso às oportunidades na vida (Kaplan et al., 1996), aumento da exclusão social, conflitos e

desgaste da coesão social (Kawachi et al., 1997; Wallace & Wallace, 1997; Wilkinson et al., 1998; Kawachi & Berkman, 2000), falta de controle e perda do respeito (Wilkinson et al., 1998), diferentes possibilidades de controle e participação na vida social através do status, hierarquia e poder (Marmot et al., 1984; Marmot & Shipley, 1996; Mackenbach et al., 1997; Marmot, 1999; Shkolnikov & Cornia, 2000; Van Rossum et al., 2000; Eckersley et al., 2001; Marmot, 2002, 2003). Esses achados têm instigado a realização de investigações que explorem o relacionamento entre ambiente social e saúde.

Nos Estados Unidos, a partir da década de 90, foi proposto o estudo de aspectos de desigualdades sociais que além da condição socioeconômica ressaltem o papel da raça/cor e gênero na produção de resultados negativos em saúde (Williams, 1994, 1996; Krieger, 1994, 2000). Naquele país raça e gênero são usados extensivamente na literatura médica e de Saúde Pública para quantificar diferenças raciais no tratamento e resultadas em saúde e este uso tem aumentado em décadas recentes. Assim, os estudos que relacionam raça com disparidades sociais nos resultados de saúde, demonstram que essa variável é um importante preditor do status de saúde, haja vista, negros estar em desvantagem comparado com brancos na maioria dos indicadores de status econômico e de saúde (Travassos & Williams, 2004).

Nesse sentido, numerosas investigações têm demonstrado que pobreza está associada com risco elevado de baixo peso ao nascer entre afros e brancos americanos. Entretanto, embora o ajustamento por pobreza reduza substancialmente, não elimina o excesso de risco entre a população afro americana (Rowley, et al. 1993; Krieger, 2000). Uma recente publicação do Instituto de Medicina norte-americano também documentou que existem grandes diferenças raciais na qualidade e intensidade do tratamento médico, mesmo após ajustamento por fatores de acesso, condição socioeconômica e severidade da doença (Williams, 2004).

Desse modo, raça tende a predizer riscos aumentados de saúde independentemente da condição econômica e apesar dessas duas variáveis estarem correlacionadas, não são idênticas (Lovell, 1998).

No caso do Brasil, os estudos de desigualdades em saúde, têm destacado, prioritariamente, diferenças de classes e regiões (Vianna et al, 2000; Souza, 1995; Minayo, Cano, 1998; Szwarcwald & Castilho, 1998; Paim et al, 2002). Somente recentemente, é que alguns estudos têm relacionado a inserção social dos negros com os resultados em saúde evidenciando diferenciais entre grupos segundo a raça/cor (Barbosa, 1998; Noronha et al., 1999; Martins & Tanaka, 2000; Cunha, 2001; Barros, 2001; Batista, 2002; Batista & Escuder, 2004; Lopes, 2004).

Nesse país, a despeito da escassez de estudos mais aprofundados sobre as diferenças existentes entre segmentos de cor os indicadores sociais têm apontado pior situação de vida para a população negra o que contribui para sua maior exposição a sofrer danos e riscos.

Assim, os indicadores sociais têm se constituído em marcadores da condição de vida dos segmentos sociais e, dessa forma, têm demonstrado que a população negra brasileira apresenta pior nível de educação, saúde, renda, habitação, maior adoecimento, inclusive psíquico, maior mortalidade, residem em áreas desprovidas de infra - estrutura básica e tem pior acesso aos serviços de saúde.

Mulheres e homens negros são duas vezes mais pobres e vivem 2,6 vezes mais em situação de indigência quando comparados com homens e mulheres brancas, sendo essa uma tendência crescente no período de 1992 a 2001. Além disso, os negros brasileiros apresentam as mais altas taxas de analfabetismo, e entre a população alfabetizada estes são 12% menos alfabetizados em comparação com a população branca (Cunha, 2001; IPEA, 2002). Mesmo

quando os negros conseguem estudar mais seus salários são menores e são também mínimas as chances de ascensão e mobilidade social (INSPIR, 1999).

Desse modo, os indicadores sociais brasileiros têm representado um importante papel na negação de “democracia racial” haja vista as profundas diferenças observadas nas condições de vida dos segmentos populacionais.

Entretanto, no que tange a área de saúde, a despeito de toda essa evidência no país, o Sistema Único de Saúde, em seu planejamento:

“toma como objeto uma população supostamente homogênea e uma rede de serviços aparentemente comungando os mesmos objetivos e interesses, deixando de considerar os diferentes danos e riscos a que estão sujeitos distintamente os subgrupos da população” (Paim, 2003: p 8) .

Somente a partir do final da década de 90, alguns autores objetivando dar visibilidade aos diferenciais em saúde entre subgrupos passaram a utilizar o conceito de vulnerabilidade, definido como :

“conjunto de aspectos individuais e coletivos relacionados ao grau e modo de exposição a uma dada situação e, de modo indissociável, ao maior ou menor acesso a recursos adequados para se proteger das conseqüências indesejáveis daquela situação” (Lopes, 2003: p.12).

De acordo com esse conceito a exclusão social que é destinada aos negros configura a *vulnerabilidade social* e o inadequado atendimento às suas necessidades jurídicas, de saúde, lazer, trabalho e habitação, dentre outras, constitui a *vulnerabilidade programática* que os expõem a condição de maior risco (Mann et al, 1993, 1999; Batista & Escuder, 2003). Esse conceito se relaciona com a produção de desigualdades que se

refletem nas condições de inserção social, econômica, cultural e ambiental da população e que, por sua vez, determina a falta de equidade que leva os grupos, em desvantagem na sociedade, a sofrer as consequências negativas de tal inserção.

Nessa perspectiva, raça/cor é uma particular dimensão da estratificação social, que define diferenças no acesso para bens e serviços, que poderiam ser atribuídas a classe social, mas no entanto, ambos conceitos carregam significados construídos socialmente. A raça/cor está baseada nas características físicas dos indivíduos, enquanto classe social é um produto das relações sociais (Williams, 1994).

Contudo, vários autores chamam a atenção para as limitações dos estudos que analisam a raça/cor na área de Saúde Pública (Krieger, 1993; Ahdieh & Hahn, 1996; Telles & Lima, 1998; Comstock et al., 2004; Travassos & Williams, 2004)).

Algumas dessas limitações são relacionadas por Travassos & Williams (2004) e descritas a seguir:

- a utilização da variável raça/cor nos estudos de desigualdade em saúde deverá ser justificada e conceituada claramente;
- raça/cor é apenas uma *proxy* para fornecer indicações sobre como os achados poderiam ser interpretados. Sua utilização deve sempre ser acompanhada por uma ou mais variáveis de estratificação social para evitar erro de especificação do complexo de riscos;
- não fazer interpretações e conclusões simplistas que possam levar a ênfases espúrias na explicação de desigualdades em saúde segundo a raça/cor; indicadores específicos de raça/cor baseados numa única fonte de dados, como censo ou dados de inquéritos, provavelmente mostrarão maior confiabilidade do que indicadores baseados em diferentes fontes de dados;

- a publicação de resultados, baseados em indicadores específicos de raça/cor, deverá ser acompanhada da informação sobre as limitações dos dados e potenciais vieses para evitar erro de interpretação. Por exemplo, a agregação de categorias raciais, como pardo junto com preto deve ser justificada;
- o uso da variável cor da pele, em Saúde Pública, como um significado de identidade da origem geográfica das pessoas ou como marcador genético não tem sentido porque a ciência já demonstrou que do ponto de vista das ciências biológicas há maior variação genética entre indivíduos com características fenóticas semelhantes do que entre aqueles com fenótipos diferentes (Southern Education Foundation, 2001).

Portanto, do ponto de vista genético: “a única coisa certa é que um indivíduo é um ser humano” (Harris, apud Torres, 2001: p. 30). Dessa forma, todos os seres humanos pertencem a uma mesma espécie o que derruba a idéia de raças geográficas (Southern Education Foundation, 2001). Assim, há consenso entre os autores de que o uso da variável raça/cor poderá ser útil apenas como marcador do risco de discriminação ou de outras exposições sociais.

A abordagem feita nesse estudo busca destacar a raça/cor como marcador de exposição social ao risco de morte por causas externas.

### **3.2 Desigualdades sociais e raça/cor**

No Brasil, a abordagem dos diferenciais em saúde decorrentes das desigualdades sociais segundo a raça/cor, requer, pelo menos, uma breve aproximação das teorias sobre as relações raciais. Nessas relações estão explicitadas, de alguma forma, a construção histórico-

social que levou a sociedade brasileira a uma evidente divisão, determinada pela falta de equidade, entre subgrupos populacionais. De uma maneira geral, esse processo vem ocorrendo na sociedade pela manutenção da posição de vantagem e dominação - traduzida pela condição de cidadania e melhor condição de vida - para uma parte da população e pela manutenção da posição de desvantagem e subordinação para outra.

Do ponto de vista das Ciências Sociais, essa forma de distinção entre grupos perpassa os embates teóricos entre intelectuais, brasileiros e estrangeiros, em torno das concepções ideológicas sobre a existência ou não de racismo no Brasil<sup>6</sup>. Nessa direção, é possível destacar três teses polêmicas: a da idéia de *embranquecimento*, a de *democracia racial* e a que sustenta a *existência de racismo no Brasil*.

A primeira se relaciona as idéias de Raimundo Nina Rodrigues (1862-1906) de que o negro era um problema patológico responsável pelo atraso do país, onde inclusive havia quem defendesse a imigração européia como forma de branqueamento do povo brasileiro. Surgida no século XIX, essa concepção tinha como objetivo a substituição dos negros através da mistura com a população branca evidenciando que “no passado, assim como agora, os sistemas baseados no embranquecimento admitem o deslocamento social lento, ao longo do contínuo de cor, de modo que sejam mais aceitos aqueles que mais se aproximam da brancura” (Lopes, 2004 p.12).

A segunda tese, a da “democracia racial”, introduzida na década de 30 por Gilberto Freire em sua obra *Casa Grande e Senzala*, trazia como idéia principal a inexistência do racismo no Brasil e apontava o preconceito<sup>7</sup> como consequência da desigualdade entre as classes e não decorrente de diferenças raciais. Essa teoria se

---

<sup>6</sup> Ideologia que atribui um significado social a determinados padrões de diversidades fenóticas e/ou genéticas e que imputa, ao grupo com padrões desviantes, características negativas que justificam o tratamento desigual. O racismo é uma questão social e ideológica a qual todos estão submetidos não é questão de opinião (Lopes, 2004).

<sup>7</sup> Idéia preconcebida, sem razão objetiva ou refletida que psicologicamente acentua sentimentos e atitudes endereçadas a um grupo como um todo ou a uma pessoa por ser membro daquele grupo (Munanga, 1999).

desenvolveu considerando os efeitos da concepção de embranquecimento, imprimiu o lema de Brasil mestiço ou mulato<sup>8</sup> e tem sido apontada, por intelectuais e pelos movimentos sociais, como principal responsável pela manutenção da falta de equidade entre os segmentos sociais por imprimir uma idéia de democracia racial que, de fato, não existe.

A terceira teoria, surge na década de 50 a partir de uma nova linhagem de autores que sustentam a existência de preconceito racial (Oracy Nogueira, 1955; Roger Bastide, 1959; Florestan Fernandes, 1965; Octávio Ianni, entre outros). Vale registrar também a importância dos movimentos pela reafirmação dos negros que “muito embora não fossem suficientemente fortes para superar as desigualdades raciais, explicavam a construção de uma nova era histórica na qual os herdeiros do cativo começaram a firmarem-se como homens livres e cidadãos” (Arruda, 1996: p. 199)

A hegemonia da terceira vertente teórica faz com que a partir dos anos 70 os estudos no Brasil estejam voltados para a análise dos diferentes ângulos do problema.

Na perspectiva de dar visibilidade a um desses ângulos, este trabalho tem como preocupação central a análise dos diferenciais na mortalidade por causas externas, numa abordagem comparativa entre segmentos de cor, tomando-se como referência as desigualdades sociais e as especificidades dos processos de vulnerabilidades a que estes grupos estão submetidos. Vale ressaltar que a raça/cor será analisada como um *construto social* determinante de desigualdades em saúde e, portanto, marcador de exposição ao risco de morte por causas externas.

### **3.3 Aspectos teóricos da violência**

A violência é um fenômeno mundial que vem ocorrendo em muitos países de forma endêmica ou epidêmica produzindo elevado número de vítimas ou seqüelas, e portanto, representa um importante problema de saúde pública.

---

<sup>8</sup>Essa concepção foi seguida por romancistas nordestinos— Jorge Amado, José Lins do Rego, Rachel de Queiroz, entre outros e seus ideais e valores também influenciaram a Antropologia Social brasileira (Guimarães, 1999).

Esta temática tem proporcionado um acúmulo de reflexões e pesquisas das quais podem ser derivadas orientações para intervenções com certo respaldo científico. A contribuição da epidemiologia e das ciências sociais, neste sentido, tem sido relevante para a ampliação dessa questão polissêmica e complexa.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, (OMS, 2002) a violência se refere ao uso intencional da força física ou do poder, real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa ou contra um grupo ou uma comunidade, que resulte ou tenha grande possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação. Essa definição inclui todos os atos de violência sejam eles públicos ou privados, reativos ou proativos, atos criminosos ou não-criminosos e chama à atenção para as formas de violência que não se traduzem necessariamente em lesões, invalidez ou morte mas que trazem conseqüências danosas para as pessoas, as famílias e as comunidades. Portanto, amplia a compreensão da violência porque inclui os atos que resultam de uma relação de força e de poder, incorporando as formas de violências que podem levar, crianças, mulheres e idosos a desenvolver problemas físicos, psicológicos e sociais.

Dentre as inúmeras definições existentes para a violência, aquela que a considera como um fenômeno que se articula numa “rede de causalidade” (Minayo, 1990) tem sido a mais utilizada por pesquisadores das áreas das ciências sociais e da saúde. Trata-se de um ato consciente, orientado, elaborado, simbólico, que se dá em um determinado ordenamento econômico e social (Franco, 1992) e se constitui em um fenômeno cuja história se confunde com a história da humanidade. Todavia, no Brasil, somente a partir das últimas décadas do século XX, com o seu crescimento nas grandes metrópoles passou a ser objeto de interesse sistemático de cientistas e pesquisadores brasileiros.

De acordo com Chesnais (1981), estão implícitas na maioria dos estudos sobre o tema, a violência econômica que se refere aos atentados contra bens em toda sua diversidade;

a violência simbólica ou moral que, segundo o autor, confunde vida com violência e que, por confundir regulamentação e opressão, organização e agressão remete ao conceito de autoridade onde nas relações entre indivíduos um pode dominar o outro pela sedução ou convencimento; e a violência física que é considerada a forma mais grave, por corresponder aos atentados corporais diretos capazes de provocar lesões contra a vida, a integridade corporal ou a liberdade individual.

No tocante às teorias explicativas para a violência, Minayo (1990) enfatiza as abaixo relacionadas:

- f) biologicistas e psicologicistas que a apresenta a violência como algo inerente à natureza;
- g) as que a associam aos efeitos destrutivos causados pelos rápidos processos de mudança social;
- h) a que se refere às estratégias de sobrevivência das camadas populares diante das desigualdades sociais;
- i) a que reduz a violência à delinquência e à conduta patológica dos indivíduos;
- j) e por fim, a que considera que a violência só pode ser entendida em toda sua complexidade a partir da compreensão, tanto de fatores macro-estruturais, como de fatores subjetivos que interagem e se articulam em rede ou cadeia.

Entre os fatores relacionados ao aumento da violência nas sociedades modernas, freqüentemente tem sido apontado, por um lado, o aprofundamento das desigualdades sociais (Chesnais, 1981; Domenach, 1981; Boulding, 1981; Burke, 1995; Maffesoli, 1987; Rowley, et al. 1993; Stark, 1990; Minayo, 1990; Paim et al., 1999; Barata, 2000) com

repercussões sobre o modo de vida (condições de vida e estilo de vida) e, por outro, a crise de valores ou a crise "moral" dos nossos dias (Chesnais, 1981; Velho 1994).

A violência nos países das Américas vem sendo revelada através das taxas de mortalidade por causas externas<sup>9</sup>. Assim, o conhecimento produzido acerca das características da mortalidade por essa causa e seus componentes em Salvador revela a sua magnitude e tendência de crescimento (Minayo, 1994; Souza, 1995; Noronha, 99; Macedo, 2001; FCCV, 2002). Todavia, o fato das informações existentes limitarem-se a indicadores médios mascara as desigualdades existentes na distribuição desse fenômeno no espaço urbano e, por conseguinte, a identificação dos grupos mais expostos ao risco de morrer.

Desse modo, se fazem necessárias investigações que dêem conta de especificar mais detalhadamente os diferenciais que têm contribuído para o crescimento da mortalidade por causas externas, assim como, buscar explicações para a maior vitimização da população negra por essa causa. Este estudo se insere nessa perspectiva.

### **3. 4 Espaço urbano: uma alternativa teórico-metodológica nas relações entre desigualdade em saúde e estrutura social.**

Barreto (1998: p. 111) comenta que *“as desigualdades existentes, mas nem sempre observáveis em nível de indivíduos, transferem-se para a dimensão espacial, podendo ser detectáveis quando se comparam países, regiões, cidades ou mesmo zonas de uma mesma cidade”*. Tarlov (1996) propõe uma estrutura sócio-ecológica de determinação da saúde,

---

<sup>9</sup> A OMS refere como externas ou violentas aquelas mortes provocadas por fatores externos ao organismo humano, capazes de produzir lesões, envenenamentos ou efeitos adversos ao homem. Este grupo de causas compõe o capítulo XVII da Classificação Internacional de Doenças (CID-9), sob os códigos E800 a E999. Estão incluídos todos os acidentes, inclusive de trânsito, suicídios, homicídios, intervenções legais, operações de guerra, além de outras violências (OMS, 1995).

considerando que a saúde das pessoas é o resultado da interação entre fatores de, pelo menos, três níveis de influência: pessoais imediatas (família, amigos, vizinhos, normas de comportamento, etc); comunitárias (áreas- escola, igreja, local de trabalho; poluentes, governo e serviços locais, etc.); e sociais (características macrossociais). Assim, o espaço intra-urbano vem sendo utilizado como uma alternativa teórico-metodológica capaz de mediar os determinantes estruturais da sociedade e a situação de saúde (Paim & Costa 1986, 1993; Ferreira, Vasconcelos & Oliveira, 1998; Souza, 1998), orientando, portanto, a análise das necessidades e das desigualdades sociais da saúde. Nesse sentido o conceito de espaço tem sido empregado com o objetivo de buscar entender as relações sociais como definidoras do padrão espacial de uma cidade, decorrente, em última análise, do modo de produção econômica, que se expressa em processos sociais de urbanização, de industrialização, das migrações internas, entre outros (Santos, 1980).

Na visão de Santos (1980) o espaço deve ser entendido como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações, de modo que, ao ser utilizado como uma categoria de análise, permita o estudo ser visto sob um tríplice aspecto: “revelador da produção histórica da realidade, inspirador de um método unitário e como garantia da conquista do futuro” (Santos, 1997).

Paim (1997: p. 10) corrobora essa proposição ao afirmar que:

“na medida em que o conceito de território ou espaço urbano transcenda a sua condição física ou natural e recupere o seu caráter histórico e social, o estudo das condições de vida, segundo a inserção espacial dos grupos humanos no território, tende a ser uma alternativa teórico-metodológica para orientar a análise das necessidades e das desigualdades sociais da saúde”.

Para Santos et al. (2001), a análise espacial é obviamente muito importante para a identificação de áreas onde a saúde é precária, necessitando de atenção diferenciada.

Assim, diversos estudos, recentemente concluídos no Brasil (Paim et al., 1995; Lima, 1997; Barros, 1997; Cano, 1998; Santos, et al., 1998; Barata et al., 1998; Carmo, 1995; Manço & Cavalheiro, 1998; Escalda, Lana & Rodrigues, 1998; Almeida & Paim, 1997; 1998) vêm utilizando o espaço urbano como alternativa teórico-metodológica capaz de indicar certas relações entre saúde e estrutura social.

Macedo et al, (2001) diz que a violência articula-se internamente com processos sociais que se assentam, em última análise, numa estrutura social desigual e injusta.

Desse modo, o problema da violência não pode ser entendido somente através das atitudes individuais; além disso, viver sob condições socioeconômicas adversas, por si só, não determina comportamentos violentos. O conjunto de condicionantes sociais, históricos e ambientais têm expressões diversas no espaço urbano (Santos et al, 2001).

Os estudos realizados têm relacionado pobreza com violência e afirmado que “as periferias urbanas e as favelas são o lócus onde esses problemas aparecem de forma mais exacerbada, mesclando-se com as condições de exclusão social em que vive grande parte das populações dessas localidades” (Silva & Aquino, 2004 p. 5).

Dentre as condições de exclusão social que propiciam a ocorrência de mortes por causas externas, nos espaços urbanos, são destacados alguns fatores existentes nesses ambientes como concentração populacional elevada, desigualdade na distribuição de riquezas, iniquidade na saúde, impessoalidade das relações, alta competição entre os indivíduos e grupos sociais, fácil acesso às armas de fogo, violência policial, abuso de álcool, impunidade, tráfico de drogas, estresse social, baixa renda familiar e formação de quadrilhas (Mello-Jorge et al, 1997).

Desse modo, a violência não se encontra distribuída de forma homogênea nas cidades (Lima & Ximenes, 1998), e, portanto, a identificação da distribuição geográfica da mortalidade por causas externas pode contribuir para a prevenção dos óbitos violentos, por meio da detecção de grupos vulneráveis aos fatores que produzem essas mortes, assim como, pode direcionar medidas de prevenção mais específicas (Santos et al, 2001).

Para tanto, se faz necessário investigar outros aspectos geradores de exclusão social e produtores de vulnerabilidades como, por exemplo, os diferenciais observados entre os segmentos populacionais segundo a raça/cor, já que, estes, geralmente, não são incorporados às políticas públicas.

### **3.5 Estudo ecológico: uma alternativa para a compreensão da natureza multifacetada da violência**

Para que se possa entender as desigualdades em saúde, os estudos em nível individual mostram-se insuficientes, sendo, portanto, necessário avaliar as diferenças sociais em nível macro (Evans, 1994; Tarlov, 1996; Marmot & Bobac, 1997; Marmot, 1999; Subramanian et al., 2002; Subramanian & Kawachi, 2002).

Tarlov (1996) propõe uma estrutura socioecológica de determinação da saúde, considerando que a saúde das pessoas é o resultado da interação entre fatores de, pelo menos, três níveis de influência: pessoais imediatas (família, amigos, vizinhos, normas de comportamento, etc); comunitárias (áreas- escola, igreja, local de trabalho; poluentes, governo e serviços locais, etc.); e sociais (características macrossociais). Nessa direção, a aplicação de estudo ecológico para compreensão da violência teve início no final da década de 70 em estudo sobre abuso infantil (Garbarino & Crouter, 1978) e violência juvenil (Bronfenbrenner, 1979). Daí partiu a proposição da utilização desse tipo de abordagem, no

intuito de permitir melhor compreensão sobre a natureza multifacetada da violência, tendo em vista que esse tipo de investigação explora a relação entre fatores individuais e contextuais e considera a violência como o resultado de vários níveis de influência sobre o comportamento humano. Do ponto de vista do desenvolvimento essa abordagem também evidencia que a violência pode ser causada por diferentes fatores em diversos estágios da vida (OMS, 2002).

A partir dos anos 90 o estudo do tipo ecológico passou a servir de referência para a Organização Panamericana de Saúde e Organização Mundial de Saúde na sua orientação aos países das Américas, no enfrentamento da violência (Minayo & Souza, 1999).

Na metade desta mesma década surgiu a teoria ecosocial (Krieger,1994) como modelo para conceituar, operacionalizar e visibilizar o relacionamento entre discriminação e desigualdade em saúde. Essa teoria destaca os efeitos da incorporação biológica de experiência social negativa como preconceito e racismo, ou seja, por que e como condições sociais produzidas diariamente podem prejudicar a saúde. De acordo com essa teoria os resultados dessa “incorporação” se expressam em padrões de saúde, doença e bem estar coletivo.

Na perspectiva de estimular o desenvolvimento de estratégias de pesquisa que dêem visibilidade as diferenças entre grupos sociais a teoria ecosocial preconiza, como ponto de partida, a seguinte indagação: Por que o status de saúde difere entre grupos subordinados e grupos dominantes?

Essa teoria, a exemplo do modelo ecológico, também explora fatores individuais e contextuais que estruturam desigualdades e, por um lado, chama a atenção para o gradiente de desigualdades produzidas pela sociedade ao considerar os diferentes danos e riscos a que estão sujeitos distintamente os subgrupos da população (Paim, 2003) e, por outro, estimula a

criação de políticas públicas mais direcionadas, evitando assim, uma distribuição inadequada dos recursos destinados à saúde.

Em se tratando das desigualdades sociais em saúde, os estudos epidemiológicos do tipo ecológico têm contribuído para análise da violência, num primeiro momento, descrevendo um coletivo de eventos objetivamente definidos como mortes e colaborando na explicação do excesso de mortalidade, da sua distribuição desigual ou das tendências de crescimento ou de redução. Contudo, por se restringirem aos aspectos mais graves do fenômeno da violência, sobretudo as mortes e lesões (Franco, 1992; Minayo, 1994), estes estudos não captam variações individuais nem manejam “variáveis rebeldes” (Cassorla & Smeke, 1994).

Entretanto, a utilização desse tipo de investigação requer atenção para a falácia ecológica - que significa fazer inferência causal utilizando as informações de nível populacional para o nível individual - haja vista as associações observadas entre variáveis no nível agregado não refletirem, necessariamente, a existência de associação no nível individual. Outras limitações referentes aos estudos ecológicos são: dificuldade de controlar os efeitos de potenciais confundidores, os dados representam níveis de exposição média ao invés de valores individuais reais e são provenientes de diferentes fontes o que pode significar qualidade variável da informação (Pereira, 1995; Morgenstern, 1998; Krieger, 1999; Medronho, 2002).

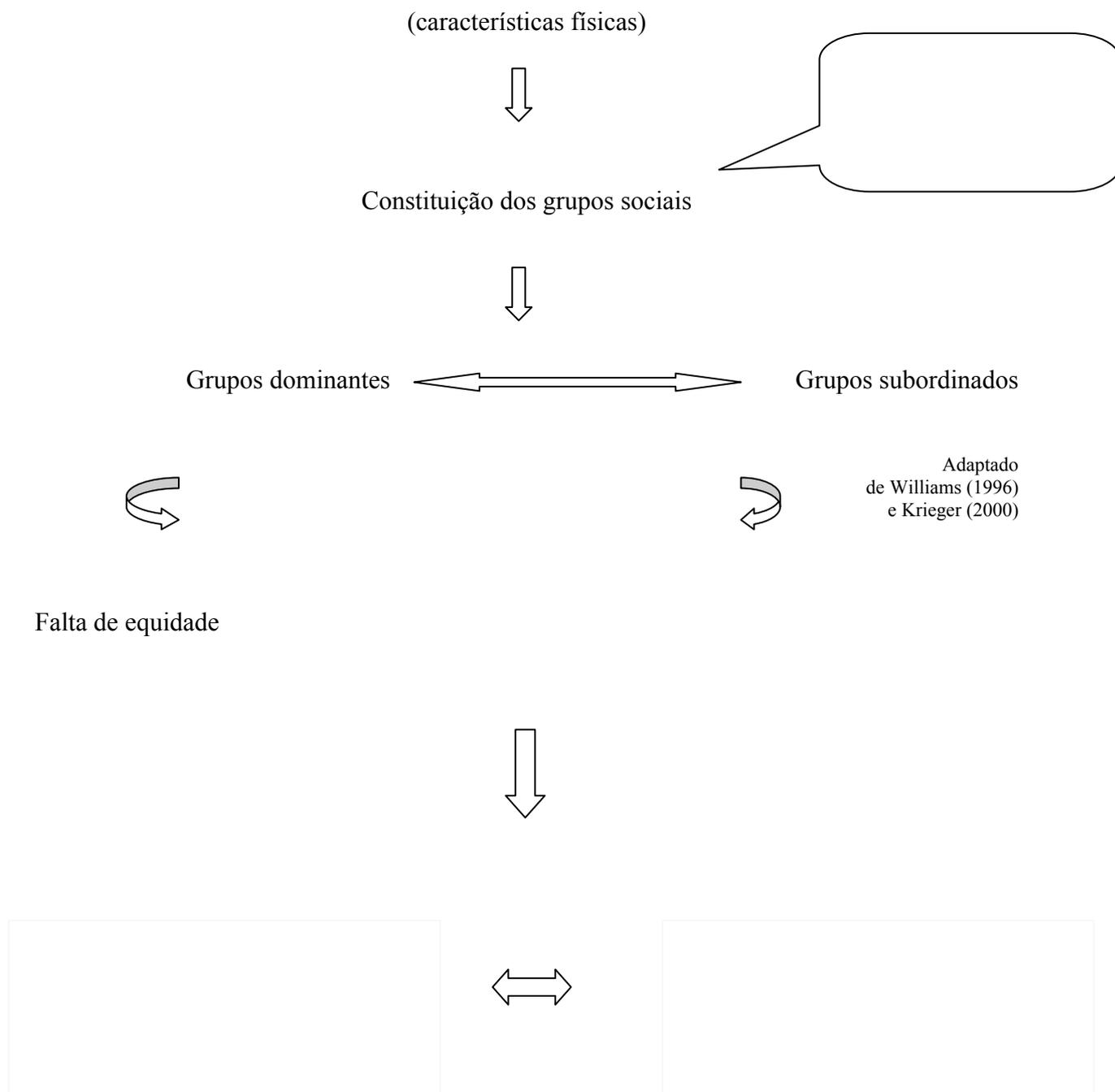
Não obstante, os estudos ecológicos são importantes tanto por envolver os fatores sociais mais amplos - políticas de saúde, educacionais, econômicas e sociais - que contribuem para os altos níveis de desigualdade econômica e social como por identificar os diferenciais entre grupos populacionais que corroboram a ocorrência de morte por causas externas.

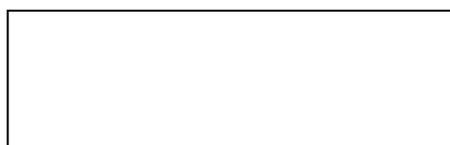
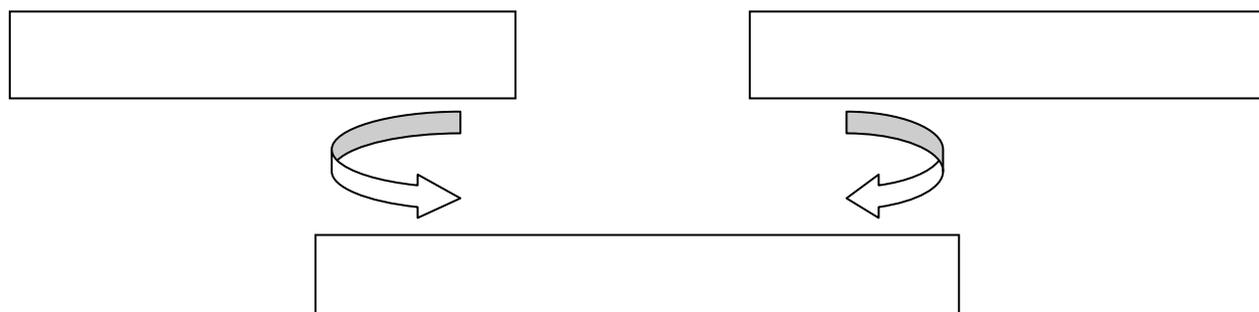
Portanto, a partir de um marco teórico que aborda os conceitos de *desigualdade social, espaço e violência*, este trabalho pretende investigar as relações entre mortalidade por

causas externas e condições de vida a partir da análise dos diferentes *espaços* de Salvador - “locus” de condições de vida, violência e políticas públicas - avaliando o grau de vulnerabilidade a que estão expostos os segmentos sociais segundo a raça/cor.

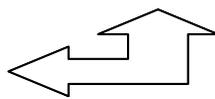
### 3.6 DIAGRAMA DO MODELO TEÓRICO

#### Origem geográfica e fatores biológicos

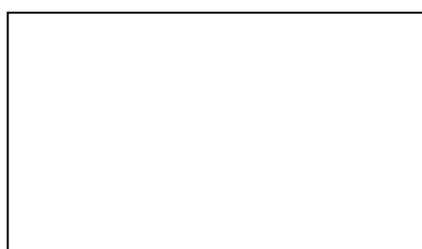
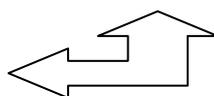


***INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DE SAÚDE***

Não



Sim



## **V OBJETIVOS**

### **Geral:**

Analisar os diferenciais da mortalidade por causas externas, segundo a raça/cor em Salvador e em Feira de Santana, Bahia, Brasil, no período 1998-2005.

### **Objetivos Específicos:**

Realizar revisão sistemática da produção científica nacional e norte-americana no campo da Saúde Pública acerca da utilização da variável raça/cor de modo a evidenciar as diferentes perspectivas de abordagem desta variável e suas implicações, 1998 – 2005.

Avaliar a contribuição relativa da variável raça/cor na distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador no período de 1998 a 2005;

Estimar o número de anos potenciais de vida perdidos (APVP) de indivíduos que faleceram por causas externas considerando a variável raça/cor.

## VI JUSTIFICATIVA

A relevância do presente trabalho apoiou-se, como já referido, na magnitude e transcendência das mortes por causas externas, como problema de saúde pública, acrescida da importância do estudo propor uma abordagem que incorpora os diferenciais envolvidos nessa problemática, numa perspectiva comparativa, haja vista, o crescente reconhecimento pela sociedade e poderes constituídos da falta de equidade entre segmentos de cor.

A abordagem ecológica permitiu maior aproximação das desigualdades sociais em saúde, já que os estudos em nível individual mostram-se insuficientes em apreender certas relações entre saúde e estrutura social. O modelo ecológico, portanto, se coloca como alternativa metodológica para explicação do excesso de mortalidade, da sua distribuição desigual ou das tendências de crescimento ou de redução.

A discussão que se pretende realizar sobre as mortes violentas certamente deverá usufruir das abordagens das ciências sociais, dado o enfoque interdisciplinar incorporado na fundamentação teórica desse estudo.

Por outro lado, o trabalho pretende contribuir para preencher uma lacuna advinda da escassez de estudos no Brasil que analisam a raça/cor como construto social produtor de desigualdade em saúde, já que, aqueles realizados em países desenvolvidos têm apontado diferenças residuais quando a população é comparada por caracterização da raça/cor. Ainda, os resultados desse estudo, poderão subsidiar a formulação de políticas de saúde mais eqüitativas.

## **VII METODOLOGIA**

O estudo proposto será desenvolvido sob em quatro subprojetos. Assim, a metodologia utilizada para cada um deles está descrita, separadamente.

### **7.1. Subprojeto 1 – “Abordagens da variável raça/cor em estudos de Saúde Pública no Brasil e nos Estados Unidos no período de 1995 a 2005”.**

#### **7.1.1. Objetivo Específico:**

Realizar revisão sistemática da produção científica no campo da Epidemiologia/ Saúde Pública que contemple raça/cor de modo a evidenciar as diferentes perspectivas de abordagem desta variável e suas implicações.

#### **7.1.2 Metodologia**

Será realizada uma revisão da literatura nacional e dos Estados Unidos nos últimos 10 anos sobre estudos de Saúde Pública que abordam a raça/cor visando desenvolver uma síntese do conhecimento acerca do tema e comparar as abordagens dessa variável.

Para tal, serão levantadas e analisadas as publicações relacionadas ao tema de interesse em Revistas indexadas pelas bases de dados LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências Sociais), MEDLINE e biblioteca científica eletrônica SCIELO entre 1995 – 2004. A escolha destas bases de dados deveu-se a variedade e qualidade de suas publicações.

Serão utilizados não só artigos originais e de revisão, como também editoriais e atualizações que se encontrem publicados em português, espanhol e inglês. Estas publicações serão identificadas a partir das palavras-chave *desigualdade social em saúde, raça/cor, raça/etnia; inequalities in health, race/color, race/ethnicity ou desigualdad em salud, raza/color, raza/etnia*. Para obtenção do referido material será feita pesquisa através da internet.

Os artigos objeto de análise serão selecionados, a partir da leitura dos resumos, em função da afinidade com o tema e objetivo desta revisão, além da relevância e atualidade, após o que será procedida a sua leitura na íntegra. Dados sobre ano de realização, autor (es), desenho, objetivo (s) e população do estudo, além de seus principais resultados e recomendações serão registrados em uma planilha de modo a facilitar o desenvolvimento da síntese e a articulação entre os seus achados.

## **7.2. Subprojeto 2 – “Análise espacial da mortalidade por causas externas segundo a raça/cor em Salvador/Ba, no período de 1998 a 2005”**

### **7.2.1 Hipótese do estudo:**

Áreas com maior proporção de população residente da raça/cor negra apresentam maiores riscos de morte por causas externas.

### **7.2.2 Objetivo Específico:**

Avaliar a contribuição relativa da raça/cor na distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador/Ba no período de 1998 - 2005.

### 7.2.3 Metodologia

**Tipo de estudo:** Ecológico espacial. A unidade de análise será a “área de ponderação”. Esta corresponde a uma unidade geográfica composta por um agrupamento de setores censitários, definidos de acordo com critérios geográficos, físico-urbanísticos e socioeconômicos estabelecidos pelo IBGE.

**População e área:** a população deste estudo será constituída pelos residentes em Salvador no período de 1998 a 2003. A escolha de Salvador como área do estudo se deve a melhor qualidade dos registros da raça/cor no que se refere as mortes por causas externas. A definição da escala “área de ponderação” se justifica por tratar-se do menor agregado espacial para o qual o IBGE dispõe de dados populacionais sobre raça/cor, sendo esta a razão de seu uso. Essa unidade de análise corresponde a 88 áreas de ponderação que representam os 2.523 setores censitários que compõem o município de Salvador (IBGE, 2000).

Características das áreas de ponderação: a menor área de ponderação é constituída por 400 domicílios particulares. Estas áreas têm conjuntos mutuamente exclusivos de setores censitários, e o conjunto formado por todas as áreas de ponderação forma uma partição exaustiva desses setores.

**Fontes de dados de mortalidade, demográficos, socioeconômicos e geográficos:** os dados sobre óbitos serão provenientes do Instituto Médico Legal Nina Rodrigues (IML) e organizados em Banco de Dados pelo Fórum Comunitário de Combate à Violência (FCCV). A escolha desses bancos se deveu ao trabalho realizado pelo FCCV no sentido de melhorar a qualidade dos dados ao adotar os critérios definidos por Paim et al (2001) que incluem a utilização de boletins de ocorrências policial, laudos periciais e outros documentos complementares para esclarecer o tipo de morte por C. E. nos casos em que este não estava especificado na Declaração de Óbito.

Além disso, a organização dos bancos de dados feito pelo FCCV também absorveu, em alguns casos, as informações fornecidas por familiares das vítimas no ato de reconhecimento dos corpos o que, efetivamente, contribuiu para melhorar a notificação de variáveis importantes para esse estudo como raça/cor e endereço de residência da vítimas. Para efeito de comparação da qualidade da notificação dos casos serão utilizados os dados de mortalidade por causas externas da Diretoria de Informação e Comunicação em Saúde da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (DICS/SESAB).

Os dados demográficos e socioeconômicos serão provenientes da amostra do Censo Demográfico do ano 2000 disponibilizado pelo IBGE e SEI em formato digital. Dentre os dados disponíveis por área de ponderação encontram-se: **população residente total** por sexo, raça/cor, estado civil, religião; **população residente com 10 ou mais anos de idade por analfabetismo**: segundo sexo, raça/cor e idade; **renda**: população e chefes de família com renda igual ou menor que 1 e até 20 salários mínimos - total e segundo sexo, raça/cor e idade; **educação**: população e chefes de família com 1 a 15 ou mais anos de estudo e frequência de creche a cursos de doutorado: total e segundo sexo, raça/cor e idade; **ocupação** – população residente por atividade de ocupação, posição no tipo de ocupação e quantidade de horas trabalhadas por semana e segundo sexo, raça/cor e idade; **saneamento** – população e domicílios servidos pela rede geral de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo: total e segundo a raça/cor; **bens duráveis**: domicílios particulares permanentes contendo forno de microondas, geladeira ou *freezer*, máquina de lavar roupa, aparelho de ar condicionado, rádio, televisão, vídeo cassete, microcomputador, automóvel uso particular; **densidade por cômodo e dormitório**: domicílios particulares permanentes com até 2 moradores por cômodo e com mais de 3 moradores por dormitório; **deficiência física**: pessoas com deficiência mental, auditiva, visual, ou com algum tipo de paralisia; **maternidade**: mulheres residentes com 10 anos ou mais de idade que tiveram de 1 a 6 ou

mais filhos nascidos vivos; **atividade econômica**: homens e mulheres ativos e não ativos economicamente.

Os dados populacionais também serão provenientes da amostra do Censo 2000 e a partir destes serão feitas as estimativas populacionais, para cada área de ponderação, referente ao período estudado.

Os dados geográficos, inclusive de malhas digitais das áreas de ponderação serão obtidos das bases cartográficas do IBGE – 2000 do município de Salvador, em formato *shapefile* (shp) compatível com o software ArcView GIS versão 3.2. e Terra View.

**Definição das variáveis**: a seleção das variáveis do estudo se baseou no conhecimento da literatura sobre o tema. A partir destas variáveis serão calculados indicadores (taxas de mortalidade proporções e médias) de ocorrência por cada área de ponderação.

**Definição das variáveis/indicadores por área de ponderação:**

Tipo de Variável	Nome da Variável	Indicador
Dependente principal	Óbitos por causas externas de acordo com a raça/cor	Taxa média de mortalidade por causas externas de acordo com a raça/cor, 1998 - 2003.
Independente principal	Raça/cor	Proporção da população de acordo com a raça/cor
Covariáveis	Sexo	Proporção da população segundo sexo e raça/cor
	Idade	Proporção da população com menos de 40 anos de idade.
	Educação	Proporção da população analfabeta com 15 a 39 anos; Proporção da população da faixa etária 15-39 anos com oito anos ou menos de escolaridade.
	Ocupação	Proporção da população com 10 anos e mais segundo tipo de ocupação.
	Renda	Proporção da população com renda média familiar $\leq 2$ Salários-Mínimos.
	Bens duráveis	Proporção da população com 10 anos e mais com renda média mensal de $\leq 2$ Salários-Mínimos. Proporção da população que possui bens duráveis
	Saneamento	Proporção da população e domicílios servidos pela rede geral de abastecimento de água e esgotamento sanitário, segundo a raça/cor.
	Densidade por cômodo	Média da população por cômodo.

Os óbitos por causas externas corresponderão aos tipos classificados segundo a CID 10: agressões cuja intenção foi determinada (homicídio X85-Y09 e as “intervenções legais” Y35-36), lesões autoprovocadas intencionalmente (suicídio X60-X84), mortes por acidente de transporte (V01-V99), outras causas externas de traumatismos acidentais (W00-X59), outros eventos cuja intenção foi indeterminada e não envolveram armas de fogo (Y10-Y21 e Y25 a Y34) e complicações de assistência médica e cirúrgica (Y40-Y84). Essa escolha visa detectar os possíveis diferenciais na mortalidade por causas externas segundo a raça/cor, destacando-se aqueles tipos mais incidentes e que envolveram intencionalidade e os tipos menos incidentes e que ocorreram acidentalmente.

Este estudo será realizado calculando-se taxas médias para o período compreendido entre 1998 e 2003 com vistas a redução da variabilidade das taxas de morte e a identificação do maior número de casos entre indivíduos de raça/cor branca garantindo assim a comparabilidade entre segmentos de cor.

Apesar da declaração de óbito conter dados que incorpora cinco categorias de raça/cor, baseada na classificação que é adotada pelo IBGE (preta, parda, branca, amarela e indígena), nesse estudo, serão eleitos para comparação, apenas indivíduos com registro de raça/cor preta, parda e branca pelo fato da literatura citá-los como condições que melhor revelam as desigualdades sociais em saúde e também devido ao reduzido número de mortes por causas externas entre indivíduos de raça/cor amarela e indígena.

A caracterização das áreas de ponderação segundo condições de vida será feito utilizando-se os dados da amostra do Censo 2000.

### **Considerações sobre os estudos de agregados**

Medronho e Werneck (2002) elencam justificativas levantadas por alguns autores (Rothman, 1990; Kheifets, 1993; Jacquez et al, 1996) para considerar os estudos de

agregados como investigações de limitado valor científico: a falta de precisão na delimitação do agregado com conseqüente interferência na definição de uma população-base adequada para o cálculo de incidências de doenças e agravos e a limitação no controle de variáveis de confundimento devido aos agregados pequenos são pontos abordados por Rothman (1990). Para Kheifets (1993) e Jacquez et al (1996) os estudos de agregados podem servir apenas como fonte geradora de hipóteses causais ou como uma etapa exploratória que anteceda a realização de estudos mais tradicionais, demorados e dispendiosos. Elliot et al (2000) chamam à atenção para as limitações das bases de dados que geralmente são utilizadas nesse tipo de estudo enquanto Medronho e Werneck (2002: p. 444) ressaltam que a “definição inadequada dos critérios de vizinhança e das escalas de espaço e tempo para a delimitação dos agregados” se contituem noo principais problemas dos estudos ecológicos.

Entretanto, com a incorporação de novas tecnologias computacionais os problemas apontados vêm sendo superados, as razões para o emprego dos estudos de agregados têm se afirmado e sua aplicação tem se destacado no campo da Saúde Coletiva (Bailey, 1995; Anselin, 1996; Carvalho, 1997; Morgenstein, 1998; Assunção et al, 1998; Elliot et al, 2000; Bailey, 2001).

Para os autores que advogam a utilização dos estudos de agregados os estudos em nível individual mostram-se insuficientes para apreender os diferenciais envolvidos nas desigualdades em saúde enquanto os estudos de agregados se caracterizam por buscar apreender os determinantes estruturais que produzem as diferenças, na sociedade e na situação de saúde da população, orientando a análise das necessidades e das desigualdades sociais da saúde (Paim & Costa 1986, 1993; Evans, 1994; Tarlov, 1996; Marmot & Bobac, 1997; Almeida & Paim, 1997; Barreto,1998; Marmot, 1999; Subramanian et al., 2002; Subramanian & Kawachi, 2002; Paim, 2003).

Outras justificativas para o uso de estudos de agregados se referem a baixo custo e rapidez de execução em virtude da utilização de fontes já existentes de dados secundários; praticidade na mensuração de exposição para grandes números de indivíduos através da mensuração no nível agregado (grupos de indivíduos); detecção da variação na exposição entre regiões, já que os estudos de agregados podem cobrir áreas muito grandes; relevância na avaliação de impacto de processos sociais ou intervenções populacionais tais como implantação de políticas, programa ou legislação (Medronho, 2002; Almeida Filho, 2003).

**Análise espacial:** na análise espacial de dados geográficos o espaço tem importância fundamental na análise do fenômeno investigado. No entanto, desse relacionamento podem advir problemas que produzem distorções nos resultados observados. Os problemas estatísticos, destacados pela literatura, que ocorrem nos estudos de análise espacial dizem respeito a duas situações:

- regiões com pequenas populações em risco - suas taxas apresentam maior variância o que pode levar a observação de valores extremos;
- dependência espacial – as ocorrências, naturais ou sociais, apresentam entre si uma relação que depende da distância ou proximidade, ou seja, regiões vizinhas apresentam taxas mais semelhantes que regiões distantes o que propicia a formação de *clusters* no espaço. Esse fenômeno ocorre por duas razões: compartilhamento de características socioeconômicas e demográficas entre regiões próximas e por contágio nos casos de doenças infecciosas.

O conceito de dependência espacial tem a ver com a primeira lei da geografia segundo a qual “todas as coisas são parecidas, mas coisas mais próximas se parecem mais que coisas mais distantes” (Waldo Tobler, apud Carvalho, 2004: p. 11). Daí origina-se a

expressão chamada *autocorrelação espacial*, que por sua vez, deriva do conceito estatístico *correlação* (Bailey & Gatrell, 1995; Anselin, 1996; Morgenstern, 1998).

Um problema ocasionado pela não consideração da dependência espacial é que este tipo de abordagem pode determinar inferências estatísticas menos eficientes, em comparação a análise de dados da mesma dimensão que exibam independência, levando a uma perda do poder explicativo. Isso se traduz em variâncias maiores para as estimativas, níveis menores de significância em testes de hipóteses e um ajuste pior para os modelos estimados (Câmara et al, 2004).

Na prática, a não consideração da dependência espacial pode levar a observação de valores extremos para unidades de análise com pequenas populações. Essas taxas muito altas são flutuações aleatórias decorrentes de um baixo número de observações e, portanto, não são confiáveis (Longley et al, 1996; Dias et al, 2004: p.11).

De acordo com alguns autores, essas flutuações aleatórias podem ser suavizadas desconsiderando-se a taxa “real”  $\theta_i$  referente a cada área e estimando-se uma taxa mais representativa do risco verdadeiro, ou seja, em função da população sob risco. Para tanto estima-se uma taxa observada  $t_i = z_i/n_i$ , onde  $z_i$  é o número de eventos na  $i$ -ésima área e  $n_i$  é o número de pessoas observadas. Assim, áreas com maior população sob risco tenderão a manter os valores originais, enquanto áreas com menor população tenderão a ter seus valores reduzidos em relação aos valores globais ou médios dos seus vizinhos (Bailey, 2001; Dias et al, 2004; Câmara, 2004).

Neste trabalho, será empregado técnicas de estimação *bayesiana empírica* (Marshall, 1991) para calcular taxas em pequenas áreas. Esta técnica considera os dados espaciais como a realização de um processo estocástico e não como um conjunto de amostras independentes. Isso quer dizer que do ponto de vista estocástico, para se descrever o padrão espacial de um fenômeno, todas as observações são utilizadas conjuntamente. Assim, o

*estimador bayesiano empírico* supõe que a distribuição da variável aleatória  $\theta_i$  é a mesma para todas as áreas e, conseqüentemente, médias e variâncias são iguais (Bailey & Gatrell, 1995; Carvalho, 1997; Assunção et al, 1998, Bailey, 2001).

Portanto, a média  $\mu_i$  e a variância  $\sigma_i^2$  são estimadas diretamente a partir dos dados. Desse modo, a média  $\mu_i$  é calculada a partir das taxas observadas:

$$\mu = \frac{\sum y_i}{\sum n_i} =$$

E a variância  $\sigma_i^2$  é estimada a partir da variância das taxas observadas com relação à média estimada:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum n_i (t_i - \mu)^2}{\sum n_i} = \frac{\mu}{n}$$

A estimativa bayesiana empírica local considera os efeitos de 1ª ordem (vizinhança) requerendo que essa estimativa seja feita em relação a uma média local e não a uma média global (Anselin, 1996; Câmara et al, 2004, p:13; Dias et al, 2004). Neste caso, a suposição é de que as taxas da vizinhança da área  $i$  possuem também média  $\mu_i$  e variância  $\sigma_i^2$  iguais. Nesse estudo, será aplicado apenas a análise de efeitos de 1ª ordem por envolver apenas a magnitude dos riscos intergrupos, não tendo o objetivo de avaliar a expansão ou tendência temporal das mortes violentas.

**Plano de análise:** Na primeira etapa serão preparados os dados de mortalidade, demográficos, sociais e geográficos. Em seguida serão calculados taxas e proporções para cada uma das 88 áreas de ponderação utilizando-se os dados mencionados.

Na segunda etapa proceder-se-á a análise exploratória dos dados utilizando-se proporções, coeficientes, matriz de correlação, sumário das medidas de tendência central e dispersão da variável dependente e covariáveis. Através da utilização de boxplots,

histogramas, scatterplot será feita descrição das variáveis em estudo, identificação das observações atípicas (outliers) em relação ao tipo de distribuição e em relação a caracterização dos padrões espaciais. Para essa etapa serão utilizados os softwares *STATA* ou *SPSS*.

Na terceira etapa, serão selecionadas as variáveis que comporão o modelo de Regressão Linear. A análise mediante o emprego da Regressão Linear bivariada e multivariada identificará possíveis preditores da mortalidade por causas externas e sua contribuição relativa para a ocorrência desses óbitos, assumindo um alfa de 0,05. Permanecerão no modelo aquelas variáveis cujo coeficiente de regressão for estatisticamente significativo (alfa=0.05). Uma análise de efeito principal será conduzida para avaliar a associação entre a taxa média de mortalidade por causas externas e raça/cor na qual potenciais confundidores e modificadores de efeito serão selecionados com base na literatura disponível. O teste t de Student para o coeficiente de regressão será utilizado para identificar modificadores de efeito. A avaliação de confundimento será realizada mediante observação de mudança em torno de 20% na medida de associação referente ao efeito principal (técnica backward) depois da retirada de cada variável do modelo saturado.

Para o cálculo do Intervalo de Confiança a 95% será aplicado o método da Razão de Verossimilhança. A partir dessa modelagem serão selecionadas as variáveis mais significativas que entrarão na análise de autocorrelação espacial, verificado a presença de multicolinearidade entre a variável dependente, independente e covariáveis e observados os efeitos da variância. O software *STATA versão 9.0* será empregado para o processamento e análise dos dados.

Na quarta etapa será preparada a matriz de vizinhança ou matriz de proximidade espacial ( $w$ ) que tem a função de identificar autocorrelação espacial.  $W$  representa uma matriz quadrada, com  $n^2$  elementos, onde cada elemento,  $w_{ij}$  representa uma medida de proximidade

espacial entre o polígono  $i$  e o polígono  $j$ , sendo  $n$ , o número total de objetos. Essa medida de proximidade é lida da seguinte forma:

Objetos com fronteira comum,  $w_{ij} = 1$

Objetos sem fronteira comum,  $w_{ij} = 0$

Na quinta etapa a partir da planilha de dados contendo a variável dependente, matriz de vizinhança e coordenadas geográficas será feita a análise de dependência espacial, ou seja, a verificação de autocorrelação espacial aplicando-se o Índice de Moran e LISA.

O Índice de Moran é um índice global de associação espacial que fornece um único valor como medida de associação para o conjunto dos dados e este varia de  $-1$  a  $1$ . Valores próximos de zero apontam a inexistência de autocorrelação espacial significativa entre os valores do objeto e seus vizinhos. Valores positivos para o índice assinala a existência de autocorrelação espacial positiva, que quer dizer que o valor do atributo de um objeto tende a ser semelhante aos valores dos seus vizinhos. Por sua vez, valores negativos para o índice apontam autocorrelação negativa.

O índice local de associação espacial (LISA), como todos os indicadores locais, apresenta um valor específico para cada objeto, permitindo a identificação de agrupamentos de objetos com valores de atributos semelhantes (clusters), objetos anômalos (*outliers*) e de mais de um regime espacial. Essas análises serão feitas utilizando-se o programa *GEODA* ou *R*.

O índice local de associação espacial (LISA), como todos os indicadores locais, apresenta um valor específico para cada objeto, permitindo a identificação de agrupamentos de objetos com valores de atributos semelhantes (clusters), objetos anômalos (*outliers*) e de mais de um regime espacial. Essas análises serão feitas utilizando-se os programas *ARCVIEW* versão 3.3, *ARCGIS* versão 9.1 e *GEODA* ou *R*.

Na sexta etapa se for constatada a presença de autocorrelação, será aplicado o modelo espacial adequado (Poisson, CAR, SAR ou GAM) utilizando-se o *WINBUGS*, *CrimeStat*, *R* ou *GEODA*. Para modelagem hierarquica sera utilizado o *MIwiN* versao 2.0. A realizacao desse estudo requerira ainda a aquisicao de base de dados geograficos: ortofotos e imagens de satelite de Salvador (CONDER) e CDs com os resultados PNADs e microdados da amostra do CENSO 2000.

### **7.3. Subprojeto 3- “Mortes por Causas Externas e Anos Potenciais de Vida Perdidos em Salvador: a influência da raça/cor, 1998 - 2005”**

#### **7.3.1 Objetivo Específico:**

Estimar o número de anos potenciais de vida perdidos (APVP) de indivíduos que faleceram por causas externas considerando a variável raça/cor.

#### **7.3.2 Metodologia**

O indicador APVP expressa o efeito das mortes ocorridas precocemente em relação à duração de vida esperada para uma determinada população. O cálculo desse indicador permite fazer a comparação da importância relativa que as diferentes causas de morte assumem na população revelando as desigualdades sociais que implicam diferentes condições de vida e de saúde (Rouquayrol & Almeida Filho, 2003).

O método do cálculo de APVP (Romeder & Mc Whinnie, 1977) por todas as causas externas é realizado pela totalização do número de óbitos por causa específica ou grupos de causas ocorridos em cada grupo etário multiplicado pelos anos remanescentes de vida até a idade limite pré-definida e pela diferença entre a idade limite esperada para aquela

população e o ponto médio de cada grupo etário. A fórmula de cálculo dos Anos Potenciais de Vida Perdidos aos 70 anos por determinada causa específica é a seguinte:

$$APVP = \sum a_i \times d_i$$

Onde:

$a_i$  = diferença entre a idade limite (exemplo 70 anos) e o ponto médio de um determinado grupo etário, pressupondo-se distribuição uniforme das mortes ocorridas dentro de cada grupo etário, onde  $i$  representa a idade do último aniversário;

$d_i$  = número de óbitos ocorridos por uma determinada causa específica neste mesmo grupo etário.

Para a descrição e análise detalhada de todos os tipos de morte por causas externas será utilizada a Classificação Internacional de Doenças, na sua 10ª Revisão (CID 10). Os APVPs do período do estudo serão comparados ano a ano segundo a raça/cor.

**População e área:** a população do estudo refere-se a residentes, em Salvador, no período de 1998 a 2003.

**Fontes de dados:** a base de dados utilizada será relativa aos óbitos por causas externas processada pelo DICS/SESAB referente ao período 2000-2004. Os dados populacionais serão obtidos junto ao IBGE.

**Definição de variáveis:** sexo, faixa etária, raça/cor, causas externas de morte e segundo tipo (homicídio, acidente de trânsito, suicídio e demais tipos). **Plano de Análise:** Será calculado o APVP englobando todos os registros da base de dados de mortalidade por causas externas, considerando-se a raça/cor preta, branca e parda. O limite máximo de vida esperada será 70 anos. Os APVP do período do estudo serão comparados ano a ano segundo a raça/cor dos grupos citados.

Serão calculados os APVPs absolutos e taxas médias por tipo de óbito, calculada a idade média em que os óbitos ocorreram e os resultados serão comparados entre os grupos de acordo com a raça/cor.

A contribuição relativa de cada tipo de causa externa será observada. Para comparar as taxas de APVP entre grupo segundo a raça/cor será calculada taxa dividindo-se o APVP pela população de 0 a 70 anos e multiplicando-se pela base 1.000 ou 10.000.

### **Importância do indicador de saúde “Anos Potenciais de Vida Perdidos”.**

Vários estudos têm mostrado a relevância do uso de indicadores que possibilitem a mensuração do padrão ou nível de vida da população. Dentre os indicadores oriundos de modelos matemáticos o que quantifica o total de anos potenciais de vida perdidos – APVP - vem sendo utilizado por apresentar facilidade de cálculo, permitir comparar a importância relativa das diferentes causas de óbitos numa determinada população, definir prioridades nas ações de saúde com vistas à prevenção de mortes prematuras e apontar a necessidade de implantação de políticas públicas com vistas à equidade (Laurenti et al, 1987; Ortega-Cavazos, 1989; Centers for Disease Control, 1990; 1993; Fleming & Becker, 1992; Peixoto & Souza, 1999; Ministério da Saúde, 2002; Rouquayrol & Almeida Filho 2003).

#### *7.5. Aspectos Éticos*

A realização desta investigação obedecerá aos requisitos estabelecidos na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde (Brasil. MS, 1997), que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos.

Para a execução do estudo proposto, esse projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (registro número 029-04 CEP- ISC/UFBA) e encontra-se

registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sob número CAAE 0004.0.069.000-04

Antes de serem iniciados os procedimentos de coleta de dados, serão obtidos termos de consentimento por escrito do Fórum Comunitário de Combate à Violência e Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). Os dados do IBGE já foram disponibilizados em CD-ROM.

Os aspectos de anonimato e confidencialidade serão garantidos na medida em que serão tomados todos os cuidados necessários para impossibilitar a identificação dos sujeitos pesquisados. Os dados serão preservados durante, pelo menos, cinco anos após a data de publicação dos trabalhos. Os nomes das vítimas serão substituídos por códigos numéricos de forma que pessoas que tenham acesso ao banco de dados não sejam capazes de identificar os sujeitos da pesquisa.

Os resultados obtidos serão disponibilizados para a comunidade acadêmica, para os movimentos sociais e população em geral através da elaboração e divulgação de relatórios de pesquisa, artigos científicos a serem publicados em periódicos especializados com vistas a contribuir com a produção do conhecimento sobre o tema.

## **VIII RESULTADOS ESPERADOS**

As informações levantadas ajudarão no desenvolvimento de uma agenda de pesquisa de curto e longo prazo e na elaboração de ações com vistas a eliminação das desigualdades em saúde.

Constituem produtos esperados deste projeto:

1. Incremento nas evidências dos efeitos das desigualdades sociais em saúde, contribuindo para maior visibilidade de raça/cor como constructo social, determinante de desigualdades em saúde, haja vista a escassez de pesquisas que abordam essa variável nessa perspectiva.
2. Provimento de dados que propiciarão a formulação de políticas mais equitativas que, por sua vez, terão impactos na redução de uma causa de morte evitável –as causas externas.
- 3 . Contribuição no processo de desconstrução das desigualdades sociais em saúde através da melhoria e adequação dos sistemas de registro do quesito raça/cor nas estatísticas vitais.
4. Formulação de políticas públicas mais direcionadas aos grupos em desvantagem e conseqüentemente aplicação adequada de recursos públicos.
- 5 . Contribuição para o alcance de um dos princípios do Sistema Único de Saúde – equidade, a partir da produção de evidências empíricas sobre as desigualdades existentes e da elaboração de diretrizes para o adequado enfrentamento das desigualdades em saúde gerado pelas diferenças raciais.

**IX - CRONOGRAMA**

METAS FÍSICAS (*)	ATIVIDADES (*)	Indicador Físico de Execução	MÊS de EXECUÇÃO
1. Realizar revisão sistemática da produção científica nacional e norte-americana no campo da Saúde Pública acerca da utilização da variável raça/cor de modo a evidenciar as diferentes perspectivas de abordagem desta variável e suas implicações, 1994 – 2005.	1.1. Definição das bases de dados a serem incluídas na revisão	Lista	Mês 1
	1.2. Elaboração de ficha para registro dos artigos identificados	Ficha	Mês 1
	1.3. Avaliação do acesso às bases de dados incluídas na revisão	Registro	Mês 1
	1.4. Levantamento do material produzido	Lista de material	Meses 2 e 3
	1.5. Localização dos artigos	Artigos	Meses 2, 3 e 4
	1.6. Coleta de dados (leitura dos artigos e livros científicos levantados)	Ficha dos artigos preenchidas	Meses 5,6, 7 e 8
	1.7. Entrada eletrônica de informações coletadas das fichas de registro do material levantado	Construção de banco de informações	Meses 9 e 10
	1.8 Análise preliminar dos dados	Relatório parcial	Meses 9 e 10
	1.9 Elaboração de artigos científicos com as informações coletadas: . Artigo sobre aspectos teóricos . Artigo sobre aspectos metodológicos	Elaboração de dois artigos	Meses 10 a 14. Meses 14 a 18
2. Avaliar a contribuição relativa da raça/cor na distribuição espacial da mortalidade por causas externas em Salvador/Ba no período de 1998 - 2005.	2.1. Preparação dos dados de mortalidade, demográficos, sociais e geográficos.	Construção de bancos de dados	Meses 10 e 11
	2.2. Cálculo de taxas e proporções para cada uma das 88 áreas de ponderação utilizando-se os dados mencionados.	Tabelas elaboradas	Meses 11 e 12
	2.3. Análise exploratória dos dados utilizando-se proporções, coeficientes, matriz de correlação, sumário das medidas de tendência central e dispersão da variável dependente e covariáveis.	Boxplots, histogramas, scatterplot	Meses 13 e 14
	2.4. Seleção das variáveis que comporão o modelo de Regressão Linear.	Banco de dados	Meses 14 e 15

	2.5. Preparação da matriz de vizinhança ou matriz de proximidade espacial (u) que tem a função de identificar autocorrelação espacial.	Mapas	Meses 16 e 17
	2.6. Análise de dependência espacial, ou seja, a verificação de autocorrelação espacial aplicando-se o Índice de Moran e LISA.	GEODA	Meses 18, 19 e 20
	2.7. Elaboração de artigos	Artigos	Meses 20 a 24.
	2.8 Relatório Final	Relatório	Meses 20, 21 e 22
3. Estimar o número de anos potenciais de vida perdidos (APVP) de indivíduos que faleceram por causas externas considerando a variável raça/cor.	3.1. Será calculado o APVP englobando todos os registros da base de dados de mortalidade por causas externas, considerando-se a raça/cor preta, branca e parda.	Banco de dados	Meses 22 e 23
	3.2. Cálculo da taxa dividindo-se o APVP pela população de 0 a 70 anos e multiplicando-se pela base 1.000 ou 10.000.	Tabelas	Meses 23 e 24
4. Avaliar o processo de identificação de raça-cor na realização de exame médico legal por médicas e médicos legistas, nos óbitos que ocorrem por causas externas ou violentas e mal definidas nos municípios de Feira de Santana e Salvador-Bahia	4.1. Contactar o IML e as Delegacias de Polícia de Salvador e Feira de Santana para obter autorização para realização da pesquisa	Contatos	Mês 9 e 10
	4.2. Identificar os médicos legistas que fazem os laudos técnicos	Lista de profissionais	Mês 10 e 11
	4.3. Contactar os profissionais para realização de entrevistas	Contatos	Mês 10 e 11
	4.4. Trabalho de campo em Feira de Santana	Entrevistas	Mês 12, 13 e 14
	4.5. Trabalho de campo em Salvador	Entrevistas	Meses 14, 15 e 16
	4.6. Transcrição das entrevistas	Transcrição	Meses 16, 17 e 18
	4.7. Análise dos dados coletados	Análise preliminar	Meses 18, 19 e 20
	4.8. Elaboração do Relatório final	Relatório Final	Meses 20 e 21
	4.9 Elaboração de artigo	Artigo	Meses 22 e 24

## X - ORÇAMENTO

<b>. ORÇAMENTO CONSOLIDADO</b>	
<i>Descrição</i>	Valor (R\$)
Material bibliográfico	4.050,00
Diárias	2.139,00
Passagens	2.990,00
Material de Consumo (+Aquisição de softwares)	26.835,00
Terceiros (Pessoa Física)	21.060,00
Terceiros (Pessoa Jurídica)	5.500,00
Equipamento/ Material Permanente Nacional	22.000,00
<b>TOTAL =&gt; R\$</b>	<b>84.574,00</b>

**. ORÇAMENTO DETALHADO POR ITEM**

## MATERIAL BIBLIOGRÁFICO

<b>Descrição</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unit. (R\$)</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>
Artigos científicos (sistema COMUT)	30	40,00	1.200,00
Livros nacionais	15	70,00	1.050,00
Livros internacionais	15	120,00	1.800,00
<b>TOTAL</b>			<b>4.050,00</b>

## DIÁRIAS

<b>Descrição</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unit. (R\$)</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>
Diárias para professora da UNC- Chapel Hill no Brasil (5 dias para visita para reunião do grupo de pesquisa)	05	187,83	939,15
Diárias para trabalho de campo (coleta de dados) em Salvador	30	40,00	1.200,00
<b>TOTAL</b>			<b>2.139,15</b>

## PASSAGENS

<b>Descrição</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unit. (R\$)</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>
1 passagem Raleigh (Carolina do Norte)/ Salvador/ Raleigh	01	2.990,00 (USD 1,300)	2.990,00
<b>TOTAL</b>			<b>2.990,00</b>

## MATERIAL DE CONSUMO

<b>Descrição</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unit. (R\$)</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>
Cartucho de tinta preta (jato de tinta)	12	94,00	1.128,00
Cartucho de tinta preta (laser)	06	260,00	1.440,00
Cartucho de tinta colorida	10	120,00	1.200,00
CD-W	20 cx	60,00	1.200,00
Disquete	20cx	10,00	200,00
Papel A4	20pct	10,00	200,00
Diversos (envelopes, clips, grampeador)	1	1.500,00	1.500,00
Mini fitas cassete	30	30,00	900,00
<b>TOTAL</b>			<b>7.768,00</b>

## SOFTWARES

<b>Descrição</b>	<b>Valor Unit. (R\$)</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>
STATA /SE 9.0 version	R\$ 3.680,00 (US\$1,600.00)	R\$ 3.680,00
ARCGIS 9.1 COMPLETO (ArcGIS Desktop (ArcReader, ArcView, ArcEditor, ArcInfo, e extensões do ArcGIS), com todas as extensões: SPATIAL ANALYST/ GEOSTATICAL ANALYST, 3D ANALYST/ ARCSCAN / MAPLEX/ PUBLISHER	R\$ 3.450,00 (US\$1,500.00)	R\$ 3.450,00
ARCVIEW v3.3 COMPLETO COM TODAS AS EXTENSOES	R\$ 2.760,00 (US\$1,200.00)	R\$ 2.760,00
BASE DE DADOS GEOGRAFICOS: (1) compra de ORTOFOTOS e IMAGENS DE SATELITES (CONDER) de Salvador, cidades da RMS e Feira de Santana; (2) compra de dados CD RESULTADOS PNADS e MICRODADOS AMOSTRA CENSO 2000	R\$ 6.900,00 (US\$3,000.00)	R\$ 6.900,00
Programa: MLwiN - Multilevel Modelling (programa para modelagem multinivel) MLwiN 2.0 Version	R\$ 2.277,00 (US\$ 990,00)	R\$ 2.277,00
<b>TOTAL</b>		<b>19.067,00</b>

## SERVIÇOS DE TERCEIROS/PESSOA FÍSICA

Descrição	Qtd.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
Estagiários para o trabalho de coleta de dados (3 meses)	08	350,00	8.400,00
Coordenador de Trabalho de campo (3 meses)	01	800,00	2.400,00
Digitadores (3 meses)	03	350,00	3.150,00
Transcrição de fita cassete (2 meses)	02	400,00	1.600,00
Técnico para digitalização dos mapas(2 meses)	01	700,00	1.400,00
Revisor de texto	01	600,00	600,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>17.550,00</b>
Encargos sociais (20%)			3.510,00
<b>TOTAL</b>			<b>21.060,00</b>

## SERVIÇOS DE TERCEIROS/ PESSOA JURÍDICA

Descrição	Valor (R\$)
Serv. de edição gráfica, posters, encadernações e xerografia de questionários	2.800,00
Serviços de manutenção de equipamentos de informática	1.500,00
Transporte da equipe de pesquisa durante o trabalho de campo	1.200,00
<b>TOTAL</b>	<b>5.500,00</b>

## EQUIPAMENTOS

Descrição	Qtd.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
Computador DELL Pentium 4 ou equivalente	3	6.000,00	18.000,00
1 impressora laser	1	2.000,00	2.000,00
1 impressora HP Professional Series	1	600,00	600,00
2 gravadores digitais	1	700,00	1.400,00
<b>TOTAL</b>			<b>22.000,00</b>

<b>TOTAL GLOBAL=&gt;</b>	<b>R\$</b>	<b>84.574,00</b>
--------------------------	------------	------------------

## IX REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHDIEH, L.; HAHN, R.A. Use of the terms 'race', 'ethnicity', and 'national origins: a review of articles in the *American Journal of Public Health*, 1980–1989. *Ethn Health* 1996;1:95–8.

ALMEIDA FILHO, N. La practica teórica de la epidemiología social en América Latina. *Salud y Cambio*, v.3, n.10, p.25-31, 1992.

\_\_\_\_\_. Inequalities in health based on living conditions: analysis of scientific output in Latin America and the Caribbean. Washington D.C.: PAHO, 1999.34 p. (Research in Public Health. Technical Papers - ELAC Project 19). ALEXANDER, J.C. & GEISEN, B. From de reduction to linkage: the long view in the micro-macro debate. In: J.C Alexander et al (eds). *The micro-macro link*. University of California Press, Berkeley, 1987, pp. 1-42.

\_\_\_\_\_; ROUQUAYROL, M. Z. *Epidemiologia & Saúde*. 6 ed. – Rio de Janeiro MEDSI, 2003, pp. 74 – 82.

ANSELIN, L. The Moran scatterplot as an ESDA tool to assess localinstability in spatial association. In Fischer M., Scholten H., Unwin D. (eds) *Spatial analytical perspectives on GIS*, pp. 111-125. New York: Pergamon - 1996.

ASSUNÇÃO, R. M.; BARRETO, S. M.; GUERRA, H. L.; SAKURAI, E. Mapas de taxas epidemiológicas: uma abordagem bayesiana. *Caderno de Saúde Pública*, outubro/dezembro de 1998: 14 (4) p. 713 – 723.

AYRES, J.R. de C.M. Epidemiologia, promoção da saúde e o paradoxo do risco. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v.5, p.28-42, Supl. 1, 2002.

BLANKENSHIP, K.M. et al. Structural interventions in public health. *AIDS*, v.14, p. S11-S21, Supl.1. 2000.

ARRUDA, M. A. N. Dilemas do Brasil moderno: a questão racial na obra de Florestan Fernandes. In: *Raça, Ciência e Sociedade*. MAIO, C. M., SANTOS, R. V. (orgs.) Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 1996 – 252 p. p. 195 – 203.

BAILEY, T. C.; GATRELL, A. C. *Interactive spatial data analysis*, Addison Wesley Longman, Harlow, Essex - 1995.

BAILEY, T. Spatial statistics methods in health. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 17, n. 5 p. 1083-1098, 2001.

BLANE, D.; BRUNNER, E.; WILKINSON, R. The evolution of public health policy, an anglocentric view of the last fifty years. In: \_\_\_\_\_. Health and social organization: towards a health politic for the twenty-first century. New York: Routledge, 1996.

BARATA, R. B. Tendência temporal da mortalidade por homicídios na cidade de São Paulo, Brasil, 1979-1994 Cad. Saúde Pública vol.15 n.4 Rio de Janeiro Out./Dec. 1999.

\_\_\_\_\_; et al (org.). Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ABRASCO, 1997. p.245-256.

BERKAMN, L.F.; KAWACHI, I. A historical framework for social epidemiology. In: \_\_\_\_\_. Social epidemiology. New York: Oxford University Press, 2000. p.3-10.

BARRETO, M.L. Papel da epidemiologia no desenvolvimento do Sistema Único de Saúde no Brasil: histórico, fundamentos e perspectivas. Revista Brasileira de Epidemiologia, v.5, p.4-17, Supl. 1, 2002.

\_\_\_\_\_; ALVES, P.C. O coletivo versus o individual na epidemiologia: contradição ou síntese. Anais do II Congresso Brasileiro de Epidemiologia. P.129-136.

BARBOSA, M. I. S. Racismo e Saúde. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública/USP. Tese de Doutorado, 1998.

BARROS F. C., VICTORA C.G., HORTA B. L. Ethnicity and infant health in Southern Brazil. A birth cohort study. Int. J Epidemiol 2001; 30:1001-8.

BATISTA, L. E. Mulheres e Homens negros: saúde, doença e morte. Tese de doutorado. Universidade de São Carlos - São Paulo, 2002.

BATISTA, L. E., ESCUDER, M. M. L. Desigualdades raciais em saúde. In. Saúde da população negra no Brasil: contribuições para a promoção da equidade [Relatório final – convênio UNESCO Projeto 914BRA3002]. Brasília:FUNASA/MS, p. 2004.

\_\_\_\_\_. Pode o estudo da mortalidade denunciar as desigualdades raciais? In: BARBOSA L.M.A., SILVA P.B.G., SILVÉRIO, V. R, organizadores. De preto a afro-descendente: trajetos de pesquisa sobre relações étnico-raciais no Brasil. São Carlos: EDUFSCar; 2003. p. 243-60.

BARTLEY, M., et al. Living in a high-unemployment economy: understanding the health consequences. In: MARMOT, M.; WILKINSON, R.G. Social determinants of health. New York: Oxford University Press, 2000.

BIANCHI, F. T; ZEA, M. C.; BELGRAVE, F. Z.; ECHERVERRY, J. I. Racial identity and self-esteem among black brazilian men: Race matters in Brazil too! Cultural diversity and minority psychology, 2002 May Vol. 8 Nº 2, 157-169.

BREILL, J. Does social class, gender and ethnicity have the same social status? In "Critical epidemiology. Buenos Aires: Lugar editorial (translation by Shivana Patel, University of Michigan.

BRONFENBRENNER, V. The ecology of human development: experiments by nature and design. Cambridge, M. A., Harvard University Press, 1979.

BRUNNER, E. (1997). Socioeconomic determinants of health: Stress and the biology of inequality. *BMJ*, 314:1472. Can be obtained on-line at [www.bmj.com](http://www.bmj.com).

BURRIS, S. The invisibility of public health: population-level measure in a politics of market individualism. *American Journal of Public Health*, v.87, n.10, p.1607-1610, oct.1997.

CÂMARA, G.; MONTEIRO, A M.; DRUCK, S.; CARVALHO, M. S. Análise espacial e geoprocessamento. In. Análise espacial de dados geográficos. Brasília, EMBRAPA 2004: p. 1 – 26.

CARVALHO, M. S. Aplicação de métodos de análise espacial na caracterização de áreas de risco à saúde. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1997.

CARVALHO, M. S.; PINA, M. F.; SANTOS, M. F. Os sistemas de informações geográficas. In: Ministério da Saúde. Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à Saúde. Brasília Organização Panamericana da Saúde, 2000.

CASTELLANOS, P. L. Epidemiologia, saúde pública, situação de saúde e condições de vida: considerações conceituais. In: BARATA, R. B. (org.). Condições de vida e situação de saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1997. p.31-75.

CASSORLA, R. M. S.; SMEKE, E. L. M. Autodestruição humana. Caderno de Saúde Pública v. 10 supl.1 - Rio de Janeiro, 1994.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Years of potential life lost before ages 65 and 85 -- United States, 1987 and 1988. *MMWR* 1990;39:20-2.

\_\_\_\_\_. Years of potential life lost before age 65 -- United States, 1990-1991. *MMWR* 1993;42:251-3.

CID – 10ª Revisão. Classificação estatística internacional de doenças e causas de morte. Centro para classificação de doenças em português, Universidade de São Paulo / Organização Mundial da Saúde (OMS). Editora EDUSP, 1996 p. 1012 –1130. -

COOPER, H. Investigating socio-economic explanations for gender and ethnic inequalities in health. *Social Science & Medicine*, v.54, p.693-706, 2002.

COOPER, R. A. Note on the biologic concept of race and its application in epidemiologic reserach. *American Heart Journal*, v.108, n.3, part.2, sep.1984.

COMSTOCK, R. D., CASTILLO, E. M., LINDSAY, S. P. Four-year review of the use of race and ethnicity in epidemiologic and Public Health research. 611 *Am J Epidemiol* 2004;159:611–619 *American Journal of Epidemiology* Copyright © 2004

CRUZ NETO, O.; MOREIRA, M. R. A concretização de políticas públicas em direção à prevenção da violência estrutural. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA - ABRASCO. É possível prevenir a violência? v. 4., n. 1., p. 33-52, 1999.

CUNHA, E. M. G. P. Raça: aspecto de iniquidade esquecido no Brasil? In: BARATA, R. B. et al (orgs.). *Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia*. Rio de Janeiro: ABRASCO/ Editora Fiocruz, 1997. (Série Epidemiológica 1).

\_\_\_\_\_. Mortalidade infantil e raça: as diferenças da desigualdade. *Jornal da Rede Feminista de Saúde* 2001; 23. <http://www.redesaude.org.br>.

CRUZ, I. C. F. Escravidão, racismo e exclusão são fatores de risco da hipertensão arterial em negros? In *Raça, Etnia e Saúde*. Boletim do Instituto de Saúde, nº 31-Dezembro/2003.

DEMPSEY, M. Decline in tuberculosis. The death rate fails to tell the entire story. *Am Rev TB* 1947;56:157-64 *R* 1993;42:251-3.

DIAS, T. L.; OLIVEIRA, M. P. G.; CÂMARA, G.; CARVALHO, M. Problemas de escala e a relação área-indivíduo em análise espacial de dados censitários. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

DACHS, N.W. Determinantes das desigualdades na auto-avaliação do estado de saúde no Brasil: análise dos dados da PNAD/1998. *Ciências & Saúde Coletiva*: 7:641-57, 2002.

DRUMOND JUNIOR, M., et al. Avaliação da qualidade das informações de mortalidade por acidentes não especificados e eventos com intenção determinada. *Revista de Saúde Pública*, v. 33, n. p. 273 – 280, 1999.

DIEESE 2000. Síntese de Indicadores Sociais. Fonte: IBGE <http://www.sindieletromg.org.br/dienegro.htm> Acesso em 2004.

\_\_\_\_\_. Anuário dos Trabalhadores. 2000-2001, p. 79 e p. 108.

ENGUITA, M. F. Analyzing inequality resources and chances: exploitation and discrimination. Paper presented to the XIV World Congress Of Sociology, Montreal (July 27 - August 1, 1998).

EVANS R.G. Introduction. In: EVANS R.G. Why are some people healthy and others not?. 1994. P. 3-26.

FIBGE, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais. Disponível em :[www.ibge.org./imprensa/noticias](http://www.ibge.org./imprensa/noticias). 2003.

FLANAGIN, A. & COLE, T., 1998. Violence, a neglected epidemic: Call for papers. JAMA, 280:2121.

FROELICHER, J. Violent death in Alaska. Alaska science Forum. Program for medical education at the University of Alaska, 1977.

FROHLICH, K L. "A theoretical proposal for the relationship between context and disease" ,Sociology of Health & Illness vol.23 n. 6 p.776-797, 2001.

\_\_\_\_\_ ; "A theoretical and empirical analysis of context: neighbourhoods, smoking and youth". Social Science & Medicine, v.54, p.1401-1417, 2002.

FLEMING, N.S., BECKER, E. R. The impact of the Texas 1989 motorcycle helmet law on total and head-related fatalities, severe injuries, and overall injuries. Med Care 1992;30:832-845.

GARBARINO, J. CROUTER, A. Defining the communitycontext for parent-child relations: the correlates of child maltreatment. Child Developpment, 1978, 49:604-616.

GALEA, S.; AHERN J.; TARDIFT, K.; LEON, A. C.; VLAHOV, D. Drugs and firearm deaths in New York City, 1990 – 1998. J. Urban Health, 2002 mar; 79 (1) : 70 – 86.

GAVRILOVA, N. S., SEMYONOVA, V. G., EVDOKUSHKINA G. N., GAVRILOV, L. A. The response of violent mortality to economic crisis in Russia. Population Research and Policy Review, 2000, 19: 397-419.

GUIMARÃES, A. S. A. Os estudos de relações raciais no Brasil. In.Racismo e anti-racismo no Brasil – São Paulo: Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo; Ed. 34, 1999. 240 p.

GUIMARÃES, A. S. A. Raça, racismo e grupos de cor no Brasil. Estudos Afro-Asiáticos. V. 27, p. 45-63, 1995.

GOODMAN, A.H. Why genes don't count (for racial differences in health). Am J Public Health 2000; 90:1699-702.

HERNANDEZ, B. H. Violent deaths increased 150 percent in 25 years. *Demos*. 1990; (3):13 – 4.

HASENBALG, C. Discriminação e desigualdades raciais no Brasil. Rio de Janeiro, Graal, 1979.

\_\_\_\_\_. Entre o mito e os fatos: racismo e relações raciais no Brasil. In: MAIO, M. C.; SANTOS, R. V. (orgs.). *Raça, ciência e sociedade*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz /Centro Cultural Banco do Brasil, 1996.

\_\_\_\_\_. Race and socioeconomic inequalities in Brazil. In: FONTAINE, P. M. *Race, class and power in Brazil*. Los Angeles: CAAS-UCLA, 1985.

\_\_\_\_\_; SILVA, N. V. *Estrutura social, mobilidade e raça*. Rio de Janeiro: Vértice/IUPERJ, 1988.

\_\_\_\_\_. *Raça e mobilidade social*. In: HASENBALG, C; SILVA, N. V. *Estrutura social, mobilidade e raça*. Rio de Janeiro: Vértice/IUPERJ, 1988.

\_\_\_\_\_. *Relações raciais no Brasil contemporâneo*, Rio de Janeiro - Rio fundo, 1992.

\_\_\_\_\_; SILVA, N. V.; LIMA, M. *Cor e estratificação social*. Rio de Janeiro, Contra Capa, 1999.

HERINGER, R. (org.). *Desigualdades raciais e ação afirmativa no Brasil: reflexões a partir da experiência dos EUA*. In: R. HERINGER (org.). *A cor da desigualdade - desigualdades raciais no mercado de trabalho e ação afirmativa no Brasil*. Rio de Janeiro: Ierê, 1999.

HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

HOFFMAN, K.; CENTENO, M.A. The lopsided continent: inequality in Latin America. *Annu. Rev. Sociol.*, n.29, p.363-90, 2003.

INSPIR. (Instituto Sindical interamericano pela Igualdade Racial. *Mapa da população negra no mercado de trabalho: regiões metropolitanas de São Paulo, Salvador, Recife, Belo Horizonte, Porto Alegre e Distrito Federal*. São Paulo: AFL-CIO;1999.

IPEA, Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. *Desigualdades raciais no Brasil: um balanço de intervenção governamental*. Brasília: IPEA, 2002.

IPEA, Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Henriques, R. (org.). Brasília: 49 p. (Texto para discussão, n. 807) 2001.

IPEA, 2003. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Boletins. Boletim de conjuntura 2003. Setembro nº 62 [www.ipea.gov.br/publicações/detboletins](http://www.ipea.gov.br/publicações/detboletins).

INHORN, M.C.; WHITTLE, K.L. Feminism meets the "new" epidemiologies: toward an appraisal of antifeminist biases in epidemiological research on women's health. *Social Science & Medicine*, v.53, p.553-567, 2001.

JACQUEZ, G. M., WALLER, L. A., GRIMSON, R. WARTENBERG, D. The analysis of disease clusters, part I: state of the art. *Infection control and hospital of Epidemiology*, 17: 319-327, 1996.

JONES, C. P., LA VEIST, T. A., LILLIE-BLANTON, M. Race in the epidemiologic literature: an examination of the *American Journal of Epidemiology*. 1921-1990. *American Journal Epidemiology*, 134: 1079-1084, 1991.

KASL, S.V.; JONES, B. The impact of job loss and retirement on health. In: BERKMAN, L.F.; KAWACHI, I. *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press, 2000. p. 118-136.

KAPLAN, G.A. Upstream approaches to reducing socioeconomic inequalities in health. . *REVISTA BRASILEIRA DE EPIDEMIOLOGIA*, V.5, P.18-27, SUPL.1, 2002.

KAWACHI, I. Income inequality and health. In: BERKMAN, L.F.; KAWACHI, I. *Social epidemiology*. New York: Oxford University Press, 2000. p.77-93.

\_\_\_\_\_, et al. A glossary for health inequalities. *J Epidemiol Community Health*, v.56, p.647-652, 2002.

KLEIFETS, L. I. Cluster analysis: a perspective. *Statistics in Medicine*, 1993.

KLEINBAUM, D. G.; KUPPER, L. L.; MORGENSTERN H. *Epidemiologic Research – Principles and Quantitative Methods*. Published by Van Nostrand Company Inc, New York, 1996.

KRIEGER, N. Epidemiology and the web of causation: has anyone seen the spider? *Soc Sci Med*, 1994, 39:887-903.

\_\_\_\_\_; ZIERLER, S. "What Explains the Public's Health?: A Call for Epidemiologic Theory" *Epidemiology* (1996): 107-109.

\_\_\_\_\_; SIDNEY S., and COAKLEY E. Racial discrimination and skin color in CARDIA: implications for public health research. *Am J Public Health*, 1998;\* 88:1308-1313.

\_\_\_\_\_. Embodying inequality: a review of concepts, measures and methods for studying health consequences of discrimination. *Int J Health Services*, 1999; 29:295-352.

\_\_\_\_\_. Discrimination and health. In: BERKMAN, L.F.; KAWACHI, I. Social epidemiology. New York: Oxford University Press, 2000. P.36-75.

\_\_\_\_\_. Epidemiology, racism, and health: the case of low birth weight. *Epidemiology* 2000; 11:237-239.

\_\_\_\_\_. A glossary for social epidemiology . *J Epidemiol Community Health*, v.55, p.693-700, 2001.

\_\_\_\_\_; ROWLEY, D. L.; HERMAN, A. A.; AVERY, B.; PHILLIPS, M. T. Racism, sexism, and social class: implications for studies of health, disease, and well-being. *Am J Prev Med* 1993; 9:82-122.

LARAIA, R. Relações entre negros e brancos no Brasil. In: O que se deve ler em ciências sociais no Brasil. Rio de Janeiro, ANPOCS, 1979 P. 11 – 21.

LAURENTI, R.; MELLO JORGE, M. H. P.; LEBRÃO, M. L.; GOTLIEB, S. L. D. Estatísticas de Saúde. São Paulo: EPU, 1987.

LIMA, M. L.; XIMENES, R. Violência e morte: diferenciais da mortalidade por causas externas no espaço urbano do Recife, 1991. *Cad Saúde Pública* 1998;14:829-40.

LONGLEY, P.; BATTY, M. Spatial analysis: modelling in a GIS environment. 1996.

LOPES, F. (org.). Saúde da População Negra no Brasil: contribuições para a promoção da equidade [Relatório final – convênio UNESCO Projeto 914BRA3002]. Brasília:FUNASA/MS, p. 2004.

\_\_\_\_\_. Raça, saúde e vulnerabilidades. In Raça, Etnia e Saúde. Boletim do Instituto de Saúde, nº 31- Dezembro de 2003.

LOPES, A. A. Significado de raça em pesquisas médicas e epidemiológicas. In Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia/Organizado por Rita Barradas Barata, Maurício Lima Barreto, Naomar de Almeida Filho e Renato Peixoto Veras – Rio de Janeiro :Fiocruz/Abrasco, 1997. p. 245-256 (Série Epidemiológica, 1).

LOPEZ, M. V.; MEDINA, M. E. H.; PACHECO, R. A. R. & MUÑOZ, J. B., 1992. Muertes por homicidio, consecuencia fatal de la violencia. El caso de México, 1979-1992. *Revista de Saúde Pública*, 30:46-52.

LOVELL P. A., Wood C.H. Skin color, racial identity, and life chances in Brazil. *Lat Am Perspect* 1998; 25:90-109.

\_\_\_\_\_; Development and the persistence of racial inequality in Brazil: 1950-1991. *J Dev Areas* 1999; 33:395-418.

LYNCH, J. ; KARPLAN, G. Socioeconomic Position In: BERKAMN, L.F.; KAWACHI, I: Social epidemiology. New York: Oxford University Press, 2000. p.13-35.

MAIO, C. M. A questão racial no pensamento de Guerreiro Ramos. In: Raça, Ciência e Sociedade. MAIO, C. M., SANTOS, R. V. (orgs.) Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 1996 – 252 p. p. 179 – 191.

MACEDO, A. C., PAIM, J. S, VIEIRA, L. M. S. COSTA, M. C. N. Violência e desigualdade social: mortalidade por homicídios e condições de vida em Salvador, Brasil Rev Saúde Pública 2001;35(6):515-22.

MARMOT, M.G. Understanding social inequalities in health. Perspective in Biology and Medicine, v.46, n.3, p.S9-S23, 2003. Supl.

\_\_\_\_\_. Introduction. In: Marmot. M and Wilkinson, RG. Social determinants of Health, 1999, pp 1-16.

MANN, J. M., TARANTOLA, D., AIDS in the world II. New York/Oxford: Oxford University Press, 1996.

MANN, J. M. Health and human rights. In: MANN, J. M., GRUSKIN, S., GRODIN, M. A., ANNAS. J. G. (org.). Health and human rights: a reader. New York: i999, p. 216-236.

MARTINS, A. L.; TANAKA, A. C. D. Mulheres negras e mortalidade materna no estado do Paraná, Brasil, de 1993 a 1998. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano: 10:27-38, 2000.

MEDRONHO, R. A. Estudos ecológicos. In. Epidemiologia, MEDRONHO et al. Editora Atheneu, São Paulo, 2002 pp 191 – 198.

MELLO JORGE, M. H. P.; GAWRYSZESKI, V. P., LATORRE, M. R. D. O. Acidentes e violência no Brasil. I - Análises dos dados de mortalidade. Rev Saúde Pública; 31(Supl 4):5-25, 1997.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia em Saúde. Proposta de Metodologia para Elaboração da Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico em Saúde. / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Ciência e Tecnologia em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

MORGENSTERN, H, THOMAS D.C. Principles of study design in environmental epidemiology. Environ health perspect 101 suppl 4: 23 – 38, 1993.

\_\_\_\_\_. Ecologic Studies. In. Modern Epidemiology by Kenneth J. Rothman and Sander Greenland. 2<sup>nd</sup> ed. Maple press Philadelphia, Lippicott-Raven Publishers, 1998 p. 459 - 80.

MUNTANER, C. et al. The bell curve: on race, social class, and epidemiologic research. *American Journal of Epidemiology*, sep. 1996 v.144, n.6, p.531-536.

MURRAY, C.J.L., LOPEZ, A.D. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 1997, 349 (9061):1269-1276.

MINAYO, M. C. S. & SOUZA, E. R., 1993. *Violência para todos*. Cadernos de Saúde Pública, OPS (Organización Panamericana de la Salud), 1995.

MINAYO, M. C. S; SOUZA, E.R. É possível prevenir a violência? *Ciência & Saúde Coletiva* v. 4 número 1, p.7-23, 1999.

McINTYRE DI; GILSON, L. Putting equity in health back onto the social policy agenda: experience from South Africa. *Social Science & Medicine*, v.54, p.1637-1656, 2002.

McKENBACK, J. P. Income inequality and population health: evidence favouring a negative correlation between income inequality and life expectancy has disappeared. *BMJ*, v.321, p.1-2, 2002.

MUNANGA, K. Uma abordagem das noções de raça, racismo, identidade e etnia. In Brandão, Andrade Augusto. *Programa de Educação sobre o negro na sociedade brasileira*. Niterói, Edusp, 2000.

NASCIMENTO, A.; NASCIMENTO, E. Enfrentando os termos: o significado de raça, racismo e discriminação racial. In. *Para além do racismo. Abraçando um futuro independente*. Atlanta: Southern Education Foundation.

NAZROO, J.Y. The structuring of ethnic inequalities in health: economic position, racial discrimination, and racism. *American Journal of Public Health*, v.93, n.2, feb. 2003.

NORONHA, C.V., et al. (1999) "Violence, ethnic groups and skin colour: a study on differences in the metropolitan region of Salvador, Bahia, Brazil". *Pan American Journal of Public Health*, Vol. 5: pp. 268-277.

OMS (Organização Mundial da Saúde). *Relatório Mundial sobre Violência e Saúde*. Genebra: OMS, 2002. [ capítulo 1 e 9 ].

Organização Mundial de Saúde - OMS. *CID – 10. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde*. São Paulo: Edusp, 1996.

OSBORNE, N.G. The use of race in medical research. *JAMA* 1992; 267:275-9.

ORTEGA-CAVASOS, et al. Años de vida potencial perdidos: sua utilidad en analisis de la mortalidad en Mexico. *Salud Pública Mex*; 31(5):610-624, 1989 Sep-Oct.

PAIM, J.S. Abordagens teórico-conceituais em estudos de condições de vida e saúde: notas para reflexão e ação. In: BARATA, R.B.(org). Condições de vida e situação de saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1997. p.7-29.

PAIXÃO, M. Brasil 2000: novos marcos para as relações sociais. Rio de Janeiro: Fase, 2000.

\_\_\_\_\_. Os indicadores de desenvolvimento humano (IDH) como instrumento de mensuração de desigualdades étnicas: o caso Brasil. In Raça, Etnia e Saúde. Boletim do Instituto de Saúde, nº 31- Dezembro de 2003.

PAIM, J. S. Gestão da atenção nas cidades. In: NETO, E. R. & BÓGUS, C. M. Saúde nos Aglomerados Urbanos: uma visão integrada. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003, p.183-212 (Série Técnica Projeto de Desenvolvimento de Serviços de Saúde, 3).

PEARCE, N. et al. Genetics, race, ethnicity and health. BMJ, Volume-328, 1 May 2004.

PEREIRA, M. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

PEIXOTO, H. C. G., SOUZA, M. L., 1998. Anos potenciais de vida perdidos e os padrões de mortalidade por sexo em Santa Catarina, 1995. InformeEpidemiológico do SUS,8:47-52.

\_\_\_\_\_. O indicador anos potenciais de vida perdidos e a ordenação das causas de morte em Santa Catarina, 1995. Informe Epidemiológico do SUS, 1999, 8:17-25.

REISS, A., ROTH, J. Understanding and preventing violence, National Academy Press, 1994, Washington DC, USA.

REZA A., MERCY J. A.; KRUG. E. G. Epidemiology of violent deaths in the world. Injury Prevention 2001;7(2):104-11.

ROSE, G. Individuos enfermos y poblaciones enfermas. International Journal of Epidemiology, v.14, p.32-38, 1985.

ROMEDER, J. M., McWHINNIE, J. R. Potential year of life lost between ages 1 and 70: an indicator of premature mortality for health planning. International Journal of Epidemiology, 1977: 6 (2): 143-51.

ROWLEY, D. L.; KRIEGER; N.; HERMAN, A. A.; AVERY, B.; PHILLIPS, M. T. Racism; sexism; and social class: implications for studies of health; disease; and well-being. Am. J. Prev. Med. 1993; 9:82-122.

ROCKHILL; B. Privatization of risk. American Journal of Public Health; v.91; n.3; p.365-68; mar. 2001.

ROUSSEAU, J. J. A origem da desigualdade (1754). Tradução: Maria Lacerda de Moura. Edição Ridendo Castigat Mores. Versão para eBooks - eBooksBrasil.com Fonte digital [www.jahr.org](http://www.jahr.org), Julho 2001. Copyright: domínio público.

SEF (Southern Education Foundation). Beyond racism. Atlanta, 2000.

ROTHMAN, K. J. A sobering start for the cluster buster's conference. American Journal of Epidemiology, 1990.

SILVA; N. V. Cor e mobilidade ocupacional. In: \_\_\_\_\_.; PASTORE; J. Mobilidade social no Brasil. São Paulo: Makron Books; 2000.

SILVA; L. F. M. Racismo e desigualdade social na ordem do dia. Jus Navigandi, Teresina 6 nº 58, ago – 2002.

SANT'ANNA, W. Dossiê Assimetrias raciais no Brasil. Rede Feminista de Saúde, Belo Horizonte, 2003.

SOUZA, E. R. Homicídios: Metáfora de uma nação autofágica. Tese de doutorado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz 1995.

SOUZA, E.R.; ASSIS, S. G.; Silva C, PASSOS, M. F. Violência no Município do Rio de Janeiro: áreas de risco e tendências de mortalidade entre adolescentes de 10 a 19 anos. Rev Panam Salud Publica; 1:389-98, 1997.

SOARES, L. E. Criminalidade urbana e violência: O Rio de Janeiro no contexto internacional, “não paginada”. Criminalidade Urbana e Violência: O Rio de Janeiro e o Contexto Internacional. Rio de Janeiro: ISER, 1993. (Série Textos de Pesquisa).

STARK, E., 1990. Rethinking homicide: Violence, race and the politics of gender. International Journal of Health Services, 20:3-26.

SZWARCWALD, C. L.; CASTILHO, E. A., 1998. Mortalidade por armas de fogo no estado do Rio de Janeiro, Brasil: Uma análise espacial. Revista Panamericana de Salud Pública, 4:161-170.

\_\_\_\_\_. Homicídios masculinos na Região Metropolitana de São Paulo entre 1979 e 1998: uma abordagem pictórica Cad. Saúde Pública vol.17 no.3 Rio de Janeiro, Maio/Junho, 2001.

SOUZA, E. R., 1993. Violência velada e revelada: Estudo epidemiológico da mortalidade por causas externas em Duque de Caxias, RJ. Cadernos de Saúde Pública, 9:48-64.

SUBRAMANIAN, P.B.; KAWACHI, I. The macroeconomic determinants of health. *Annu. Rev. Public Health*, v.23, p.287-302, 2002.

STEPHANIE A Robert “Socioeconomic Position and Health: the Independent Contribution of Community Socioeconomic Context”, *Annu Rev. Sociol.* 1999,25:489-516.

SUBRAMANIAN, V. et al. Inequidad de ingreso y autopercepción de salud: un análisis desde la perspectiva contextual en las comunas chilenas. *Revista Médica de Chile*, v.131, n.3, p1-11, mar. 2003.

SAMPSON, R.J. The neighborhood context of well-being. *Perspective in Biology and Medicine*, v.46, n.3, p.S53-S64, 2003. Supl.

SILVA, E. R. A; AQUINO, L. M. C. Desigualdade social, violência e jovens no Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Maio/Junho de 2004 nº 60.

SZWARCWALD, C. L. et al. Desigualdade de renda e situação de saúde: o caso do Rio de Janeiro. *Caderno de Saúde Pública*, v.15, n.1, p.15-28, 1999.

\_\_\_\_\_, et al. Income inequality, residential poverty clustering and infant mortality: a study in Rio de Janeiro, Brazil. *Social Science & Medicine*, v.55, p.2083-2092, 2002.

TARLOV, AR. Social determinante of health. In: Blane D et al. *Health and social organization*. 1996. Pp. 71-93.

TELLES, E. E. & LIMA, N. (1998). Does it matter who answers the race question? racial classification and income inequality in Brazil. *demografy*. Washington; Nov., pp. 4–19.

THEORELL, T. *Working conditions and health*. Social Epidemiology New York: Oxford University Press, 2000. P. 95-117.

TOBIAS, M. I.; CHEUNG, J. Monitoring health inequalities: life expectancy and small area deprivation in New Zealand. *Population Health Metrics*, p.1-11, 2003.

TORRES, C. Equity in health as seen from an ethnic focus. *Rev Panam Salud Publica*, Sept. 2001, vol.10, no.3, p.188-201. ISSN 1020-4989.

TOWNSEND, P. Individual or social responsibility for premature death? Current controversies in the British debate about health. *Int J Health Serv.* 1990;20(3):373-92.

TRAVASSOS C.; WILLIAMS, D. R. O conceito e mensuração de raça em relação à saúde pública no Brasil e nos Estados Unidos. *Cad. Saúde Pública*, maio/jun. 2004, vol.20, nº.3, p.660-678. ISSN 0102-311X.

TROSTLE, J. Early work in anthropology and epidemiology: from social medicine to the germ theory, 1840 to 1920. In: JAMES, C.R. et al. *Anthropology and epidemiology*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1986. p. 35-57.

VEGA-LOPEZ, M. G.; GONZALEZ-PEREZ, G. J.; MUÑOZ, A.; VALLE, A. & CABRERA-PIVARAL, C., 2001. Homicidios en Jalisco, 1979-1997. Diferencias por edad y género. *Investigación en Salud*, 3:84-94.

\_\_\_\_\_.; QUINTERO-VEGA, P. P. Variaciones regionales de la mortalidad por homicidios en Jalisco, México *Cad. Saúde Pública* vol. 19 no. 2 Rio de Janeiro/Mar./Apr. 2003.

VELHO, G. Violência, reciprocidade e desigualdade: Uma perspectiva antropológica. In: Velho, Gilberto & Alvito, Marcos. (Orgs). *Cidadania e violência* Rio de Janeiro. Editora UFRJ/FGV, 1996.

VIANNA, S. M. SANTOS, J. R.S, BARATA, R. B., NUNES, A. Medindo as desigualdades em Saúde no Brasil. OPAS/IPEA, 2001.

WAGSTAFF, A. Poverty and health sector inequalities. *Bull of World Health Organization*, v.80, n.2, p.97-105, 2002.

WAISELFISZ, J. J. Mapa da Violência IV: Os jovens do Brasil. UNESCO – Brasil, 1ª edição publicada pela UNESCO, Junho/2004.

ELLIOT, P.; WAKEFIELD, J. C.; BEST, N. G.; BRIGGS, D. J. *Spatial epidemiology: methods and applications*. Published in the United States by Oxford University Press (maker). First published 2000.

WERNECK, J. Iniquidades raciais em saúde e políticas de enfrentamento: as experiências de Canadá e Estados Unidos, África do Sul e Reino Unido. In: LOPES, F. (org.). *Saúde da População Negra no Brasil: contribuições para a promoção da equidade [Relatório final – convênio UNESCO Projeto 914BRA3002]*. Brasília:FUNASA/MS, p. 2004.

WILLIAMS, D. R. Race/ethnicity and socioeconomic status: measurement and methodological issues. *Int J Health*; 26:483-505, 1996.

WILLIAMS, D. R. Race and health: basic questions, emerging directions. *Ann Epidemiol*; 7:322-33, 1997.

WHO (World Health Organization) 1998. *Violence and Injury Prevention. The Measurement of Violence*. April, 2001.

YUNES J.; RAJS D. Tendencia de la mortalidad por causas violentas en la población general y entre adolescentes y jóvenes de la región de las Américas. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n. 10, p. 88 – 125, 1994.