

## **Morte materna e desigualdade social segundo o perfil de raça/cor: aplicação da técnica de análise de correspondência aos dados da região Nordeste brasileira**

Maria Célia de Carvalho Formiga - Formiga, M.C.C. UFRN

Paulo César Formiga Ramos - Ramos, P.C.F. – UFRN

Lára de Melo Barbosa - Barbosa, L.M. – UFRN

Nilma Dias Leão Costa - Costa, N.D.L. – UFRN

Kalline Fabiana da Silveira – Silveira, K.F.- UFRN

### **Resumo**

Este estudo teve por objetivo investigar a existência de diferenciais no padrão dos óbitos maternos na região Nordeste (NE) brasileira, por categorias de raça/cor, segundo características sócio demográficas e de morbi-mortalidade. O período selecionado corresponde ao último triênio disponível no sistema sobre mortalidade – SIM/Datasus/MS, 2005-2007. Coletou-se os óbitos maternos por raça/cor (adotando-se as categorias: branca, preta e parda), segundo as variáveis: estado civil, idade, escolaridade, local de ocorrência, tipo de causa obstétrica (direta, indireta e não especificada), causa da morte por grupos - CID-10 e a classificação do óbito (se durante a gravidez, parto ou aborto; puerpério (até 42 dias e 43 dias a 1 ano) e ignorado). Realizou-se uma análise exploratória, aplicando-se o teste de qui-quadrado (nível de 5% de confiança), e a técnica de Análise de Correspondência (AC), útil na visualização gráfica dos diferenciais nos padrões das variáveis. Observou-se um total de 1743 óbitos maternos informadas para a região NE em 2005-2007, dos quais 20%, 8% e 61% foram de mulheres declaradas como de cor branca, preta e parda, respectivamente. A maioria das mulheres eram solteiras (54%), na faixa etária de 20-34 anos (59%), com menos de 8 anos de estudo (46%). As causas obstétricas diretas responderam por 71% dos óbitos, tendo a maioria dos óbitos ocorrido durante a gravidez, parto ou aborto. Os resultados da AC mostraram que os óbitos das mulheres não brancas estiveram mais associados às adolescentes a baixa escolaridade, as causas obstétricas direta ou não informadas e as condições referentes à gravidez, parto ou aborto. Conclui-se que, apesar desses óbitos maternos representarem apenas uma amostra da realidade regional (devido ao sub-registro de óbitos) eles refletem com certa consistência, um padrão de vulnerabilidade para as mulheres da região.

**Palavras-chave:** óbitos maternos; raça/cor; região Nordeste; desigualdade social

## Introdução

Historicamente, os estudos sobre o comportamento da mortalidade têm sido empregados para direcionar políticas públicas de saúde da população. No caso particular da população feminina, muitas são as características associadas aos óbitos que, quando devidamente investigadas, podem servir de subsídios a tais políticas.

No que se refere à mortalidade em idade reprodutiva, a mulher está exposta a fatores inerentes à gestação, parto e puerpério (Haddad e Silva, 2000). Tendo em vista que as condições de trabalho e de vida tem se tornado importantes na determinação das condições concretas de saúde e doença (do adoecer e morrer), o conhecimento da mortalidade em idade reprodutiva tem despertado um grande interesse na área de saúde. Assim, tornam-se bastante úteis os estudos de morbidade e de mortalidade da população feminina (Carvalho e Maço (1992), apud Albuquerque et al, 1998), com sua distribuição no tempo, no espaço e segundo atributos pessoais, principalmente aqueles voltados para o período reprodutivo.

A mortalidade materna é um importante indicador da saúde da mulher, retratando as condições de vida e da atenção à saúde reprodutiva feminina e suas desigualdades. Razões de Mortalidade Materna (RMM) elevadas indicam precárias condições socioeconômicas, baixo grau de informação e escolaridade, dificuldades de acesso a serviços de saúde (Brasil, 2006).

Na população feminina, as mulheres em idade fértil, ou seja, entre 10 e 49 anos, correspondem a 65% do total (Brasil, 2007). Essa parcela da população, além de representar elevada demanda para os serviços de saúde, se encontra em idade reprodutiva, o que exige ações e serviços específicos.

No Brasil, entre 2000 a 2005, os óbitos ligados à gravidez, parto e puerpério, foram a oitava causa de morte em todo o período, sendo a causa de cerca de 1.600 mortes de mulheres em idade fértil por ano, variando entre 2,8% a 2,9% das mortes.

Em 2006, a RMM obtida a partir de óbitos declarados foi de 53 óbitos maternos por 100.000 nascidos vivos e a corrigida, aplicando-se fator de correção, proposto pelo Ministério da Saúde, foi de 74 por 100.000 nascidos vivos, correspondendo a 1.623 óbitos maternos (Brasil, 2009).

A razão de mortalidade materna é maior na região Nordeste, com 71,3/100 mil nascidos vivos, e menor na região Sul, com 41,7/100 mil nascidos vivos. Neste contexto de desigualdade, traduzindo a razão em risco de morte materna, as mulheres negras, as pardas e as pretas, em relação às brancas, apresentaram, respectivamente, risco 1,7 e 1,8; 1,5 e 1,6; 5,5 a 7,4 vezes maior, de óbito (Martins, 2006).

Mesmo em estados da região Sudeste do país, como o Rio de Janeiro, estudo realizado em 2001, por Barbastefano e Vargens (2009), mostrou que a taxa de mortalidade materna continuava muito elevada, chegando a ser mais de dez vezes maior do que os valores em países desenvolvidos.

Sabe-se que as regiões Norte e Nordeste apresentam as mais elevadas RRM, devido aos maiores contingentes de mulheres vivendo em condições de extrema desigualdade socioeconômica. As taxas para essas regiões só são possíveis de serem conhecidas através de técnicas indiretas de estimação e/ou pela introdução de fatores de correção ao total de óbitos informados. Chama-se a atenção para o fato de que, uma única morte acrescida ao numerador desse indicador, pode aumentar consideravelmente o mesmo e que o sub-registro dos óbitos ainda se constitui um problema nessas regiões. Então, a própria melhoria da cobertura no sistema de informações sobre mortalidade (SIM/MS), pode alterar para mais esse resultado final.

Essas mortes possuem um forte componente socioeconômico, atingindo as mulheres de classes sociais com menor poder aquisitivo. A hipertensão, as hemorragias, as infecções puerperais, as doenças do aparelho circulatório, complicadas pela gravidez, parto e puerpério e o aborto são as cinco principais causas de morte nesses casos.

Estima-se que 92% das mortes maternas seriam de causas evitáveis, sendo essas mortes ligadas ao acesso a serviços de saúde e condições econômicas e sócio-demográficas desfavoráveis.

Nas últimas décadas, o desenvolvimento de estudos envolvendo variáveis sócio-demográficas, têm revelado que características etimológicas de cor, condicionam a uma forma particular de vida e morte entre grupos e pessoas. Resultados de trabalho de Batista, (2002) revelam que diferenciais de cor condicionam a uma forma de viver e morrer no estado de São Paulo. Em geral, famílias de cor negra ou parda possuem menor renda, menor escolaridade, os piores trabalhos e maior número de filhos, sendo, em sua maioria, chefiados por mulheres.

Ayres, 1999 (apud Batista et al, 2004), destaca que características individuais ou de grupos podem implicar chances diminuídas de proteção contra doença ou oportunidades diminuídas de proteção as mesmas.

Há pouco mais de uma década, as informações de raça/cor no Brasil vêm sendo agregadas aos atestados de óbitos. No entanto, têm sido subutilizadas, apesar das possibilidades investigativas que propiciam. Mediante tais possibilidades, buscou-se investigar os óbitos maternos por causa, para a região Nordeste, segundo os diferenciais de raça/cor. O estudo proporciona uma visão mais voltada às diferenças etimológicas e sociais que impactam a forma diferenciada de vida e morte entre grupos de mulheres dessa região brasileira, além de estimular a melhoria da qualidade da informação. Procura-se mostrar que, apesar do reconhecido problema do sub-registro da região, especialmente dos óbitos maternos e do montante de informações com características ignoradas, a amostra obtida com os dados disponíveis no SIM/MS, são capazes de discriminar tais diferenças etimológicas e sociais, a partir do emprego da técnica de análise de correspondência.

## **Metodologia**

Os óbitos maternos foram captados do SIM, sítios no Datasus/MS, segundo local de residência da falecida (região Nordeste) e características sócio demográficas disponíveis, quais sejam: raça/cor, idade, causa da morte, tipo de causa obstétrica, estado civil, escolaridade, local de ocorrência do óbito (domicílio, hospital, via pública, outro estabelecimento de saúde, outro, ignorado). Por tratar-se de eventos relativamente raros e para os quais pequenos acréscimos podem implicar em flutuações indesejáveis da variabilidade dos dados, fez-se opção de trabalhar com os dados de óbitos maternos agregados para os últimos três anos disponíveis, correspondentes ao triênio 2005-2007.

O propósito nesse estudo é testar se as variáveis são independentes ou se existe alguma associação entre elas e, portanto, utiliza-se apenas o teste de independência (Siegel e Castellan (1999), Pereira (2004), Hair, Joseph, Anderson (2006)). Os dados foram submetidos a uma análise exploratória, aplicando-se o teste de associação qui-quadrado, tomando um nível de significância de 5%. Complementou-se a análise com a aplicação da técnica de Análise de Correspondência (AC), técnica de interdependência que retrata a “associação” entre categorias de variáveis, útil na visualização gráfica dos diferenciais nos padrões das variáveis, medidas pelas distâncias de qui-quadrado.

Os gráficos ou mapas perceptuais da análise de correspondência, servem para visualizar as relações entre o conjunto das categorias de linhas e o conjunto das categorias de colunas. Foram analisadas as relações entre os grupos de cor branca, preta e parda (amarelas e indígenas não foram consideradas por serem pouco representativas), com estado civil, idade, escolaridade, local de ocorrência, tipo de causa obstétrica, morte na gravidez ou puerpério e grupo de causas da CID-10.

## **Resultados**

No triênio 2005-2007, ocorreram 1743 óbitos maternos na região Nordeste do Brasil, dos quais 20% (307) foram de mulheres declaradas como de cor branca, 9,7% (169) de cor preta e 61% (1060) parda, apenas para 11% (192) dos óbitos a cor não foi informada, ficando na categoria de ignorado. Somente 0,2% (4) foram classificadas como de cor amarela e 0,4% (7) como de raça indígena, de modo que fez-se opção de excluí-las das análises.

No que se refere às demais variáveis sócio demográficas, a idade da falecida e os grupos de causas maternas (CID-10), foram informadas para todos os óbitos ocorridos (Tabela 1). Enquanto isso, o percentual de informações ignoradas para o estado civil, a escolaridade, local de ocorrência, o tipo de causa obstétrica (direta ou indireta) e período (morte grav/puerpério), foi de 17%, 33%, 33%, 5% e 23%, respectivamente. Tais valores refletem a deficiência da informação em sua completude e, quando se observa que a maioria dessas mortes ocorreram em hospitais ou outra unidade de saúde (89%), revelam o pouco cuidado dos profissionais envolvidos nesses serviços com a qualidade da informação.

Além do sub-registro de óbitos e apesar das deficiências das informações sobre óbitos maternos, segundo raça-cor, ocorridos na região Nordeste, traduzidas na falta de completude dos dados, a amostra dos óbitos conhecidos traduzem uma consistência de comportamento coerente com a

literatura, conforme pode ser visto pelos resultados da análise de correspondência (AC) aplicadas aos mesmos.

O teste de qui-quadrado mostrou significância estatística na associação da variável raça-cor com as seguintes variáveis/características sócio demográficas: estado civil (p-valor=0,0086), idade (p-valor=0,0125), escolaridade (p-valor=0,0047) e grupo de causas da CID-10 (p-valor=0,0346), conforme mostrado na Tabela 1 e mapas perceptuais (não anexados). Com relação ao estado civil, os resultados mostram que a condição de solteira ou com outro tipo de união, foi mais freqüente entre as mulheres falecidas referidas como pardas, a condição de estado civil ignorado ou viúva para as informadas como pretas e a condição de casada ou separada para aquelas informadas como de cor branca. Esses resultados expressam maior vulnerabilidade das mulheres pretas e pardas, por enfrentarem uma gestação, em geral, não planejada e sem o suporte de um companheiro estável.

Quanto à idade materna, as mortes entre adolescentes (15-19 anos) estiveram mais associadas com as mulheres pardas, assim como os grupos etários reprodutivos mais tardios, 30-34 e 40-44, este último também associado com mulheres pretas, representativos de maior risco na gravidez e parto. Os óbitos de mulheres de cor branca estiveram, claramente, mais associados à idade considerada ideal para parturição 20-24 anos de idade.

A variável escolaridade apresentou um poder de discriminação altamente significativo (p-valor=0,0047), segundo raça-cor, onde as mulheres com nenhuma escolaridade ou apenas 1 a 3 anos de estudo, estiveram associadas às falecidas reportadas como pretas e com 4 a 7 anos de estudo àquelas classificadas como de cor parda. A maior escolaridade, 8 a 11 e 12 ou mais anos de estudo, foi mais freqüente para as brancas, refletindo, na morte, o quadro de desigualdade social vivenciado por essas mulheres.

A análise dos óbitos maternos por grupo de causas da CID-10, também mostrou associação altamente significativa com raça-cor (p-valor=0,0028), revelando que as mortes por HIV, gravidez que termina em aborto, transtornos hipertensivos associados à gravidez, parto e puerpério, estão mais referidos entre as mulheres pretas. As falecidas reportadas como pardas, tiveram a causa da morte mais freqüentemente declarada como devido à assistência à mãe, ligada ao feto ou problemas no parto, complicações do trabalho de parto e do parto e complicações ligadas mais de perto ao puerpério. Por sua vez, as falecidas declaradas brancas, tiveram como causas outras afecções obstétricas não computadas em outra parte e outros transtornos maternos relacionados, predominantemente, com a gravidez. Esses resultados são reveladores da desigualdade no acesso aos serviços de saúde e ações preventivas do cuidado durante a gravidez, parto e puerpério, das mulheres pretas e pardas.

Quanto ao local de ocorrência do óbito, não se verificou associação com raça-cor (p-valor=0,5923), pois é uniforme a concentração dos mesmos em unidades hospitalares ou similares, qualquer que seja a raça-cor da mulher. Para as demais variáveis/características (tipo de causa obstétrica e período se durante gravidez ou puerpério), apesar da não significância na associação com raça-cor, apresenta resultados que sinalizam, de forma consistente, as mesmas desigualdades acima referidas, como o fato das mortes por causas obstétricas diretas estarem mais referidas entre as mulheres pretas e pardas e as indiretas as mulheres brancas. Tal desigualdade é corroborada em razão de a morte materna obstétrica direta ocorrer por complicações na gravidez, no parto e no puerpério, decorrente de intervenções, omissões, tratamentos incorretos ou uma cadeia de eventos resultantes de qualquer dessas causas (Brasil, 2006), estando associada à má qualidade da assistência médica. Já a indireta é aquela resultante de doenças existentes antes da gravidez ou agravadas pelo efeitos fisiológicos da gravidez.

**Tabela 1 – Óbitos maternos, segundo raça-cor e variáveis sócio-demográficas, região Nordeste brasileira, 2005-07**

Variáveis sócio-demográficas	Características de raça-cor									
	Branca	%	Preta	%	Parda	%	Ign.	%	Total	%
<b>Estado Civil</b>	<b>p-valor = 0,0086</b>									
Solteira	160	17,0	87	9,3	614	65,4	78	8,3	939	100,0
Casada	110	21,7	46	9,1	308	60,6	44	8,7	508	100,0
Viúva	3	20,0	4	26,7	8	53,3	0	0,0	15	100,0
Separada judicialmente	5	35,7	0	0,0	7	50,0	2	14,3	14	100,0
Outro	6	12,8	6	12,8	33	70,2	2	4,3	47	100,0
Ignorado	24	11,5	26	12,4	93	44,5	66	31,6	209	100,0
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>17,8</b>	<b>169</b>	<b>9,8</b>	<b>1063</b>	<b>61,4</b>	<b>192</b>	<b>11,1</b>	<b>1732</b>	<b>100,0</b>
<b>Faixa Etária</b>	<b>p-valor = 0,0125</b>									
10 a 14 anos	6	30	0		11	55	3	15	20	100,0
15 a 19 anos	50	18,5	14	5,2	177	65,6	28	10,4	269	100,0
20 a 24 anos	77	19	29	7,2	259	64	39	9,6	404	100,0
25 a 29 anos	58	17,5	39	11,8	205	61,9	28	8,5	330	100,0
30 a 34 anos	48	16,2	33	11,1	177	59,8	35	11,8	293	100,0
35 a 39 anos	42	16,3	28	10,9	151	58,5	37	14,3	258	100,0
40 a 44 anos	17	13,4	22	17,3	70	55,1	17	13,4	126	100,0
45 a 49 anos	9	32,1	4	14,3	10	35,7	5	17,9	28	100,0
<b>Total</b>	<b>307</b>	<b>18</b>	<b>169</b>	<b>9,7</b>	<b>1060</b>	<b>61,1</b>	<b>192</b>	<b>11</b>	<b>1728</b>	<b>100,0</b>
<b>Escolaridade</b>	<b>p-valor = 0,0047</b>									
Nenhuma	19	13,8	17	12,3	90	65,2	12	8,7	138	100,0
1 a 3 anos	35	13,3	35	13,3	186	70,7	7	2,7	263	100,0
4 a 7 anos	71	18,2	35	9,0	259	66,4	25	6,4	390	100,0
8 a 11 anos	54	24,3	21	9,5	138	62,2	9	4,1	222	100,0
12 anos e mais	26	29,9	9	10,3	46	52,9	6	6,9	87	100,0
Ignorado	103	16,3	52	8,2	344	54,4	133	21,0	632	100,0
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>17,8</b>	<b>169</b>	<b>9,8</b>	<b>1063</b>	<b>61,4</b>	<b>192</b>	<b>11,1</b>	<b>1732</b>	<b>100,0</b>
<b>Local ocorrência</b>	<b>p-valor = 0,5923</b>									
Hospital	269	17,6	152	9,9	929	60,7	181	11,8	1531	100,0
Outro estabelec. de saúde	0	0,0	0	0,0	10	100,0	0	0,0	10	100,0
Domicílio	19	21,6	8	9,1	60	68,2	1	1,1	88	100,0
Via pública	14	21,5	4	6,2	43	66,2	4	6,2	65	100,0
Outros	6	16,2	4	10,8	21	56,8	6	16,2	37	100,0
Ignorado	110	19,6	54	9,6	337	60,0	61	10,9	562	100,0
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>16,9</b>	<b>116</b>	<b>9,9</b>	<b>726</b>	<b>62,0</b>	<b>131</b>	<b>11,2</b>	<b>1171</b>	<b>100,0</b>
<b>Tipo causa obstétrica</b>	<b>p-valor = 0,4325</b>									
M M obstétrica direta	197	16,0	116	9,4	773	62,7	147	11,9	1233	100,0
MM obstétrica indireta	99	22,4	50	11,3	252	57,0	41	9,3	442	100,0
MM obstétrica não especificada	12	21,1	3	5,3	38	66,7	4	7,0	57	100,0
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>17,8</b>	<b>169</b>	<b>9,8</b>	<b>1063</b>	<b>61,4</b>	<b>192</b>	<b>11,1</b>	<b>1732</b>	<b>100,0</b>
<b>Morte grav/puerpério</b>	<b>p-valor = 0,3522</b>									
Durante grav. parto ou aborto	116	16,2	79	11,0	449	62,7	72	10,1	716	100,0
Durante o puerp., até 42 dias	98	19,3	47	9,2	315	61,9	49	9,6	509	100,0
Durante o puerp., 43 d. a 1 ano	11	20,4	7	13,0	29	53,7	7	13,0	54	100,0
Não na gravidez ou puerpério	13	29,5	4	9,1	26	59,1	1	2,3	44	100,0
Ignorado	70	17,1	32	7,8	244	59,7	63	15,4	409	100,0
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>17,8</b>	<b>169</b>	<b>9,8</b>	<b>1063</b>	<b>61,4</b>	<b>192</b>	<b>11,1</b>	<b>1732</b>	<b>100,0</b>
<b>Grupo de causa CID-10</b>	<b>p-valor = 0,0028</b>									
Edema protein. transt hip. grav	77	17,2	46	10,3	268	59,8	57	12,7	448	100,0
Outras afecções obstétricas NCOP	94	21,8	42	9,7	257	59,6	38	8,8	431	100,0
Compl. do trab. de parto e do parto	43	15,0	25	8,7	186	64,8	33	11,5	287	100,0
Compl. relac. predomin. ao puerp.	34	16,0	12	5,6	143	67,1	24	11,3	213	100,0
Assist mãe ligados feto cav amniót	18	13,4	11	8,2	92	68,7	13	9,7	134	100,0
Gravidez que termina em aborto	22	17,3	20	15,7	69	54,3	16	12,6	127	100,0
Outr transt matern relac predom	16	28,1	5	8,8	30	52,6	6	10,5	57	100,0
HIV	4	12,5	8	25,0	16	50,0	4	12,5	32	100,0
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>17,8</b>	<b>169</b>	<b>9,8</b>	<b>1063</b>	<b>61,4</b>	<b>192</b>	<b>11,1</b>	<b>1732</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SIM/MS – DATASUS – Elaboração própria

## Considerações finais

A técnica de análise de correspondência aplicada aos dados de óbitos maternos da região Nordeste, em que pese a falta de completude desses dados (qualitativa e quantitativamente), foi capaz de refletir, com boa consistência, um padrão de vulnerabilidade para as mulheres não brancas (pretas e pardas) que se traduzem na iniquidade da morte materna, apontando, assim, a necessidade de ações políticas e administrativas que possam vir minimizá-la.

Conclui-se que, apesar desses óbitos maternos representarem apenas uma amostra da realidade regional (pois sabe-se ser elevado o nível do sub-registro dessas informações no Nordeste), eles podem ser usados para refletir padrões de comportamento similares ao encontrado em áreas onde a informação é considerada completa. Por outro lado, isso não significa uma aceitação passiva dos dados, mas uma forma de alertar para suas potencialidades e chamar a atenção para torná-los mais completos e eficientes na tradução da realidade, contribuindo para definição de políticas públicas mais abrangentes e eficazes.

## Referências bibliográficas

- BARBASTEFANO, P. S.; VARGENS, O. M. C. Prevenção da mortalidade materna: desafio para o enfermeiro. *Rev. bras. enferm.* [online]. 2009, vol.62, n.2, pp. 278-282;
- BATISTA, L. E. et al (2004); A Cor da Morte: Causas de óbitos segundo características de raça no Estado de São Paulo. Visto em 17 abr. 2009. Disponível em: [http://www.saude.sp.gov.br/resources/profissional/ acesso\\_rapido/gtae/saude\\_pop\\_negra/a\\_cor\\_da\\_morte\\_portugues.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/profissional/ acesso_rapido/gtae/saude_pop_negra/a_cor_da_morte_portugues.pdf)
- BRASIL, Ministério da Saúde. SVS. Manual de vigilância do óbito materno e do comitê de prevenção do óbito materno/ Ministério da Saúde. SVS, SAS – 2. Ed. Brasília. MS, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. / Saúde Brasil 2006 : Uma análise da situação de saúde no Brasil / Ministério da Saúde, SVS, Departamento de Análise de Situação em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2007: uma análise da situação de saúde / Ministério da Saúde, SVS, Departamento de Análise de Situação em Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2007.
- CARVALHEIRO, C.C.G. e MANÇO, A.R.X. Mortalidade feminina no período reprodutivo em localidade urbana da região Sudeste do Brasil. *Evolução nos últimos 20 anos.* *Rev. Saúde públ., São Paulo*, 26 (4): 239-95, 1992.
- DATASUS- Sistema de informações em saúde, visto em 31 mar. 2010. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br/datasus/index.php?area=02>
- HADDAD, N. e SILVA, M.B. Mortalidade feminina em idade reprodutiva no Estado de São Paulo, Brasil, 1991-1995: causas básicas de óbito e mortalidade materna. *Rev. Saúde Pública*, 34(1): 64-70, 2000.
- HAIR, JR.; JOSEPH F.; ANDERSON, RODPHE.; TATHARM R.L.; BLACK, WILLIAM C.: Análise multivariada de dados. 5. Ed.Porto Alegre; Bookman, 2005.
- MARTINS, A. L. Mortalidade materna de mulheres negras no Brasil. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2006, vol.22, n.11, pp. 2473-2479;
- PEREIRA, J.C.R. Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais, 3. Ed. São Paulo, Edusp, 2004.
- SIEGEL, S.,CASTELLAN, N. J.; Estadística no paramétrica: Aplicada a las conducta. 4. Ed. México; Trilhas, 1995 (reimp.1998).