

UNIVERSIDADE TIRADENTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

**AVALIAÇÃO DAS DESIGUALDADES NA MORTALIDADE
INFANTIL E ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM ARACAJU/SE/BRASIL**

RENATA ALVES DA SILVA CARVALHO

ARACAJU
Março-2013

UNIVERSIDADE TIRADENTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

**AVALIAÇÃO DAS DESIGUALDADES NA MORTALIDADE
INFANTIL E ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM ARACAJU/SE/BRASIL**

Dissertação submetida à banca examinadora
como parte dos requisitos para a obtenção do
título de Mestre em Saúde e Ambiente, linha de
pesquisa em Ambiente, Desenvolvimento e
Saúde.

RENATA ALVES DA SILVA CARVALHO

Orientadoras

Cristiane Costa da Cunha Oliveira, D.Sc.

Cláudia Moura de Melo, D.Sc.

ARACAJU

Março-2013

C331a Carvalho, Renata Alves da Silva

Avaliação das desigualdades na mortalidade infantil e assistência pré-natal em Aracaju/Se/Brasil. / Renata Alves da Silva Carvalho; orientadores: Cristiane Costa da Cunha Oliveira, Claudia Moura de Melo. – Aracaju, 2013.

80p. : il

Inclui bibliografia.

Dissertação de mestrado (Saúde e Ambiente). – Universidade Tiradentes, 2013

1. Pré-natal. 2. Mortalidade infantil. 3. Distribuição espacial. 4. Desigualdades em saúde. 5. Condições de vida. I. Oliveira, Cristiane Costa da Cunha. (orient.) II. Melo, Claudia Moura de. (orient.) III. Universidade Tiradentes. IV. Título.

CDU: 504:614

AVALIAÇÃO DAS DESIGUALDADES NA MORTALIDADE INFANTIL E ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM ARACAJU/SE/BRASIL

RENATA ALVES DA SILVA CARVALHO

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À BANCA EXAMINADORA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE TIRADENTES COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM SAÚDE E AMBIENTE

Aprovado em ____/____/____ por:

D.Sc. Cristiane Costa da Cunha Oliveira
Orientadora

D.Sc. Claudia Moura de Melo
Orientadora

D.Sc. Verônica de Lourdes Sierpe Jeraldo
1ª Examinadora (Interno)

D.Sc. José Antônio Barreto Alves
2º Examinador (Externo)

D.Sc. Rubens Riscala Madi
1º Suplente (Interno)

D.Sc. Maria Inês Bocardi
2º Suplente (Externo)

ARACAJU
Março - 2013

Esta dissertação é dedicada: Ao meu marido (Renan) e a meu filho Luca que irá nascer.

AGRADECIMENTOS

É hora de agradecer:

Ao Senhor Deus por ter me segurado no colo tantas vezes nessa jornada.

Ao meu marido, Renan, por toda a compreensão, companheirismo, força, colo, e amor e por ter me dado o sol que hoje carrego no ventre.

À minha família primeira, pais (Aurilene e Renato) e irmãos (Raquel e Eduardo) que são estrelas na minha vida. Ao meu sobrinho (Pedro) que descansou minha alma com seu sorriso inocente.

Aos meus familiares sem exceção, simplesmente por existirem.

Aos colegas de turma, em especial, Andréia Poschi, Tássia, Renaldo, que estiveram juntos nessa jornada e me ajudaram a chegar aqui.

Às minhas orientadoras, Cristiane e Cláudia, não somente pela dedicação e empenho acadêmicos, mas principalmente por serem mulheres que emanam força e delicadeza aos seus orientados.

Aos amigos de hoje e sempre, em especial o casal Victor e Vanessa.

A todos que fazem e fizeram parte equipe da Secretaria Municipal de Saúde de Aracaju.

Aos pequenos Aracajuanos e aos que ainda estão por vir, são o motivo de todo esse meu esforço.

Finalmente, a todos os professores que me trouxeram até aqui.

*“[...]Se as coisas são inatingíveis... ora!
Não é motivo para não querê-las... Que
tristes os caminhos, se não fora a
presença distante das estrelas[...]”.*
Mário Quintana

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	VIII
LISTA DE TABELAS	IX
LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES	X
RESUMO	XI
APRESENTAÇÃO	XIV
1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS.....	17
2.1 OBJETIVO GERAL:	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	17
3 CAPÍTULO I - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
3.1 SAÚDE INFANTIL NO CONTEXTO DAS DESIGUALDADES SOCIAIS EM AMBIENTE URBANO	18
3.2 MORTALIDADE INFANTIL E CONDIÇÕES DE VIDA.....	20
3.3 OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE ESTATÍSTICAS VITAIS.....	22
3.4 ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL DE QUALIDADE.....	24
REFERÊNCIAS	27
4 CAPÍTULO II – MÉTODO	31
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	31
4.2 ÁREA DE ESTUDO	31
4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO	31
4.4 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS	32
4.5 ASPECTOS ÉTICOS	35
4.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	35
5 CAPÍTULO III – RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
5.1 ARTIGO 1 - DESIGUALDADES EM SAÚDE: CONDIÇÕES DE VIDA E MORTALIDADE INFANTIL EM ARACAJU/SE	37
5.2 ARTIGO 2 - QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM UM MUNICÍPIO DO NORDESTE DO BRASIL.....	533
6 CONCLUSÃO	699
APÊNDICES E ANEXOS.....	70
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	711
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO	72
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DE PROJETO DE PESQUISA.....	75

ANEXO B – OFÍCIO	777
ANEXO C - DOCUMENTO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO 1.....	78

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO 1 - DESIGUALDADES EM SAÚDE: CONDIÇÕES DE VIDA E MORTALIDADE INFANTIL EM ARACAJU/SE/BRASIL

Figura 1 - Distribuição espacial do Índice de Condição de Vida de acordo com os estratos nos bairros de Aracaju.	48
---	----

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1 - DESIGUALDADES EM SAÚDE: CONDIÇÕES DE VIDA E MORTALIDADE INFANTIL

Tabela 1 - Distribuição da taxa de mortalidade infantil média (TMIM) por Índice de condição de vida para os anos de 2001 a 2005 e 2006 a 2010. Aracaju, Sergipe, Brasil..... 49

Tabela 2 - Taxa de mortalidade infantil média (TMIM) específica para grupos de causas segundo estratos de condição de vida para os anos de 2001 a 2005 e 2006 a 2010. Aracaju, Sergipe, Brasil. 50

Tabela 3 - Risco relativo e intervalo de confiança entre os estratos de condição de vida segundo TMIM específica para grupos de causas nos anos de 2001 a 2005 e 2006 a 2010. Aracaju, Sergipe, Brasil..... 51

Tabela 4 - Risco relativo entre os períodos de 2001 a 2005 e 2006 a 2010 segundo TMIM específica para grupos de causas. Aracaju, Sergipe, Brasil..... 52

ARTIGO 2 - QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM UM MUNICÍPIO DO NORDESTE DO BRASIL

Tabela 1 - Distribuição das variáveis relacionadas à mãe de acordo com o quartil de renda familiar à época do parto. 62

Tabela 2 - Distribuição das variáveis relacionadas à assistência pré-natal de acordo com o quartil de renda familiar à época do parto. 63

Tabela 3 – Avaliação da qualidade do pré-natal de acordo com o quartil de renda familiar à época do parto. 655

Tabela 4 – Distribuição das variáveis relacionadas ao momento do parto de acordo com o quartil de renda familiar 666

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ARTIGO 1 - DESIGUALDADES EM SAÚDE: CONDIÇÕES DE VIDA E MORTALIDADE INFANTIL

APS	ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE
ICV	ÍNDICE DE CONDIÇÕES DE VIDA
IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
PNUD	PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO
PAVS	PROGRAMA DE AÇÕES EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SIM	SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE MORTALIDADE
SINASC	SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE NASCIDOS VIVOS
TMI	TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL
TMIM	TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL MÉDIA

ARTIGO 2 - QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM UM MUNICÍPIO DO NORDESTE DO BRASIL

GPS	GLOBAL POSITIONING SYSTEM
HIV	HUMAN IMMUNO DEFICIENCY VIRUS
IBGE	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
PIB	PRODUTO INTERNO BRUTO
PNUD	PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO
PHPN	PROGRAMA DE HUMANIZAÇÃO DO PRÉ-NATAL
SEPLAN	SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
VDRL	VENERAL DISEASE RESEARCH LABORATORY

RESUMO

AVALIAÇÃO DAS DESIGUALDADES NA MORTALIDADE INFANTIL E ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM ARACAJU/SE/BRASIL

O objetivo geral deste estudo foi realizar uma análise da taxa de mortalidade infantil (TMI), e dos indicadores de assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido em Aracaju, relacionando-os a indicadores sociais e econômicos. O estudo apresentou duas etapas distintas que se complementam para atingir os objetivos propostos. A primeira etapa foi realizada através de estudo de ecológico. A população foi constituída de todos os óbitos infantis ocorridos de 2001 a 2010. Os dados foram obtidos nos bancos de dados oficiais do DATASUS a partir dos Sistemas de Estatísticas Vitais (SIM e SINASC) para os cálculos dos indicadores de mortalidade e os indicadores sócio-demográficos foram obtidos através do IBGE. Foram calculados os indicadores de mortalidade infantil período de 2001 a 2010 associados a indicadores socioeconômicos e demográficos (que compuseram um Índice de Condição de Vida). A análise descritiva se deu através de médias de taxas de mortalidade infantil de 2001 a 2010, com cálculo Risco Relativo com IC (95%). Foi realizada distribuição espacial do Índice de Condição de Vida através de Arcgis. A TMI média diminuiu de 25,4/1000nv no período de 2001 a 2005 para 17,7/1000nv no período de 2006 a 2010 com RR= 0,70 (0,64 – 0,76 IC 95%), demonstrando redução estatística significativa. Comparando-se os quinquênios, através das causas de óbito, verificou-se proteção no período de 2006 a 2010 para o óbito por afecções perinatais RR = 0,68 (0,61 – 0,75), doenças diarreicas RR = 0,15 (0,07 – 0,33) e outras causas RR = 0,61 (0,44 – 0,86). Apesar do arrefecimento da taxa na década estudada em todos os estratos, a desigualdade no risco de morte infantil se ampliou nos bairros com piores condições de vida em relação aos bairros de melhores condições. Na segunda etapa, foi realizado um estudo transversal através de Inquérito populacional para avaliar a assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido segundo critérios socioeconômicos e procedimentos técnicos realizados durante o ano de 2011 nas regiões de saúde de Aracaju. A população foi de 322 mulheres residentes em Aracaju que tiveram filhos nascidos vivos entre 1º de novembro a 31 de dezembro de 2011. A

amostra foi estratificada proporcional por conglomerados (as regiões de saúde) a partir do banco de dados do SINASC municipal. Utilizou-se entrevista com questionário estruturado em domicílio das mulheres sorteadas. Para comparação entre proporções foi utilizado o teste de qui-quadrado e regressão logística para verificar quais os fatores influenciadores. A qualidade do pré-natal quando verificada de acordo com o índice de Kessner indicou que 67,4% foi considerado adequado, sendo significativamente maior nas mulheres de melhor renda 90,2% ($p < 0,001$). Quando avaliado o índice de Kessner modificado apenas 10,9% dos pré-natais foram considerados adequados não apresentando diferença entre os quartis de renda. Conclui-se que o pré-natal em Aracaju apresentou reduzidos percentuais de adequação independente da situação econômica da gestante evidenciando a baixa qualidade dos serviços prestados tanto no setor público quanto no privado. Ressalta-se ainda que nas mulheres com renda de até um salário mínimo, predominantemente pardas e negras, com até o ensino médio, houve maior desigualdade de acesso a consultas de pré-natal, exame ginecológico e laboratoriais (urina e sangue), além de menor acesso ao obstetra e ao pediatra no momento do parto.

Palavras-Chaves: Pré-natal, Mortalidade Infantil, Distribuição espacial, Desigualdades em saúde, Condições de Vida.

ABSTRACT

EVALUATION OF INEQUALITIES IN INFANT MORTALITY AND ASSISTANCE IN PRENATAL ARACAJU / SE / BRAZIL

The aim of this study was to conduct an analysis of infant mortality rate (IMR), and indicators of prenatal care, childbirth and newborn in Aracaju, relating them to social and economic indicators. The study showed two distinct steps that complement each other to achieve the proposed goals. The first step was accomplished through ecological study. The study population consisted of all infant deaths occurred from 2001 to 2010. Data were collected on databases officials from DATASUS Systems Vital Statistics (birth and death certificates) for calculation of mortality rates and socio-demographic indicators were obtained from IBGE. The indicators of infant mortality period from 2001 to 2010 associated with socioeconomic and demographic indicators (who composed an index of living conditions). A descriptive analysis was made by

means of infant mortality rates from 2001 to 2010, with Relative Risk calculation with IC (95%). We performed spatial distribution of Index Living Conditions through ArcGIS. The average IMR decreased from 25.4 / 1000nv the period 2001 to 2005 to 17.7 / 1000nv the period 2006 to 2010 with $RR = 0.70$ (0.64 to 0.76 95% CI), demonstrating significant. statistical reduction Comparing the five-year periods, through the causes of death, there was protection in the period 2006 to 2010 for mortality from perinatal $RR = 0.68$ (0.61 - 0.75), diarrheal diseases $RR = 0.15$ (0.07 - 0.33) and other causes $RR = 0.61$ (0.44 - 0.86). Despite to the cooling rate in the studied decade in all strata, inequality in the risk of infant death was increased in neighborhoods with the worst living conditions in relation to better neighborhoods. In the second step, we performed a cross-sectional study using population survey to assess prenatal care, childbirth and newborn socioeconomic criteria and technical procedures performed during the year 2011 in the health areas in Aracaju. The population was 322 residents in Aracaju women who had live births between November 1 to December 31, 2011. The sample was proportional stratified by conglomerates (health regions) from the database of municipal SINASC. Interviews were used with structured household questionnaire of randomly selected women. To compare proportions, it was used the chi-square and logistic regression to determine which factors influencers. The quality of prenatal care when checked according to the Kessner index indicated that 67.4% was considered appropriate and was significantly higher in women with higher income 90.2% ($p < 0.001$). When evaluated for modified Kessner only 10.9% of antenatal were considered adequate showing no difference between quartiles of income. It was concluded that prenatal care has reduced in Aracaju percent standard regardless of the economic situation of pregnant women showing poor quality of services in both public and private. It is also noteworthy that for women with income below poverty level, predominantly brown and black ones, with until high school level, there was greater inequality in access to prenatal consultations, gynecological examination and laboratory tests (blood and urine), and lower access to obstetrician and pediatrician at delivery.

Key Words: Prenatal, Infant Mortality, Spatial distribution, Inequalities in Health, Living Conditions.

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação intitulada “**Avaliação das desigualdades na mortalidade infantil e assistência pré-natal em Aracaju/Se/Brasil**”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes – UNIT se insere na Linha de Pesquisa “Ambiente, Desenvolvimento e Saúde”, área de atuação “Promoção de Saúde e Qualidade de Vida”¹.

Esta pesquisa está composta por cinco partes:

- Introdução contextualizando o estudo.
- Fundamentação Teórica onde são abordados os temas: saúde infantil no contexto das desigualdades sociais em ambiente urbano; mortalidade infantil e condições de vida; os sistemas de informação de estatísticas vitais e assistência pré-natal de qualidade.
- O método que trata de todo o delineamento da dissertação.
- Dois artigos resultantes da produção da pesquisa. Estes submetidos a periódicos científicos, estando na formatação original de submissão.
- E, por último, na conclusão, são apontados os resultados e as expectativas de contribuição deste trabalho.

¹ Linha de Pesquisa do Mestrado em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes - UNIT, do site: http://ww3.unit.br/mestrados/saude_ambiente/pesquisa/linha-1-ambiente-desenvolvimento-e-saude/

1 INTRODUÇÃO

A situação de saúde na infância subsidia a avaliação das condições de vida de uma população, por ser sensível às melhorias no acesso a serviços e qualidade de vida, as condições de saúde nos menores de um ano são comumente relacionadas na determinação do nível de vida e saúde de uma localidade. Um dos indicadores clássicos da condição da saúde infantil é a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), a qual está associada ao acesso aos serviços de saúde, situação sanitária, nível de escolaridade da mãe, condição de habitação e alimentação (UNICEF, 2012; VOLPE, 2009).

A redução da taxa de mortalidade em menores de 5 anos é um dos objetivos do milênio do programa das nações unidas para o desenvolvimento (PNUD). O Brasil reduziu essa taxa em 5,2% de 1990 a 2008 e figura como um dos países que alcançarão a meta.(WHO) De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), as estimativas da taxa de mortalidade infantil em menores de um ano (TMI), em 2011 para México, Brasil e Chile foram, respectivamente, 14,1, 16,2 e 7,4 óbitos por mil nascidos vivos. Em 2010, a TMI para Estados Unidos, Espanha e Suécia em 2010 foram 6,1, 3,2 e 2,5 óbitos por mil nascidos vivos, respectivamente (WHO; OPAS; OECD; 2012).

O Brasil tem reduzido à mortalidade infantil de maneira desigual entre as regiões. A região Nordeste, apesar de ter apresentado os melhores percentuais de redução, obteve em 2009 TMI 1,7 vezes maior que a da região Sul. Neste ano para o Nordeste a TMI foi de 20,3/1000 e o para o Estado de Sergipe, 18,8/1000 (LANSKY, 2009; DATASUS, 2012).

O ambiente urbano em que a criança vive é em si, um determinante social de sua saúde. O risco de óbito a que estará submetida no primeiro ano de vida está associado aos indicadores demográficos e socioeconômicos de seu local de moradia, como a urbanização, o acesso ao saneamento e habitação, o nível de renda e escolaridade maternas. Indicadores compostos de variáveis sociais têm sido criados como uma maneira de estimar as condições de vida da população, e dessa forma

contribuir para a construção de um espaço de monitoramento de injustiças sociais (UNICEF, 2012; COSTA, 2001; VENTURA, 2008; SILVA 2002).

Um dos principais fatores ligados a evitabilidade do óbito infantil é o acesso a serviços básicos de saúde e à atenção ao pré-natal. Assistir à saúde da mulher no ciclo gravídico requerendo ações de promoção e prevenção com a realização de acompanhamento médico e de enfermagem, de procedimentos clínicos nas consultas e exames complementares, é a finalidade do pré-natal qualificado. As deficiências que ocorrem nessa assistência estão associadas à ocorrência de morbi-mortalidade materno-infantil (GONÇALVES, 2009; BRASIL, 2009; BRASIL, 2006; NEUMANN et al, 2003).

A investigação das desigualdades a que estão submetidas às crianças nascidas em Aracaju nos anos de 2001 a 2010, suscitou o interesse sobre o tema, com utilização da ferramenta relevante de distribuição espacial, tendo em vista contribuir com as ações de políticas de saúde voltadas para as crianças menores de um ano, considerando o espaço urbano, as características das localidades e indicadores sociais para uma aproximação mais correta possível da aplicabilidade dos recursos disponíveis.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral:

- Analisar os indicadores de mortalidade infantil (2001 a 2010) e de assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido em Aracaju.

2.2 Objetivos Específicos:

- Descrever a evolução da taxa de mortalidade infantil, no município de Aracaju dos anos 2001 a 2010.
- Relacionar indicadores socioeconômicos e ambientais ao risco de óbito infantil em Aracaju nos anos de 2001 e 2010.
- Realizar a distribuição espacial do índice de Condições de Vida em Aracaju.
- Avaliar a assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido segundo critérios socioeconômicos e procedimentos técnicos realizados em Aracaju no ano de 2011.

3 CAPÍTULO I - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Saúde infantil no contexto das desigualdades sociais em ambiente urbano

Uma das maneiras de se estudar as desigualdades em saúde é reconhecer o espaço urbano como ‘produtor’ e ‘produto’ de desigualdades sociais e epidemiológicas. Segundo afirmam Barcellos, Sabroza, Peiter e Rojas (2002, p 135) “A análise de situação de saúde é intrinsecamente espacial”. Nesta ótica, faz-se necessário observar o ambiente urbano em que a criança vive para apreender a sua situação de saúde.

Estima-se que até 2030 dois terços da população mundial viverá em cidades. No Brasil esse processo de urbanização atinge mais de 80% da população e ocorre de maneira desigual, apenas 49 cidades com mais de 350 mil habitantes apreendem 65% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Esse crescimento se fez de maneira desordenada e não planejada na maioria das cidades contemporâneas (IBGE, 2010; CAIAFFA et al , 2008).

Cada uma dessas ‘cidades dentro da cidade’ estabelece uma teia de conflitos ao propor regras e leis próprias no que é chamada por Barbero (2008) de “estratificación jurídica de la población”: as cidades estão se transformando em um conjunto de espaços diferenciados no qual as relações sociais estão determinadas e diferenciadas pelo lugar em que se localizam.

Para Barcellos (2008, p 127):

As chamadas estratificações espaciais têm sido tomadas como aproximações metodológicas para a avaliação de condição social. De fato, as ‘áreas’ pobres tendem a concentrar ‘pessoas’ pobres. Os processos de segregação espacial, posta em marcha através de mecanismos de valorização do solo urbano e de auto-segregação, produzem fortes diferenciais intra-urbanos, marcados pelas desigualdades sociais.

Santos (2008) enfatizou que as desigualdades sociais urbanas são condicionadas principalmente pelos valores imobiliários, a presença de equipamentos sociais e de saúde, e serviços de mobilidade como o transporte

urbano. Tais condições do território são uma via de mão dupla que influencia e sofre influência do estado de saúde da população.

Proietti et al (2008) referiu nesse contexto que, *a vizinhança* ou ‘unidade de contexto’, compartilha pontos de positivos e negativos, do ambiente físico (qualidade do ar e da água), de direitos (regras sociais próprias), e do mercado (preços dos serviços: tais como alimentos e transporte). Entretanto, a tendência das cidades contemporâneas é alocar os menos abastados nas periferias, visto que com a carência de infraestrutura básica como drenagem, pavimentação e saneamento básico, a ocupação do solo se dá de forma mais facilitada pelo baixo preço ou pela informalidade.

Esse panorama de segregação urbana torna-se mais perverso para as crianças. O documento “Situação Mundial da Infância 2012: crianças em um mundo urbano 2012” publicado pelo UNICEF (2012) afirma que em média as crianças que vivem nas cidades tem maiores chances de sobreviver ao primeiro ano de vida, no entanto, as disparidades sociais aparecem principalmente quando os dados são desagregados e a pobreza urbana mostra claramente a desvantagem social das crianças que vivem nas periferias. Em estudo realizado com estatísticas de mais de 35 países provou que as crianças de periferias urbanas são menos amamentadas que as que vivem no meio rural. Além disso, serviços de saúde para os pobres urbanos tendem a ser de qualidade muito inferior como foi confirmado por estudos em Bangladesh, Índia, Quênia e em outros lugares.

Nas periferias, o acesso aos equipamentos sociais e de saúde são essenciais para permitir equidade, principalmente no que diz respeito à saúde infantil. Em estudo realizado em Criciúma/Brasil por Neumann et al (2003) foi mostrado que no espaço urbano mais pobre as mulheres recebem atendimento de menor qualidade durante as consultas de pré-natal. Estudo realizado no Brasil por Guimarães (2003) corroborou a desigualdade em saúde do ambiente urbano para as crianças, ao estudar na cidade de Recife, Pernambuco a mortalidade infantil por estratos de bairros, os coeficientes de mortalidade infantil foram maiores nos estratos de bairros com piores condições de vida.

O artigo 24 da Convenção sobre os Direitos da Criança, realizada na Assembléia geral das Nações Unidas em 1989 compromete os Estados Partes a esforçar-se para garantir o mais alto nível possível de saúde para cada criança, independente se moradora do meio rural ou urbano. A isto se entende que... “devem dar especial atenção aos cuidados de saúde primários e às medidas de prevenção, à educação em termos de saúde pública e à diminuição da mortalidade infantil” (UNICEF, 1989, p 17).

Diante disso, infere-se que o ambiente urbano das periferias e/ou dos bairros mais pobres necessita de maior atenção quanto aos cuidados de saúde ofertados na atenção primária principalmente durante o pré-natal e primeira infância, sendo premente a oferta de puericultura, vacinação e educação em saúde, para que se possam diminuir as desigualdades da saúde infantil.

3.2 Mortalidade infantil e condições de vida

A transição demográfica e a urbanização do país, aliadas às melhorias sanitárias trouxeram transformações para o meio social brasileiro. A entrada da mulher no mercado de trabalho, o advento da pílula anticoncepcional, o aumento do número de equipamentos educacionais e de saúde, promoveram diminuição da fecundidade e da mortalidade infantil (BRASIL, 2008).

Ao longo das quatro últimas décadas, os processos de urbanização, de transição demográfica e nutricional, auxiliaram a transição epidemiológica ocorrida no país. Até os anos 1980, as principais causas da mortalidade infantil eram as doenças infecciosas e parasitárias que causavam desnutrição e diarreia, que em sua maioria provinham de condições ambientais e sociais como a falta de acesso à água e esgotos tratados, e a baixa cobertura dos serviços de atenção primária. Na última década a melhoria das condições sanitárias e a ampla cobertura vacinal promoveram um deslocamento da faixa etária dos óbitos. Atualmente a maior parte das mortes ocorre até o sexto dia de vida por causas perinatais que estão diretamente ligadas ao acesso ao pré-natal e parto de qualidade. A mortalidade infantil é medida através da Taxa de Mortalidade Infantil na qual se estima o risco de

óbito em crianças menores de 1 ano e é também um clássico indicador de condição de vida da população (BRASIL, 2009; RIPS, 2009; BRASIL, 2008).

As principais causas da mortalidade infantil situam-se no período neonatal, sendo as afecções perinatais, as malformações congênitas, as doenças infecciosas, e as doenças do aparelho respiratório as principais causas. Dentre as afecções perinatais, que corresponderam a 57,5% dos óbitos em 2005 no Brasil, situam-se como causas principais o desconforto respiratório do recém-nascido, a septicemia bacteriana do recém-nascido, os transtornos relacionados à gestação de curta duração com peso baixo ao nascer e afecções respiratórias (BRASIL, 2008).

O documento de Análise da Situação de Saúde do Ministério da Saúde apontou que dos óbitos infantis ocorridos no país em 2005, 59,3% foram considerados evitáveis de acordo com a lista brasileira de evitabilidade, principalmente no item 'reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido' que correspondeu a 72,9% das causas evitáveis. Ao se calcular TMI específica acerca da evitabilidade do óbito no Brasil foi verificado que em 2005 "a região sudeste apresentou taxa 10 vezes menor que a da região Nordeste", enfocando a grande desigualdade regional do país (BRASIL, 2009, p.253).

A redução da TMI brasileira tem acontecido de maneira desigual entre as regiões (VICTORA et al, 2011). A região Nordeste, apesar de ter apresentado os melhores percentuais de redução (LANSKY, 2009), obteve em 2009 TMI 1,7 vezes maior que a da região Sul, neste mesmo ano para o Nordeste a TMI foi de 20,3. Essa diminuição tem sido associada a melhorias no acesso ao pré-natal, abastecimento de água, saneamento e aumento das despesas públicas em saúde (LANSKY, 2009; VOLPE, 2009; SOUZA, 2008).

A Estratégia de Saúde da Família teve um efeito importante na redução da mortalidade infantil em municípios brasileiros de 1996 a 2004 (AQUINO, 2009). A cobertura do Programa em Aracaju passou de 61,8% em 2002 para 84,8% em 2010. (Datasus) Em Bogotá, Colômbia, entre 2003 e 2007 a reorganização da Atenção Primária de Saúde (APS) foi relacionada à redução de 19% da TMI, principalmente

às causas de óbito associadas às desigualdades de condições socioeconômicas e de moradia (MOSQUERA, 2012).

As desigualdades de condições de vida impactam diretamente na Taxa de Mortalidade Infantil. No Reino Unido, de 1994 à 2011, onde as chances de morte em menores de um ano foram 1,52 vezes maiores em crianças de classe social menos favorecida que àquelas de classe social alta (WEIGHTMAN, 2012).

Na cidade de Salvador, no Brasil, um estudo ecológico realizado por Costa (2001) para determinar a tendência de mortalidade infantil de 1991 a 1997, apontou que as maiores taxas estavam presentes nos bairros de estrato mais baixo de condição de vida. Para Barufi, Haddad e Paez (2012) as melhorias nas condições de vida brasileiras no período de 1980 à 2000, como fornecimento de estrutura de saúde e de educação, estiveram diretamente ligados às reduções das taxas de mortalidade infantil. Já em pesquisa realizada por Geib et al (2010) na cidade de Passo Fundo no Rio Grande do Sul, foi encontrado como determinante social da mortalidade infantil, o baixo nível de escolaridade materna.

Uma das maneiras de monitorar as desigualdades em saúde infantil, seria de acordo com Goldani et al (2001) por meio de dados de sistemas municipais de informação, já que os mesmos estão descentralizados, podendo-se observar melhor os municípios. Diante disso, indicadores compostos de variáveis sociais têm sido criados como uma maneira de estimar as condições de vida da população (VENTURA 2008; COSTA, 2001), e dessa forma contribuir para a construção de um espaço de monitoramento de injustiças sociais (SILVA, 2002).

3.3 Os sistemas de informação de estatísticas vitais

O estudo das estatísticas vitais por demógrafos e epidemiologistas vem sendo realizado há muitos séculos. Há registros de óbitos e nascimentos na Europa que datam da idade média e no Brasil é possível verificar assentos já no século XVI, principalmente ligado aos registros das igrejas católicas (JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007).

No entanto, considera-se o século XVII como o marco da análise epidemiológica desses registros. A clássica análise feita por Graunt através de registros paroquiais londrinos com finalidades epidemiológicas demonstrou como afirmaram Jorge, Laurenti e Gotlieb (2007) a “predominância dos óbitos masculinos sobre os femininos, dos da zona urbana sobre os da rural e a compatibilidade entre causas de morte e faixas etárias”. Esse estudo inicial mostrou a necessidade de se padronizar os conceitos de estatísticas vitais internacionalmente para a melhor investigação dos fatores de risco de morte a que uma população pode estar exposta.

No Brasil, as estatísticas vitais começaram a ser sistematizadas na década de 1970 com a implantação do Sistema de Informação de mortalidade (SIM). Antes, foram publicados alguns anuários com estatísticas pelo IBGE. O SIM consolidado em 1979 e implantado em todo o país é o mais antigo sistema de informação do Ministério da Saúde. Aos poucos foi sendo descentralizados para os municípios, e hoje está presente em todas as secretarias municipais de saúde do país (BRASIL, 2008).

Já a sistematização das informações acerca dos nascimentos começou a ser implantada em 1990 com a criação do sistema de informação de nascidos vivos (SINASC). As informações contidas nesse sistema são importantes para o cálculo das taxas de mortalidade infantil e seus componentes, e no estudo das condições de saúde materno-infantil (BRASIL, 2008).

Atualmente os sistemas têm captado os eventos (óbitos e nascimentos) de maneira satisfatória em alguns Estados. A RIPSa (rede interagencial de informações para a saúde) desenvolveu um índice para averiguar a cobertura do SIM nos Estados. Quando esse índice é maior ou igual a 80%, o cálculo da mortalidade infantil pode ser realizado diretamente dos bancos de dados do SIM. Para as informações dos nascidos vivos (SINASC) a cobertura do sistema deve ser maior ou igual a 90%. Deste modo, a TMI (taxa de mortalidade infantil) é calculada diretamente para os Estados de ES, RJ, SP, PR, SC, RS e MS e o DF. As regiões do Norte e Nordeste ainda encontram-se com estimativas de sub-registro acima do índice e, portanto, o cálculo é feito indiretamente utilizando-se os dados do IBGE e pesquisas amostrais (BRASIL, 2011).

A taxa de mortalidade infantil fornecida pelo IDB – indicadores de dados básicos – de 2009 do Ministério da Saúde para os Estados da região Norte e Nordeste são calculadas pelo método indireto através de estimativas. Isto se dá pelo fato de que nestas regiões, a cobertura dos sistemas de informação de Estatísticas Vitais não atingirem a meta de 80% de cobertura para o SIM (Sistema de Informação de Mortalidade) e de 90% para o SINASC (Sistema de Informação de Nascidos vivos). Para o ano de 2009 a taxa se encontrava em 20,3 (/1000nv) para o Nordeste, 22,3 (/1000nv) para o Norte, 13,9 (/1000nv) para o Sudeste, 12,0 (/1000nv) para o Sul e 16,4 (/1000nv) para o Centro-Oeste (DATASUS, 2012).

Szwarcwald et al (2002) relataram que a limitação do sub-registro existe de forma mais prevalente nas áreas rurais e havendo necessidade de que se fossem utilizados critérios de adequação de cobertura para os sistemas, de maneira que se pudessem identificar os municípios com boa cobertura e calcular os indicadores de maneira direta. A metodologia utilizada pelos autores vem sendo referência para o Ministério da Saúde, calcular a cobertura dos sistemas de informação de óbitos dos municípios.

Em 2010, o instrutivo da Programação das Ações de Vigilância em Saúde – PAVS – trouxe como cálculo de cobertura, a média dos três últimos anos do Coeficiente de Mortalidade Geral, sendo considerada inadequada, para municípios com população maior ou igual a 50.000 hab., média abaixo de 5,3. O município de Aracaju tem mantido a média igual ou superior a este valor, confirmando a necessidade de estudos que demonstrem a importância de se singularizar os municípios, evitando os vieses de estimativas que podem estar superestimando as taxas.

3.4 Assistência pré-natal de qualidade

Uma das medidas efetivas para se diminuir a mortalidade infantil é melhorar o acesso ao e a qualidade da assistência pré-natal que consiste em assistir à saúde da mulher no ciclo gravídico requerendo ações de promoção e prevenção com a

realização de acompanhamento médico e de enfermagem, de procedimentos clínicos nas consultas e exames complementares. As deficiências que ocorrem no acesso ao pré-natal qualificado estão comumente associadas à ocorrência de agravos e óbitos materno, fetal e neonatal (VOLPE et al, 2009; BRASIL, 2009; GONÇALVES; CESAR; MENDOZA-SASSI, 2009; BRASIL, 2006; NEUMANN et al, 2003).

De acordo com o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento do Ministério da Saúde a atenção pré-natal deverá ser desempenhada de acordo com alguns parâmetros, dentre eles, a realização de ao menos uma consulta no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre de gestação; realização de exame clínico-obstétrico (com procedimentos técnicos tais como: medição de pressão arterial, peso, altura uterina; palpação obstétrica, de mamas; exame especular e ausculta fetal) e laboratoriais (glicemia, anti-HIV, HBsAg, VDRL) (BRASIL, 2006).

No período de 1996-2006 foi crescente a proporção de gestantes do país que tiveram sua consulta de pré-natal no primeiro trimestre, atingindo 83% das gestações (BRASIL, 2009). Na pesquisa nacional de demografia e saúde - PNDS - realizada em 2006, foi visto que a medida da pressão arterial e do peso foram os procedimentos técnicos mais realizados ocorridos em mais de 98% das gestações (BRASIL, 2006).

Apesar dos avanços na quantidade de consultas pré-natais, há que se destacar a qualidade da assistência principalmente quanto às condições de vida. A qualidade da assistência pré-natal prestada relacionada ao estrato social e local de moradia tem sido objeto de investigação de vários estudos. Em pesquisa realizada por Neumann et al (2003) evidenciou-se que na cidade de Criciúma em Santa Catarina, as gestantes com menor renda tinham atendimento pré-natal de menor qualidade. No município de Rio Grande no Rio Grande do Sul, Gonçalves, Cesar, Mendoza-Sassi (2009) verificaram que apesar de uma alta cobertura de pré-natal, o acesso e a qualidade dos serviços prestados a gestantes de menor renda tiveram menor qualidade do que as de maior renda.

Victora et al (2011) apontaram a necessidade melhorar a qualidade da assistência pré-natal no setor público, principalmente para mulheres pobres e negras, que foram menos propensas a iniciar o pré-natal no primeiro trimestre. Estes resultados apoiam a “lei dos cuidados inversos”, descrita por Hart (1971) que defende que “a disponibilidade de um bom tratamento médico tende a variar inversamente com a necessidade da população servida”.

REFERÊNCIAS

AQUINO, R.; OLIVEIRA, N.F.D.E.; BARRETO, .ML. Impact of the Family Health Program on Infant Mortality in Brazilian Municipalities. **Am J Public Health**, v.99, n.1, p.87-93, 2009.

BARBERO, I. Lãs ciudades como espacios de interlegalidad en el fenómeno de La inmigración. **ACE: Arquitectura, Ciudad y Entorno**, Any III núm. 8, Octubre 2008, p. 151-162. Acesso em 10/04/2011.

BARCELLOS, C. Os indicadores da pobreza e a pobreza dos Indicadores: uma abordagem geográfica das desigualdades sociais em saúde. In: **A geografia e o contexto dos problemas de saúde**. Rio de Janeiro: ABRASCO, EPSJV, 2008. 384 p

BARCELLOS, C.C.; SABROZA, P.C.; PEITER, P.; ROJAS, L.I. Organização espacial, Saúde e Qualidade de vida: Análise espacial e Uso de Indicadores na Avaliação de Situações de Saúde. **Informe epidemiológico do SUS**, v.11, n.3, p. 129-138, 2002.

BARUFI, A. M.; HADAD, E.; PAEZ, A. Infancy Mortality in Brazil, 1980-2000: A spatial Panel Data Analysis. **BMC Public Health**, 12:181, 2012. doi:10.1186/1471-2458-12-181

BRASIL. **Saúde Brasil 2010: Uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde**. Brasília: 2011. 372 p.

BRASIL. **Pesquisa Nacional de demografia e Saúde da criança e da mulher 2006**. Brasília: 2008. Acessado em www.saude.gov.br

BRASIL. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada- manual técnico**. Brasília: 2006. 3ªed. 163 p.

BRASIL. **Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde no Brasil**. Brasília: 2009. 416 p.

CAIAFFA, W.T et al. Saúde urbana: “a cidade é uma estranha senhora, que hoje sorri e amanhã te devora”. **Ciência &Saúde coletiva**, v.13, n.6, p.1785-1796, 2008.

COSTA, M.C.; AZI, P.A.; PAIM, J.S.; DA SILVA, L.M. Infant mortality and living conditions: the reproduction of social inequalities in health during the 1990s. **Cad Saude Publica** 2001; 17 (3): 555-67. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2001000300011>.

DATASUS. **Tabnet Version Available from:** 2012. <http://www.datasus.gov.br>

GEIB, L.T.C.; FRÉU, C.M.; BRANDÃO, M. NUNES, M.L. Determinantes sociais e biológicos da mortalidade infantil em coorte de base populacional em Passo Fundo, Rio Grande do Sul. **Ciênc saúde coletiva** 2010; 15(2):363-70. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000200011>.

GOLDANI, M.Z.; BARBIERI, M.A.; BETTIOL, H.; BARBIERI, M.R.; TOMKINS, A. Infant mortality rates according to socioeconomic status in a Brazilian city. **Rev Saúde Pública**, v.35, n.(3), 2001. p.256-61. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102001000300007>.

GONCALVES, C.V.; CESAR, J.A.; MENDOZA-SASSI, R.A. Qualidade e equidade na assistência à gestante: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.11, Nov, 2009.

GUIMARAES, M. J. B et al . Condição de vida e mortalidade infantil: diferenciais intra-urbanos no Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, Oct. 2003 . <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000500020>.

HART, J.T. The inverse care Law. *The Lancet*. 1971

IBGE, 2010. Acessado e disponível em: www.ibge.gov.br

JORGE, M.H.P.M.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S.L.D.. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.12, n.3, June, 2007.

LANSKY, S.; FRANÇA, E.; ISHITANI, L.; PERPÉTUO, I.H.O. **Evolução da Mortalidade Infantil no Brasil – 1980 a 2005**. Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. p. 241-65.

MOSQUERA, P.A.; HERNANDEZ, J.; VEJA, R.; MARTINEZ, J.; LABONTE, R.; SANDERS, D et al. The impact of primary healthcare in reducing inequalities in child health outcomes, Bogotá – Colômbia: an ecological analysis. **Int J Equity Health**. 2012 Nov 13;11:66. doi: 10.1186/1475-9276-11-66

NEUMANN, N.A. et al. Qualidade e equidade da atenção ao pré-natal e ao parto em Criciúma, Santa Catarina, Sul do Brasil. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v.6, n.4, Dec. 2003.

OECD – **Organization for Economic Cooperation and Development (2012)**, “Infant mortality”, Health: Key Tables from OECD, nº 9. Doi: [10.1787/inf-mort-table-2012-1-en](https://doi.org/10.1787/inf-mort-table-2012-1-en)

OPAS – **Organização Pan-Americana de Saúde**. Situação de Saúde nas Américas. Indicadores Básicos 2012. http://ais.paho.org/chi/brochures/2012/BI_2012_ENG.pdf

PNUD. **Programa das nações Unidas para o desenvolvimento – objetivos do milênio**. Disponível em http://www.pnud.org.br/odm/objetivo_4/

PROIETTI, F.A. et al . Unidade de contexto e observação social sistemática em saúde: conceitos e métodos. **Physis**, Rio de Janeiro, v.18, n.3, Sept., 2008. p.469-482.

RIPSA. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil**: conceitos e aplicações/Rede Interagencial de Informação para a Saúde – RIPSA. Brasília: 2009. 349 p.

SANTOS, S.M. Desigualdades socioespaciais em saúde: Incorporação de características da vizinhança nos modelos de determinação em saúde. In: **A geografia e o contexto dos problemas de saúde**. Rio de Janeiro: ABRASCO, EPSJV, 2008. 384 p

SILVA, J.B.; BARROS, M.B.A.; Epidemiologia e desigualdade: notas sobre a teoria e a história. **Rev Panam Salud Publica**, v.12, n.6, 2002; p. 375-83.

<http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892002001200003><http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892002001200003>.

SOUZA, T.R.V.; LEITE FILHO, P.A.M.; Panel data analysis of health status in Northeast Brazil. **Revista de Saude Publica**, v.42, 2008, p.796–804. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102008005000047><http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102008005000047>

SZWARCWALD, C.L. et al. Estimacão da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informao es sobre o bitos e nascimentos do Ministério da Saúde? **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.18, n.6, Dec., 2002. p.1725-1736

UNICEF. **Situao Mundial da Infância 2012**: crianças em um mundo urbano. 2012. Disponível em: www.unicef.org/sowc2012.

UNICEF. A convenço sobre os direitos das Crianças. 1989. Disponível em: http://www.unicef.pt/docs/pdf_publicacoes/convencao_direitos_crianca2004.pdf

VENTURA, R.N.; OLIVEIRA, E.M.; SILVA, E.M.K.; SILVA, N.N.; PUCCINI, R.F. Condio es de vida e mortalidade infantil no município do Embu, São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, v.26, n.3, 2008. p..251-57. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822008000300009>.

VICTORA, C.G.; BARRETO, M.L.; LEAL, M.C.; MONTEIRO, C.A.; SCHMIDT, M.I.; PAIM, J. et al. Condio es de saúde e inovao es nas políticas de saúde no Brasil: o caminho a percorrer. **Lancet**, v.6, 2011. p.90-102.

VOLPE, F.M.; ABRANTES, M.M.; CAPANEMA, F.D.; CHAVES, J.G. The impact of changing health indicators on infant mortality rates in Brazil, 2000 and 2005. **Rev Panam Salud Publica**, v. 26, n.6, 2009. p.4.

WEIGHTMAN, A.L.; MORGAN, H.E.; SHEPHERD, M.A.; KITCHEN, H.; ROBERTS, C.; DUNSTAN, F.D. Social inequality and infant health in the UK: systematic review and meta-analyses. **BMJ Open**, v. 14, n. 2, 2012. p.3. doi: 10.1136/bmjopen-2012-000964

WHO, UNICEF. **Countdown to 2015 decade report (2000-2010):** taking stock of maternal, newborn and child survival. 2010. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599573_eng.pdf

4 CAPÍTULO II – MÉTODO

4.1 Delineamento do estudo

A presente pesquisa foi desenvolvida com metodologias que se complementaram para atingir os objetivos propostos. Inicialmente foi realizado um estudo de tendência para analisar a mortalidade infantil de 2001 a 2010. Em seguida, realizou-se um estudo transversal para avaliar a assistência pré-natal prestada às gestantes durante o ano de 2011.

4.2 Área de estudo

Aracaju é a capital do Estado de Sergipe, possui uma área de 181,8 Km² e, segundo os dados do censo 2010 do IBGE, uma população residente de 571.149 habitantes e 38 bairros. A capital apresentou em 2010, 84,8% de cobertura da Estratégia de Saúde da Família, contando com 133 equipes de saúde da família e 62 equipes de saúde bucal. As regiões de saúde que eram divididas em 8, formam hoje 4 Polos de saúde de acordo com as especificações abaixo:

1º Polo – Aeroporto, Atalaia, Farolândia, Mosqueiro, São Conrado, Santa Maria, 17 de março. **2º Polo** - Jardins, Grageru, Luzia, Coroa do Meio, Inácio Barbosa, 13 de Julho, Salgado Filho, São José, América, Novo Paraíso, Jabotiana, Ponto Novo, Capucho, Siqueira Campos. **3º Polo** – Suissa, Centro, Pereira Lobo, Santo Antônio, Cirurgia, Getulio Vargas, Industrial, Palestina, Porto Dantas, 18 do Forte. **4º Polo:** Cidade Nova, Japãozinho, Jose Conrado de Araújo, Santos Dumont, Jardim Centenário, Bugio, Lamarão, Olaria, Soledade.

4.3 População do estudo

Para o estudo de tendência a população foi constituída de todos os óbitos infantis de residentes ocorridos em Aracaju nos anos de 2001 a 2010.

No estudo transversal a amostra foi constituída de mulheres residentes em Aracaju que tiveram filhos nascidos vivos entre 1º de novembro a 31 de dezembro de 2011, obedecendo aos seguintes critérios de inclusão e exclusão.

Critério de inclusão: mulheres residentes que tiveram filhos nascidos vivos com peso igual ou superior a 500g, com idade gestacional a partir de 36 semanas e que realizou o pré-natal na cidade de Aracaju.

Critério de exclusão: mulheres residentes que não fizeram acompanhamento pré-natal em Aracaju, ou que não tenham endereço no banco de dados do SINASC municipal, ou que não tenham tido gestação única.

A amostra foi estratificada por conglomerados (os bairros) a partir do banco de dados do SINASC.

O cálculo da amostra foi realizado segundo de acordo com a fórmula de Barbetta (2006) com os números de nascidos vivos por bairro e região obtidos do SINASC local municipal. Dessa maneira:

$n0 = 1/E0^2$ onde o erro inicial considerado foi 0,05

$n = N.n0/N+n0$ $N = 1449$ nascidos vivos

$n = 1449.400/1449+400 = 313$ somando-se 20% de perdas ou desistências = 376

Foram entrevistadas 322 mulheres, com as seguintes porcentagens para os Polos de Saúde: 29,82% para o 1º Polo, 27,21% para o 2º, 15,18% para o 3º e 27,61% para o 4º Polo. A seleção dos indivíduos foi realizada através de processo de aleatorização sistemática.

4.4 Procedimentos e Instrumentos utilizados

Coleta de dados do estudo de tendência 2001-2010:

Os dados foram colhidos nos bancos de dados municipal dos Sistemas de Estatísticas Vitais (Sistema de Informação de Mortalidade e Sistema de Informação de Nascidos vivos). Para os cálculos do Índice de condições de vida, composto por variáveis socioeconômicas e demográficas os dados foram obtidos através do SIDRA/IBGE.

Variáveis do estudo:

1. Taxa de mortalidade Infantil (RIPSA, 2009):

- Taxa de mortalidade infantil:

Número de óbitos de residentes com menos de um ano de idade x1000

Número de nascidos vivos de mães residentes

As taxas foram calculadas ano a ano, através do tabwin 3.4 e Excel 7.0.

2. Causa básica do óbito (Grupos de causa)

Grupos de causas a serem considerados de acordo com a RIPSa (2009): Afecções perinatais; Malformações Congênitas; Infecções respiratórias agudas; Doenças diarreicas; Demais doenças infecciosas e parasitárias; Neoplasias; Causas externas; Outras causas.

3. Índice de Condições de Vida

A elaboração do Índice de Condição de Vida (ICV) para cada bairro de Aracaju/SE foi realizada a partir dos dados sociodemográficos do censo de 2010 do IBGE, mediante adaptação da metodologia descrita por Costa (2001), que no desenho, foram usados cinco indicadores relativos a variáveis 'proxy' de condições de vida. No entanto, neste estudo, foram excluídos dois indicadores por não apresentarem diferença estatística significativa entre os bairros de Aracaju/SE: média de moradores por domicílio e porcentagem de domicílios ligados à rede de abastecimento de água. Desse modo, foram utilizados três indicadores: proporção de pessoas não alfabetizadas responsáveis pelo domicílio, proporção de domicílios com menos de 1/4 salário mínimo per capita e proporção de domicílios em 'aglomerado subnormal'. Estes indicadores foram calculados para cada bairro, através dos dados obtidos do censo 2010.

Os bairros foram classificados segundo o ICV em quatro estratos de condição: elevado, intermediária, baixa e muito baixa. Cada estrato foi composto por bairros que apresentaram similaridade quanto ao ICV. Os três primeiros estratos foram compostos por dez bairros e o último por nove.

Dois bairros, Aeroporto e Coroa do meio, obtiveram o mesmo escore limítrofe distal para ICV 'intermediário'. O indicador proporção de domicílios com 'aglomerado subnormal' foi maior no bairro aeroporto, sendo este então, agregado ao estrato considerado com 'baixa' condição de vida. Antes de 2006 o bairro Japãozinho não havia sido delimitado, tendo seus dados agregados a bairros vizinhos que obtiveram o mesmo escore considerado 'muito baixo'.

A partir de 2006, a população continuou a referir os bairros vizinhos como bairro de residência, havendo assim poucos nascimentos e óbitos neste bairro, porém não houve viés de seleção ou de aferição dos dados, visto que os bairros vizinhos receberam o mesmo

escore. O bairro 17 de março foi delimitado em 2011, não sendo objeto do período desse estudo.

Para verificar o risco do óbito infantil nos bairros de acordo com o Índice de Condição de Vida obtido, foram calculadas as taxas médias de mortalidade infantil e taxas de mortalidade específicas, em dois períodos distintos, 2001 a 2005 e 2006 a 2010, com identificação do risco relativo com intervalo de confiança de 95%, entre os estratos, e entre os períodos estudados. Para observar a distribuição espacial do ICV nos bairros de Aracaju foi utilizado o software Arcgis.

Coleta de dados do Estudo Transversal

O inquérito para avaliar a qualidade do pré-natal em Aracaju foi iniciado em janeiro de 2012, com o treinamento de duas entrevistadoras estudantes de enfermagem. Foram realizadas entrevistas com questionário estruturado (Apêndice B) em domicílio das mulheres sorteadas

A coleta de dados começou em janeiro de 2012 e ocorreu até abril de 2012. Após o sorteio aleatório dos endereços realizados no Excel 7.0, as entrevistadoras percorreram os bairros utilizando um mapa fornecido pela SEPLAN – secretaria de planejamento do município de Aracaju e um GPS. Foi desenvolvida uma máscara no sistema Access 7.0 para receber a digitação dos questionários, pré-codificados e importados para um banco em Excel 7.0 com posterior a análise estatística no SPSS 16.0.

Variáveis do estudo:

Variável dependente:

- Qualidade do pré-natal.

Variáveis Independentes:

- Renda familiar na época do parto; variáveis relacionadas à mãe: Idade (anos completos), cor da pele, situação conjugal durante a gravidez; escolaridade; nº de gestações; ocorrência de aborto.
- Variáveis relacionadas à gestação: realização pré-natal; realização de pré-natal no primeiro trimestre; número de consultas realizadas exames Clínicos

realizados: pressão arterial, pesagem, altura uterina, palpação das mamas, exame ginecológico, citopatológico do colo uterino; realização de exames laboratoriais: hemograma, HIV, VDRL, urina, US obstétrica; prescrição de sulfato ferroso; orientação quanto à vacina antitetânica; orientação quanto à alimentação; orientação quanto aos cuidados com a mama; orientação quanto aos cuidados com o recém-nascido.

- Variáveis relacionadas ao parto: tipo de parto: normal ou cesariana; parto realizado por profissional; atendimento do recém-nascido por pediatra na sala de parto: prevalência de baixo peso ao nascer; tipo de assistência: público ou privado.

4.5 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado sob número do protocolo 060711, atendendo aos termos da resolução 196/96, de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde (Anexo A).

4.6 Análise dos dados

A análise foi realizada através das taxas de mortalidade infantis médias e específicas para os anos de 2001 a 2005 e 2006 a 2010 utilizando-se o cálculo do risco relativo com IC (95%) de acordo com o ICV. A distribuição espacial se deu através de software Arcgis através de malha fornecida pela SEPLAN – Secretaria de planejamento de Aracaju.

A análise de dados compreendeu comparação com regressão logística (ANOVA) e proporções com o teste de qui-quadrado.

5 CAPITULO III – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados dois artigos que foram submetidos para publicação em periódicos na área interdisciplinar conforme plataforma *qualis*, com objetivo de contribuir para área acadêmica e objeto do estudo.

5.1 ARTIGO 1 - DESIGUALDADES EM SAÚDE: CONDIÇÕES DE VIDA E MORTALIDADE INFANTIL EM ARACAJU/Se**HEALTH INEQUALITIES: LIVING CONDITIONS AND INFANT MORTALITY IN ARACAJU/Se**

Renata Alves da Silva¹, Victor Santana Santos², Claudia Moura Melo³, Cristiane Costa da Cunha Oliveira⁴.

Artigo submetido à Revista de Saúde Pública

Mestranda em Saúde e Ambiente¹, Mestre em Biologia Parasitária², Doutora em Parasitologia³, Doutora em Saúde Coletiva⁴, Universidade Tiradentes, Aracaju, Sergipe, Brasil.

Autor para contato:

Renata Alves da Silva

Rua 3, nº 54 Jardim Diana

Aeroporto. Aracaju, Sergipe, Brasil

CEP: 49037-140

Fone: 55 79 9127-6210

E-mail: enfarenataalves@yahoo.com.br

Resumo

Objetivo: Analisar o risco do óbito infantil no município de Aracaju/Se/Brasil, descrevendo a Taxa de Mortalidade Infantil média e específica por grupos de causas através de índice de condições de vida em dois períodos distintos, 2001-2005 e 2006-2010. **Métodos:** Estudo ecológico de série-temporal, realizado com todos os óbitos em menores de 1 ano residentes em Aracaju nos anos de 2001 a 2010. As desigualdades na mortalidade infantil foram observadas através da distribuição espacial do Índice de Condições de Vida (ICV) estabelecida para os bairros, classificados em quatro estratos. Através das taxas médias de mortalidade infantil e específica por grupos de causas, identificou-se o risco relativo com intervalo de confiança de 95%, entre os estratos, e entre dois períodos distintos, 2001-2005 e 2006-2010. **Resultados:** A TMI média declinou de 25,3 no período de 2001 a 2005 para 17,7 óbitos por mil nascidos vivos, no período de 2006 a 2010 (RR= 0,70 [0,64;0,76]). Comparando-se os quinquênios, através das causas de óbito, verificou-se proteção no período de 2006 a 2010 para o óbito por afecções perinatais (RR = 0,68 [0,61;0,75]), doenças diarreicas (RR = 0,15 [0,07;0,33]) e outras causas (RR = 0,63 [0,43; 0,92]). Apesar do arrefecimento da taxa na década estudada em todos os estratos, a desigualdade no risco de morte infantil se ampliou nos bairros com piores condições de vida em relação àqueles de melhores condições. **Conclusões:** Conclui-se que a mortalidade infantil em Aracaju está em declínio, mas apresenta importantes diferenciais entre os bairros. A averiguação sob a ótica das condições de vida corrobora as diferenças no risco de óbito infantil no espaço urbano, evidenciando as desigualdades em saúde na mortalidade infantil como fenômeno multidimensional.

Descritores: Mortalidade Infantil. Condições Sociais. Desigualdades em saúde. Distribuição espacial.

Abstract

Objective: Analyze the risk of infant death in Aracaju / SEcity, describing the mean and specific Infant Mortality Rate through groups of causes index of living conditions in two distinct periods, 2001-2005 and 2006-2010. **Methods:** Ecological study of time-series, accomplished with all deaths in children under 1 year residents in Aracaju in the years 2001 to 2010. Inequalities in mortality were observed using the spatial distribution of the Living Conditions Index (LCI) for the neighborhoods, which were grouped into four strata. Through the mean rates of infant mortality and for specific groups of causes, it was identified the relative risk with a confidence interval of 95%, among the strata, and between two distinct periods, 2001-2005 and 2006-2010. **Results:** The mean IMR decreased from 25.3 in the period 2001 to 2005 to 17.7 deaths per thousand live births in the period 2006 to 2010 (RR = 0.70[0.64;0.76]). Comparing the periods through the causes of death, there was protection in the period 2006 to 2010 for mortality from perinatal (RR = 0.68 [0.61;0.75]), diarrheal diseases (RR = 0.15 [0.07;0.33]) and other causes (RR = 0.63 [0.43;0.92]). Despite the decrease in the rate in the decade studied in all strata, unequal increased risk of infant death in the districts with the worst living conditions compared to those of better ones. **Conclusions:** It was concluded that infant mortality is declining in Aracaju, but presents important differences between districts. The investigation from the perspective of living conditions corroborates the differences in the risk of infant death in the urban space, highlighting health inequalities in infant mortality as multidimensional.

Descriptors: Infant mortality. Social Conditions. Health Inequalities. Residence Characteristics.

Introdução

Os coeficientes de mortalidade infantil subsidiam a avaliação das condições de vida de uma população. Por ser sensível às melhorias no acesso à saúde e qualidade de vida, a mortalidade infantil é comumente usada para averiguar o nível de vida e saúde de uma localidade.¹ A condição da saúde infantil está associada, entre outros, ao acesso aos serviços de saúde, situação sanitária, nível de escolaridade da mãe, condição de habitação e alimentação. É considerada, portanto, um indicador clássico além de uma questão de Saúde Pública.²

A redução da taxa de mortalidade em menores de 5 anos é um dos objetivos do milênio do programa das nações unidas para o desenvolvimento (PNUD). O Brasil reduziu essa taxa em 5,2% de 1990 a 2008 e figura como um dos países que alcançarão a meta.³ De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde,⁴ as estimativas da taxa de mortalidade infantil em menores de um ano (TMI), em 2011 para México, Brasil e Chile foram, respectivamente, 14,1, 16,2 e 7,4 óbitos por mil nascidos vivos. Em 2010, a TMI para Estados Unidos, Espanha e Suécia em 2010 foram 6,1, 3,2 e 2,5 óbitos por mil nascidos vivos, respectivamente.⁵

A redução da TMI brasileira tem acontecido de maneira desigual entre as regiões.⁶ A região Nordeste, apesar de ter apresentado os melhores percentuais de redução,⁷ obteve em 2009 TMI 1,7 vezes maior que a da região Sul. Neste mesmo ano para o Nordeste a TMI foi de 20,3 e o para o Estado de Sergipe, 18,8 óbitos por mil nascidos vivos.⁸

O ambiente urbano em que a criança vive é em si, um determinante social de sua saúde. O risco de óbito a que estará submetida no primeiro ano de vida está associado aos indicadores demográficos e socioeconômicos de seu local de moradia, como a urbanização, o acesso ao saneamento e habitação, o nível de renda e escolaridade maternas.⁹ Indicadores compostos de variáveis sociais têm sido criados como uma maneira de estimar as condições de vida da população,^{2,10} e dessa forma contribuir para a construção de um espaço de monitoramento de injustiças sociais.¹¹

O objetivo desse estudo foi analisar o risco do óbito infantil no município de Aracaju/SE, descrevendo as Taxas de Mortalidade Infantil Média e Específica por grupos de causas através de um Índice de Condições de Vida em dois períodos distintos 2001-2005 e 2006-2010.

Métodos

Estudo ecológico de série-temporal baseado na análise de dados secundários, referentes a todos os óbitos em menores de 1 ano residentes no município de Aracaju/SE, no período de 2001 a 2010.

Aracaju é a capital do Estado de Sergipe, possui 39 bairros e uma área de 181,8 Km², com coordenadas geográficas -10°54'40"S e 37°04'18"W. Segundo as estimativas do IBGE, em 2010, o município apresentou população de 571.149 habitantes.

Os dados foram obtidos dos Sistemas de Estatísticas Vitais, Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) do banco municipal, através do tabwin 3.4. O banco de dados foi analisado para a completude dos campos endereço e bairro, visando à correta identificação do bairro de residência.

É sabido que as limitações do sub-registro existem de forma mais prevalente nas áreas rurais,^{12,13} e para a estimação da cobertura do SIM em Aracaju, utilizou-se como parâmetro a média dos três últimos anos do Coeficiente de Mortalidade Geral, (PAVS, 2010),¹⁴ que considera inadequada para municípios com população maior ou igual a 50.000 hab., média abaixo de 5,3. O município de Aracaju para o período estudado manteve-se com média igual ou superior a este valor, sendo, portanto, os coeficientes de mortalidade infantil calculados de maneira direta. Além disso, foi observado que a definição de causa básica nessa população foi de 97,54% de 2001 a 2005 e 97,85% de 2006 a 2010, sendo, portanto o percentual de causas mal definidas muito baixo em torno de 2%.

A elaboração do Índice de Condição de Vida (ICV) para cada bairro de Aracaju foi realizada a partir dos dados sociodemográficos do censo de 2010 do IBGE⁹, mediante adaptação da metodologia descrita por Costa,¹⁰ que em seu desenho metodológico utilizou cinco indicadores relativos a variáveis 'proxy' de condições de vida. Neste estudo, foram excluídos dois indicadores, a média de moradores por domicílio e a porcentagem de domicílios ligados à rede de abastecimento de água, por não apresentarem diferença estatística significativa entre os bairros. Desse modo, foram utilizados três indicadores representando educação, renda e moradia, os quais foram: proporção de pessoas não alfabetizadas responsáveis pelo domicílio, proporção de domicílios com menos de 1/4 salário mínimo per capita e proporção de domicílios em 'aglomerado subnormal'.

Os indicadores foram postos em ordem crescente para cada bairro, estabelecendo-se a pontuação, com o somatório final resultando em um escore. Em seguida obteve-se o ICV de cada bairro, e os mesmos foram classificados em quatro estratos: elevado (3-24), intermediário (25-44), baixo (45-60) e muito baixo (62-90). Cada estrato foi composto por bairros que apresentaram similaridade quanto ao ICV. Os três primeiros estratos foram

compostos por dez bairros e o último por nove. O ICV foi distribuído espacialmente no mapa temático através de software Arcgis (Figura 1).

Para verificar o risco do óbito infantil nos bairros de acordo com o Índice de Condição de Vida obtido, foram calculadas as taxas médias de mortalidade infantil e taxas médias de mortalidade específicas, em dois períodos distintos, 2001 a 2005 e 2006 a 2010, com identificação do risco relativo com intervalo de confiança de 95%, entre os estratos, e entre os períodos estudados. Optou-se por reunir os dados em dois quinquênios para permitir os cálculos de risco devido ao óbito infantil ser um evento pouco robusto e flutuante.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Tiradentes sob protocolo 060711.

Resultados

Em Aracaju, a TMI média diminuiu de 25,3 no período de 2001 a 2005 para 17,7 óbitos por mil nascidos vivos no período de 2006 a 2010 (RR= 0,70 [0,64-0,76]). A análise dos dados demonstrou que houve decréscimo da TMI média em todos os estratos quando se compararam os dois quinquênios. As crianças que nasceram de 2006 a 2010 tiveram mais proteção em relação ao risco de óbito, do que as que nasceram nos 5 anos anteriores (Tabela 1).

De 2001 a 2005, o risco de morte no primeiro ano de vida foi significativamente maior no estrato baixo e muito baixo em relação ao elevado. No estrato muito baixo o risco chegou a ser 1,45 vezes maior [1,22; 1,72], do que no estrato elevado. No período de 2006 a 2010, em comparação com o estrato elevado, os demais obtiveram risco maior, além de apresentarem aumento do risco em relação ao período de 2001 a 2005 (Tabela 1).

As principais causas de óbito no primeiro período em Aracaju foram as afecções perinatais, seguidas das malformações congênitas, com TMI média de 18,1 e 2,8 óbitos por mil nascidos vivos, respectivamente (Tabela 2). No quinquênio seguinte, houve redução significativa de 32% na taxa específica de mortalidade por afecções perinatais (RR= 0,68 [0,67-0,75]) (Tabela 3).

Entre os estratos, no período de 2001 a 2005, o risco de óbito infantil por afecções perinatais foi 1,3 vezes maior [1,07-1,60] nos bairros com ICV muito baixo em comparação com o elevado. Os maiores riscos observados nesse período foram por doenças diarreicas nos estratos baixo e muito baixo em relação ao elevado. As crianças nascidas em bairros com condição de vida baixo e muito baixo tiveram, respectivamente, 4,91 [1,13; 21,36] e 7,33 [1,72; 31,30] vezes mais risco de óbito por diarreia no primeiro ano de vida do que as

nascidas nos bairros de estrato elevado. No mesmo período o risco de morte por outras causas também foi significativo no estrato muito baixo ($RR= 2,33[1,11; 4,90]$) (Tabela 3).

De 2006 a 2010, as principais causas de óbito infantil continuaram a ser afecções perinatais (69,57%). Em relação às malformações congênitas, o estrato intermediário apresentou 2,34 vezes maior risco do que o elevado ($RR= 2,34 [1,33; 4,10]$). Não foi possível calcular o risco dos estratos em relação ao elevado no grupo de causas diarreicas e demais causas infecciosas e parasitárias. Isto se deveu ao fato não ter havido óbito por estas causas em nenhum bairro de ICV elevado. No entanto, é possível apreender através da TMI específica, que todos os demais estratos tiveram óbito infantil por estas causas (Tabela 3).

Comparando-se os dois quinquênios, quanto às causas de óbito, verificou-se proteção no período de 2006 a 2010 para o óbito por afecções perinatais ($RR= 0,68 [0,61; 0,75]$), doenças diarreicas ($RR= 0,15 [0,07; 0,33]$) e outras causas ($RR= 0,63 [0,43; 0,92]$). Apesar de não significativa, houve tendência de redução nas infecções respiratórias agudas e demais causas infecciosas e parasitárias, e aumento nas mortes por malformações congênitas e causas externas (Tabela 4).

Discussão

Buscou-se mostrar a evolução da mortalidade infantil na cidade de Aracaju, em um período de 10 anos com a utilização de um Índice de Condições de Vida. Foi verificada redução significativa da TMI entre os dois quinquênios estudados. No Brasil, essa diminuição tem sido associada a melhorias no acesso ao pré-natal,⁷ abastecimento de água,¹⁵ saneamento e aumento das despesas públicas em saúde.¹

A Estratégia de Saúde da Família teve um efeito importante na redução da mortalidade infantil em municípios brasileiros de 1996 a 2004.¹⁶ A cobertura do Programa em Aracaju passou de 61,8% em 2002 para 84,8% em 2010.⁸ Em Bogotá, Colômbia, entre 2003 e 2007 a reorganização da Atenção Primária de Saúde (APS) foi relacionada à redução de 19% da TMI, principalmente às causas de óbito associadas às desigualdades de condições socioeconômicas e de moradia.¹⁷

Nas comparações das TMI média e específicas desse estudo, o estrato elevado apareceu com taxas médias mais baixas em relação aos demais estratos, nos dois períodos estudados. Isso evidenciou desigualdades do risco de óbito infantil entre os estratos, sendo acentuada no período de 2006 a 2010, onde houve aumento do risco nos estratos intermediário, baixo e muito baixo em relação ao período anterior. Apesar do arrefecimento

da taxa na década estudada em todos os estratos, a desigualdade no risco de morte infantil se ampliou nas áreas com piores condições de vida em relação às aquelas com melhores condições. O resultado assemelha-se ao encontrado no Reino Unido, de 1994 à 2011, onde as chances de morte em menores de um ano foram 1,52 vezes maiores em crianças de classe social menos favorecida que às aquelas de classe social alta.¹⁸

Em Aracaju, as afecções perinatais se configuraram como a principal causa da mortalidade infantil de 2001 a 2010, com cerca de 70% dos óbitos. Na região flamenga da Bélgica, entre os anos de 1999 e 2008, os óbitos infantis também corresponderam à maior parte dos óbitos com 85% acontecendo no primeiro mês de vida.¹⁹ Apesar de ser a primeira causa, a redução de 32% observada de 2006 a 2010 em Aracaju, indica que houve melhorias de acesso pré-natal e hospitalar.⁷

As malformações congênitas foram a segunda causa do óbito e a taxa específica se manteve estável apresentando uma diferenciação entre os estratos. No período de 2006 a 2010, apenas o estrato intermediário apresentou risco significativo [RR= 2,43 (IC95% 1,33-4,10)] em relação ao estrato elevado. A TMI média por esta causa no estrato intermediário passou de 2,4 óbitos por mil nascidos vivos de 2001 a 2005 para 4,3 em 2006 a 2010. Sugere-se estudo posterior para determinação das causas, devido à importância dos óbitos nesse estrato de condição de vida. Os achados corroboram com os determinantes da mortalidade infantil no país, principalmente os ligados a causas perinatais como apgar, baixo peso ao nascer, prematuridade e presença de malformação congênita.²⁰

Com relação a TMI média por doenças diarreicas, de 2001 a 2005 a mesma se apresentou como um forte indicador de desigualdade em saúde, sendo que o risco de óbito infantil foi de 4,91 e 7,33 nos estratos baixo e muito baixo, respectivamente, em relação ao estrato elevado. De 2006 a 2010 a ocorrência dessa causa de óbito foi esporádica. A redução na taxa por causas diarreicas em Aracaju foi a maior entre todas as causas, nesse período o risco de óbito reduziu 85% em relação ao período anterior. As doenças diarreicas estão intimamente ligadas às condições sanitárias, e acesso à atenção primária de saúde.²¹ A redução sugere que a maior parte dos bairros passou por melhorias sanitárias e de acesso à saúde nos anos de 2006 a 2010, principalmente naqueles classificados com ICV baixo e muito baixo.

Em relação às causas diarreicas e demais causas infecciosas, no período de 2006 a 2010, não foi possível calcular risco entre os estratos de condições de vida, devido ao elevado não ter apresentado óbito, no entanto, apesar de redução ampla, os demais estratos apresentaram casos. Isso significa que os demais estratos ainda apresentam

diferenças de condições de saúde importantes quando averiguados os óbitos infantis por diarreias e outras doenças infecciosas em relação ao estrato de melhor condição de vida.

Houve ainda, tendência de redução nas causas respiratórias, representadas principalmente por pneumonias, que tal como as diarreias são tratáveis na atenção primária.²² Entretanto, as mesmas não apresentaram redução significativa observada nas causas diarreicas, o que indica a necessidade de avanços nas ações básicas de saúde como a puericultura. Observa-se que as doenças respiratórias continuam contribuindo para mortes infantis, com maior tendência nos estratos baixo e muito baixo de 2006 a 2010.

A tendência de elevação de óbitos em menores de um ano por causas externas, principalmente nos bairros de ICV baixo e muito baixo, evidencia a problemática dos acidentes e violências nesse estrato de condições de vida, refletindo as desigualdades sociais e de saúde a que está submetida essa população.¹¹ No município de Cuiabá foram verificados características especiais relacionadas à mãe, quando estudados óbitos infantis por causas externas, quanto maior o número de filhos, menor a escolaridade e menor a idade, menores os cuidados de prevenção de acidentes.²³

As neoplasias não se apresentaram como causa importante de óbito infantil com taxas mínimas próximas a zero.

É importante salientar que como o estudo é baseado em médias, tanto de variáveis sócio-demográficas como da própria taxa de mortalidade infantil, existem limitações que são próprias deste tipo de estudo. Diferenciais locais intra-bairros podem estar diluídos nas médias, não se podendo, portanto evidenciá-los. No entanto, em se tratando de um estudo de dados agregados, mostra-se de extrema importância para avaliação e planejamento de saúde. Neste estudo, os estratos baixo e muito baixo obtiveram as piores taxas médias, excetuando-se a análise por malformação congênita, confirmando que apesar dos avanços, persistem as desigualdades de saúde nos bairros com piores condições de vida.

Conclui-se que a mortalidade infantil em Aracaju está em declínio, mas apresenta importantes diferenciais entre bairros. A averiguação sob a ótica das condições de vida evidencia as diferenças no risco de óbito infantil no espaço urbano. No entanto, não se pretende relacionar associações definitivas, mas ratificar as desigualdades em saúde na mortalidade infantil como fenômeno multidimensional, que não pode ser analisado por um único ângulo.

Além disso, os resultados encontrados mostram que apesar da redução significativa, a mortalidade infantil em Aracaju, ainda se configura um problema grave em determinados bairros da cidade. Sugere-se que as ações de políticas de saúde infantil considerem o

espaço urbano, as características das locais e indicadores sociais para uma aproximação mais correta possível da aplicabilidade dos recursos disponíveis.

Referências

1. Volpe FM, Abrantes MM, Capanema FD, Chaves JG. The impact of changing health indicators on infant mortality rates in Brazil, 2000 and 2005. *Rev Panam Salud Publica*. 2009; 26(6):4. <http://www.scielo.org/pdf/rpsp/v26n6/02.pdf>
2. Ventura RN, Oliveira EM, Silva EMK, Silva NN, Puccini RF. Condições de vida e mortalidade infantil no município do Embu, São Paulo. *Rev Paul Pediatr*. 2008; 26(3): 251-57. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822008000300009>.
3. WHO, UNICEF. Countdown to 2015 decade report (2000-2010): taking stock of maternal, newborn and child survival. 2010. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599573_eng.pdf
4. OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde. Situação de Saúde nas Américas. Indicadores Básicos 2012. http://ais.paho.org/chi/brochures/2012/BI_2012_ENG.pdf http://ais.paho.org/chi/brochures/2012/BI_2012_ENG.pdf
5. OECD – Organization for Economic Cooperation and Development (2012), "Infant mortality", Health: Key Tables from OECD, No. 9. doi: [10.1787/inf-mort-table-2012-1-en](https://doi.org/10.1787/inf-mort-table-2012-1-en)
6. Victora CG, Barreto ML, Leal MC, Monteiro CA, Schmidt MI, Paim J, et al. Condições de saúde e inovações nas políticas de saúde no Brasil: o caminho a percorrer. *Lancet*. 2011; 6:90-102. DOI:10.1016/S0140-6736(11)60055-X
7. Lansky S, França E, Ishitani L, Perpétuo IHO. Evolução da Mortalidade Infantil no Brasil – 1980 a 2005. Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. p. 241-65.
8. Ministério da Saúde. Datasus. TabNet Version Available from: <http://www.datasus.gov.br>
9. UNICEF. Situação Mundial da Infância 2012: crianças em um mundo urbano. 2012. Disponível em: <http://www.unicef.org/sowc2012> www.unicef.org/sowc2012.
10. Costa MC, Azi PA, Paim JS, da Silva LM. Infant mortality and living conditions: the reproduction of social inequalities in health during the 1990s. *Cad Saude Publica*. 2001; 17 (3): 555-67. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2001000300011>

11. Silva JB, Barros MBA. Epidemiologia e desigualdade: notas sobre a teoria e a história. *Rev Panam Salud Publica*. 2002; 12(6): 375-83. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892002001200003><http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892002001200003>.
12. Frias PG, Szwarcwald CL, Lira PIC. Estimaco da mortalidade infantil no contexto de descentralização do sistema único de saúde (SUS). *Rev Bras Saude Mater Infant*. [online]. 2011; 11(4): 463-70. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292011000400013><http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292011000400013>.
13. Szwarcwald CL, Leal MC, Andrade CLT, Souza Jr. PRB. Estimaco da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações sobre óbitos e nascimentos do Ministério da Saúde?. *Cad Saúde Pública*. 2002; 18(6): 1725-36. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2002000600027>.
14. Ministério da Saúde. Instrutivo para preenchimento da programaco das ações de vigilância em saúde nas unidades federadas –2010/2011 [http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/Informacoes em Saude/Instrutivo PAVS 2010-2011.pdf](http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/Informacoes%20em%20Saude/Instrutivo%20PAVS%202010-2011.pdf)
15. Souza TRV, Leite Filho PAM. Panel data analysis of health status in Northeast Brazil. *Rev Saude Publica*. 2008; 42:796–804. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102008005000047><http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102008005000047>
16. Aquino R, Oliveira NFde, Barreto ML. Impact of the Family Health Program on Infant Mortality in Brazilian Municipalities. *Am J Public Health*. 2009; 99(1): 87-93. doi: [10.2105/AJPH.2007.127480](https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.127480)
17. Mosquera PA, Hernández J, Veja R, Martínez J, Labonte R, Sanders D et al. The impact of primary healthcare in reducing inequalities in child health outcomes, Bogotá – Colômbia: an ecological analysis. *Int J Equity Health*. 2012 Nov 13;11:66. doi: 10.1186/1475-9276-11-66
18. Weightman AL, Morgan HE, Shepherd MA, Kitchen H, Roberts C, Dunstan FD. Social inequality and infant health in the UK: systematic review and meta-analyses. *BMJ Open*. 2012 Jun 14;2(3). pii: e000964. doi: 10.1136/bmjopen-2012-000964
19. Pelfrene E, Cloots H, Hendrickx E. Infant mortality in the Flemish Region of Belgium 1999-2008: a time-to-event analysis. *Arch Public Health*. 2012 Mar 30;70(1):6. doi: 10.1186/0778-7367-70-6
20. Maia LT, Souza WV, Mendes AdaC. Differences in risk factors for infant mortality in five brazilian cities: a case-control study based on the mortality information system and information system on live births. *Cad Saude Publica*. 2012; 28(11):2163-76. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012001100016>.

21. Oliveira TCR, Latorre MRDO. Tendências da internação e da mortalidade infantil por diarreia: Brasil, 1995 a 2005. *Rev Saúde Pública*, São Paulo, v. 44, n. 1, Feb. 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000100011>
22. Santos HG, Andrade SM, Birolim MM, Carvalho WO, Silva AMR. Mortalidade Infantil no Brasil: uma revisão de literatura antes e após a implantação do Sistema Único de Saúde. *Pediatrics* (São Paulo) 2010; 32 (2): 131-43.
23. Matos KF, Martins CBG. Perfil epidemiológico da mortalidade por causas externas em crianças, adolescentes e jovens na capital do Estado de Mato Grosso, Brasil, 2009. *Epidemiol Serv Saúde*. 2012; 21(1): 43-53. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000100005&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000100005>.

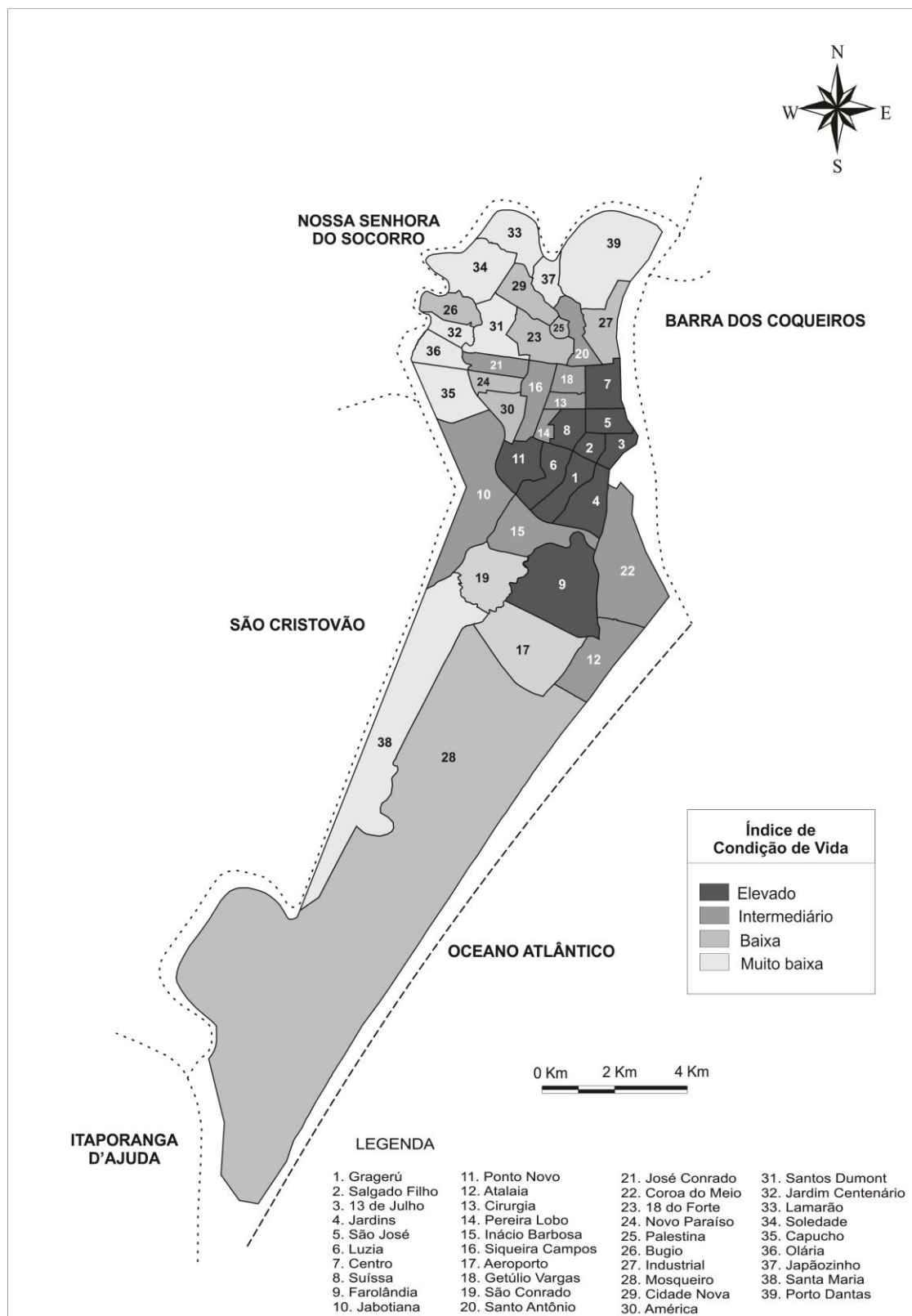


Figura 1 - Distribuição espacial do Índice de Condição de Vida de acordo com os estratos nos bairros de Aracaju.

Tabela 1 - Distribuição da taxa de mortalidade infantil média (TMIM) por Índice de condição de vida para os anos de 2001 a 2005 e 2006 a 2010. Aracaju, Sergipe, Brasil.

ICV	2001 a 2005 (P1)		2006 a 2010 (P2)		P2/P1
	TMIM	RR (IC95%)	TMIM	RR (IC95%)	RR (IC95%)
Elevado	20,7		13,7		0,66 (0,53-0,83)
Intermediário	23,1	1,11 (0,92-1,35) ^a	18,4	1,34 (1,07-1,68) ^a	0,80 (0,66-0,97)
Baixo	25,4	1,23 (1,03-1,46) ^b	18	1,31 (1,06-1,62) ^b	0,71(0,61-0,83)
Muito baixo	30	1,45 (1,22-1,72) ^c	19,6	1,43 (1,16-1,76) ^c	0,65 (0,56-0,76)
Aracaju/SE	25,3		17,7		0,70 (0,64-0,76)

ICV: Índice de Condição de Vida; TMIM: Taxa de mortalidade infantil média; RR: Risco Relativo; IC95%: Intervalo de Confiança 95%; ^aElevado x Intermediário; ^bElevado x Baixo; ^cElevado x Muito Baixo.

Tabela 2 - Taxa de mortalidade infantil média (TMIM) específica para grupos de causas segundo estratos de condição de vida para os anos de 2001 a 2005 e 2006 a 2010. Aracaju, Sergipe, Brasil.

Causas de óbito	2001 a 2005					2006 a 2010				
	Elevado	Intermediário	Baixo	Muito baixo	Aracaju	Elevado	Intermediário	Baixo	Muito baixo	Aracaju
Afecções perinatais (CID-10: P00-P96)	15,7	16,4	18,5	20,4	18,1	10,4	12,3	12,7	13,2	12,3
Malformações congênitas (CID10- Q00-Q99)	2,4	3,3	2,7	2,7	2,8	1,8	4,3	2,5	3	2,8
Infecções respiratórias Agudas (CID-10: J00-J39)	0,4	0,7	0,8	1	0,8	0,3	0,2	0,8	0,6	0,5
Doenças diarreicas (CID-10: A00 - A09)	0,2	0,7	1,1	1,6	1	0	0,2	0,2	0,1	0,1
Demais doenças infecciosas e parasitárias (CID-10:A15-B99)	0,4	0,3	0,5	0,5	0,5	0	0,2	0,3	0,4	0,3
Neoplasias (CID-10: C00 - C97)	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0,1	0
Causas externas (CID-10: V01-Y98)	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,5	0,4	0,3
Outras causas (demais códigos CID-10)	1	1	1,1	2,3	1,4	1	0,8	0,8	1	0,9

Tabela 3 - Risco relativo e intervalo de confiança entre os estratos de condição de vida segundo TMIM específica para grupos de causas nos anos de 2001 a 2005 e 2006 a 2010. Aracaju, Sergipe, Brasil.

Causas de óbito	2001 a 2005			2006 a 2010		
	Intermediário x Elevado	Baixo x Elevado	Muito baixo x Elevado	Intermediário x Elevado	Baixo x Elevado	Muito baixo x Elevado
Afecções perinatais (CID-10: P00-P96)	1,04 (0,84-1,31)	1,18 (0,97-1,44)	1,3 (1,07-1,60)	1,18 (0,91-1,54)	1,22 (0,96-1,56)	1,27 (0,99-1,62)
Malformações congênitas (CID10- Q00-Q99)	1,34 (0,78-2,31)	1,12 (0,66-1,87)	1,11 (0,65-1,89)	2,34 (1,33-4,10)	1,35 (0,76-2,40)	1,62 (0,92-2,86)
Infecções Respiratórias Agudas (CID-10: J00-J39)	1,61 (0,47-5,57)	1,84 (0,60-5,71)	2,27 (0,74-6,96)	0,63 (0,11-3,78)	2,55 (0,72-9,01)	1,84 (0,49-6,92)
Doenças diarreicas (CID-10: A00 - A09)	3,23 (0,67-15,52)	4,91 (1,13-21,36)	7,33 (1,72-31,30)	0	0	0
Demais doenças infecciosas e parasitárias (CID-10:A15-B99)	0,69 (0,15-3,08)	1,23 (0,37-4,08)	1,05 (0,30-3,71)	0	0	0
Neoplasias (CID-10: C00 - C97)	0	0	0	0	0	0
Causas externas (CID-10: V01-Y98)	1,38 (0,23-8,27)	0,92 (0,15-5,51)	1,05 (0,18-6,27)	0,95 (0,06-15,14)	4,45 (0,55-36,20)	4,13 (0,50-34,30)
Outras causas (demais códigos CID-10)	1,02 (0,42-2,51)	1,09 (0,48-2,47)	2,33 (1,11-4,90)	0,84 (0,33-2,18)	0,85 (0,36-2,01)	1 (0,43-2,33)

TMIM: RR: Risco Relativo; IC95%: Intervalo de Confiança 95%.

Tabela 4 - Risco relativo entre os períodos de 2001 a 2005 e 2006 a 2010 segundo TMIM específica para grupos de causas. Aracaju, Sergipe, Brasil.

Causas de óbito	2001 a 2005*	2006 a 2010**	Aracaju **/*
Afecções perinatais (CID-10: P00-P96)	18,11	12,3	0,68 (0,61-0,75)
Infecções Respiratórias Agudas (CID-10: J00-J39)	0,77	0,53	0,68 (0,41-1,14)
Doenças diarreicas (CID-10: A00 - A09)	0,99	0,15	0,15 (0,07-0,33)
Demais doenças infecciosas e parasitárias (CID-10:A15-B99)	0,45	0,37	0,56 (0,28-1,14)
Malformações congênitas (CID10- Q00-Q99)	2,77	2,85	1,03 (0,81-1,31)
Neoplasias (CID-10: C00 - C97)	0,02	0,02	0,98(0,06-15,72)
Causas externas (CID-10: V01-Y98)	0,26	0,32	1,34 (0,62-2,92)
Outras causas (demais códigos CID -10)	1,42	0,89	0,63 (0,43-0,92)

TMIM: Taxa de mortalidade infantil média; RR: Risco Relativo; IC95%: Intervalo de Confiança 95%.

5.2 ARTIGO 2 - QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM UM MUNICÍPIO DO NORDESTE DO BRASIL

Renata Alves da Silva¹, Claudia Moura Melo², Cristiane Costa da Cunha Oliveira³.

Artigo será submetido após avaliação da banca

Mestranda em Saúde e Ambiente¹ Doutora em Parasitologia², Doutora em Saúde Coletiva³,
Universidade Tiradentes, Aracaju, Sergipe, Brasil.

Autor para contato:

Renata Alves da Silva

Rua 3, nº 54 Jardim Diana

Aeroporto. Aracaju, Sergipe, Brasil

CEP: 49037-140

Fone: 55 79 9127-6210

E-mail: enfarenataalves@yahoo.com.br

Resumo

Objetivo: As desigualdades em saúde materna e infantil são uma constante, especialmente em países em desenvolvimento. A presente pesquisa objetivou avaliar a qualidade do pré-natal prestado em Aracaju, capital de Sergipe, de acordo com a renda familiar. **Métodos:** O delineamento do estudo foi transversal com base em inquérito populacional, sendo incluídas mulheres residentes no município que tiveram filhos nascidos vivos entre 1º de novembro a 31 de dezembro de 2011. Para a análise de qualidade do pré-natal em Aracaju, foram utilizados dois índices, de Kessner e Kessner modificado, conforme estudados por Gonçalves, César e Mendoza-Sassi (2009). A análise de dados compreendeu a comparação entre proporções com o teste de qui-quadrado e regressão logística (ANOVA). **Resultados:** A qualidade do pré-natal quando verificada de acordo com o índice de Kessner indicou que 67,4% foi considerado adequado, sendo significativamente maior nas mulheres de melhor renda 90,2% ($p < 0,001$). Quando avaliado o índice de Kessner modificado apenas 10,9% dos pré-natais foram considerados adequados não apresentando diferença entre os quartis de renda. **Conclusões:** Conclui-se que o pré-natal em Aracaju apresenta reduzidos percentuais de adequação independente da situação econômica da gestante evidenciando a baixa qualidade dos serviços prestados tanto no setor público quanto no privado. Ressalta-se ainda que nas mulheres com renda de até 1 salário mínimo, predominantemente pardas e negras com até o ensino médio, houve maior desigualdade de acesso a consultas de pré-natal, exame ginecológico e laboratoriais (urina e sangue), além de menor acesso ao obstetra e ao pediatra no momento do parto. Há que se unir esforços para melhorar a quantidade e qualidade de consultas de pré-natais para as gestantes especialmente para mulheres de menor condição econômica.

Descritores: Pré-natal. Renda. Desigualdades em saúde. Avaliação.

Abstract

Objective: Inequalities in maternal and child health are a constant, especially in developing countries. This study aimed to evaluate the quality of prenatal care provided in Aracaju, capital of Sergipe, according to family income. **Methods:** The study design was cross-sectional population-based survey, which included women living in the city who had live births between November 1 to December 31, 2011. To analyze the quality of prenatal care in Aracaju, we used two indices, Kessner and modified Kessner, as studied by Gonçalves, and Cesar Mendoza-Sassi (2009). Data analysis involved the comparison of proportions with the chi-square and logistic regression (ANOVA). **Results:** The quality of prenatal care when checked according to the Kessner index indicated that 67.4% was considered adequate, being significantly higher in women with higher income 90.2% ($p < 0.001$). When evaluated for modified Kessner only 10.9% of antenatal were considered adequate showing no difference between quartiles of income. **Conclusions:** We conclude that prenatal care has reduced in Aracaju percent standard regardless of the economic situation of pregnant women showing poor quality of services in both the public and the private. It is also noteworthy that in women with income up to 1 minimum wage, predominantly brown and black with until high school, there was greater inequality in access to prenatal consultations, gynecological examination and laboratory tests (blood and urine), and lower access to obstetrician and pediatrician at delivery. We must work together to improve the quantity and quality of prenatal consultations for pregnant women especially for women of lower economic status.

Keywords: Prenatal. Income. Inequalities in health. Evaluation.

Introdução

A atenção pré-natal no Brasil é normatizada através do Programa de Humanização do Pré-natal (PHPN), o qual recomenda a adoção de procedimentos técnicos durante as, no mínimo, seis consultas. O modelo brasileiro supera em alguns aspectos o modelo da OMS, que preconiza, por exemplo, quatro consultas pré-natais¹. Os procedimentos não são uniformes nos países, com variações, no entanto a equidade na sua execução é precária nos países em desenvolvimento².

De acordo com o PHPN a atenção pré-natal deverá ser desempenhada de acordo com alguns parâmetros, dentre eles, a realização de ao menos uma consulta no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no terceiro trimestre de gestação; realização de exame clínico-obstétrico (com procedimentos técnicos tais como: medição de pressão arterial, peso, altura uterina; palpação obstétrica, de mamas; exame especular e ausculta fetal) e laboratoriais (glicemia, anti-HIV, HBsAg, VDRL)³.

É reconhecido que o pré-natal é fator protetor para a mortalidade infantil neonatal, através dos procedimentos previstos na assistência, é possível diminuir as chances de baixo peso, de malformações, e de partos prematuros^{4,5}. Apesar dos avanços na quantidade de consultas pré-natais no Brasil, principalmente nas regiões Sul e Sudeste⁶, há que se destacar a qualidade da assistência principalmente quanto às condições de vida.

São conhecidos da literatura fatores sociais que influenciam na inadequação da assistência, como as mulheres com muitos filhos, sem companheiros e com baixa escolaridade⁷. A qualidade da assistência pré-natal prestada relacionada ao estrato social e local de moradia tem sido objeto de investigação de vários estudos. Evidenciou-se em Criciúma, Santa Catarina, que as gestantes com menor renda tinham atendimento pré-natal de menor qualidade⁸. No Rio Grande do Sul, foi verificado que apesar de uma alta cobertura de pré-natal, o acesso e a qualidade dos serviços prestados a gestantes de menor renda tiveram menor qualidade do que as de maior renda⁹.

As desigualdades em saúde materna e infantil são uma constante, especialmente em países em desenvolvimento, a melhoria da qualidade da assistência pré-natal no setor público, principalmente para mulheres pobres e negras, é uma necessidade para a Saúde Pública¹⁰. Nesse contexto, a presente pesquisa objetivou avaliar a qualidade do pré-natal prestado em Aracaju, capital de Sergipe, de acordo com a renda familiar.

Método

Estudo realizado em Aracaju, capital de Sergipe, que possuía em 2010 de acordo com o censo, população de 571.149 habitantes. De economia pouco diversificada baseada nos serviços (70%), com PIB per capita de 15.328,30 reais (IBGE)¹¹ e IDH de 0,794, (PNUD)¹² possui atualmente em sua rede de atenção básica 136 equipes de PSF distribuídas em 43 Unidades de Saúde, além de contar com dois centros de especialidades médicas e duas Unidades de Pronto Atendimento.

O delineamento do estudo foi transversal com base em inquérito populacional, sendo incluídas mulheres residentes no município que tiveram filhos nascidos vivos entre 1º de novembro a 31 de dezembro de 2011. A gestação deveria ser única, acima de 36 semanas e com nascidos vivos com peso igual ou superior a 500g. Além disso, as mulheres deveriam ter realizado o pré-natal na cidade, e ter o endereço no banco de dados do SINASC (Sistema de Informação de Nascidos Vivos) municipal.

A amostra foi estratificada por conglomerados (os bairros) a partir do banco de dados do SINASC. O cálculo da amostra foi realizado segundo de acordo com a fórmula de Barbetta (2006) com os números de nascidos vivos por bairro e região obtidos do SINASC local municipal. O número de entrevistadas deveria estar entre 313 e 376 mulheres, foram entrevistadas 322.

A seleção dos indivíduos foi realizada através de processo de aleatorização sistemática. Foram realizadas entrevistas com questionário estruturado em domicílio das mulheres sorteadas. O questionário possuía variáveis referentes à situação sócio-econômica e demográfica e variáveis específicas de rotinas de procedimentos e exames realizados no pré-natal e parto.

O inquérito para avaliar a qualidade do pré-natal em Aracaju foi iniciado em janeiro de 2012, com o treinamento de duas entrevistadoras estudantes de enfermagem. A coleta de dados começou em janeiro de 2012 e ocorreu até abril de 2012. Após o sorteio aleatório dos endereços realizados no Excel 7.0, as entrevistadoras percorreram os bairros utilizando um mapa fornecido pela SEPLAN – secretaria de planejamento do município de Aracaju e um GPS. Foi desenvolvido uma máscara em Access 7.0 para receber a digitação dos questionários, pré-codificados e importados para um banco em Excel 7.0 que posteriormente foi utilizado para a análise estatística no SPSS 16.0. Com o intuito de diminuir a possibilidade de viés recordatório da pesquisa, as respostas das mães que realizaram pré-natal no setor público foram pesquisadas também no banco de dados do programa de saúde da mulher que controla os exames laboratoriais a que são submetidas

às gestantes. A análise de dados compreendeu a comparação entre proporções com o teste de qui-quadrado e regressão logística (ANOVA).

Para a análise de qualidade do pré-natal em Aracaju, foram utilizados dois índices, conforme estudados por Gonçalves, César e Mendoza-Sassi (2009)⁹. O índice de Kessner, que considera que o pré-natal é adequado quando iniciado no primeiro trimestre com um mínimo de 6 consultas, e o índice de Kessner modificado de acordo com as normas técnicas do ³ que além do preconizado pelo índice de Kessner, somam-se procedimentos técnicos e exames a serem realizados durante o pré-natal: a medida de peso, pressão arterial e altura uterina; palpação de mamas, realização de exame ginecológico, receber suplementação com sulfato ferroso, ter completo o esquema vacinal anti-tetânico, além da realização de pelo menos dois exames de sangue (inclui hemograma e a dosagem de glicose), urina, HIV e Sífilis.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Tiradentes sob protocolo 060711.

Resultados

Dentre as 322 mulheres entrevistadas, 53,4% tinham renda familiar de até 1 salário mínimo, 22% até 2 salários, 5,6% até 3 salários e 18,9% acima de 3 salários mínimos. Dentre as mulheres de menor renda (até 1 salário), as adolescentes com idade até 19 anos corresponderam a 21,5%, enquanto as de melhor renda (mais de 3 salários), 1,6% ($p < 0,001$). 77,3% da amostra se consideraram pardas e negras, e 88,8% estavam com companheiro durante a gestação (Tabela 1).

A escolaridade variou significativamente de acordo com a renda, dentre as de menor renda 50% tinha até o ensino médio e 0,6% ensino superior completo, enquanto nas de melhor renda (quarto quartil) 31,1% possuíam ensino médio e 55,7% ensino superior completo ($p < 0,01$). Com relação ao número de gestações 44,7% foram primigestas e 77,3% afirmaram não ter tido aborto anteriormente (Tabela 1).

De acordo com o tipo de assistência pré-natal, 58,4% fizeram pré-natal no serviço público e 35,4% no privado. Dentre as de menor renda (primeiro quartil) 86,6% fizeram pré-natal no serviço público enquanto que as do quarto quartil, 93,4% foram acompanhadas em serviços particulares ($p < 0,001$). 79,5% das mulheres afirmaram ter iniciado o pré-natal no

primeiro trimestre, destas 67,4% estavam no primeiro quartil de renda, enquanto nos demais quartis a proporção esteve acima de 90% ($p < 0,001$). A quantidade de consultas também variou conforme a renda. A maioria, 76,4%, afirmaram ter tido no mínimo 6 consultas de pré-natal, dentre as que negaram ter tido o número adequado, 34,9% estavam no primeiro quartil enquanto que as do quarto quartil corresponderam a 6,6% ($p < 0,001$) (Tabela 2).

Com relação aos procedimentos técnicos preconizados durante o pré-natal, 99,4% tiveram a pressão arterial aferida ($p = 0,625$), 98,1% tiveram altura uterina medida ($p = 0,776$), 97,8% foram pesadas ($p = 0,326$) e em 63,4% foi realizada a palpação das mamas ($p = 0,261$). Além disso, 96,3% receberam suplementação com sulfato ferroso ($p = 0,454$) e 97,2% tiveram o esquema vacinal completo ($p = 0,43$). Quanto à realização de exame ginecológico, esse procedimento foi feito em 29,1% das mulheres do primeiro quartil, enquanto que nas do quarto quartil foi realizado em 63,9% ($p < 0,001$) (Tabela 2).

Quanto aos exames laboratoriais obrigatórios a serem realizados no mínimo duas vezes durante o pré-natal, 82% realizaram exame de sangue (inclui hemograma e dosagem de glicose), destas 77,3% tinham menor renda (primeiro quartil) e 91,8% maior renda (quarto quartil) ($p = 0,038$). Afirmaram ter realizado a sorologia para Sífilis (VDRL), 46,9% das mulheres entrevistadas ($p = 0,198$) e a sorologia para HIV, 57,5% ($p = 0,071$). Já a realização do Sumário de Urina (SU), realizado por 73% das entrevistadas, apresentou diferença entre as rendas. Dentre as mulheres de menor renda 65,7% fizeram SU, e as de maior renda 91,8% ($p = 0,001$) (Tabela 2).

Apesar de não obrigatório na rotina pré-natal, outras variáveis como procedimentos e exames foram investigados. A realização de Ultrassonografia Obstétrica esteve presente em 91,6% das entrevistadas dentre estas, as mulheres do primeiro quartil de renda com 84,9% e as de melhor renda com 100% ($p = 0,001$). Além disso, foi perguntado se as mulheres haviam recebido orientação quanto à amamentação (75,8%), quanto aos cuidados com o recém-nascido (73,6%), e quanto aos cuidados com as mamas (70,5%) (Tabela 2).

A qualidade do pré-natal quando verificada de acordo com o índice de Kessner indicou que 67,4% foi considerado adequado, sendo significativamente maior nas mulheres de melhor renda 90,2% ($p < 0,001$). Quando avaliado o índice de Kessner modificado apenas 10,9% dos pré-natais foram considerados adequados não apresentando diferença entre os quartis de renda (Tabela 3).

Além do pré-natal, este estudo investigou variáveis relacionadas ao momento do parto. Das mulheres entrevistadas, 68,6% no primeiro quartil de renda tiveram parto normal,

enquanto nas mulheres de melhor renda apenas 18% ($p<0,001$). O médico foi o profissional que realizou 90,7% dos partos, sendo 98,4% dos partos das mulheres de melhor renda e 85,5% dos partos de mulheres de menor renda ($p=0,04$). O pediatra esteve presente em 79,2% das salas de parto sendo que no parto das mulheres de menor renda não esteve presente em 29,7% ($p<0,001$). O parto foi realizado no setor público em 65,8% dos casos sendo que nas mulheres de menor renda chegou a 91,3% em contrapartida com as mulheres de maior renda 8,2% ($p<0,001$). O baixo peso ao nascer foi de 9% na amostra pesquisada não variando entre os quartis de renda ($p=0,619$) (Tabela 4).

Discussão

A investigação acerca da qualidade do pré-natal em Aracaju relacionado à renda familiar revelou desigualdades sociais que podem estar associadas a desigualdades observadas na caracterização do pré-natal. A análise mostrou que as gestantes adolescentes estavam mais presentes nos grupos de menor renda (primeiro quartil). Além disso, foi observado que nesse grupo predominaram pardas e negras, com nível de escolaridade até o ensino médio. As diferenças foram significativas conforme a melhoria da condição econômica foi encontrada em outros estudos semelhantes ^{9,13}.

É relatado que a presença do companheiro influencia positivamente na quantidade de consultas pré-natais e foi observado que 16,3% das mulheres de menor renda estavam sem companheiro durante a gestação enquanto que no grupo de melhor renda a proporção foi de 3,3% ($p=0,011$). Pode-se inferir que o companheiro presente significa um melhor apoio da mulher no seu período pré-natal, podendo gerar consequências positivas no seu auto-cuidado. Dessa forma políticas de saúde relacionadas à mulher nesse período devem incluir o parceiro com atenção especial por parte da equipe de saúde da família durante a gestação ⁴.

Com relação aos procedimentos técnicos, os mais utilizados e que não apresentaram diferenças entre os quartis de renda, foram a tomada do peso (97,8%), a medição da altura uterina (98,1%), a verificação da pressão arterial (99,4%), a utilização de sulfato ferroso (96,3%) e o esquema vacinal anti-tetânico (97,2%). Os dados corroboram com outros estudos ^{1,8}. Tais procedimentos parecem já estar estabelecidos, no entanto, é de se notar que nenhum deles atingiu a totalidade. A medida da pressão arterial, por exemplo,

é o principal fator de detecção de hipertensão arterial gravídica, uma das primeiras causas de morbi-mortalidade em gestantes e fetos ¹⁴.

A realização de exame ginecológico especular apresentou melhorias conforme o aumento da renda da mulher, nas mulheres com menor renda o exame só foi realizado em 29,1% delas, e mesmo nas mulheres de melhor renda 36,1% não passaram pelo procedimento. Durante o pré-natal a realização do exame físico genital é importante para averiguar a presença de vaginites, no entanto, mesmo em países desenvolvidos a prática nas gestantes tem baixa adesão. Isso pode estar relacionado ao tempo da consulta que seria estendida com o procedimento¹⁵.

Ao se averiguar a realização dos exames laboratoriais de rotina por no mínimo duas vezes, observou-se que exames de sangue ($p=0,038$) e urina ($p=0,001$) tiveram diferenças significativas sendo mais realizados nas mulheres de melhor renda. Esses resultados diferiram de estudo realizado no Rio Grande, onde nenhum dos exames laboratoriais foram realizados duas vezes nas pacientes ⁹.

Os exames sorológicos apresentaram uma peculiaridade, foi verificado que a sorologia para Sífilis (VDRL) teve a menor frequência (46,9%) dentre todos os exames laboratoriais investigados, e não houve diferenças estatísticas em relação aos níveis de renda. Esse achado se repete em outras cidades do país ^{9, 16, 17}, e se apresenta como uma grande questão investigativa para a Saúde pública, visto que a presença de sífilis na gestação está associada à teratogenicidade e mortalidade perinatal ¹⁸. A sorologia para detecção de HIV também apresentou baixa frequência de realização (57,5%), não sendo significativa entre os estratos de renda, o que demonstra que a falha na assistência está presente independente do nível econômico. A transmissão vertical do HIV é uma das principais preocupações dos sistemas de saúde de todo o mundo ¹⁹, principalmente por existir técnicas de prevenção de transmissão do vírus para o feto.

Embora a realização de ultrassonografia obstétrica não configure como rotina obrigatória no pré-natal, essa variável foi inquirida durante as entrevistas. 84,9% das mães de menor renda e 100% das mulheres pertencentes a categoria de melhor renda ($p=0,001$). Este dado, quando confrontado com os resultados para as sorologias de HIV e VDRL, suscita o questionamento sobre a valorização de exames de imagem na gestação em detrimento de exames laboratoriais cruciais para a prevenção da morbi-mortalidade perinatal.

A assistência pré-natal foi em sua maioria realizada no setor público sendo que enquanto 86,6% das mulheres que recebiam até 1 salário mínimo utilizaram o serviço apenas 3,3% das de melhor renda fizeram o mesmo ($p < 0,001$). O início do pré-natal no primeiro trimestre (79,5%) e a realização de no mínimo 6 consultas (76,4%) também variaram positivamente conforme a melhoria da renda das mulheres ($p < 0,001$). Apesar do índice de Kessner ter apresentado o pré-natal de 67,4% das mulheres como adequado, estando mais presente nas mulheres de melhor renda (90,2% $p < 0,001$), o índice modificado de acordo com as norma técnicas do ministério da saúde (2006)³, ratificou a falha na qualidade do pré-natal em Aracaju. Apenas 10,9% das mulheres tiveram pré-natal adequado, sendo que as do primeiro quartil corresponderam a 8,1% e as do quarto quartil 16,4% ($p = 0,323$). Em outras cidades brasileiras como Caxias do Sul, esse percentual foi de 35,2%²⁰, no Rio Grande atingiu 26,8%⁹, e em Campinas 36,7%¹³.

Neste estudo observaram-se ainda variáveis relacionadas ao momento do parto e foi verificado que para as mulheres que recebiam mais de 3 salários mínimos o parto cesáreo foi predominante (82%) e o mesmo aconteceu em 91,8% no serviço privado, além de terem sido assistidas por médico (98,4%) e com pediatra na sala do parto (86,9%). Enquanto que nas mulheres que recebiam até 1 salário predominou o parto normal (68,6%) no setor público em 91,3% sendo que 14% dos partos foram realizados por enfermeiro e em 29,7% dos casos o pediatra não estava na sala de parto. Todas essas variáveis apresentaram diferença estatística significativa, e associam a desigualdade econômica à desigualdade de saúde¹.

A ocorrência de baixo peso ao nascer foi presente em 9% dos neonatos não apresentando diferenças estatísticas conforme a renda. É sabido que o pré-natal qualificado está associado a efeito protetor de ocorrência de baixo peso ao nascer⁴. Esse dado confirma que a falha apresentada na rotina do pré-natal em todos os estratos de renda expõe de igual maneira os recém-nascidos ao baixo peso, embora por motivos diferentes.

Conclui-se que o pré-natal em Aracaju apresenta reduzidos percentuais de adequação independente da situação econômica da gestante evidenciando a baixa qualidade dos serviços prestados tanto no setor público quanto no privado. Ressalta-se ainda que nas mulheres com renda de até 1 salário mínimo, predominantemente pardas e negras com até o ensino médio, houve maior desigualdade de acesso a consultas de pré-natal, exame ginecológico e laboratoriais (urina e sangue), além de menor acesso ao obstetra e ao pediatra no momento do parto. Há que se unir esforços para melhorar a

UNIVERSIDADE TIRADENTES

DISSERTAÇÃO – MESTRADO EM SAÚDE E AMBIENTE – RENATA ALVES DA SILVA CARVALHO

quantidade e qualidade de consultas de pré-natais para as gestantes especialmente para mulheres de menor condição econômica.

Tabela 1 - Distribuição das variáveis relacionadas à mãe de acordo com o quartil de renda familiar à época do parto.

Variável	Quartil de renda *(%)				Total (%)	Valor de p
	até 1 salário	> 1 até 2 salários	> 2 até 3 salários	Acima de 3 salários		
Idade (anos completos)						
10 - 19 anos	21,5	12,7	0	1,6	14,6	<0,001
20 – 24	31,4	19,7	16,7	9,8	23,9	
25 – 29	20,9	35,2	38,9	26,2	26,1	
30 – 34	18	18,3	22,2	32,8	21,1	
35 e mais	8,1	14,1	22,2	29,5	14,3	
Cor da pele						
Branca	15,7	23,9	44,4	34,4	22,7	<0,05
Parda	64,5	54,9	44,4	59	60,2	
Negra	19,8	21,1	11,1	6,6	17,1	
Com companheiro	83,7	91,5	100	96,7	88,8	0,011
Escolaridade						
Sem escolaridade	0,6	0	0	0	0,3	<0,01
Fundamental I 1ª a 4ª série	10,5	0	0	0	5,6	
Fundamental II 5ª a 8ª série	33,1	14,1	0	1,6	21,1	
Médio (antigo segundo grau)	50	69	55,6	31,1	50,9	
Superior incompleto	5,2	12,7	33,3	11,5	9,6	0,051
Superior completo	0,6	4,2	11,1	55,7	12,4	
Número de gestações						
Primigesta	38,4	49,3	50	55,7	44,7	0,051
2 a 3	41,3	42,3	44,4	36,1	40,7	
4 ou mais	20,3	8,5	5,6	8,2	14,6	
Aborto						
Sim	25	28,2	5,6	14,8	22,7	0,074
Não	75	71,8	94,4	85,2	77,3	

À época das entrevistas o salário mínimo era de 545,00 reais.

Tabela 2 - Distribuição das variáveis relacionadas à assistência pré-natal de acordo com o quartil de renda familiar à época do parto.

Variável	Quartil de renda *(%)				Total (%)	Valor de p
	até 1 salário	> 1 até 2 salários	> 2 até 3 salários	Acima de 3 salários		
Tipo de Assistência pré-natal						
Público	86,6	47,9	16,7	3,3	58,4	<0,001
Privado	8,7	40,8	72,2	93,4	35,4	
Ambos	4,7	11,3	11,1	3,3	6,2	
Iniciou no primeiro trimestre						
Sim	67,4	90,1	100	95,1	79,5	<0,001
Não	32,6	9,9	0	4,9	20,5	
Número de consultas						
até 5	34,9	14,1	11,1	6,6	23,6	<0,001
6 ou mais	65,1	85,9	88,9	93,4	76,4	
Procedimentos técnicos realizados						
Pressão arterial	98,8	100	100	100	99,4	0,625
Altura uterina	98,3	98,6	100	96,7	98,1	0,776
Peso	96,5	100	100	98,4	97,8	0,326
Palpação de mamas	59,3	69	55,6	70,5	63,4	0,261
Exame ginecológico	29,1	50,7	55,6	63,9	41,9	<0,001
Exame citopatológico (lâmina)	11,6	22,5	22,2	23	16,8	0,072
Submetidas, no mínimo, 2 vezes aos seguintes exames						
Sangue*	77,3	81,7	94,4	91,8	82	0,038
VDRL**	46,5	54,9	27,8	44,3	46,9	0,198
HIV***	59,3	66,2	44,4	45,9	57,5	0,071
Urina	65,7	71,8	83,3	91,8	73	0,001
Usobstétrica	84,9	98,6	100	100	91,6	0,001
Utilizou Sulfato Ferroso	96,5	98,6	94,4	93,4	96,3	0,454
Realizou esquema anti-tetânico	98,3	95,8	100	95,1	97,2	0,43
Recebeu orientação quanto à amamentação	72,7	78,9	94,4	75,4	75,8	0,196
Recebeu orientação quanto aos cuidados com o RN	74,4	71,8	77,8	72,1	73,6	0,94
Recebeu orientação quanto aos cuidados com a mama	68,6	74,6	77,8	68,9	70,5	0,7

* Sangue (inclui hemograma e glicemia)

** VDRL (sorologia para Sífilis)

***HIV (sorologia para AIDS)

Tabela 3 – Avaliação da qualidade do pré-natal de acordo com o quartil de renda familiar à época do parto.

Variável	Quartil de renda *(%)				Total (%)	Valor de p
	até 1 salário	> 1 até 2 salários	> 2 até 3 salários	Acima de 3 salários		
Pré-natal adequado de acordo com índice de Kessner*						<0,001
Sim	51,2	81,7	88,9	90,2	67,4	
Não	48,8	18,3	11,1	9,8	32,6	
Pré-natal adequado de acordo com índice de Kessner modificado de acordo com normas do MS**						0,323
Sim	8,1	12,7	11,1	16,4	10,9	
Não	91,9	87,3	88,9	83,6	89,1	

*Realizaram 6 ou mais consultas e iniciaram no primeiro trimestre

**Realizaram 6 ou mais consultas; iniciaram no primeiro trimestre; foram pesadas; tiveram a pressão arterial verificada; medida altura uterina; mamas palpadadas; exame ginecológico realizado e fizeram pelo menos dois exames de sangue (inclui hemograma e glicemia), sumário de urina, HIV e VDRL; usaram sulfato ferroso e tinham esquema vacinal anti-tetânico.

Tabela 4 – Distribuição das variáveis relacionadas ao momento do parto de acordo com o quartil de renda familiar.

Variável	Quartil de renda *(%)				Total (%)	Valor de p
	até 1 salário	> 1 até 2 salários	> 2 até 3 salários	Acima de 3 salários		
Tipo de parto						
Normal	68,6	43,7	27,8	18	51,2	<0,001
Cesáreo	31,4	56,3	72,2	82	48	
Profissional que realizou						
Médico	85,5	94,4	100	98,4	90,7	0,044
Enfermeiro	14	5,6	0	1,6	9	
Outros	0,6	0	0	0	0,3	
Pediatra na sala de parto	70,3	91,5	88,9	86,9	79,2	<0,001
Baixo peso ao nascer	9,3	8,5	16,7	6,6	9	0,619
Tipo de assistência ao parto						
Público	91,3	63,4	27,8	8,2	65,8	<0,001
Privado	8,7	36,6	72,2	91,8	34,2	

Referências

1. Silva JL, Cecatti JG, Serruya SJ. A qualidade do pré-natal no Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet*, Rio de Janeiro, 2005; 27(3):103-05. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032005000300001>.
2. Barros AJD et al. Equity in maternal, newborn, and child health interventions in Countdown to 2015: a retrospective review of survey data from 54 countries. *The Lancet* 2012; 379; 1225-33. doi:10.1016/S0140-6736(12)60113-5
3. Ministério da Saúde. Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico. Brasília, Ministério da Saúde, 2006 p 23-48.
4. Silveira DS, Santos IS. Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2004; 20(5). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000500009>.

5. Kilsztajan S et al. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. *Rev Saúde Pública*, São Paulo, 2003; 37(3). <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102003000300007>.
6. Maranhão AGK et al. Como nascem os brasileiros: descrição das características sociodemográficas e condições dos nascimentos no Brasil, 2000, 2005 e 2009. In: *Saúde Brasil 2010 Uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde*. p (23-48)
7. Coimbra LC et al . Fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal. *Rev Saúde Pública* São Paulo 2003; 37(4): 456-62. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102003000400010>.
8. Neumann NA, Tanaka OY, Victora CG, Cesar JA. Qualidade e equidade da atenção ao pré-natal e ao parto em Criciúma, Santa Catarina, Sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2003; 6:307-18. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2003000400005>.
9. Gonçalves CV, Cesar JA, Mendoza-Sassi RA. Qualidade e equidade na assistência à gestante: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2009;25(11): 2507-2516. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009001100020>.
10. Victora CG, Matijasevich A, Silveira M, Santos I, Barros AJ, Barros FC. Socio-economic and ethnic group inequities in antenatal care quality in the public and private sector in Brazil. *Health Policy Plan*. 2010; 25(4):253-61. doi: 10.1093/heapol/czp065.
11. IBGE. <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>
12. PNUD. Programa das nações unidas para o desenvolvimento. <http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2003.aspx?indiceAccordion=1&li=li Atlas2003>.
13. Almeida SDM, Barros MBA. Equidade e atenção à saúde da gestante em Campinas (SP), Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2005; 17(1): 15-25. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892005000100003>.
14. Oliveira, CA et al. Síndromes hipertensivas da gestação e repercussões perinatais. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant*. [online]. 2006; 6(1): 93-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-38292006000100011>.

15. Silva Filho AR. Citologia vaginal a fresco na gravidez: correlação com a citologia corada pela técnica de Papanicolaou. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2004; 26(7): 509-15 .
<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032004000700002>.
16. Koffman MD, Bonadio IC. Avaliação da atenção pré-natal em uma instituição filantrópica da cidade de São Paulo. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2005; 5:23-32.
17. Coutinho T, Teixeira MTB, Dain S, Sayd JD, Coutinho LM. Adequação do processo de assistência pré-natal entre as usuárias do Sistema Único de Saúde em Juiz de Fora, MG. *Rev Bras Gineco Obstet* 2003; 25: 717-24.
18. De Lorenzi DRS, Madi JM. Sífilis Congênita como Indicador de Assistência Pré-natal. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2001; 23(10): 647-52.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032001001000006>.
19. WHO (World Health Organization). Joint United Nations Programme on HIV/AIDS 2003: Aids epidemic update. Geneva; 2004.
20. Trevisan MR, Lorenzi DRS, Araújo NM, Ésber K. Perfil da assistência pré-natal entre usuárias do sistema único de saúde em Caxias do Sul. *Rev Bras Giinecol Obstet* 2002; 24:293-9.

6 CONCLUSÃO

Apesar do arrefecimento da taxa de mortalidade infantil em todos os estratos de condições de vida, observou-se que a desigualdade no risco de morte infantil se ampliou nos bairros com piores condições em relação àqueles de melhores condições. O estudo sob a ótica das condições de vida confirmou as diferenças no risco de óbito infantil no espaço urbano, evidenciando as desigualdades em saúde na mortalidade infantil como fenômeno multidimensional.

Observou-se ainda que o pré-natal em Aracaju apresentou reduzidos percentuais de adequação independente da situação econômica da gestante demonstrando a baixa qualidade dos serviços prestados tanto no setor público quanto no privado. Ressalta-se ainda que a pesquisa constatou que nas mulheres com renda de até um salário mínimo, predominantemente pardas e negras com até o ensino médio, houve maior desigualdade de acesso a consultas de pré-natal, exame ginecológico e laboratoriais (urina e sangue), além de menor acesso ao obstetra e ao pediatra no momento do parto.

Há que se unir esforços para melhorar a qualidade de assistência prestada às gestantes e crianças especialmente àquelas com menor condição sócio-econômica.

UNIVERSIDADE TIRADENTES

DISSERTAÇÃO – MESTRADO EM SAÚDE E AMBIENTE – RENATA ALVES DA SILVA CARVALHO

APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, autorizo o Instituto de Tecnologia e Pesquisa - ITP, por intermédio do (a) aluno (a), Renata Alves da Silva devidamente assistid(o)as pela seu(a) orientador(a) Cristiane Costa da Cunha Oliveira, a desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

1-Título do Pesquisa: “Avaliação das desigualdades na saúde infantil: qualidade e equidade na assistência à gestante e às crianças menores de um ano em Aracaju/se/Brasil.”

2-Objetivo: O objetivo geral deste estudo será analisar os indicadores de assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido em Aracaju.

3-Descrição de procedimentos: Os dados serão coletados através de entrevista com as mães em suas residências.

4-Desconfortos e riscos esperados: O risco de desconforto com a entrevista é mínimo, visto que as perguntas têm caráter de inquérito populacional não constrangendo o entrevistado. No entanto, havendo perguntas que não se queira responder, a entrevistada poderá assim fazer, como também poderá desistir da entrevista durante a realização da mesma ou após a sua realização sem prejuízo ou qualquer desconforto à entrevistada. Fui devidamente informado dos riscos acima descritos e de qualquer risco não descrito, não previsível, porém que possa ocorrer em decorrência da pesquisa será de inteira responsabilidade dos pesquisadores.

5-Benefícios esperados: Serão divulgados os resultados da pesquisa para a secretaria municipal de saúde a fim de auxiliar na gestão do cuidado às gestantes e seus filhos.

6-Informações: Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo.

7-Retirada do consentimento: O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando nenhum dano ao voluntário.

8-Aspecto Legal: Elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atende à Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF.

9-Confabilidade: Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

10-Quanto à indenização: Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário.

ATENÇÃO: A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes. Av. Mutilo Dantas, 300 – Farolândia – CEP 49032-490, Aracaju-SE, 79-2182100, ramal 2593.

Aracaju, ____ de ____ de 201__.

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO

DNV

COD DO

BAIRRO

ENDEREÇO

IDADE DA MÃE

1() 10-14	2() 15-19	3() 20-24	4() 25-29	5() 30-34	6() 35 e +
------------	------------	------------	------------	------------	-------------

Perguntas relacionadas à mãe

1. Qual a renda familiar na época do parto:

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 R\$ 0,0 até 545,00 | 2 R\$ 546,00 até 1092,00 |
| 3 R\$ 1093,00 até 1635,00 | 4 R\$ 1636,00 ou mais |

2. Você se considera (cor da pele):

- | | | | |
|------------|---------|---------|-----------|
| 1 Branca | 2 Parda | 3 Negra | 4 Amarela |
| 5 Índigena | | | |

3. Situação Conjugal durante a gravidez:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1 Com companheiro | 2 Sem companheiro |
|-------------------|-------------------|

4. Escolaridade (última série escolar concluída):

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 0 Sem escolaridade | 1 Fundamental 1ª a 4ª série |
| 2 Fundamental II 5ª a 8ª série | 3 Médio (antigo segundo grau) |
| 4 Superior incompleto | 5 Superior Completo |

5. N° de gestações/ Com essa gravidez, quantas vezes você ficou grávida?

- | | | |
|--------------|---------|----------|
| 1 Primigesta | 2 2 a 3 | 3 4 ou + |
|--------------|---------|----------|

6. Ocorrência de aborto ANTES gravidez atual?

- | | |
|-------|-------|
| 1 Sim | 2 Não |
|-------|-------|

Perguntas relacionadas à gestação

7. Realizou pré-natal na cidade de Aracaju?

- | | |
|-------|-------------|
| 1 Sim | 2 Não |
| | Qual razão? |
-

8. Tipo de assistência pré-natal

- 1 Público 2 Privado 3 Ambos

9. Realização da primeira consulta no primeiro trimestre da gestação?

- 1 Sim 2 Não

10. Número de consultas realizadas

- 1 até 5 2 6 ou mais

11. Exames clínicos realizados: pressão arterial, pesagem, altura uterina, palpação das mamas, exame ginecológico, citopatológico do colo uterino

- | | | |
|---------------------|---------------------------|-------------------|
| 1 Pressão arterial | 2 Altura uterina
Exame | 3 Pesagem |
| 4 Palpação de mamas | 5 ginecológico | 6 Exame de lâmina |

12. Realização dos seguintes exames durante a gravidez

(Escrever abaixo quantas vezes)

- | | | | |
|----------|-------|--------|---------|
| 1 Sangue | 2 HIV | 3 VDRL | 4 Urina |
| _____ | _____ | _____ | _____ |

- 5 USOBST

22. Foi prescrito sulfato ferroso?

- 1 Sim 2 Não

23. Realizado esquema de vacinação anti-tetânica?

- 1 Sim 2 Não

24. Recebeu orientação quanto à amamentação?

- 1 Sim 2 Não

25. Recebeu orientação quanto aos cuidados com a mama?

- 1 Sim 2 Não

26. Recebeu orientação quanto aos cuidados com o recém-nascido?

1 Sim

2 Não

Perguntas relacionadas ao parto:

27. Tipo de parto

1 Normal

2 Cesariana

28. Parto realizado por profissional

1 Médico

2 Enfermeiro

3 Parteira

4 Outros

29. O recém-nascido foi atendido por pediatra na sala de parto?

1 Sim

2 Não

Não
3 sabe

30. Baixo peso ao nascer (<2500g)?

1 Sim

2 Não

31. Tipo de assistência

1 Público

2 Privado

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DE PROJETO DE PESQUISA**Parecer Consubstanciado de Projeto de Pesquisa****Título do Projeto:** Avaliação das desigualdades na saúde infantil: qualidade e equidade na assistência à gestante e às crianças menores de um ano em Aracaju/SE/Brasil**Pesquisador Responsável** Cristiane Costa da Cunha Oliveira**Data da Versão** 07/07/2011**Cadastro** 060711**Data do Parecer** 01/08/2011**Grupo e Área Temática** III - Projeto fora das áreas temáticas especiais**Objetivos do Projeto****Geral:**

- Analisar os indicadores de mortalidade infantil, natimortalidade, perinatalidade (2000 a 2010) e de assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido (2010) em Aracaju;

E como objetivos específicos:

- Descrever a evolução das taxas de mortalidade infantil, natimortalidade e perinatalidade no município de Aracaju dos anos 2000 a 2010;
- Relacionar os principais indicadores sócio-econômicos, ambientais e de assistência à saúde ao risco de óbito fetal, infantil ou perinatal em Aracaju nos anos de 2000 e 2010;
- Descrever a evolução da mortalidade proporcional por principais grupos de causa de óbito infantil em Aracaju dos anos de 2000 a 2010;
- Descrever a evolução da proporção de óbitos infantis evitáveis em Aracaju de 2000 a 2010;
- Avaliar a assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido segundo critérios sócio-econômicos e procedimentos técnicos realizados em 2010 nas regiões de saúde de Aracaju.

Sumário do Projeto

O objetivo geral deste estudo será analisar os indicadores de mortalidade infantil, natimortalidade, perinatalidade e de assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido em Aracaju. O estudo será realizado em duas etapas distintas que se complementam para atingir os objetivos propostos. A primeira etapa será realizada através de estudo de tendência. A população será constituída de todos os óbitos infantis e fetais ocorridos de 2000 a 2010. Os dados serão colhidos nos bancos de dados oficiais do DATASUS a partir dos Sistemas de Estatísticas Vitais (SIM e SINASC) para os cálculos dos indicadores de mortalidade e os indicadores sócio-demográficos serão obtidos através do IBGE. Serão calculados os indicadores de mortalidade infantil e perinatal no período de 2000 a 2010 associados a indicadores sócio-econômicos e demográficos. A análise descritiva se dará através de médias e taxas de 2000 a 2010, com utilização do qui-quadrado e correlação de Pearson para comparar proporções. A análise geográfica será realizada através de ferramenta de geoprocessamento arcinfo (arcview e arcgis) para análise de Correlação espacial. Serão calculados o Índice de Moran Global (I) e Índice de Moran Local (LISA). Na segunda etapa será realizado um estudo transversal através de Inquérito populacional para avaliar a assistência ao pré-natal, parto e recém-nascido segundo critérios sócio-econômicos e procedimentos técnicos realizados em 2010 nas regiões de saúde de Aracaju. A população será de mulheres residentes em Aracaju que tiveram filhos nascidos vivos entre 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2010. A amostra será estratificada proporcional por conglomerados (as regiões de saúde) a partir do banco de dados do SINASC. Será utilizada entrevista com questionário estruturado em domicílio das mulheres sorteadas. Para comparação entre proporções será utilizado o teste de qui-quadrado. Nas duas etapas será utilizado modelo multivariado de regressão logística para verificar quais os fatores influenciadores.

Itens Metodológicos e Éticos	Situação
Título	Adequado
Autores	Adequados
Local de Origem na Instituição	Adequado
Projeto elaborado por patrocinador	Não
Aprovação no país de origem	Não necessita
Local de Realização	Própria instituição
Outras instituições envolvidas	Sim

Página 1-2

Universidade Tiradentes - UNIT


Prof.ª Adriana Karla de Lima
Comitê de Ética em Pesquisa
Coordenadora

Condições para realização	Comentário
Comentários sobre os itens de Identificação	
Introdução	Adequada
Comentários sobre a Introdução	
Objetivos	Adequados
Comentários sobre os Objetivos	
Pacientes e Métodos	
Delineamento	Adequado
Tamanho de amostra	Total 461 Local
Cálculo do tamanho da amostra	Adequado
Participantes pertencentes a grupos especiais	Não
Seleção equitativa dos indivíduos participantes	Adequada
Crêterios de inclusão e exclusão	Adequados
Relação risco- benefício	Não se aplica
Uso de placebo	Não utiliza
Período de suspensão de uso de drogas (wash out)	Não utiliza
Monitoramento da segurança e dados	Adequado
Avaliação dos dados	Adequada - quantitativa
Privacidade e confidencialidade	Adequada
Termo de Consentimento	Adequado
Adequação às Normas e Diretrizes	Sim
Comentários sobre os itens de Pacientes e Métodos	
Cronograma	Adequado
Data de início prevista	2011
Data de término prevista	2013
Orçamento	Adequado
Fonte de financiamento externa	Patrocínio privado
Comentários sobre o Cronograma e o Orçamento	
O cronograma é bimestral, e conta com 8 bimestres de pesquisa.	
Referências Bibliográficas	Adequadas
Comentários sobre as Referências Bibliográficas	
Recomendação	
Aprovar	
Comentários Gerais sobre o Projeto	
O Projeto está bem escrito, a metodologia bem delineada, os objetivos são claros e a fundamentação teórica é rica, além disso, tem um importante papel junto a sociedade, pois visa auxiliar as políticas públicas a partir de seus resultados. As proponentes apresentaram todos os documentos necessários e, dessa forma, o Comitê de Ética e Pesquisa recomenda a aprovação do presente projeto.	

Universidade Tiradentes - UNIT

Prof. Adriana Karla de Lima

Comitê de Ética em Pesquisa

Coordenadora

Página 2-2

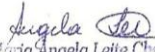
ANEXO B – OFÍCIO



Considerando o Projeto de Pesquisa “Avaliação das Desigualdades na Saúde Infantil: Qualidade e Equidade na Assistência à Gestante e as Crianças Menores de um Ano em Aracaju/SE/ Brasil”, de grande importância para o planejamento das ações na área da Saúde Materno – Infantil da Secretaria Municipal de Saúde de Aracaju, possibilitando uma intervenção baseada em evidências científicas. Os objetivos deste projeto atendem a uma necessidade que a Secretaria Municipal de Saúde através do seu grupo técnico e gestores já tinha observado e vinha estudando uma forma de realizá-lo.

O fato da aluna responsável pelo projeto ser servidora da Secretaria Municipal Saúde, Técnica do Sistema de Informação é também ponto favorável para a aplicação do mesmo e articulação dos resultados com os setores envolvidos.

Aracaju, 08 de agosto de 2011.


Maria Ângela Leite Chaves

Maria Ângela Leite Chaves
Coordenadora do Núcleo de Educação Permanente da Saúde.

ANEXO C – DOCUMENTO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO 1 À REVISTA DE SAÚDE PÚBLICA DA USP

23/02/13 RSP - Revista de Saúde Pública da USP

 **RSP** Revista de Saúde Pública

 Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

[Informações Gerais](#)
[Edição Atual](#)
[Busca](#)
[Política Editorial](#)
[Instruções aos Autores](#)
[Corpo Editorial](#)
[Assinatura](#)
[Sites Correlatos](#)
[Fale Conosco](#)
[Submissão de Artigos](#)
[Sair](#)

Envio de Artigos

Confirmação de envio de novos artigos.

Artigo submetido com sucesso.

Em breve você receberá a confirmação com o número do protocolo.
Agradecemos sua colaboração e sua escolha pela Revista de Saúde Pública.

[Logout](#) [:: voltar ::](#)

© Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo
Powered by - Periódico Online - MZO Interativa Designed by **CABOVERDE**

UNIVERSIDADE TIRADENTES

DISSERTAÇÃO - MESTRADO EM SAÚDE E AMBIENTE – RENATA ALVES DA SILVA CARVALHO