

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VIVIANE SERRA MELANDA

**MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ: A GESTÃO DE CASO
COMO ESTRATÉGIA DE ENFRENTAMENTO**

CURITIBA

2014

VIVIANE SERRA MELANDA

**MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ: A GESTÃO DE CASO
COMO ESTRATÉGIA DE ENFRENTAMENTO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Enfermagem, Área de Concentração em Prática Profissional de Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Liliana Müller
Larocca

CURITIBA

2014

Melanda, Viviane Serra

Mortalidade Infantil no Estado do Paraná: A Gestão de Caso como Estratégia de Enfrentamento / Viviane Serra Melanda – Curitiba, 2014.
179 f.: il. (algumas color.) ; 30 cm

Orientadora: Professora Dr.^a Liliana Müller Larocca
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem,
Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2014.

Inclui bibliografia

1. Enfermagem. 2. Saúde coletiva. 3. Administração de Serviços de Saúde 1.
I. Larocca, Liliana Müller. II. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

LNM: WY 159

TERMO DE APROVAÇÃO MESTRADO ACADÊMICO

VIVIANE SERRA MELANDA

**MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ: A GESTÃO DE CASO
COMO ESTRATÉGIA DE ENFRENTAMENTO**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, Área de concentração Prática Profissional de Enfermagem, Linha de Pesquisa Políticas e Práticas de Educação, Saúde e Enfermagem, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientadora:



Profª Drª Liliana Müller Larocca
Presidente da Banca: Universidade Federal do Paraná – UFPR



Profª Drª Maria Martha Nolasco Chaves
Membro Titular: Universidade Federal do Paraná – UFPR



Profª Drª Ivete Palmira Sanson Zagonel
Membro Titular: Faculdades Pequeno Príncipe - FPP

Curitiba, 05 de dezembro de 2014.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Antonio Carlos Serra e Maridalva Martins Pereira, pelo amor incondicional e por acreditarem em mim.

Ao meu avô Mário Martins (*in memorian*), por me ensinar o valor da leitura e trazê-la a mim, mesmo antes que eu pudesse buscá-la.

À minha querida gatinha Cherry (*in memorian*), por sua incansável companhia, que dedicou a mim durante toda sua existência.

Dedico esta preciosa conquista.

AGRADECIMENTOS

A Deus por estar presente em todos os momentos da minha vida.

A minha família a qual amo muito, obrigada pela força e incentivo.

Ao meu único irmão Ronie Carlos Serra, obrigada pelo incentivo, por ser um irmão presente e amoroso, te admiro mano!

Ao meu marido Hernani Melanda, por aquilatar cada conquista, em minha vida. Te amo!

Ao meu gatinho Amadinho, meu companheiro das madrugadas de estudos!

A minha orientadora Professora Dra. Líliana Müller Larocca pela confiança em mim depositada, pela oportunidade de trabalhar ao seu lado, me mostrando o caminho da ciência, pela parceria na elaboração desse trabalho e pelo exemplo de profissional.

A Professora Dra. Maria Marta Nolasco Chaves e Professora Dra. Ivete Palmira Sanson Zagonel pela disposição em participar da banca examinadora e pelas valiosas sugestões que aprimoraram este trabalho.

A Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (SESA), a qual sou servidora, por me desafiar na qualificação por meio desta pesquisa e pelo apoio para eu cursar o Mestrado.

Aos amigos queridos da Divisão de Informações Epidemiológicas da SESA, pelo carinho, apoio e incentivo. Em especial, a Joseana Cardoso de Souza e Silva, pela amizade e apoio de cada dia; e a Wilse Gorges de Almeida pela carinhosa disponibilidade e pela revisão da gramática.

A Superintendência de Vigilância em Saúde da SESA, em especial ao Sezifredo Paz, brilhante superintendente, pelo exemplo profissional no serviço público.

Ao Centro de Epidemiologia, em especial a Cleide Aparecida de Oliveira, pelo apoio, incentivo e por ser um exemplo de bom senso e compreensão ao próximo.

A Superintendência de Atenção em Saúde da SESA pelo incentivo que me permitiu decidir por pesquisar o tema desta dissertação, em especial à Márcia Cecília Huçulak e Olga Laura Giraldi Peterlini, por defenderem a prática das ações de saúde, subsidiadas pelas análises epidemiológicas.

Às estimadas amigas Jacqueline R. de A. A. Gomes e Ivana M. C. Kaminski, enfermeiras que dedicam suas carreiras em superar desafios e dividir seus conhecimentos. Foi um privilégio trabalhar ao seu lado.

Ao Raul Júnior Belly, pelo apoio e por dividir sua experiência em explorar o potencial dos Sistemas de Informação em Saúde.

Ao Dr. Eugênio Villaça Mendes e Dra. Maria Emi, Shimazaki, pelo incentivo e por me ensinar a pensar a saúde coletiva por meio da epidemiologia prática.

A todos os colegas e professores do PPGENF/UFPR pelo convívio e aprendizado.

A todos amigos, presentes de Deus da minha existência, por compreender minhas ausências nas horas de lazer, com atitudes de apoio, que se transformaram símbolos amizade de grande valor.

A todos que contribuíram, na condução deste estudo.

Muito Obrigada!

*“O amor é sofredor, é benigno; o amor
não é invejoso; o amor não trata com
leviandade, não se ensoberbece.*

*Não se porta com indecência, não busca os
seus interesses, não se irrita, não suspeita mal;
Não folga com a injustiça, mas folga com a
verdade; Tudo sofre, tudo crê, tudo espera,
tudo suporta.*

O amor nunca falha...”

[1 Coríntios 13:4-8](#)

RESUMO

No Brasil, com a Constituição de 1988, a Saúde foi reconhecida como dever do Estado por meio do reconhecimento dos princípios e diretrizes da construção do Sistema Único de Saúde, que abrange os valores das relações sociais decorrentes da moral, da ética, da filosofia, da política e do direito que se orientam em movimentos de diretrizes de caráter organizacional ou técnico que articulam os componentes do sistema de saúde. A política pública é um dos grandes determinantes do processo saúde-doença, e se organiza a partir da apreensão de indicadores e diagnósticos em saúde. Desta forma, a presente pesquisa visa buscar a compreensão da mortalidade infantil e seu indicador: Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), com o estudo de variáveis maternas antecedentes ao nascimento, para identificação de fatores de vulnerabilidade, riscos clínicos e sociais na mortalidade infantil, propõe-se analisar a aplicabilidade de uma proposta para a Gestão de Caso em mortalidade infantil no estado do Paraná. O método de pesquisa se configurou como epidemiológico, quantitativo, descritivo e documental. Para estudo das variáveis, foi realizada análise bioestatística dos dados, por meio dos seguintes recursos: Tabwin®32, versão 3.0, Microsoft Excel®, 2013 e *Statistical Package for Social Science*®, versão 20.0. Os dados secundários foram coletados a partir dos bancos de dados estadual do Sistema de Informação de Mortalidade e Sistema de Informação de Nascidos Vivos, no período de outubro a dezembro 2013. Foram incluídos todos os óbitos na faixa etária menor ou igual a um ano de vida, ocorridos entre 2008 e 2012, num total de 9.279 óbitos, sendo excluídos os óbitos fetais. As variáveis maternas analisadas foram: idade em anos; nível de escolaridade; ocupação habitual; número de filhos tidos e tipo de gravidez. Constatou-se que apesar da baixa prevalência, a TMI entre as mulheres com faixas etárias extremas, ou seja, menores de 15 anos e a partir de 50 anos, tiveram os maiores índices entre todas as faixas etárias categorizadas; assim a variável idade materna pode influenciar no fenômeno da mortalidade infantil. Foi verificado entre as gestantes, uma prevalência de oito anos de estudos e mais. Na medida que a escolaridade aumentou, a mortalidade infantil teve tendência de queda, contudo a TMI, entre os filhos de mães com nenhuma escolaridade, foi 5 vezes superior à de filhos de mulheres com mais de três anos de estudos. Quanto a ocupação materna, 47,6%, pertenciam a categoria: formação superior/ tecnólogo sem especificação da atividade. A variável - filho tido morto anterior, representou 18,98% de todos os óbitos infantis; quando associada as variáveis com baixo risco de mortalidade infantil, estas, passaram a ter risco aumentado. A variável gravidez múltipla, apesar, de representar 2,04% dos óbitos, teve maior risco para mortalidade infantil e elevou o risco de outras variáveis. Destarte, constatou-se a importância do reconhecimento de variáveis da vulnerabilidade materna que elevaram a ocorrência do óbito infantil, e portanto, a Gestão de Caso se configura como uma sugestão de ferramenta de gestão, capaz de interferir positivamente nesta realidade.

Palavras-chave: Enfermagem. Saúde Coletiva. Administração de Serviços de Saúde.

ABSTRACT

In Brazil, with the 1988 Constitution, the Health was recognized as a duty of the state through the recognition of the principles and guidelines of the construction of the Unified Health System, which encompasses the values of social relations arising from the moral, ethics, philosophy, politics and law that are oriented movements of organizational character or technical guidelines that articulate the components of the health system. Public policy is one of the major determinants of the health-disease, and is organized with the seizure of health indicators and diagnostics. Thus, this research aims to seek the understanding of infant mortality and its indicator: Infant Mortality Rate (IMR), to the study of maternal variables preceding the birth, to identify vulnerability factors, clinical and social risks in infant mortality, it is proposed to evaluate the feasibility of a proposal for the Case Management in infant mortality in the state of Paraná. The research method was configured as epidemiological, quantitative, descriptive and documentary. To study the variables, biostatistics data analysis was performed using the following resources: Tabwin®32, version 3.0, Microsoft Excel®, 2013, and Statistical Package for Social Science®, version 20.0. Secondary data were collected from the state data of the Mortality Information System and Live Birth Information System, in October-December 2013. We included all deaths in the age group or equal to one year of life, occurred between 2008 and 2012, a total of 9,279 deaths, stillbirths excluded. The analyzed maternal variables were: age in years; level of education; usual occupation; number of children taken and type of pregnancy. It was found that despite the low prevalence, the IMR among women with extreme age groups, ie under 15 years and from 50 years had the highest rates of all age groups categorized; so maternal age variable can influence the infant mortality phenomenon. It has been found among pregnant women, the prevalence of eight years of studies and more. To the extent that education has increased, infant mortality fell trend, however IMR among the children of mothers with no education, was 5 times higher than children of women with more than three years of study. The maternal occupation, 47.6% belonged to category: higher education / designer unspecified activity. The variable - son had died earlier, represented 18.98% of all infant deaths; when the variables associated with low risk of infant mortality, they come to bear increased risk. The variable multiple pregnancy, although, representing 2.04% of deaths had increased risk for infant mortality and increased the risk of other variables. Thus, there was the importance of recognizing the vulnerability of maternal variables that increased the occurrence of infant death, and therefore the Case Management is configured as a suggestion management tool that can positively affect this reality.

Keywords: Nursing. Public Health. Health Services Administration.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL POR MIL NASCIDOS VIVOS, SEGUNDO REGIÕES MUNDIAIS, 1990 – 2009.....	57
FIGURA 2– TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL POR MIL NASCIDOS VIVOS, SEGUNDO	58
FIGURA 3 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL POR MIL NASCIDOS VIVOS, SEGUNDO REGIÕES BRASILEIRAS, 2000 - 2011	59
FIGURA 4 - MODELO DA PIRÂMIDE DE RISCO	61
FIGURA 5 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO MODELO DE GESTÃO DE CASO .	62
FIGURA 6- SÉRIE HISTÓRICA DA TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, PORMIL NASCIDOS VIVOS, NO PERÍODO DE 2000 À 2012	67
FIGURA 7- MAPA DE REGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ	68
FIGURA 8 - COMPARAÇÃO ENTRE AS PIRÂMIDES ETÁRIAS NO PARANÁ, SEGUNDO RESULTADOS DO UNIVERSO DOS ANOS DE 2000 E 2010	69
FIGURA 9- COMPOSIÇÃO ECONÔMICA DO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO A PROPORÇÃO DO VALOR PRODUZIDO POR SETORES DO ANO DE 2011	70
FIGURA 10- FREQUÊNCIA DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	73
FIGURA 11– PROPORÇÃO DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO CAPÍTULOS DE CUSAS (CID- 10), NO PERÍODO DE 2008-2012	74

FIGURA 12 - FREQUÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS NO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012	74
FIGURA 13 - PROPORÇÕES GERAIS DA MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012	98
FIGURA 14- TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA, NO PERÍODO DE2008-2012	100
FIGURA 15- FREQUÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS NO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012	100
FIGURA 16 - PERCENTUAL DA MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO ESCOLARIDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012	102
FIGURA 17 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ,SEGUNDO ESCOLARIDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012	104
FIGURA 18 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO AS OCUPAÇÕES MATEERNAS, NO PERÍODO DE 2008-2012	106
FIGURA 19 - HISTOGRAMA COM DISPERSÃO DE GAUSS SOBRE AMOSTRA DE FREQUÊNCIA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO TIDO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012	108
FIGURA 20- HISTOGRAMA COM DISPERSÃO DE GAUSS SOBRE AMOSTRA DE FREQUÊNCIA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012	112

FIGURA 21- TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO VARIÁVEL MATERNA FILHO VIVO TIDO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012	114
FIGURA 22- HISTOGRAMA COM DISPERSÃO DE GAUSS SOBRE AMOSTRA DE FREQUÊNCIA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO MORTO TIDO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012.....	117
FIGURA 23 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO VARIÁVEL MATERNA FILHO MORTO TIDO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012	120
FIGURA 24 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO TIPO DE GRAVIDEZ, NO PERÍODO DE 2008-2012	122
FIGURA 25- RELAÇÃO DA ESCOLARIDADE E IDADE MATERNA COM O ÓBITO INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 À 2012	125
FIGURA 26 - RELAÇÃO DE IDADE MATERNA E FILHO VIVO ANTERIOR COM O ÓBITO INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 À 2012	128
FIGURA 27- CORRELAÇÃO DA IDADE MATERNA E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR COM O ÓBITO INDANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 A 2012	131

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - FREQUÊNCIA DE MORTALIDADE INFANTIL DE RESIDÊNCIA NO PARANÁ, SEGUNDO UNIDADE FEDERATIVA DE OCORRÊNCIA, NO PERÍODO DE 2008-2012	93
TABELA 2 - FREQUÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS DE RESIDÊNCIA NO PARANÁ, SEGUNDO UNIDADE FEDERATIVA DE OCORRÊNCIA, NO PERÍODO DE 2008-2012.....	94
TABELA 3 - ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA VARIÁVEL IDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	95
TABELA 4 - ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA VARIÁVEL IDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008 – 2012	96
TABELA 5 - PROPORÇÕES DA MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012 ..	98
TABELA 6 - PROPORÇÕES DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012	99
TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO CATEGÓRICA DA MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, SEGUNDO ESCOLARIDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012	102
TABELA 8 - DISTRIBUIÇÃO CATEGÓRICA AMOSTRAL DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, SEGUNDO ESCOLARIDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012	103
TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO CATEGÓRICA AMOSTRAL DA MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, SEGUNDO OCUPAÇÃO MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012	105

TABELA 10 - ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA MATERNA ANTECEDENTE DE FILHO TIDO MORTO, NO PERÍODO DE 2008 – 2012	106
TABELA 11- ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA MATERNA DO ANTECEDENTE DE FILHO TIDO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008 À 2012	107
TABELA 12– ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA MATERNA DO ANTECEDENTE DE FILHO TIDO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008 -2012	108
TABELA 13 - TESTE DE DITRIBUIÇÃO DOS DADOS DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO VARIÁVEL FILHO VIVO ANTERIOR,NO PERÍODO DE 2008 À 2012	110
TABELA 14 - PROPORÇÃO DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012	111
TABELA 15 - FREQUÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012	113
TABELA 16 - FREQUÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012	114
TABELA 17 - ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA MATERNA DO ANTECEDENTE DE FILHO MORTO TIDO ANTERIOR, NO PERÍODO DE2008 - 2012	115
TABELA 18 - FREQÊNCIA DA MORTALIDADE INFANTIL, SEGUNDO VARIÁVEL MATERNA FILHO MORTO ANTERIOR, PARANÁ, 2008-2012.....	116

TABELA 19 - FREQUÊNCIA DA MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, SEGUNDO VARIÁVEL MATERNA “COM” E “SEM” FILHO MORTO ANTERIOR, NO PERÍODO DE, 2008-2012	118
TABELA 20 - FREQUÊNCIA DE FILHO VIVO ANTERIOR NO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO MORTO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012	119
TABELA 21- FREQUÊNCIA DE FILHO MORTO ANTERIOR NO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012	119
TABELA 22- FREQUÊNCIA DE TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, SEGUNDO MORTALIDADE INFANTIL, NO PERÍODO DE 2008-2012	121
TABELA 23 - FREQUÊNCIA DE TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, SEGUNDO NASCIDOS VIVOS, NO PERÍODO DE 2008-2012	121
TABELA 24 - TESTE QUI QUADRADO PARA VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E ESCOLARIDADE DE ÓBITO INFANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	123
TABELA 25 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E ESCOLARIDADE NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	123
TABELA 26 - REFERÊNCIA CRUZADA DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ E RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS MATERNAS ESCOLARIDADE E FAIXA ETÁRIA, NO PERÍODO DE 2008 -2012	124
TABELA 27 - TESTE QUI QUADRADO PARA VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E OCUPAÇÃO DE ÓBITO INFANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	126
TABELA 28 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E OCUPAÇÃO NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	126

TABELA 29 - REFERÊNCIA CRUZADA DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ E RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E OCUPAÇÃO, NO PERÍODO DE 2008 -2012	127
TABELA 30 - REFERÊNCIA CRUZADA DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ E RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008- 2012.....	128
TABELA 31 - TESTE QUI QUADRADO DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, PARA VARIÁVEIS MATERNAS ESCOLARIDADE E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR NO PERÍODO DE 2008 - 2012	129
TABELA 32 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E OCUPAÇÃO, DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012.....	129
TABELA 33 - TESTE QUI QUADRADO PARA VARIÁVEIS MATERNAS ESCOLARIDADE E OCUPAÇÃO, DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 – 2012	130
TABELA 34 - ASSOCIAÇÃO DA FAIXA ETÁRIA MATERNA E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR COM O ÓBITO INFANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012.....	130
TABELA 35 – TESTE QUI QUADRADO DAS VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DA MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012.....	132
TABELA 36 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS ESCOLARIDADE E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 – 2012	132
TABELA 37 - ASSOCIAÇÃO DA IDADE MATERNA E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DA BASE DE DADOS DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	133

TABELA 38 – ASSOCIAÇÃO DA ESCOLARIDADE MATERNA E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DA BASE DE DADOS DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	134
TABELA 39 - TESTE DE RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS MATERNAS: ESCOLARIDADE E OCUPAÇÃO, DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012	135
TABELA 40 - TESTE QUI QUADRADO DO ÓBITO INFANTIL PARA VARIÁVEIS MATERNAS: ESCOLARIDADE E FILHO VIVO TIDO ANTERIOR, DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	136
TABELA 41- TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS: ESCOLARIDADE E FILHO VIVO TIDO ANTERIOR, DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	136
TABELA 42 - ASSOCIAÇÃO DA ESCOLARIDADE MATERNA E FILHO VIVO TIDO ANTERIOR COM O ÓBITO INFANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012.....	137
TABELA 43 - TESTE QUI QUADRADO DO ÓBITO INFANTIL PARA VARIÁVEIS MATERNAS ESCOLARIDADE E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 – 2012.....	137
TABELA 44 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS ESCOLARIDADE E TIPO DE GRAVIDEZ, DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012.....	138
TABELA 45- ASSOCIAÇÃO DA ESCOLARIDADE MATERNA E TIPO DE GRAVIDEZ COM O ÓBITO INFANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	138
TABELA 46 – CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS MATERNAS COM ANTECEDENTE FILHO VIVO E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DOS ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 -2012.....	139

TABELA 47 – CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS MATERNAS: COM ANTECEDENTE FILHO VIVO E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DA BASE DE DADOS DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 -2012...	140
TABELA 48 - TESTE QUI QUADRADO DE NASCIDOS VIVOS DAS VARIÁVEIS MATERNAS: ANTECEDENTE FILHO VIVO E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012.....	141
TABELA 49 – CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS MATERNAS: COM ANTECEDENTE FILHO MORTO TIDO ANTERIOR E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012	141
TABELA 50 - TESTE QUI QUADRADO DAS VARIÁVEIS MATERNAS: FAIXA ETÁRIA E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012	142
TABELA 51 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS: FAIXA ETÁRIA E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012..	142
TABELA 52 – CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS MATERNAS: FAIXA ETÁRIA E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012	143
TABELA 53 - NASCIDOS VIVOS (NV) E ÓBITOS INFANTIS (OI), NO PARANÁ, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012	144
TABELA 54 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA DE 15 À 39 ANOS, DAS BASES DE DADOS DE NASCIDOS VIVOS (NV) E ÓBITOS INFANTIS (OI) DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012	144

LISTA DE SIGLAS

ABRASCO	– ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA
CCM	– CHRONIC CARE MODEL
CEPI	– CENTRO DE EPIDEMIOLOGIA
CMI	– COEFICIENTE DE MORTALIDADE INFANTIL
CNDSS	– COMISSÃO NACIONAL SOBRE OS DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE
DATASUS	– DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS
DIEESE	– DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS
DNV	– DECLARAÇÃO DE NASCIDO VIVO
DO	– DECLARAÇÃO DE ÓBITO
DVIEP	– DIVISÃO DE INFORMAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS
DSS	– DETERMINANTES SOCIAIS DE SAÚDE
ECA	– ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE
ESF	– ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA
GC	– GESTÃO DE CASO
IBGE	– INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
IPARDES	– INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

MACC – MODELO DE ATENÇÃO ÀS CONDIÇÕES CRÔNICAS

MIF – MULHER EM IDADE FÉRTIL

MPR – MODELO DA PIRÂMIDE DE RISCO

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE

NV – NASCIDO VIVO

OI – ÓBITO INFANTIL

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

OPAS – ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE

PES – PLANO ESTADUAL DE SAÚDE

PNPS – POLÍTICA NACIONAL DE PROMOÇÃO DE SAÚDE

RAS – REDE DE ATENÇÃO À SAÚDE

RIPSA – REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE

SESA – SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ

SIS – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE

SINASC – SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE NASCIDOS VIVOS

SIM – SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE MORTALIDADE

SUS – SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

SVS – SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO PARANÁ

TMI – TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL

USP – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

LISTA DE SÍMBOLOS

® Marca Registrada

© Copyright

§ Seção

@ Arroba

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	25
2.	OBJETIVOS	29
3.	CAMINHOS DO PENSAMENTO	30
3.1	DETERMINANTES SOCIAIS E O PROCESSO SAÚDE-DOENÇA	31
3.2	POLÍTICAS PÚBLICAS E DETERMINANTES SOCIAIS.....	34
3.3	EPIDEMIOLOGIA E OS DETERMINANTES SOCIAIS	38
3.3.1	Epidemiologia Social.....	41
3.4	RISCO X VULNERABILIDADE	43
3.5	VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	46
3.6	INDICADORES DE SAÚDE.....	52
3.7	SAÚDE DA CRIANÇA E MORTALIDADE INFANTIL.....	54
4.	GESTÃO DE CASO.....	60
5.	MATERIAIS E MÉTODOS	65
5.1	TIPO DE ESTUDO	66
5.2	CENÁRIO DO ESTUDO	67
5.3	COLETA DE DADOS E ASPECTOS ÉTICOS.....	71
5.4	TRATAMENTO DOS DADOS E MÉTODOS ESTATÍSTICOS	75
5.4.1	Critérios e procedimentos para seleção dos casos.....	75
5.4.2	Análise estatística dos dados.....	79

5.4.3	Dados numéricos.....	80
5.4.4	Variáveis.....	81
5.4.5	População	82
5.4.6	Amostra.....	82
5.4.7	Estatística Descritiva.....	83
5.4.8	Testes estatísticos descritivos	84
5.4.9	Estatística indutiva ou de inferência	88
5.4.10	Testes estatísticos de inferência	89
6.	RESULTADOS	93
6.2	ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS:	94
6.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA DE INFERÊNCIA.....	122
7.	DISCUSSÃO	145
8.	CONCLUSÃO	154
	APÊNDICES.....	174
	ANEXOS	177

1. INTRODUÇÃO

A saúde pública, constituída a partir do século XVIII, norteou-se como campo científico centrado no enfoque médico, biologicista e raramente atribuindo ao processo de adoecimento influências ambientais e sociopolíticas. Contudo, em meados do século XX, apesar da ênfase no combate as doenças nos aspectos biológicos, a Organização Mundial da Saúde (OMS), admitiu fatores sociais e ambientais como determinantes de adoecimento. Tendo definido saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doença ou enfermidade. Tal perspectiva possibilitou um olhar para além do enfoque centrado na doença, com a estruturação de diferentes estratégias para seu enfrentamento (BIRMAN, 2005; BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Apesar da emergente prática de separação do binômio saúde-doença em que a definição de “doença” vem se concensualizando, filosoficamente, a definição de “saúde” permanece sem que haja estabelecido um senso comum (LOURENÇO, *et al.*, 2012)

Mesmo sendo reconhecido na perspectiva utópica de implantação, o conceito concebido em meados do século passado possibilitou a interpretação do processo saúde-doença em sua determinação social, o que acabou por desencadear a inclusão de estudos interdisciplinares na área da saúde.

No Brasil, com a Constituição de 1988, a Saúde foi reconhecida como dever do Estado, universalizando o acesso a todos os cidadãos brasileiros, enquanto a descentralização propiciou uma maior proximidade entre gestores e população. A busca pelos benefícios idealizados no texto da referida constituição, se consubstancia por meio do reconhecimento dos princípios e diretrizes que se apresentam com garantias de acesso universal, qualidade e hierarquização da saúde.

Desta forma, os objetos da saúde se fundamentam nos princípios da justiça social, gerados a partir das necessidades em saúde e garantia de vida, com a participação da população, coletiva e individualmente como sujeitos e atores ativos na estruturação dos serviços. Esta configuração na saúde pública obriga a estender com abrangência universal a cobertura e integrar as estruturas governamentais (FALEIROS *et al.*, 2006).

Destarte, a saúde deve ser entendida como componente do direito de manutenção da vida e da cidadania, como um bem comum, que deve estar disponível e voltado para necessidades em saúde da população, ou seja, com intersectorialidade (FALEIROS *et al.*, 2006; BORGIA *et al.*, 2009; TEIXEIRA, 2009; TEIXEIRA, 2011; PAIM, 2013).

Tal compreensão, como valor básico e estruturante, deve ser considerada pelo poder público para o balizamento e orientação de sua conduta, decisões, estratégias e ações (VIANNA, 2011).

Na tessitura da intersectorialidade, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), com mais de duas décadas de implantação, no eixo dos Direitos Fundamentais, capítulo 1 - Direito à Vida e à Saúde, compreende a ampla proteção da vida e, para isto, o acesso às políticas que garantam o cuidado e a proteção à saúde e manutenção da vida, mesmo antes do nascimento (BRASIL, 1990 a).

Segundo Egry e Fonseca (2013), o estatuto social da infância em cada sociedade é historicamente construído eivado de contradições, com base em ideologias, normas e referências sobre o lugar social ocupado pela infância, constantemente atualizado nas relações intergeracionais, nas práticas sociais, nos dispositivos culturais e nas políticas públicas.

Em 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU), utilizando-se da visão ampliada do conceito de saúde, propôs a redução da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), como um dos oito objetivos do milênio.

A proposta pactuada pelo Brasil foi atingir até 2015, a redução da TMI¹ para o número de 17,9 óbitos por mil nascidos vivos em crianças com até 01 ano de idade. Segundo dados do DATASUS o Brasil atingiu esta meta em 2008 com a TMI de 17,6 óbitos em menores de um ano, por mil nascidos vivos (DATASUS, 2013a, b site).

Analisando os referidos dados publicados pelo DATASUS (2013a, b site), entre

¹Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil, assim como na maioria dos outros países, a Taxa de Mortalidade infantil (TMI), representada pelo número de óbitos em crianças menores de 01 ano por mil Nascidos Vivos (NV), vem se mostrando em declínio a cada ano (IBGE, 2010).

2000 e 2012, o número de óbitos em crianças menores de 01 ano, teve um decréscimo de 47,6%, passando de 29,7 em 2000 para 15,6 em 2010 por 1000.

No Paraná, nos anos de 2000 e 2010 a TMI foi de 19,40 e 12,14 respectivamente, sendo possível verificar uma redução de 37,47% neste período (PARANÁ, 2013).

Mesmo com um indicador de mortalidade infantil considerado baixo pelos níveis propostos pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA)², este resultado não é homogêneo em todos os 399 municípios das 22 Regionais de Saúde que constituem o geoespaciamento das regiões de saúde do estado paranaense.

É importante observar que embora já tenha alcançado a meta nacional para 2015; 75% dos óbitos em menores de um ano no estado do Paraná são considerados de causas evitáveis, sendo que o índice proposto pelo Plano Estadual de Saúde 2012-2015 (PES 2012-2015), ainda se configura como um desafio (PARANÁ, 2013). Por isso constatou-se a necessidade de ações de saúde guiadas em função das causas que impactaram a mortalidade infantil para obter-se a continuidade do declínio deste evento de forma abrangente e igualitária em todo o estado.

Diante desta realidade os gestores estaduais dos Programas de Saúde da Mulher e da Criança, conjuntamente com os consultores estaduais em saúde, dentre estes se inclui o Dr. Eugênio Villaça Mendes da Organização Pan Americana de Saúde, propuseram ao Centro de Epidemiologia (CEPI) que as análises epidemiológicas da saúde infantil e da mulher produzidas na Divisão de Informações Epidemiológicas (DVIEP) subsidiassem a elaboração de um plano de cuidados específico para as gestantes que apresentassem perfil de maior vulnerabilidade³ à mortalidade infantil.

²RIPSA – Rede Interagencial de Informações para Saúde, criada pelo Ministério da Saúde, por meio de estratégia de cooperação com IBGE, Abrasco, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e Fundação Seade. A RIPSA foi formalizada em 1996, por meio de Portaria do Ministério da Saúde; contribui para aperfeiçoar a capacidade nacional de produção e uso de informações estruturadas em indicadores específicos para políticas de saúde RIPSA, 2008).

³ Vulnerabilidade- situação em que o conjunto de características, recursos e habilidades inerentes a um dado grupo social se revelam insuficientes, inadequados ou difíceis para lidar com o sistema de oportunidades oferecido pela sociedade, de forma a ascender a maiores níveis de bem estar ou diminuir probabilidades de deterioração das condições de vida de determinados atores sociais, peculiares a cada fase do ciclo vital. (VIGNOLLI, 2001, tradução nossa).

Assim sendo a pesquisadora, que trabalha com epidemiologia da saúde infantil e vigilância do óbito infantil, se sensibilizou para a realização deste estudo que analisa a hipótese de que características maternas de vulnerabilidade se associam a elementos que levam à mortalidade infantil. Tal correlação é subsidio para aprimorar o modelo de cuidado à gestante, voltado para prevenção da mortalidade infantil. Tal proposta pretende implementar o cuidado à gestante vulnerável, por meio da ferramenta de Gestão de Caso (GE)⁴ uma estratégia processual na prestação de serviços orientada para o usuário, que surgiu no contexto saúde na segunda metade do século XX.

A pesquisadora como é servidora da Secretaria de Estado da Saúde (SESA), lotada na Divisão de Informações Epidemiológicas (DVIEP) do Centro de Epidemiologia (CEPI), participava de reuniões técnicas multidisciplinares, junto a equipe de Atenção Primária da SESA, cujo tema abordava a análise da situação de saúde da criança no estado do Paraná, e a interferência de indicadores maternos na mortalidade infantil. Como uma das diretrizes destas reuniões apontam elementos de vulnerabilidade materna na ampliação do risco de mortalidade infantil, os determinantes da mortalidade infantil foram amplamente visibilizados.

O fato de atuar na gerência da DVIEP, analisando dados disponíveis nos Sistemas de Informação de Mortalidade (SIM) e de Nascidos Vivos (SINASC), bem como indicadores de vulnerabilidade materna, serviu de gatilho na concepção deste estudo, que está inserido na linha de Políticas e Práticas de Educação, Saúde e Enfermagem, vinculada ao Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva (NESC).

⁴Gestão de Caso - visa a comunicação para utilização multidisciplinar dos recursos de forma eficaz e eficiente por meio de processo colaborativo de avaliação diagnóstica, planejamento, implementação, coordenação, monitoração e avaliação de opções e serviços, a fim de dar respostas qualificadas e direcionadas as necessidades individuais (CRPG; ISCTE, 2007).

2. OBJETIVOS

Analisar os elementos maternos de vulnerabilidade: Idade em anos; Nível de escolaridade; Ocupação habitual; Número de filhos tidos; Tipo de gravidez, e sua relação com a maior vulnerabilidade para o óbito infantil na faixa etária até um ano de vida de residentes no Paraná no período de 2008 – 2012.

Relacionar os elementos de vulnerabilidade na gestante como base para a proposta de Gestão de Caso.

Tais objetivos justificam-se frente à cognição de que a evitabilidade do óbito em menores de um ano se relaciona diretamente à identificação preventiva do grupo de maior vulnerabilidade para este evento, no caso deste estudo: as gestantes. O reconhecimento de um perfil vulnerável, proporcionará aos gestores públicos condições de planejamento de ações de saúde específicas e sensíveis, otimizando os resultados destas ações, qualificando-as em benefício desta população vulnerável.

Sendo assim, compôs-se a seguinte hipótese:

A identificação de elementos de vulnerabilidade das mães de nativos teve correlação com a maior ocorrência para óbito no primeiro ano de vida, na população de residentes no Paraná do período de 2008 a 2012.

Tal hipótese encontra-se ancorada na análise das seguintes variáveis maternas: Idade em anos; Nível de escolaridade; Ocupação habitual; Número de filhos tidos e Tipo de gravidez, inferindo que estas variáveis maternas têm capacidade de conferir intensidade na frequência do evento mortalidade infantil e considerando a presença de tais características como visibilizadoras de elementos que geram vulnerabilidade da gestante ao óbito de crianças nascidas vivas antes de terem completado um ano de vida no universo estudado.

3. CAMINHOS DO PENSAMENTO

Neste capítulo faremos uma trajetória teórica composta por referenciais e conceitos necessários ao reconhecimento de elementos para o estabelecimento de uma dinâmica praxica entre os caminhos do pensamento e os resultados obtidos.

Frente ao reconhecimento de que o movimento dialético do processo saúde-doença apresenta historicidade e determinação social se faz essencial a apresentação dos conceitos utilizados no Brasil sobre a Taxa de Mortalidade Infantil(TMI), diagnóstico de saúde da população na faixa etária menor de um ano no Paraná, indicadores de saúde, gestão em saúde e seus diálogos com o Processo saúde-doença, Políticas Públicas, Epidemiologia, e Gestão de Caso.

O Sistema Único de Saúde (SUS) é um processo contínuo construído a partir de princípios que abrangem os valores das relações sociais decorrentes da moral, da ética, da filosofia, da política e do direito que se orientam em movimentos de diretrizes de caráter organizacional ou técnico que articulam os componentes do sistema de saúde.

O princípio da universalidade trata do direito aos serviços de saúde em todos os níveis de assistência, indistintamente; o princípio da integralidade corresponde às ações individuais e coletivas de saúde voltadas para serviços preventivos e curativos em todos os níveis de complexidade por meio de articulações entre os três níveis da administração pública de saúde. Já o princípio da autonomia, defende a integridade física e moral, respeitando a dignidade humana e a liberdade de escolha, o que representa um avanço democrático garantido na legislação do SUS (PAIM, 2013).

Por fim o princípio da igualdade que expressa o acesso universal e igualitário as ações e serviços de saúde implica, por meio da reorientação do fluxo de investimentos, na redistribuição da oferta de ações e serviços e na redefinição do perfil dessa oferta, de modo a priorizar a atenção em grupos sociais, assim como, enfatizar ações específicas para determinados grupos e pessoas que em estudos epidemiológicos apresentem riscos diferenciados de adoecer e morrer (TEIXEIRA, 2009; PAIM, 2013).

Ao considerar os princípios da determinação social do processo saúde-doença em coletividades, a Saúde Coletiva constitui-se na dialética do direito e da

necessidade de uma práxis voltada para realidade objetiva dos fenômenos, com ênfase nos processos de proteção e desgaste.

3.1 DETERMINANTES SOCIAIS E O PROCESSO SAÚDE-DOENÇA

A busca pelo conhecimento das estruturas que determinam a saúde e a doença, é uma caminhada histórica da humanidade desde os tempos antigos, em que este entendimento era nutrido por crenças místicas e de cunho religioso.

O modelo biomédico clássico assimilado pelo senso comum, foi embasado na Biologia, que denota uma compreensão da doença como desajuste ou falta de mecanismos de adaptação do organismo ao meio, ou ainda como uma presença de perturbações que desarranjam o organismo. Nessa lógica causal, o restabelecimento da normalidade se fundamenta pela visão positiva da saúde, que se valoriza pela noção de prevenção sobre as doenças (PUTTINI; PEREIRA JÚNIOR; OLIVEIRA, 2010).

O modelo positivista unicausal em pouco tempo se mostra insuficiente para explicar o processo saúde-doença, diante da ampliação do arsenal de conhecimentos da biologia e da ecologia que dá espaço a teoria de interação do agente com o hospedeiro em um ambiente composto por elementos de diversas ordens, sejam elas físicas, biológicas ou sociais. Assim se desenvolve a teoria da multicausalidade para explicar o processo saúde-doença. Esta visão parte do método positivista para interpretar a sociedade como um agregado de elementos tidos como homogêneos, de caráter natural, na qual um sistema ecológico equilibrado passa a ser o sinônimo de normalidade ou de bom funcionamento e onde significa anormalidade desequilíbrio (FONSECA; EGRY, 2010; LOURENÇO et al., 2012).

A partir da década de 1960, frente ao progresso técnico e tecnológico das atividades da medicina surge no contra fluxo da hegemonia do modelo biomédico a medicina social. Este novo campo de saberes e conhecimentos nasce da crítica a insuficiência da epidemiologia tradicional em abordar a saúde como um fenômeno radicado na organização social (PUTTINI; PEREIRA JÚNIOR; OLIVEIRA, 2010).

Constituiu-se um paradigma civilizatório da humanidade o reconhecimento da saúde como bem estar, satisfação, bem coletivo e de direito. Este arquétipo representa, em uma perspectiva emancipatória, a ruptura com as desigualdades e as iniquidades das relações sociais, levando-se em conta, as diferentes culturas e formas de cuidado do ser humano (BREILH, 2006).

Com a globalização, as transformações econômicas decorrentes do capitalismo, determinaram na evolução do conceito de “saúde”, o qual foi influenciado pelas transformações no desenvolvimento da humanidade (LOURENÇO, 2012).

Em saúde, as desigualdades sociais são reveladas diante do adoecer e morrer. As possibilidades de redução dessas desigualdades devem visar condições de vida e saúde mais iguais para todos, implicando em redistribuição da oferta de ações e serviços, além da redefinição do perfil dessa oferta, de modo a priorizar a atenção em grupos sociais que apresentem riscos diferenciados de adoecer e morrer por determinados problemas em função de características genético-hereditárias, econômico-sociais, histórico-políticas e culturais (TEIXEIRA, 2011).

Um movimento global desencadeado pela retomada da importância dos Determinantes Sociais de Saúde (DSS) foi impulsionado com a criação da Comissão sobre Determinantes Sociais de Saúde (CDSS). O relatório da CDSS lançado em 2008 propõe enfrentar a distribuição desigual de poder, dinheiro e recursos para atenção à saúde, além da melhoria das condições de vida de grupos vulneráveis e melhor conhecimento das iniquidades em saúde (PAIM; ALMEIDA FILHO, 2013).

As definições de Determinantes Sociais de Saúde (DSS) expressam o conceito de que as condições de vida e trabalho dos indivíduos e de grupos da população estão relacionadas com sua situação de saúde. Para a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS), os DSS são fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam na ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população, uma vez que as condições de vida, que estão sujeitas a mudanças, interferem na saúde. Já para comissão homônima da Organização Mundial da Saúde (OMS), os DSS são as condições sociais em que as pessoas vivem e trabalham, que afetam as condições de saúde (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Com a percepção destes fatores, como objetos contrafáticos que necessitam ser tematizados e interpretados ativamente, pode-se potencializar e favorecer a

construção da saúde por meio da compreensão dos valores vitais e seus determinantes. Já no que diz respeito à doença, leva a reflexão sobre os modos em que a vida poderia se processar, motivando e buscando mudanças com o enriquecimento de suas qualidades. A incorporação deste movimento interpretativo de saúde-doença pode fazer emergir e criticar conteúdos valorativos e normativos que constituem a base da positividade, implicando em um movimento ativo de trânsito interdisciplinar, na criação de categorias com novos contornos e construções conceituais para uma releitura transdisciplinar, na qual a vulnerabilidade se desenha como um desafio na promoção da saúde (AYRES, 2002a).

Os devires que determinam a saúde-doença desenrolam-se mediante um conjunto de processos contraditórios que adquirem projeções distintas frente a condicionantes como o de construção saudável ou elementos de vida insalubre. Desta forma as condições históricas, que envolvem este processo, apresentadas dentro da coletividade de um sistema de reprodução social, podem ter efeitos protetores ou destrutivos, conforme os modos de vida correspondentes (ARREAZA, 2012).

A saúde pode ser dimensionada como objeto, como conceito, como processo ou como campo de ação. Como processo, ela se realiza na dimensão geral da sociedade, na dimensão particular dos grupos sociais e na dimensão singular dos indivíduos e seu cotidiano. Como campo de ação, é possível trabalhar nas dimensões curativa, preventiva e de promoção (BREILH, 2006).

Percebe-se que a visão biologicista não basta para explicar de forma abrangente o processo saúde-doença, uma vez que este é historicamente determinado na sociedade. Portanto, a Epidemiologia Social traz uma perspectiva de diagnóstico de saúde da população, sob o ponto de vista da influência de elementos determinantes que isoladamente ou em ação conjunta, potencializam o processo saúde-doença protegendo ou agravando a saúde, interferindo no adoecimento de acordo com a exposição que o indivíduo está sujeito ao longo de sua vida.

Considerando que o processo coevolutivo da dialética em que os diversos tipos de fatores determinantes da saúde-doença se influenciam em reciprocidade para explicar a complexidade biopsicossocial humana; a transdisciplinaridade se propõe a viabilizar a identificação de múltiplos determinantes do processo saúde-doença e suas interações dinâmicas na práxis da saúde-coletiva (PUTTINI; PEREIRA JÚNIOR; OLIVEIRA, 2010).

3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS E DETERMINANTES SOCIAIS

O arcabouço jurídico-legal que ampliou o direito efetivo à saúde dos brasileiros será aqui apresentado, num recorte histórico compreendido pelo período 1988 a 2013.

A concepção de cidadania na qual todas as pessoas têm direito à saúde é a base do conceito de saúde proposto pelo SUS, conceito este movido pelos valores de igualdade sem discriminações ou privilégios (PAIM, 2013). A Constituição Brasileira, de 1988 em seu artigo 196 define:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. (BRASIL, 1988, art.196).

Esta definição constitui um dos vértices dos princípios nacionais de um Estado democrático, que visa assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça social.

Reconhecer que todas as pessoas, independentemente de etnia, gênero, faixa etária, classe social ou qualquer singularidade, têm direito à saúde, implica em garantias universais (MS, 2006). Por esse motivo, tão importante quanto formalizar rigorosamente métodos para medir desigualdades em saúde com o objetivo de superá-las com eficiência, na mesma medida, se faz necessário compreender suas raízes e determinantes para apreender a dinâmica da determinação social (BORGIA *et al.*, 2009).

A regulamentação da prática constitucional em saúde proposta em 1988, foi estabelecida com a Lei 8080 em 19 de Setembro de 1990, a qual dispõe sobre as condições, organização e funcionamento para a promoção, proteção e recuperação da saúde. Inicialmente, a Lei 8080/90 nos dois primeiros parágrafos do artigo segundo, descreve a saúde como um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício, sem contudo, excluir os atores sociais:

§ 1º O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação.

§ 2º O dever do Estado não exclui o das pessoas, da família, das empresas e da sociedade (BRASIL, 1990b).

A constituição do setor saúde foi ampliada nas normatizações do SUS, nas quais, a saúde não é exclusividade de órgãos e instituições da administração direta: federais, estaduais e municipais, mas integrado também por órgãos e instituições da administração indireta como: autarquias, fundações e empresas públicas (PAIM, 2010). O artigo 4º da Lei 8080 de 1990, contribui para afiançar a abrangência e participação de todos os entes do SUS:

Art. 4º O conjunto de ações e serviços prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da administração direta e indireta e das fundações estaduais e municipais, da administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público, constitui o Sistema Único de Saúde (BRASIL, 1990b).

A responsabilidade e inclusão dos diversos setores da saúde tanto da administração direta como indireta, foi adscrito pela Lei 12.864 de 24 de Setembro 2013, como apresentado em seu artigo terceiro o qual afirma:

Art. 3º Os níveis de saúde expressam a organização social e econômica do país, tendo a saúde como determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, a atividade física, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais (BRASIL, 2013a).

Para a construção de uma assistência de saúde adequada à realidade, sob a perspectiva dos princípios do SUS e com ampla efetividade faz-se necessário o entendimento de uma “política de Estado”. Assim, a Constituição Cidadã de 1988, considera a saúde como um “direito de cidadania e um dever do Estado”. Em essência o SUS, é o conjunto de ações e serviços públicos de saúde construído por meio da proposição da regionalização, da hierarquização, e organizado a partir das diretrizes de descentralização, integralização e participação social (PAIM, 2010; TEIXEIRA, 2009; TEIXEIRA, 2011).

Diante de um movimento construtivo da saúde pública brasileira, a criação da Política Nacional de Promoção de Saúde (PNPS) representa um marco participativo da sociedade. A PNPS fruto de um amplo movimento de construção no período entre 2003-2006, representou com seu processo de construção transversal e dialógico, um avanço importante na elaboração de políticas de saúde (FERREIRA NETO *et al.*, 2013)

A Política Nacional de Promoção de Saúde (PNPS) decorreu da interação de várias esferas de gestão do SUS, gerou uma mudança no modo de planejar, realizar, analisar e avaliar o trabalho em saúde, como consequência estabeleceu diretrizes e aponta estratégias de organização das ações de promoção da saúde nos três níveis de gestão para garantir a integralidade do cuidado (BRASIL, 2010).

O maior contingente da população brasileira depende exclusivamente do SUS para ter acesso a ações e serviços necessário a proteção, manutenção e assistência à saúde. Mesmo assim, a parcela da população que paga direta ou indiretamente por assistência à saúde, não deixa de ser usuária do SUS, uma vez que serviços de saúde que visam garantir o controle das condições epidemiológicas, sanitárias e ambientais; tais como: desequilíbrio ecológico, falta de saneamento básico, acesso à energia elétrica, aquecimento global, exposição à radiação, etc.; são produzidos para toda população (PAIM; ALMEIDA FILHO, 2013).

Nos últimos vinte anos, com a intensificação do processo de globalização da economia capitalista, ocorreram diversas mudanças nos planos socioeconômicos e culturais que interferiram nas dinâmicas sociais, ocasionando alterações em seu padrão tradicional de organização. A situação de saúde da população no Brasil se caracteriza por uma transição demográfica acelerada e por uma situação epidemiológica de tripla carga de doenças. Já os sistemas de atenção à saúde são respostas sociais deliberadas às necessidades de saúde da população, que requerem uma forte sintonia entre a situação de saúde da comunidade e a estruturação do sistema de atenção à saúde para responder, socialmente, a essa situação singular (MENDES, 2012).

A necessidade de promoção à saúde e apoio às famílias vulneráveis por meio de políticas sociais bem articuladas é uma questão fundamental e objeto de políticas públicas, constituindo fator decisivo para atingir objetivos prioritários do desenvolvimento humano (GOMES; PEREIRA, 2005). Neste sentido, o enfoque dos determinantes sociais, visa dirigir a atenção das políticas públicas e econômicas em benefício da saúde da população como um todo (NOGUEIRA, 2009). Assim, considerando o princípio da integralidade, os sistemas de atenção à saúde devem ser planejados, desenvolvidos e monitorados considerando a necessidade de saúde da população socialmente organizada.

O perfil epidemiológico da saúde no Brasil, atualmente encontra-se em um momento histórico de transição, no qual há coexistência da desigualdade social com o progresso sócio econômico, de tal forma que um quinto da população brasileira ainda vive em situação de pobreza. Tal cenário em decorrência da urbanização, da criação de um sistema universal e integral de atenção à saúde, dos avanços sociais e do envelhecimento da população, trouxe relevância a novos agravos, doenças e fatores de risco, revelando a coexistência de problemas de saúde comuns tanto em países em desenvolvimento, como problemas de saúde comuns a países desenvolvidos, requerendo cuidados relativos a estas condições (PAIM; ALMEIDA FILHO, 2013).

Os determinantes históricos, sociais, técnicos e culturais são estruturantes na contemporânea crise do sistema brasileiro de atenção à saúde (MENDES, 2012). Ou seja, profundas mudanças econômicas geraram altos índices de desigualdade social, processo que repercutiu diretamente no perfil de morbimortalidade populacional. Como consequência destas desigualdades, afetaram-se as condições familiares de sobrevivência, reforçando a necessidade de oferta serviços públicos, tais como serviços de saúde, educação, segurança, etc. O reconhecimento destas condições, como objeto de políticas públicas, constitui fator decisivo para atingir objetivos prioritários do desenvolvimento humano, sendo a saúde e a proteção integral às crianças componentes fundamentais deste direito (GOMES; PEREIRA, 2005).

3.3 EPIDEMIOLOGIA E OS DETERMINANTES SOCIAIS

A Saúde Pública e a Epidemiologia são áreas de conhecimento que historicamente se tornaram complementares. Desde meados do século XIX a Epidemiologia subsidiou as decisões da Saúde Pública com explicações sobre a causação dos problemas de saúde das populações favorecendo o planejamento das ações em saúde a partir de processos decisórios norteados pelo conhecimento das relações entre saúde e condições de vida das populações (CZERESNIA; MACIEL; OVIEDO; 2013).

A introdução da epidemiologia dos fatores de risco, fundamentada na noção de estilo de vida é uma forma minimalista na captação do vínculo entre a saúde e a sociedade. A partir da década de 1950, os estudos epidemiológicos procuraram aprofundar o vínculo da epidemiologia com as teorias sociológicas. Nesta época desenvolveu-se a noção de vulnerabilidade, em que a suscetibilidade às doenças é atribuída para além das condições físicas, sendo também relacionada às condições sociais como, por exemplo: psicológicas, nutricionais, sobrecarga de trabalho, violência, abuso de drogas ilícitas, entre outras (PAIM; ALMEIDA FILHO, 2013).

No início do século XX, até a década de 1960, a epidemiologia seguiu com a ampliação do seu campo de atuação, concentrando-se no foco da transmissão de doenças e combate a epidemias. Nas décadas que se seguiram, com o declínio das doenças transmissíveis e infecciosas, as doenças crônicas não transmissíveis passaram a representar um seguimento de especial importância no cenário da saúde pública dos países desenvolvidos, sendo que pesquisas com estratificação social enriqueceram esse campo da ciência. Atualmente, além da análise do perfil saúde-doença da população, a epidemiologia possibilita a elucidação das ações de saúde, contribuindo para melhoria da qualidade de vida do ser humano e da sociedade (ROYQUAYROL; GURGEL, 2012).

A pesquisa epidemiológica alcança o seu valor integral à medida que se traduz em políticas de saúde com o planejamento e implementação de programas de prevenção e controle de doenças ou agravos. Contudo, há um atraso entre a aquisição do conhecimento e a sua utilização pelos planejadores e tomadores de decisão, uma vez que o planejamento dos serviços de saúde é um processo que evolui a

identificação de objetivos-chave e a escolha de um método para alcançá-los. A dialética do planejamento se manifesta no quanto o processo implica um conjunto racional de ações e na realidade do planejamento, que é frequentemente imprevisível (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

A Epidemiologia possibilita a avaliação dos resultados obtidos pelas ações em saúde empreendidas, elevando o nível de consciência, de compreensão e de intervenção em saúde, o que exige a utilização de métodos para avaliação e enfoques de análises na diversidade de fatores que atuam na determinação do processo saúde-doença (BRIZ, 2009).

As condições de um ambiente social adverso no campo saúde indicam uma perspectiva de causalidade que pressupõe estudos mais complexos ao utilizar conceitos de determinação social como: *status* social, isolamento, capital social, padrões de suscetibilidade de grupos humanos, entre outros (CZERESNIA; MACIEL; OVIEDO, 2013).

A introdução dos conceitos das Ciências Humanas no campo da saúde culminou na constituição de um novo discurso: o da Saúde Coletiva. Esta área do conhecimento, reconhecidamente latino-americana trouxe transformações epistemológicas ao campo da Epidemiologia, com destaque para a Epidemiologia Social que emergiu a fim de preservar sua racionalidade lógica sob o ponto de vista teórico, trazendo proposições de conhecimentos das áreas da Economia e Planejamento em Saúde (BIRMAN, 2005). Este conhecimento epidemiológico acabou por embasar intervenções públicas de saúde, assim como métodos de vigilância e controle da saúde de indivíduos e populações (CZERESNIA; MACIEL; OVIEDO; 2013). Tal processo foi absorvido pelo movimento brasileiro de Reforma Sanitária, levou ao delineamento de uma nova forma de pensar a organização do Estado para definir regras que garantiriam a inclusão social concebida sob pressupostos de igualdade e liberdade do ser humano (MATTOS; BAPTISTA, 2011).

Reconhecendo que a vulnerabilidade e suas consequências sobre determinados grupos sociais, não são superadas apenas com os recursos disponíveis a nível de Estado e mercado, a defesa pelo fortalecimento do capital social constitui no desafio para a busca de soluções (ABRAMOVAY, *et al.*, 2002). Ao se debruçar no conhecimento e na transformação de uma realidade concreta de saúde, a

Epidemiologia precisou desenvolver uma práxis que envolvesse uma dada realidade social e sanitária num processo que é primariamente político (BARRETO, 2002).

Desta forma a epidemiologia das intervenções de saúde pública no Brasil foi definida pela lei de criação do SUS (Lei 8080/1990) como um conjunto de ações que identificam mudanças nos determinantes e condicionantes da saúde, que apontam para as recomendações e adoções de medidas de prevenção e controle de doenças e agravos (PAIM, 2010).

Apesar de frequentemente considerada como assunto de cuidados médicos e da organização dos serviços de atenção à saúde, não se pode ignorar o fato de que a saúde é determinada por uma ampla gama de decisões políticas que extrapolam àquelas do campo médico ou dos serviços de saúde. De tal forma, para a construção de uma política de saúde, faz-se necessário disponibilizar uma estrutura para ações de promoção à saúde, envolvendo os determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. Fomentar que as evidências epidemiológicas se transformem em Políticas Públicas que contribuam no impacto das intervenções em saúde, ainda é um grande desafio para a epidemiologia. As avaliações de eficiência entre as intervenções dos programas de saúde e as mudanças no nível de saúde da população, podem ser mensuradas por meios quantitativos, ou qualitativos. Eficiência é a medida da relação entre os resultados alcançados e os recursos gastos (custo e efetividade) e fornece a base para otimização no uso dos recursos, abrangendo uma área que combina epidemiologia e aspectos da economia em saúde (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

Nesta perspectiva, aspectos relacionados a termos coletivos buscam estabelecer ações de saúde preventivas por meio de estudos epidemiológicos no nível pré-patogênico da produção da doença, que consideram os processos sociais, relações ambientais e ecológicas desfavoráveis que atingem o indivíduo com sua pré condição genética ou somática, exposto a agentes físicos, químicos, biológicos ou patológicos (ROYQUAYROL; GURGEL, 2012).

Este movimento vem agregar a noção de amplitude dos conhecimentos epidemiológicos a partir de sua relação com a sociedade, na busca pelo reconhecimento da realidade que atua na determinação do processo saúde-doença. Neste sentido, a política pública se configura como um importante elemento determinante de saúde da população, capaz de apontar a amplitude de opções que

as organizações e os indivíduos dispõem para tomar as suas decisões, e influenciar diretamente o ambiente e os padrões de vida.

3.3.1 Epidemiologia Social

A existência histórico-social do ser humano, só pode ser compreendida enquanto uma relação recíproca e ampla, a qual é mediada pela inter-relação das dimensões: estrutural, particular e singular. Trata-se da relação do indivíduo com o gênero humano, o que inclui a relação de cada um e suas gerações ao longo de toda a história da humanidade. O indivíduo, ou ser singular para que possa dominar o sistema universalmente, na concepção de gênero, de referências do contexto em que vive particularmente, necessita objetivar-se sujeito ativo e participante das transformações desse contexto, por meio das relações dessas dimensões (OLIVEIRA, 2005).

Ao longo da história, as teorias interpretativas sobre o processo saúde-doença, manifestaram-se como consequência da atividade racional humana na busca de inferências causais para a doença, sendo expressões das maneiras de pensar o mundo traduzindo projetos filosóficos, quando não antagônicos (OLIVEIRA; EGRY, 2000). Assim sendo, os modos de ser e agir tem grande influência na busca pela compreensão do processo saúde-doença (CZERESNIA; MACIEL; OVIEDO, 2013).

A explicação e a compreensão dos fenômenos sociais são feitas segundo referenciais teóricos que correspondem às visões de mundo que coexistem na sociedade, e o processo saúde-doença, não escapa a este processo de interpretação (FONSECA; EGRY; BERTOLOZZI, 2006). O termo exclusão social tem sentido temporal e espacial, assim um grupo social está excluído segundo determinado espaço geográfico ou em relação à estrutura e conjuntura econômica e social do país a que pertence (GOMES; PEREIRA, 2005).

Apesar de lançar mão dos métodos matemáticos, a Epidemiologia Social os utiliza como um instrumento de comprovação de iniquidades que afetam as populações, indicando os processos determinantes dos agravos, sejam eles biológicos ou sociais (SKALINSKI, 2008).

Um dos aspectos mais relevantes da Epidemiologia Social, são as relações de produção, e de seu efeito sobre a qualidade do consumo (reprodução social). Este por sua vez, resulta um certo perfil de trabalho e reposição de cada grupo social, o que um perfil típico social de saúde-doença, denominado perfil epidemiológico. Desde os decênios de 1950 e 1960 é consenso que a epidemiologia pode contribuir para planejar, organizar e avaliar os serviços de saúde. A epidemiologia social, tendo como base os princípios do Sistema Único de Saúde, especialmente o da integralidade, é capaz de articular entre três totalidades, em que pese, as dimensões: do singular, do particular e do estrutural; tanto para a apreensão do objeto da atenção como para o planejamento das ações (FONSECA; EGRY; 2010).

No Brasil a ciência epidemiológica, avançou na dimensão populacional, focalizando aspectos coletivos da saúde/doença/cuidado, particularizados nas relações interpessoais simbólicas e políticas, determinantes de desigualdades sociais em saúde, destacando-se as vertentes etnoepidemiológica e socioepidemiológica (PAIM; ALMEIDA FILHO, 2013).

O cenário de pobreza e miséria é uma constante que desafia as políticas públicas brasileiras, assim como o seu reflexo sobre as condições sociais e as desigualdades que se estabelecem na distribuição de renda e investimentos públicos na área social, estão cada vez mais atrelados ao desempenho econômico do país. Como consequência, uma parcela representativa da população brasileira, permanece sem condições mínimas de dignidade e cidadania, enrobustecendo o processo de exclusão social instalado no país. Muito embora possua um grau significativo de riquezas, sua má distribuição perpetua a manutenção da pobreza. De tal modo que o grupo de pessoas nesta condição, constitua a parcela de excluídos sociais, uma vez que se encontram excluídos das políticas sociais básicas como: acesso ao trabalho, educação, saúde, habitação, alimentação, e exprimem um risco pessoal e social, o que caracteriza a dialética da exclusão social brasileira, a qual reconhece a desigualdade como uma afirmação, e a pobreza econômica nacional como incongruente (GOMES; PEREIRA, 2005).

Assim, por destacar o estatuto da ciência epidemiológica empírica, crítica e reflexiva em termos históricos e nos aspectos lógico epistemológicos a epidemiologia brasileira tem se caracterizado pelo aprofundamento na participação interdisciplinar

da saúde, mantendo interfaces com outros campos disciplinares e construindo perspectivas sociais, culturais e ambientais (PAIM; ALMEIDA FILHO, 2013).

3.4 RISCO X VULNERABILIDADE

Ações coletivas e individuais são norteadas pelas relações causais evidenciadas pelas relações entre exposições e doença, tendo sido culminada no século XIX a racionalidade epidemiológica moderna, que passou a utilizar estudos estatísticos para analisar a probabilidade da interferência de determinantes.

A epidemiologia dos fatores de risco se aprimorou no século XX impulsionada pelo crescimento das doenças crônico degenerativas que abasteceram o desenvolvimento das técnicas de análise de risco, uma vez que as causas não eram diretamente identificáveis. A abordagem por diferentes perspectivas confere à noção de risco, avaliações históricas, epistemológicas e socioculturais na promoção da saúde.

Os estudos epidemiológicos para epidemiologia de risco obedecem ao rigor do estudo experimental para analisar a relação de causa e efeito para inferir o risco de uma população a um fator ou grupo de fatores. Contudo, os estudos epidemiológicos de risco se restringem ao se desconectar da individualidade orgânica que pode ou não se expor a questões afetivas, sociais e econômicas (CZERESNIA; MACIEL; OVIEDO, 2013).

A avaliação de risco é um termo utilizado para a interpretação da saúde a partir de uma política, ação ou intervenção. O manejo do risco é aplicado na implementação de ações para reduzir ou eliminar os riscos à saúde, envolve a monitoração da exposição e riscos à saúde, após a implementação das medidas de controle (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

A descrição de risco como um processo analítico, baseia-se na abordagem comportamental que busca o reconhecimento da probabilidade fenomenológica centrada no indivíduo, e intervenções voltadas para o indivíduo. Já o entendimento de vulnerabilidade se desenvolve como uma condição social ou circunstância de ciclo vital deficitária, relativa a grupos em sua trajetória de vida. Assim o grau de

vulnerabilidade pode variar de acordo com a modificação da condição social, sendo que o reconhecimento dos componentes que compõem o fenômeno por meio da vulnerabilidade possibilita maior integralidade das ações em saúde (NICHATA *et al.*, 2008).

O risco tem sentido dialético de oportunidade e perigo, racional e irracional. A concepção racionalista de risco consiste na distinção entre riscos objetivos e percepções de risco mensuráveis. A irracionalidade na percepção de risco provém da insuficiência de informações, e conseqüentemente a redução da centralidade do papel do conhecimento, tendo a subjetividade como fator não mensurável. A conjuntura de ameaças e incertezas que são condições gerais da existência humana, são componentes da semântica do risco e especificamente com o processo de modernização, em que as decisões, incertezas e probabilidades adquirem maior significado à tematização no presente de perigos futuros, percebidos como resultado da civilização sob o enfoque da experimentação (BECK, 2009).

O conceito de vulnerabilidade teve destaque nos estudos interdisciplinares em saúde a partir da década de 1990, em um estímulo teórico capaz de captar e avaliar os níveis de vulnerabilidade nos campos individual, social e político-programático (GARCIA; SOUZA, 2010).

O modelo de vulnerabilidade que interliga elementos individuais, sociais e programáticos reconhece a determinação social da doença como prática social e histórica entre diferentes setores da sociedade. A vulnerabilidade aponta para a necessidade da transdisciplinaridade, na medida em que a complexidade do objeto da saúde requer diferentes aportes teórico metodológicos, e deve levar em conta a dimensão relativa ao indivíduo e o local social por ele ocupado. O processo de construção conceitual da vulnerabilidade supera o caráter individualizante e probabilístico do clássico conceito de risco, indo para além do individual, abrangendo aspectos coletivos, contextuais, que levam à suscetibilidade a doenças ou agravos. Além disso, leva em conta aspectos da disponibilidade ou a carência de recursos destinados à proteção das pessoas. Ações que envolvam resposta social são indispensáveis para intervir em situações de vulnerabilidade (SÁNCHEZ; BERTOLOZZI, 2007).

Na dimensão programática, a vulnerabilidade se caracteriza por ações e programas voltados para prevenção por meio de informação e educação, assim como

monitoramento contínuo e acessibilidade aos serviços sociais e de saúde qualificados democraticamente instituídos (GARCIA; SOUZA, 2010).

O risco corresponde ao conceito de situação grupal e pode gerar o distanciamento do compromisso coletivo de preocupação frente as incertezas da vida, que deveriam ser enfrentadas e respondidas individualmente. Já o termo vulnerabilidade tem se relacionado ao individual, considera as susceptibilidades, que potencializam os efeitos estressores, e impedem uma resposta satisfatória do indivíduo fragilizado. Destarte que as definições de risco e vulnerabilidade são processos associados a diferentes contextos histórico-sociais e se desenvolveram por diferentes áreas científicas para tratar de seus objetos (JANCUZURA, 2012).

Apesar da estreita relação entre os conceitos de risco e vulnerabilidade, suas definições, abordadas como um processo associado a diferentes contextos históricos e sociais e a diferentes áreas científicas que as desenvolveram, não podem ser tratados como o mesmo fenômeno. Os termos risco e vulnerabilidade têm origem no processo econômico social dos séculos XVIII e XIX. A sociedade pós industrial, ao ser considerada como uma sociedade de risco, principalmente pelos efeitos que o mundo globalizado produziu sobre os indivíduos, não pode desconsiderar que grupos em situação de vulnerabilidade se evidenciaram frente às mudanças sócio econômicas.

O deslocamento da análise epidemiológica em saúde pública do perfil de “risco”, à epidemiologia da saúde coletiva a partir do perfil da “vulnerabilidade”, sem desconsiderar as “evidências” epidemiológicas obtidas pelos indicadores de saúde, se estabelece como um obstáculo a ser superado pelas políticas públicas de saúde. Pois requer a modelagem epidemiológica das informações provenientes dos indicadores, somadas aos saberes interdisciplinares e ações interseririas que se complementam, para o deslocamento do centro das ações e programas em saúde dos grupos de risco, redirecionando-o nas relações socialmente estabelecidas pelos grupos populacionais e suas similaridades recíprocas (AYRES, 2002b).

3.5 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A captação de informação, por si só, não auxilia no processo de produção de políticas públicas. A medida que o uso das informações torna-se uma prática frequente, promove-se possibilidades de correção de rumos na coleta dos dados, e de aprofundar análises com vistas a planejar ações capazes de extrapolar a perspectiva teórica e legal dos direitos, conduzindo a produzir políticas públicas coerentes, diretamente ligadas às situações vivenciadas de forma efetiva. O maior desafio está em que o Estado se aproprie da análise dos dados, a partir de uma perspectiva intersetorial de produção de políticas, contemplando a participação da sociedade civil (PARANÁ, 2014).

O Brasil possui proporções continentais, e tal condição implica em altos patamares de complexidade para prática da gestão em saúde. Assim como outras áreas da administração pública, a gestão em saúde enfrenta barreiras para o acesso aos serviços que envolvam especialidades e tecnologia. Tal cenário está condicionado à superação dos obstáculos decorrentes das desigualdades socioeconômicas, o que preserva concomitantemente condições de saúde similares às de países subdesenvolvidos e populações carentes, assim como apresenta manifestações de problemas de saúde típicos às sociedades desenvolvidas. A gestão em saúde se depara com o desafio de oferecer acesso com qualidade às diferentes demandas em saúde. Diante disto, a tecnologia em saúde surge como uma estratégia de enfrentamento, ao oferecer subsídios táticos e estratégicos no apoio à tomada de decisão (VALLE *et al.*, 2013).

No país, a prática de produção e utilização de informações provenientes da dos sistemas de informação em saúde se consolidou no contexto complexo de relações institucionais, compreendendo variados mecanismos de gestão e financiamento. O principal objetivo da Tecnologia da Informação (TI), tem sido apoiar o Ministério da Saúde na agilidade, flexibilidade e inovação. Para tanto foi instituído o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), o qual foi regulamentado por meio da Instrução Normativa número 04, de 19 de Maio de 2008, do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP). Esta foi revisada em 12 de Novembro de 2010 pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação

(SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). O PDTI aborda as necessidades de informação e soluções para os serviços de TI, assim como as metas e ações a serem desenvolvidas, os indicadores de monitoramento e os prazos de implementação (BRASIL, 2013b).

Amiúde, a epidemiologia é utilizada para descrever o estado de saúde de grupos populacionais; tal conhecimento é essencial para os gestores dos vários níveis da organização dos serviços de saúde, pois permite o melhor direcionamento de prioridades de saúde da população (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

Além das estruturas governamentais nos três níveis de gestão do SUS, estão envolvidos outros setores de governo que produzem informações relativas à saúde: instituições de ensino e pesquisa, associações técnico-científicas, agências não governamentais, organismos internacionais e instâncias de controle social. Nas últimas décadas, o Ministério da Saúde desenvolveu sistemas nacionais de informação sobre nascimentos, óbitos, doenças de notificação, atenção hospitalar, ambulatorial e básica, orçamento público em saúde e outros (RIPSA, 2008).

Tais conhecimentos são elementos que contribuem para aprimorar quatro aspectos centrais à produção da informação: a interface e integração entre informação; a comunicação e ação; o ambiente de informação e a qualidade dos dados e informações (PAIM; ALMEIDA FILHO, 2013).

As organizações lançam mão de sistemas de informação buscando elevar o grau de agilidade, buscando melhor eficiência e maior eficácia no processo de tomada de decisão frente ao expansivo movimento de mudanças de cenário, o que leva a progressivos investimentos em adaptações com novos componentes de sistemas de informações gerenciais. No entanto, instituir a junção entre sistema de informação de gestão, planejamento e tomada de decisão, ainda é um desafio para as organizações (KARIM, 2011, tradução nossa).

A utilização da epidemiologia subsidia discussões que visam ações em políticas para melhorar a saúde das populações (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010). Para a obtenção de informações em saúde é necessário o acesso aos dados de saúde da população que devem ser armazenados de forma homogênea, organizada e qualificada. No Brasil, as informações em saúde são possíveis por meio de Sistemas Públicos de Informação em Saúde.

Dentro de uma sociedade democrática, o acesso à informação reflete ações de governo com transparência, no qual a comunicação entre os diversos níveis governamentais, bem como entre os atores sociais que realizam o papel de representantes do controle social, é imprescindível para ações públicas de saúde equânimes e que reflitam as reais carências de cada grupo. Para alcançar tais objetivos foi criado o Departamento de Informática do SUS, o DATASUS.

O DATASUS é o organismo estatal do MS responsável pelos investimentos em sistemas de informação na área de saúde, e avalia que o investimento em tecnologia da informação é uma estratégia essencial para sua consolidação e solvabilidade das ações e serviços de saúde do SUS na descentralização e organização de redes de saúde em todo o território nacional. A partir de 2011 o DATASUS passou a integrar a Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, conforme Decreto Nº 7.530 de 21 de julho de 2011 que trata da Estrutura Regimental do Ministério da Saúde. Ainda, segundo o mesmo decreto, duas das competências do DATASUS descrevem-se como: fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do SUS (direcionadas à manutenção e ao desenvolvimento do sistema de informações em saúde e dos sistemas internos de gestão do Ministério da Saúde) e desenvolver, pesquisar e incorporar produtos e serviços de tecnologia da informação que possibilitem a implementação de sistemas e a disseminação de informações necessárias às ações de saúde, em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Saúde (BRASIL, 2013 b).

Para tanto, o acesso à informação é o balizador para o planejamento e ferramenta que aponta os resultados das ações implementadas, propiciando à sociedade meios de monitoração e avaliação, despolitizando as informações de saúde e publicando-as para um amplo universo da sociedade.

Apreende-se a importância do sistema de informação como amparo no planejamento estratégico e processo de tomada de decisão nos vários níveis de gerenciamento desde a alta e média administração, até o nível operacional (KARIM, 2011, tradução nossa). O valor atribuído à informação está relacionado diretamente com seu valor de uso, e sua capacidade de subsidiar ações (PAIM; ALMEIDA FILHO, 2013).

O manejo da informação em saúde tem um custo entre 12% a 45% dos custos em saúde (VALLE *et al.*, 2013). No entanto, há que se considerar as disputas entre

visões de mundo sobre saúde e os interesses que ficam submersos em discursos discrepantes, nos quais a informação em saúde é tratada como matéria prima que agrega valor a produtos e processos, dentro de uma visão reducionista na qual a tecnicidade neutra e estéril e a politicidade acabam por negar a contextualização histórica, política, social e econômica na qual as informações foram geradas (MORAES; GÓMEZ, 2007).

Neste contexto, o sujeito da informação e a informática em saúde, também são vistos dentro de um universo politicamente inócuo, fragmentado em um Sistema de Informação em Saúde (SIS) distribuído em diversas bases de dados.

Atualmente a informação e o conhecimento são aspectos vitais, e no contexto profissional, importa saber sua fonte, ou onde se encontra para sua recuperação física ou virtual, esta, por meio de sistema de informação (VALLE *et al.*, 2013).

Os sistemas de informação, no processo gerencial, devem estar acessíveis ao usuário provendo informações adequadas e de alta qualidade. Contudo, para ser essencial e eficaz, deve existir um banco de dados meticulosamente engendrado, projetado e executado para comunicar as decisões adaptativas (KARIM, 2011 tradução nossa). Consequente, as organizações de saúde estão mudando o foco do desenvolvimento dos sistemas de informação, para que visem informações direcionadas à uma saúde mais integrada. Esta mudança envolve redes profissionais de alimentação compartilhada de bancos de dados e registros médicos (CORREIA *et al.*, 2013, tradução nossa).

O SIS, ao armazenar características da vida dos indivíduos, alimentado por indicadores biologicistas, que povoam hegemonicamente suas bases de dados, com frequência gera, em que pese, as variáveis sócio econômicas presentes, uma falta da identidade integral ao indivíduo como sujeito que perde sua historicidade (MORAES; GÓMEZ, 2007). Os indicadores sociais presentes nos bancos de dados permitem, quando utilizados, refletir uma realidade mais complexa, promovendo conexão prática entre os dados de cunho individual e àqueles afetos às dimensões particular e estrutural.

Para Moraes e Gómez (2007), a superação das limitações da informação em saúde, depende da adoção de novos referenciais, a começar pelo significado e conceito de saúde, no qual estejam presentes outras dimensões do caminhar na vida, dentro da dinâmica dialética: individual e coletivo.

A regularidade e a qualidade dos dados dos sistemas de informações vitais em tempo oportuno, ainda é um desafio para as três esferas de governo, bem como a incorporação do uso da informação como elemento indispensável na tomada de decisão do gestor, favorecendo a institucionalização do seu monitoramento e a avaliação do sistema de saúde no nível local, que é fundamental no cotidiano decisório (FRIAS; SZWARCOWALD; LIRA, 2011).

O compartilhamento das informações por meio da interoperabilidade de processamentos, com padronização de conceitos, semânticas e vocabulário, ainda é uma barreira a ser superada para que haja integração das informações entre os diversos SIS. Faz-se necessário que a identificação, conceituação, conformação e oficialização por meio de certificação sejam instituídas para obtenção de um formato padronizado da área de informação em saúde por meio de sistemas informatizados (VALLE *et al.*, 2013).

Destarte, gradativamente, a tecnologia passou a possuir relevância estratégica na concepção de métricas para mensurar a realização dos objetivos organizacionais. É atribuído aos sistemas de informação a existência de integração, comunicabilidade e acesso aos dados, proporcionando análise e geração de informação adequada entre as diversas áreas e níveis hierárquicos institucionais, contribuindo aos processos de organização e divulgação das informações. Ou seja, de maneira que a informação seja disponibilizada proporcionalmente e de forma hierarquizada à área de uso institucional. Congênere, tanto as instituições de saúde, necessitam de informações que possibilitem avaliação gerencial para o planejamento, estabelecimento e análise de ações e metas, como os prestadores de serviços, necessitam de informações que propiciem a análise de qualidade, visando melhoria (CORREIA, *et al.*, 2013, tradução nossa).

Na concepção de um indivíduo-sujeito na sociedade cujas condições de saúde são resultado de um processo contínuo e recíproco de troca destas relações entre indivíduo, sociedade e meio, ao longo de sua historicidade, os Sistemas de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) e Sistemas de Informação de Mortalidade (SIM), ao dispor de dados clínicos e sociais, propiciam condições de analisar o processo saúde-doença de uma população, correlacionando as condições de vida ao nascer, com os condicionantes e determinantes que levam ao desfecho e fim da vida.

Tais sistemas de informação (SINASC e SIM), atualmente representam bases nacionais de elevada captação de informações e registros, uma vez que são normatizados pela Portaria MS Nº 116/ 2009, a qual regulamenta a coleta de dados, fluxo e envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informação em Saúde. Estes dados que encontram-se sob a gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, são utilizados pela mesma para obtenção de informações de saúde da população, contemplando variáveis de dados clínicos e sociais mediante confronto com determinantes preditivos dos censos do IBGE, proporcionando assim, meios de comparabilidade e controle de qualidade (MS, 2009).

O Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), desenvolvido pelo DATASUS em 1990 e implantado a partir de 1994, visa reunir informações epidemiológicas referentes aos nascimentos informados em todo território nacional, de tal forma a subsidiar as intervenções relacionadas à saúde da mulher e da criança para todos os níveis do Sistema Único de Saúde (SUS) tais como: ações de atenção à gestante e ao recém-nascido. Além disso, o acompanhamento da evolução das séries históricas do SINASC permite a identificação de prioridades de intervenção, o que contribui para efetiva melhoria do sistema (DATASUS, 2013b site).

O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) desenvolvido em 1975 pelo Ministério da Saúde é produto da unificação de mais de quarenta modelos de instrumentos utilizados ao longo dos anos para coletar dados sobre mortalidade no país. Possui variáveis que permitem, a partir da causa *mortis* registrada no atestado de óbito, construir indicadores e processar análises epidemiológicas que contribuam para a eficiência da gestão em saúde (DATASUS, 2013a site).

Para que sejam viáveis avanços no conhecimento das informações contidas nas robustas bases do DATASUS, é imprescindível a integração das bases de dados dos sistemas de informações em saúde. A integração das informações desses sistemas pode possibilitar a exploração da ampla variedade de dados e, por conseguinte, a identificação de aspectos relevantes que possam contribuir com a gestão pública da saúde (PIRES *et al.*, 2011).

Com base nas informações produzidas pelo SIM e SINASC é possível realizar análises de situação, planejamento e avaliação das ações e programas da área saúde e por meio da produção de estatísticas construir os principais indicadores de saúde,

as análises estatísticas, epidemiológicas e sociodemográficas necessárias à efetiva implantação do SUS.

3.6 INDICADORES DE SAÚDE

A trajetória de implantação de políticas públicas vem se construindo a partir de eixos teórico-metodológicos que utilizam a ferramenta dos indicadores de saúde, reconhecidos como:

[...] medidas-síntese que contêm informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde. Vistos em conjunto, devem refletir a situação sanitária de uma população e servir para a vigilância das condições de saúde. A construção de um indicador é um processo cuja complexidade pode variar desde a simples contagem direta de casos de determinada doença, até o cálculo de proporções, razões, taxas ou índices mais sofisticados, como a esperança de vida ao nascer (RIPSA, 2008, p.13).

A atenção à saúde é construída a partir do reconhecimento de seus indicadores e, o diagnóstico de saúde da população, pautado sob uma égide analítica, deve considerar a significância destes indicadores.

Os indicadores de saúde ao serem entendidos como parâmetros norteadores de medição de uma dada realidade, se configuram em importantes instrumentos de gerenciamento, avaliação e planejamento das ações na saúde, de modo a permitir mudanças nos processos e resultados.

Segundo Franco (2011), a Organização Mundial da Saúde (OMS) reuniu na década de 1950 um comitê para propor um método capaz de definir e avaliar o nível de vida de uma população, da qual emergiram doze itens, dos quais o primeiro é de relação direta com a saúde, são eles:

- I. Saúde e condições demográficas;
- II. Alimentos e nutrição;
- III. Educação, alfabetização e ensino técnico;
- IV. Condições de trabalho;
- V. Situação de emprego;
- VI. Consumo e economia gerais;
- VII. Transporte;
- VIII. Moradia, saneamento e instalações domésticas;

- IX. Vestuário;
- X. Recreação;
- XI. Segurança social;
- XII. Liberdade humana.

Para o exercício da prática profissional em saúde, conhecer o primeiro indicador proposto pela OMS: “Saúde e Condições Demográficas”, é fundamental, pois este indicador expressa as condições de saúde de um indivíduo ou de uma coletividade.

A construção de um indicador é um processo que pode variar desde a simples contagem direta de casos de determinada doença, até o cálculo de proporções, razões, taxas ou índices mais sofisticados, como a esperança de vida ao nascer (RIPSA, 2008).

Ainda de acordo com o texto da Rede Interagencial de Informação para a Saúde (RIPSA, 2008), a escolha do indicador adequado deve ser feita com base no que se quer estudar e a qualidade do mesmo dependerá de sua formulação e da precisão com que estes dados serão coletados, sendo necessárias as seguintes características:

- Validade: capacidade de mensurar o que se pretende;
- Confiabilidade: capacidade de reproduzir resultados iguais independentemente das condições onde são aplicados;
- Sensibilidade: mensuração das alterações do fenômeno estudado ao longo do tempo;
- Especificidade: medir apenas o fenômeno de estudo;
- Mensurabilidade: baseada em dados de fácil obtenção;
- Relevância: atender às prioridades de saúde; e
- Custo-efetividade: justificativa de tempo e recurso com base nos resultados obtidos com o uso do indicador.

A escolha do indicador adequado se relaciona ao interesse de pesquisa, uma vez que a qualidade deste indicador atrela-se a sua formulação e a precisão com que estes dados serão coletados (FRANCO, 2011).

Para um conjunto de indicadores, a integridade ou completude (dados completos) e a consistência interna (valores coerentes e não contraditórios), são atributos que qualificam e trazem confiabilidade ao indicador. A qualidade e a

comparabilidade dos indicadores de saúde dependem da aplicação sistemática de definições operacionais e de procedimentos padronizados de medição e cálculo. Em termos gerais, os indicadores, são medidas que contém informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde (RIPSA, 2008).

Em síntese, os indicadores de saúde são resultados da captação e reconhecimento sistematizado dos dados relacionados à saúde da população, devem ser provenientes de fontes confiáveis, em que há coerência nas relações conceituais e matemáticas obtidas por meio de medidas de cálculo padronizadas e que podem ser relacionadas como medidas para mensurar as condições de saúde da população, de uma dada localidade, em um determinado período.

3.7 SAÚDE DA CRIANÇA E MORTALIDADE INFANTIL

Historicamente, a saúde infantil possui maior *status* como indicador geral básico de nível de vida, tal afirmativa pode ser atribuída ao fato de a mortalidade infantil, possuir caráter altamente impactante e de mensuração mais fácil que outros importantes indicadores, como a mortalidade materna (VICTORA *et al.*, 2011).

A mortalidade é utilizada pela epidemiologia como um indicador capaz de demonstrar o estado em saúde de uma população. Apesar deste indicador poder ser afetado por fontes geradoras de erros, é considerado valioso para analisar o estado de saúde das populações estudadas (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

A evitabilidade na mortalidade infantil é relacionada à acessibilidade a serviços de saúde resolutivos e de qualidade, contudo há pouco aprofundamento nos estudos sobre as perspectivas dos atores sociais: usuários e profissionais, ou de fatores contextuais, como políticas e características da oferta. Mesmo que a condição de exclusão social das mães esteja relacionada ao óbito infantil, esta poderia ser minimizada com atenção básica eficiente (VANDERLEI; NAVARRETE, 2013).

Ainda, segundo os autores, as políticas de atenção à saúde da criança que propõem assistência resolutiva têm como objetivo promover a saúde e reduzir a

mortalidade infantil. Para tanto, a equipe de saúde, ao realizar o acompanhamento da criança no primeiro ano de vida, pode identificar os critérios de risco de adoecer e morrer ao nascer, de modo que a partir do diagnóstico da realidade local, torna-se possível definir prioridades de atendimento, mediante variáveis de risco para morte infantil a serem evidenciadas, incluem: baixo peso, prematuridade, hipóxia, mãe adolescente, mãe com baixa escolaridade e histórico de morte em menor de cinco anos na família. A esses critérios associam-se hospitalização anterior, atraso vacinal, residência em área de risco, ausência de renda e dependência química.

Conforme a RIPSA (2008), a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), pode também ser denominada como Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI)⁵ sendo expressa pelo número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Este indicador estima o risco de morte dos nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida. De modo geral reflete as condições de desenvolvimento socioeconômico e infraestrutura ambiental, bem como o acesso e a qualidade dos recursos disponíveis para atenção à saúde materna e da população infantil. A TMI expressa um conjunto de causas de mortes cuja composição é diferenciada entre os subgrupos de idade:

- Óbitos Perinatais: soma dos óbitos fetais acima de 22 semanas de gestação com óbitos de nascidos vivos menores que sete dias de vida;
- Óbitos Neonatais Precoces: óbitos de nascidos vivos menores que sete dias de vida;
- Óbitos Neonatais Tardios: óbitos de nascidos vivos a partir de sete dias de vida e menores que 28 dias de vida;
- Óbitos Pós Neonatais: óbitos de nascidos vivos a partir de 28 dias de um ano de vida.

De acordo com a OMS (UNICEF, 2005) a classificação de valor da TMI é assim considerada:

- Alta - 50 por mil nascidos vivos ou mais;

⁵CMI: $\frac{\text{Número de Óbitos de Residentes com Menos de 01 ano de Idade}}{\text{Número de Nascidos Vivos de Mães Residentes}} \times 1.000$

- Média - 20 a 49 por mil nascidos vivos;
- Baixa - menos de 20 por mil nascidos vivos.

No entanto estes valores necessitam de revisão periódica em função de mudanças nos perfis epidemiológicos nacional, regional e local. A TMI deve ser utilizada nas análises de variações populacionais, geográficas e temporais da mortalidade infantil, identificando situações de desigualdade e tendências que demandem ações e estudos específicos e contribuindo na avaliação dos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico de uma dada população, prestando-se para comparações nacionais e internacionais além de trazer subsídios aos processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações de assistência à saúde voltadas para a atenção pré-natal e ao parto, bem como para a proteção da saúde infantil. As limitações que a TMI apresenta se relacionam à necessidade de informações adicionais sobre a composição do indicador, que podem sinalizar a adoção de intervenções diferenciadas sobre a qualidade da atenção à saúde (mortalidade neonatal) ou sobre o ambiente (mortalidade pós-neonatal). Pode requerer correção da subenumeração de óbitos e de nascidos vivos (esta, em menor escala), para o cálculo direto da taxa, a partir de dados de sistemas de registro contínuo, além de apresentar maior imprecisão no caso de pequenas populações (RIPSA, 2008).

Segundo a OMS (2011), apesar dos esforços para aplicar métodos de estimativa acurados sobre o indicador de mortalidade infantil, os resultados de alguns países ainda sofrem imprecisão, especialmente em países cujos sistemas de informações e coletas são deficientes, e dependem de informações empíricas ou de baixa qualidade. Observa-se que entre 1990 e 2009, houve uma redução mundial de 32% nos índices da Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), sendo que as regiões que possuíam os menores índices, foram as que apresentaram as maiores quedas; a Europa, seguida pelas Américas foram as que tiveram maior redução, 57% e 54%, respectivamente, já as regiões que apresentavam os maiores índices, tiveram as menores quedas da TMI, África e Mediterrâneo Oriental, com reduções de 27% e 30%, respectivamente (FIGURA 1).

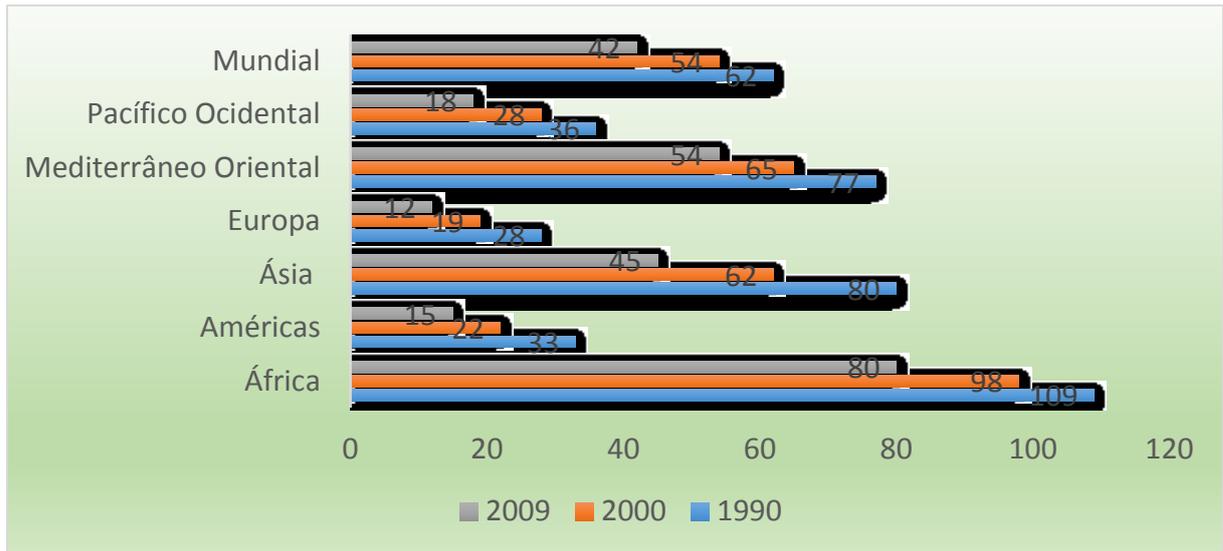


FIGURA 1 - – TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL POR MIL NASCIDOS VIVOS, SEGUNDO REGIÕES MUNDIAIS, 1990 – 2009
 FONTE: OMS (2011)

O mesmo relatório da OMS (2011), permite comparar as TMI entre alguns países, e foi possível constatar grandes desigualdades, como a da Somália que ao longo do período entre 1990 e 2009, não apresentou nenhuma redução do elevado índice de TMI de 109 óbitos em menores de um ano de vida a cada mil nascidos vivos; e a Suécia, que teve uma redução de 67% entre 1990 e 2009, com índices de TMI de seis e dois por mil nascidos vivos, respectivamente. Já no Brasil entre 1990 e 2009, a TMI passou de 46 para 17 óbitos por mil nascidos vivos, o que representou uma queda de 63% (FIGURA 2).

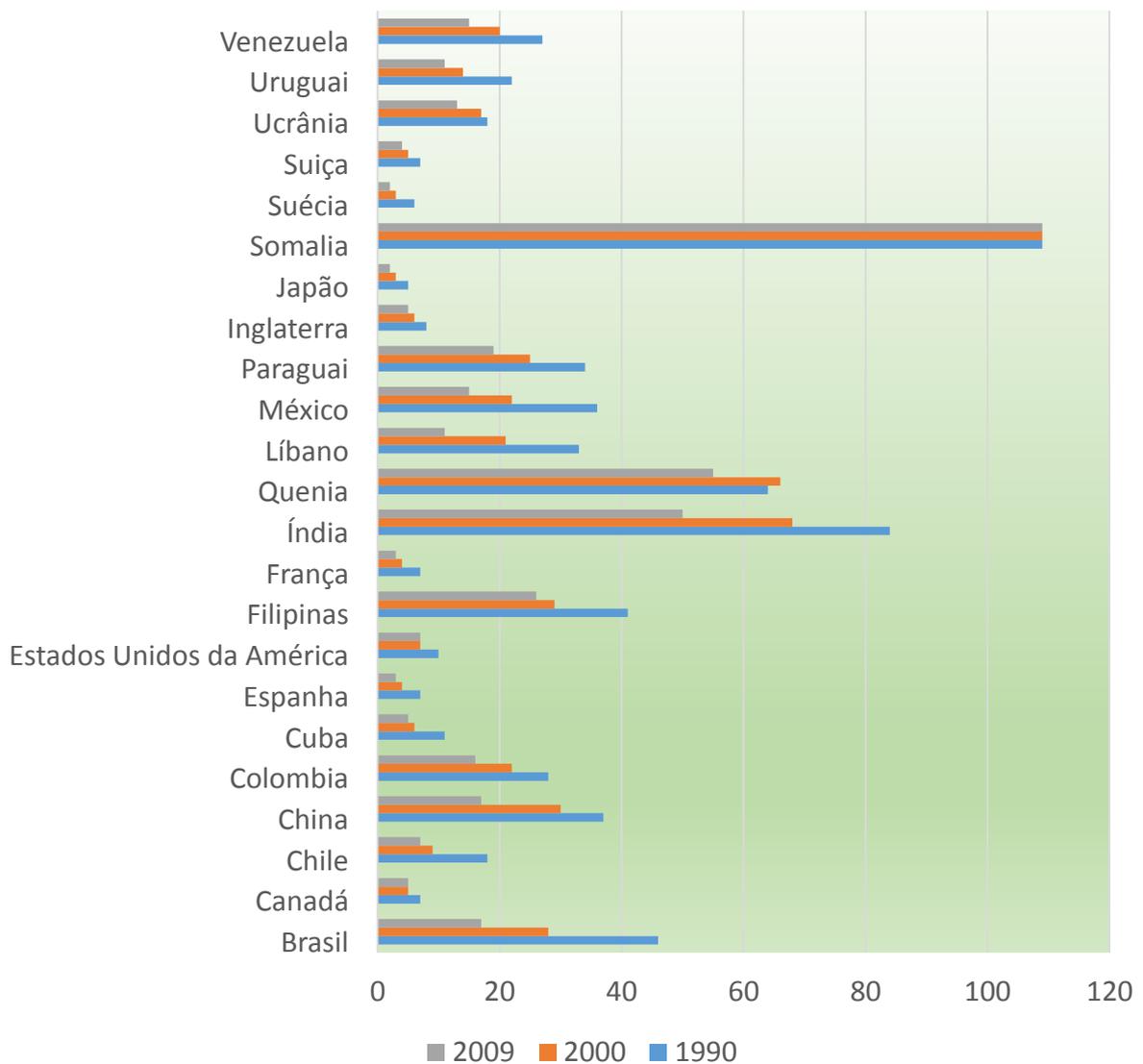


FIGURA 2– TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL POR MIL NASCIDOS VIVOS, SEGUNDO PAÍSES DAS REGIÕES MUNDIAIS, NO PERÍODO DE 1990 A 2009
 FONTE: OMS (2011)

Já os dados do Ministério da Saúde, apresentados no relatório da OMS (2011), revelaram que a TMI apresentou um declínio consistente ao longo dos anos, passando no período de 2000 a 2011 de 26,1 para 15,3 óbitos infantis por mil nascidos vivos (NV) respectivamente; o que representou uma redução de 41,5% no indicador. Dentre as regiões brasileiras há grandes desigualdades; as regiões Norte e Nordeste são as que apresentaram em 2011 as maiores TMI, com 19,9 e 18 por mil NV, respectivamente. Já a região Sul, em 2000, teve a menor TMI, com 11,3 por mil NV em 2011 (FIGURA 3).

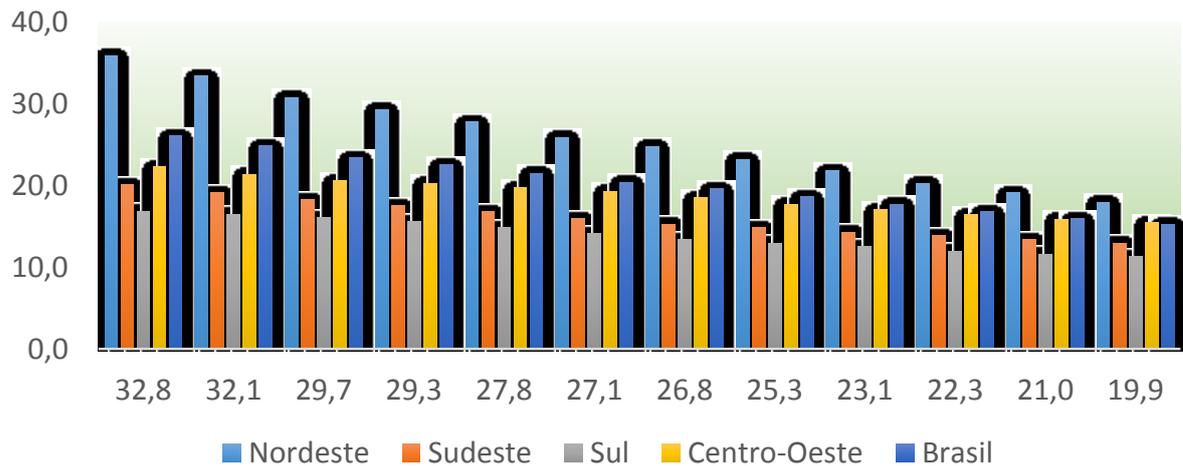


FIGURA 3 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL POR MIL NASCIDOS VIVOS, SEGUNDO REGIÕES BRASILEIRAS, 2000 - 2011
 FONTE: OMS (2013)

O componente da TMI que é mais expressivo na mortalidade em menores de um ano de vida é o neonatal (até 28 dias de vida), o qual entre os anos 2000 e 2011 apresentou uma queda de 36,7%, passando de 16,7 para 10,6 por mil NV. Desta forma, no Brasil, as regiões Norte e Nordeste apresentaram os maiores índices deste componente da mortalidade infantil, com 13,4 e 12,7 por mil NV respectivamente, já a região Sul em 2011 teve a menor taxa, com 7,8 por mil NV (OMS, 2011).

4. GESTÃO DE CASO

A Gestão de Caso (GC) é um sistema de monitoramento e avaliação que constitui o acompanhamento do processo de programação e contrato de gestão. A GC visa o aprimoramento da eficiência, da efetividade e da qualidade dos serviços, por meio do seguimento dos objetivos e metas predefinidos na programação e acolhidos no contrato de gestão em função da natureza de cada indicador.

A avaliação, é uma atividade que se caracteriza por ser uma intervenção episódica que convoca, em geral, uma pesquisa avaliativa. O reconhecimento dos resultados, obtidos pelo sistema de monitoramento e avaliação, servem ao propósito de reajuste do processo de gestão da condição de saúde em que os resultados se transformam em base de conhecimentos; os objetivos podem ser reajustados à luz do que efetivamente se pode alcançar; as diretrizes clínicas podem ser revistas; e as estratégias educacionais e comunicacionais podem ser ajustadas (MENDES, 2012).

A Gestão de Caso (GC) é uma modalidade de prestação de serviço muito utilizada nos Estados Unidos que estabelece ligações entre usuário e prestadores de serviços, cujo objetivo é proporcionar um atendimento mais apropriado com um custo benefício voltado para o usuário, desenvolvendo ações, avaliando e mensurando os seus resultados. A GC é um sistema multidisciplinar para avaliação em saúde, em seu processo clínico a GC se dá por meio de um profissional de saúde ou de uma equipe de saúde, mediante uma visão ampliada dos determinantes do processo saúde-doença. A GC se apresenta como alternativa para orientação dos serviços diante da atual conjuntura sócio econômica da saúde brasileira que se depara com elevação dos custos de saúde, baixa qualidade dos serviços, insatisfação do usuário, falta de rede de atendimento, dentre outros (GONZALES *et al.*, 2003).

A implementação da GC está associada à avaliação do Modelo da Pirâmide de Risco (MPR) desenvolvido pela Kaiser Permanente⁶. A pirâmide de risco, estratifica o cuidado profissional, em função dos riscos e define a gestão da condição de saúde

⁶Grupo Kaiser Permanente: grupo norte americano de prestação de serviço à saúde para pacientes em condições crônicas, que vão além das doenças crônicas, abrangendo condições de saúde ligadas aos ciclos da vida, incluindo àquelas ligadas à maternidade e ao período perinatal.

ou a gestão de caso, como tecnologia de gestão da clínica a ser utilizada (FIGURA 4).

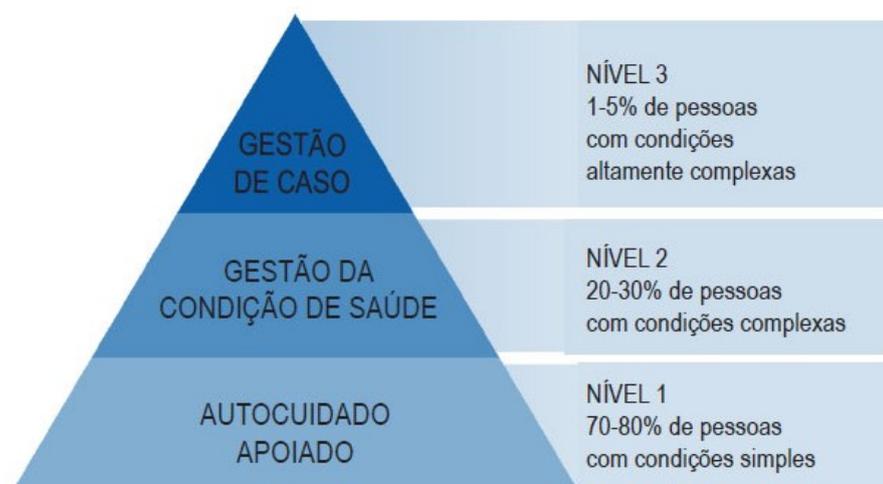


FIGURA 4 - MODELO DA PIRÂMIDE DE RISCO
 FONTE: Department of Health (2005); Porter & Kellogg (2007), *apud*. Mendes (2012)

Nesta representação, 70% a 80% dos casos estão no nível um da pirâmide e são pessoas que apresentam condição simples; 20% a 30% estão no nível dois e apresentam condição complexa e, 1% a 5% estão no nível três e apresentam condição altamente complexa. A estratificação dos usuários por estratos de riscos é um elemento central da pirâmide, sendo que a mesma é baseada na população e nas necessidades de cada grupo: auto cuidado ou cuidado profissional, e este segundo a tecnologia de gestão da condição ou gestão de caso (MENDES, 2012).

A aplicação do modelo de GC implica em uma desestruturação das formas tradicionais, propondo práticas profissionais voltadas para a população com maior vulnerabilidade, mediante a participação ativa desta no processo. A GC facilita o acesso apropriado e temporalmente ajustado aos serviços e recursos identificados como necessários, criando uma rede eficaz de atendimento de saúde de modo a antecipar, reconhecer e administrar as dificuldades que podem ocorrer no percurso da intervenção. Desta forma, a GC orienta as intervenções a partir de um modelo de análise que possibilite um planejamento e avaliação destas, contribuindo para o desenvolvimento e melhor eficácia de políticas de saúde, otimizando a aplicação dos recursos, voltados para resultados.

A GC (FIGURA 5) é um processo complexo, estruturado em cinco fases de interação flexível, sendo estas fases definidas como: Avaliação Diagnóstica,

Planejamento, Facilitação e *Advocacy*, Monitorização e Avaliação (CRP; ISCTE, 2007).

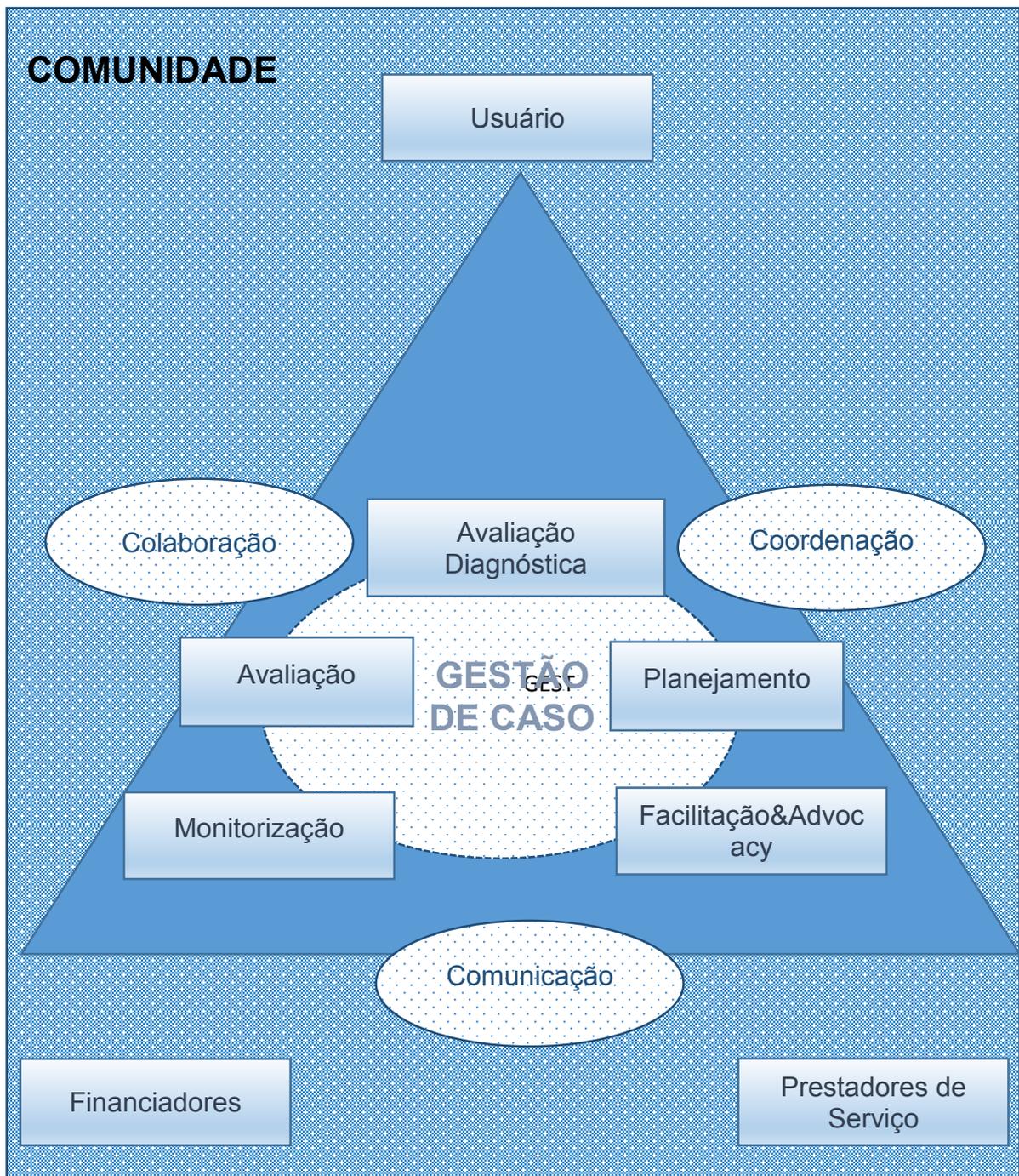


FIGURA 5 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO MODELO DE GESTÃO DE CASO
 FONTE: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (2007). Adaptado pela autora (2014)

A Saúde Coletiva tem sido compreendida como campo de saberes e formas de intervenção multidisciplinares, interagindo entre de maneira a construir ações interdisciplinares que buscam estabelecer conexões de natureza causal da vida coletiva e saúde com a coexistência de sua dupla complexidade: discursiva ou teórica e tecnológica, ou prática-operativa. Dentro de uma escala hierárquica de conhecimentos e intervenções em saúde, na Saúde Coletiva, como um campo lógico-operacional complexo e fértil, coexistem, de modo integrado ou paralelo, três modelos discursivos: o dos saberes disciplinares, as práticas de intervenção e as formas de expressão científica (LUZ, 2009).

A GC é o processo cooperativo que envolve um profissional gestor de caso, uma pessoa portadora de uma condição de saúde muito complexa e sua rede de suporte social; visa planejar, monitorar e avaliar opções de cuidados e de coordenação da atenção à saúde, voltadas para atender com qualidade as necessidades da pessoa vulnerável, proporcionando aumento da capacidade funcional mediante autonomia individual e familiar. O gestor de caso coordena a atenção de saúde por meio da utilização de todos os serviços da Rede de Atenção à Saúde (RAS), estabelece o nível adequado de assistência conforme a necessidade de cuidados e se responsabiliza pelo usuário alvo da GC, durante toda a duração da condição crônica de saúde do mesmo. O gestor de caso monitora se o plano de cuidado está sendo bem prescrito e cumprido, de maneira que a Estratégia Saúde da Família (ESF) torna-se um lugar privilegiado para este processo cooperativo (GONZALES *et al.*, 2003; CRP; ISCTE, 2007; MENDES, 2012).

Entre os objetivos da Gestão de Caso em relação aos usuários destacam-se: advogar as necessidades dos usuários e de suas famílias; aumentar a satisfação dos usuários e de suas famílias; estimular a adesão aos cuidados prescritos nas diretrizes clínicas; ajustar as necessidades de saúde aos serviços providos; assegurar a continuidade do cuidado na RAS; reduzir os efeitos adversos das intervenções médicas; melhorar a comunicação entre os profissionais de saúde, os usuáries dos serviços e suas famílias; melhorar a comunicação e a colaboração da equipe de profissionais de saúde; manter a qualidade com a redução da permanência nas unidades de saúde; minimizar os problemas nos pontos de transição do cuidado; incrementar a qualidade de vida, autonomia e independência dos usuários; estimular o autocuidado; monitorar os planos de tratamento, a reabilitação e as ações paliativas;

assistir aos usuários e às suas famílias para acessar o ponto de atenção à saúde adequado; avaliar as altas de serviços; e prevenir as internações sociais (MENDES, 2012).

Desta forma, a GC orienta intervenções individuais e coletivas a partir de um modelo de análise que possibilite um planejamento e avaliação destas, contribuindo para o desenvolvimento e melhor eficácia de políticas de saúde, otimizando a aplicação dos recursos, considerando as diferenças ou singularidades de um grupo, objetivando superar as desigualdades para obtenção de resultados sobre a realidade objetiva deste grupo (GONZALES, 2003; MENDES *et al.*, 2012).

A GC, utilizada como um sistema de monitoramento e avaliação da gestão em saúde proporciona condições de reconhecimento de grupo vulnerável à assistência de alta complexidade, e a partir deste reconhecimento, possibilita uma intervenção voltada para as necessidades de assistência à saúde de maneira individualizada, incluindo o usuário e sua família no processo de planejamento e acompanhamento da prestação dos serviços de saúde, de forma a propiciar ações colaborativas com instituições e equipes de saúde que visam à autonomia do usuário, bem como a obtenção de qualidade dos serviços na busca pelos melhores resultados gerando redução de custos por agravamento do quadro.

No campo da enfermagem a GC é um processo sistematizado voltado para o usuário que requer intervenção e seus familiares, que qualifica e amplia seu campo de atuação, uma vez que o gestor de caso é o profissional de interligação e monitoramento da prática assistencial instituída, às demandas em saúde do usuário, junto aos prestadores de serviços. Por meio da GC é possível implementar ações dentro da complexidade em saúde que envolvem as necessidades do usuário, com vistas a garantir a eficiência e a qualidade de seus serviços, interligando os prestadores de serviços aos usuários, na constante dinâmica de avaliação dos resultados e planejamento (GONZALES, *et al.*, 2003)

5. MATERIAIS E MÉTODOS

Segundo Lakatos e Marconi (2003) o método de pesquisa é uma teoria da investigação, devendo cumprir algumas etapas. Neste estudo destacaram-se: delimitação do problema; procura de conhecimentos ou instrumentos relevantes ao problema; tentativa de solução do problema com os meios identificados e obtenção de uma proposta de contribuição na solução do mesmo.

Para garantir que esta pesquisa se pautasse no cenário epidemiológico oficial no Estado do Paraná, foram utilizados os critérios propostos pela Portaria 116/2009 (MS, 2009); assim o último ano incluído na série histórica analisada foi 2012. Desta forma a série estatística histórica de 2008 a 2012 é qualificada com o cunho de dados divulgados como oficiais e reconhecidos como definitivos a nível federal, estadual e municipal. Saliencia-se que os anos de 2013 e 2014 não foram analisados, uma vez que por ocasião da pesquisa eram considerados: preliminares e parciais respectivamente. Destarte, não são de caráter oficial e estão sujeitos a alterações e retificações após a conclusão da presente pesquisa, o que poderia interferir nos resultados.

Ao se utilizar a análise histórica de uma série estatística⁷ para estudos epidemiológicos, teve-se por objetivo, modelar o fenômeno estudado para descrever o comportamento da série, fazer estimativas e avaliar os fatores que influenciaram o comportamento da mesma, o que possibilitou a busca em definir relações e determinantes de causa e efeito entre as séries (LATORRE; CARDOSO, 2001).

⁷Série Estatística: Sucessão de números referidos a uma variável, compondo uma coleção de dados em uma dada ordem de classificação.

5.1 TIPO DE ESTUDO

Para percorrer a trajetória proposta, este estudo se configurou como epidemiológico retrospectivo, quantitativo, descritivo e documental. A fim de buscar a compreensão da mortalidade infantil, a partir de variáveis maternas antecedentes ao nascimento, esta pesquisa lançou mão da análise bioestatística dos dados. Desta forma, o emprego de análises epidemiológicas quantitativas, para identificação de determinantes dos elementos de vulnerabilidade da mãe para a determinação na mortalidade infantil, substanciou um olhar sobre o processo saúde-doença que envolve este evento, possibilitando a apresentação de uma proposta para a Gestão de Caso (GC) em mortalidade infantil no estado do Paraná.

A análise quantitativa procurou dar maior força indutiva ao argumento, uma vez que analisou o perfil materno de todos os casos de mortalidade infantil identificados no banco de dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) relativo ao estado do Paraná no período de 2008 a 2012. A base de dados estadual que armazena todos os registros de nascidos vivos do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), foi utilizada para comparação das variáveis maternas entre todo universo de nascidos vivos e a população que foi a óbito antes de um ano de vida, no mesmo cenário e período. A utilização dos bancos de dados relativo aos últimos cinco anos acumulados (período de 2008 a 2012), foi definida por representar o quinquênio em que houve redução na velocidade de declínio nos resultados da TMI (FIGURA 6).

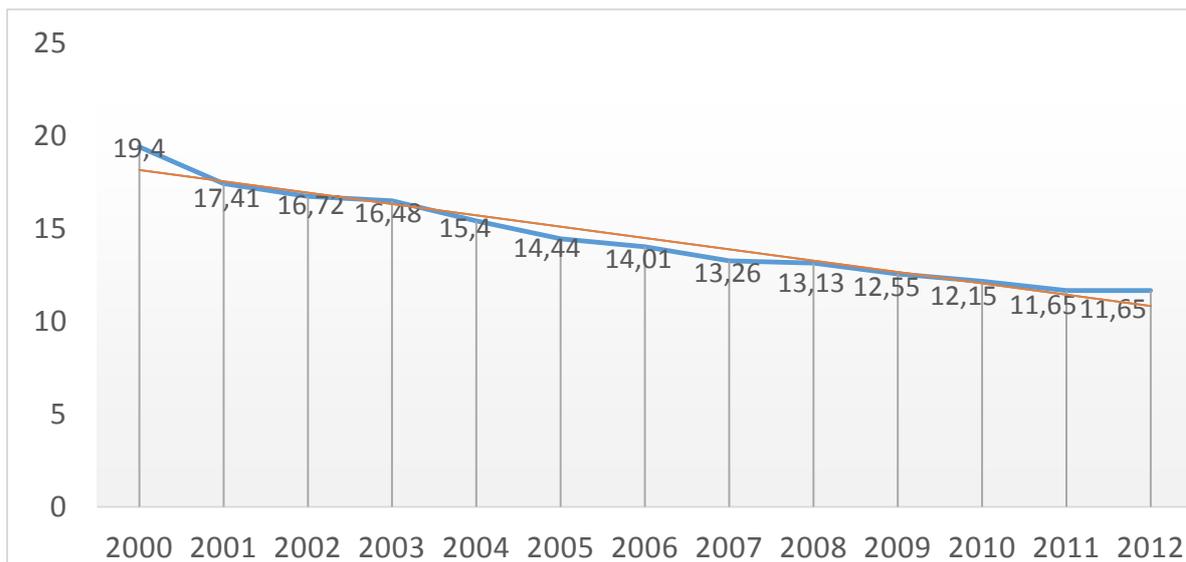


FIGURA 6- SÉRIE HISTÓRICA DA TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, PORMIL NASCIDOS VIVOS, NO PERÍODO DE 2000 À 2012
 FONTE: SESA (2014)

A regularidade dos dados gerados relativos às características maternas deste recorte histórico foi o pressuposto utilizado para a sugestão de sua repetição nas futuras mortalidades infantis ocorridas no território paranaense e para a elaboração da proposta de GC em mortalidade infantil.

5.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O Paraná faz divisa com os estados de São Paulo, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul, fronteira com Argentina e Paraguai e limite com o Oceano Atlântico. Ocupa uma área de 199.880 km². Divide-se em 22 regionais de saúde (RS), sendo a capital do estado o município de Curitiba (FIGURA 7). O clima paranaense dependendo da região apresenta diferenças marcantes, com características de tropical úmido ao norte e de temperado úmido ao sul do estado (IPARDES, 2011)



FIGURA 7- MAPA DE REGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ
 FONTE: SESA (2014)

A população é formada por descendentes de várias etnias: poloneses, italianos, alemães, ucranianos, holandeses, espanhóis, japoneses e portugueses, além de imigrantes procedentes, em sua maioria, dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Minas Gerais (IPARDES, 2011).

O estado do Paraná possui 399 municípios, com uma população (recenseada em 2010) de 10.444.526 habitantes, cuja densidade demográfica é de 55,2 habitantes por km²; dos quais 85,3% pertencem à zona urbana. Participa com 5,5% na população do país e 38,14% do contingente da região sul (IPARDES, 2011). Já no Brasil, os resultados do censo de 2010 apontaram para uma população de 190.755.799 de habitantes, cuja densidade demográfica é de 22,43 habitantes por Km², 84,4% moradores em zona urbana, distribuídos em 27 Unidades Federativas (IBGE, 2010).

O cenário nacional evidenciado no Censo do IBGE de 2010 mostrou um país urbanista, com níveis reduzidos de fecundidade e mortalidade, além de alteração na pirâmide etária, com diminuição das idades jovens e aumento das adultas. O Paraná apresentou a mesma tendência etária nacional (FIGURA 8) sendo que a transformação da pirâmide etária no estado mostra esse processo.

Em 2000 as taxas de crescimento continuaram negativas e menores que as da década de 1990, mostrando com isso que, para além das influências das migrações campo/cidade, observa-se que a pirâmide etária da população paranaense tem sofrido forte envelhecimento, em decorrência principalmente da diminuição das taxas de fecundidade e concomitantemente à transição de uma população rural e jovem, na década de 1970, para uma população urbana e mais envelhecida em 2010 (PARANÁ, 2014).

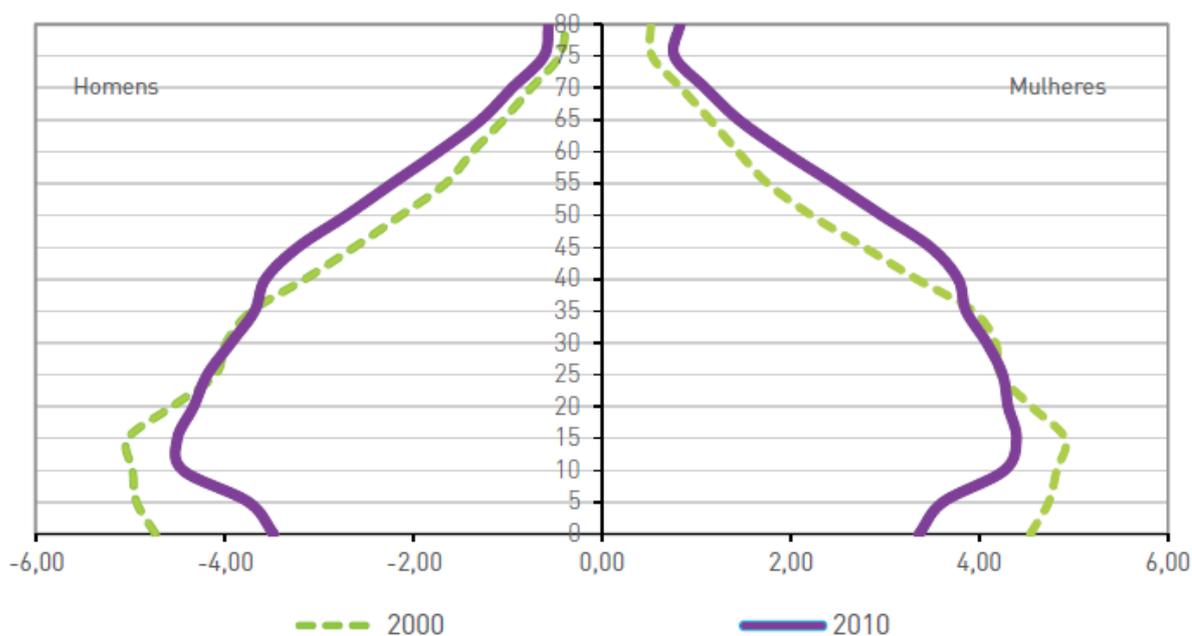


FIGURA 8 - COMPARAÇÃO ENTRE AS PIRÂMIDES ETÁRIAS NO PARANÁ, SEGUNDO RESULTADOS DO UNIVERSO DOS ANOS DE 2000 E 2010
 FONTE: Censo IBGE (2010, IN PARANÁ 2014)

A economia paranaense é a quinta maior do país. O estado responde atualmente por 5,98% do PIB nacional, registrando uma renda *per capita* anual de R\$ 22,7 mil em 2011, acima do valor de R\$ 21,5 mil referente a população brasileira em geral.

Em razão da indústria e dos serviços, Curitiba, São José dos Pinhais e Araucária são os municípios mais representativos no PIB paranaense. Na estrutura industrial predominam os segmentos de veículos automotores, alimentos e refino de petróleo, responsáveis por aproximadamente 58% do valor da transformação da indústria estadual. Quanto aos serviços, há grande participação dos ramos de comércio, administração pública e atividades imobiliárias. No interior do estado, as

idades de Londrina e Maringá, que ficam ao norte do Paraná, caracterizam-se pela força da agroindústria e serviços (FIGURA 9). O Paraná é o maior produtor nacional de grãos, já na pecuária, destaca-se a avicultura, com 27% do total de abates do país. Nos segmentos de bovinos e suínos, a participação do estado no cenário nacional atinge 4,1% e 19,7%, respectivamente. Na região de fronteira de Foz do Iguaçu, sobressaem as atividades ligadas ao turismo e à produção de energia elétrica. No litoral, Paranaguá se destaca pelas atividades ligadas aos serviços portuários. Em 2013, o Paraná ficou na quinta posição nacional em exportação e respondeu por 7,5% dos US\$ 242 bilhões das exportações nacionais. Nas importações, os maiores fornecedores de bens ao Paraná, foram: China, Argentina, Estados Unidos e Alemanha, responsáveis por US\$ 8,2 bilhões em negócios com o estado (IPARDES, 2011).

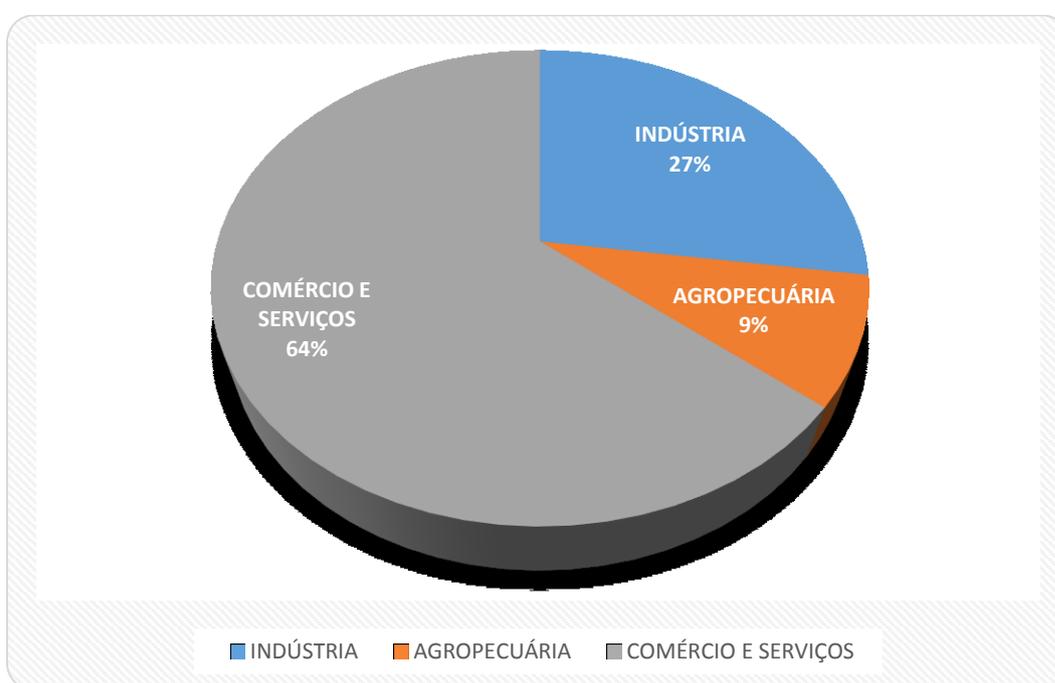


FIGURA 9- COMPOSIÇÃO ECONÔMICA DO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO A PROPORÇÃO DO VALOR PRODUZIDO POR SETORES DO ANO DE 2011
FONTE: IPARDES (2011)

Com relação aos indicadores econômicos do estado do Paraná, o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), autarquia vinculada à Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral do Paraná, identificou que o salário mínimo regional das categorias com menor remuneração do

estado é maior que o nacional, sendo em 2014 de R\$ 948,20 no Paraná e R\$ 724,00 no Brasil (IPARDES, 2014 site; MTE, 2014 site).

Já quanto ao levantamento do custo de vida, segundo o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) a capital brasileira cuja cesta básica tem maior custo possui um valor registrado de R\$ 327,13, enquanto que em Curitiba o valor registrado foi de R\$ 294,06 (MTE, 2014 site).

De acordo com o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2012), 8,5% de pessoas que não frequentam a escola no Brasil, estão na faixa etária entre 4 a 17 anos, 9,7% da população com 15 anos ou mais é analfabeta e a média nacional de escolarização da população com 25 anos ou mais foi de 7,2 anos de estudo e média da população fora do ensino pré-escolar foi de 29,9%. Já no Paraná, constatou-se que 9,5% de crianças e adolescentes na faixa etária entre 4 a 17 anos, estão fora da escola, que 6,3% da população com idade acima de 15 anos é analfabeta e 4,9% da população com 8 anos de idade foi declarada não alfabetizada. A média de escolarização da população com idade de 25 anos ou mais foi de 7,5 anos; quanto a educação pré-escolar, 25,19% da população com idade entre 4 e 5 anos, estão sem atendimento escolar (PARANÁ, 2014).

5.3 COLETA DE DADOS E ASPECTOS ÉTICOS

Os dados secundários⁸ foram coletados a partir dos bancos de dados estadual do SIM (Sistema de Informação de Mortalidade) e SINASC (Sistema de Informação de Nascidos Vivos). Os casos incluídos foram todos os óbitos na faixa etária menor ou igual a um ano de vida, no período de 2008 a 2012, sendo excluídos os óbitos

⁸Dados secundários são informações já existentes que são utilizadas - tabuladas e analisadas - com o objetivo de complementar novas investigações (ROYQUAYROL; GURGEL, 2013).

fetais, os óbitos com idade a partir de um ano e um dia de vida e os registros de óbitos cujo campo faixa etária se encontrava em branco ou ignorado.

Os dados para análise trazem segundo a Lei 12.527 de 2011 e o Decreto Lei Nº 8.938 de 2013, informações de livre acesso, de forma que não estão protegidas pelo sigilo ético, por não apresentar componentes de identificação ou exposição do indivíduo, da equipe ou do estabelecimento de saúde, mas respeitando a Resolução 466 de 2012 (CNS, 2012) que trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, tendo sido dispensado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A presente pesquisa obteve a aprovação de parecer consubstanciado número 406.900; CAAE 20046513.8.0000.5225 do Comitê de Ética e Pesquisa da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná abrigado no Hospital do Trabalhador.

A construção dos indicadores variou desde aqueles que consistiam a partir de uma contagem direta da frequência até a formulação de taxas, percentagens e razões. O estudo, também se utilizou da descrição de índices.

Eventos com baixa frequência ou observados em pequenas populações, podem produzir a partir de qualquer alternância de acontecimentos de um ano para o outro, a falsa impressão de aumento ou diminuição. Quando discutido cada indicador, explicou-se a que ele se refere. Para atenuar esses efeitos, eliminando a instabilidade das ocorrências de eventos raros, a Mortalidade Infantil (MI), foi transformada em taxa (valor absoluto da ocorrência/população de referência x 1.000). Ao longo do texto, comentários sobre precisão de estimativas, qualidade dos dados, falta de consistência nos sistemas de informações, limitações na captação do dado, aparecem de acordo com a informação a que se refere, a fim de balizar sobre as condições da análise possibilitada na pesquisa.

A identificação de indicadores, não pretendeu apresentar uma única explicação válida para as condições sociais identificadas, mas sim, que existem determinantes relacionados com os objetivos da busca pelo reconhecimento de elementos que interferem no ciclo vital (PARANÁ, 2014).

Com a finalidade de sintetizar a análise, as informações trabalhadas estão apresentadas no corpo do texto por meio de figuras, tabelas, gráficos e mapas. Estas formas de apresentação de dados não substituem uma avaliação aprofundada de cada variável que é descrita sequencialmente às figuras apresentadas ao longo deste

estudo. Estruturou-se também um banco de dados contendo os valores de todos os indicadores e informações utilizados, disponível apenas em material digital.

Deste modo, como esta pesquisa procurou obter uma descrição epidemiológica da realidade do perfil apresentado pelo universo de dados dos óbitos infantis de residentes no Paraná, registrados no SIM, que corresponderam a 9.279 óbitos infantis (FIGURA 10), com a seguinte seleção de tipo: não fetal e faixa etária de até um ano de vida, considerando àqueles ocorridos no período acumulado de 2008 a 2012. Dentre os óbitos infantis ocorridos em filhos de mulheres residentes no estado do Paraná, 99,33% nasceram no próprio estado de residência (TABELA 1).

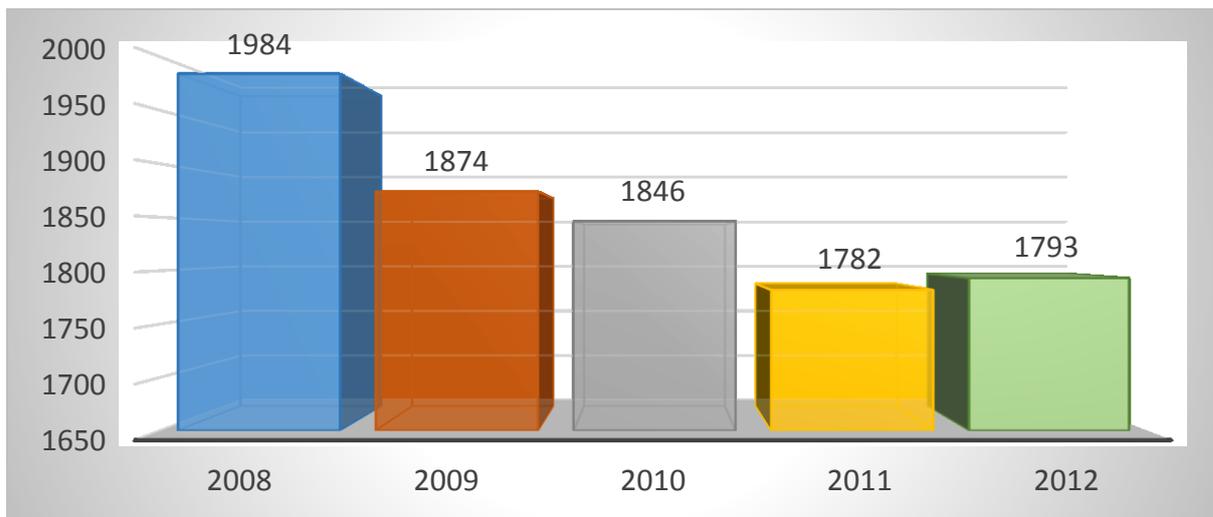


FIGURA 10- FREQUÊNCIA DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012
 FONTE: SESA (2014)

Quanto às principais causas dos óbitos infantis em menores de um ano de vida no Paraná, entre 2008 a 2012, as doenças originas no período perinatal (57,8%), mal formações congênitas (25,01%), causas externas (4,4%), doenças do aparelho respiratório (3,71) e as doenças infecciosas e parasitárias (2,02%) são as prevalentes (FIGURA 11) entre as 20 categorias analisadas dos capítulos da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID 2010, da OMS e OPAS (2008). A mortalidade no período perinatal se relaciona diretamente à saúde da mãe e às condições sócio econômicas, assim como na assistência no pré natal, ao parto e ao recém-nascido (FREITAS; GONÇALVES; RIBEIRO, 2012). Já na ocorrência de anomalias congênitas os óbitos por anomalias congênitas, constata-se que estas, também se relacionam afecções perinatais, tendo como o principal

componente o período neonatal precoce, como apontado em estudo realizado no município de Pelotas, no Estado do Rio Grande do Sul (GOMES; COSTA, 2012).

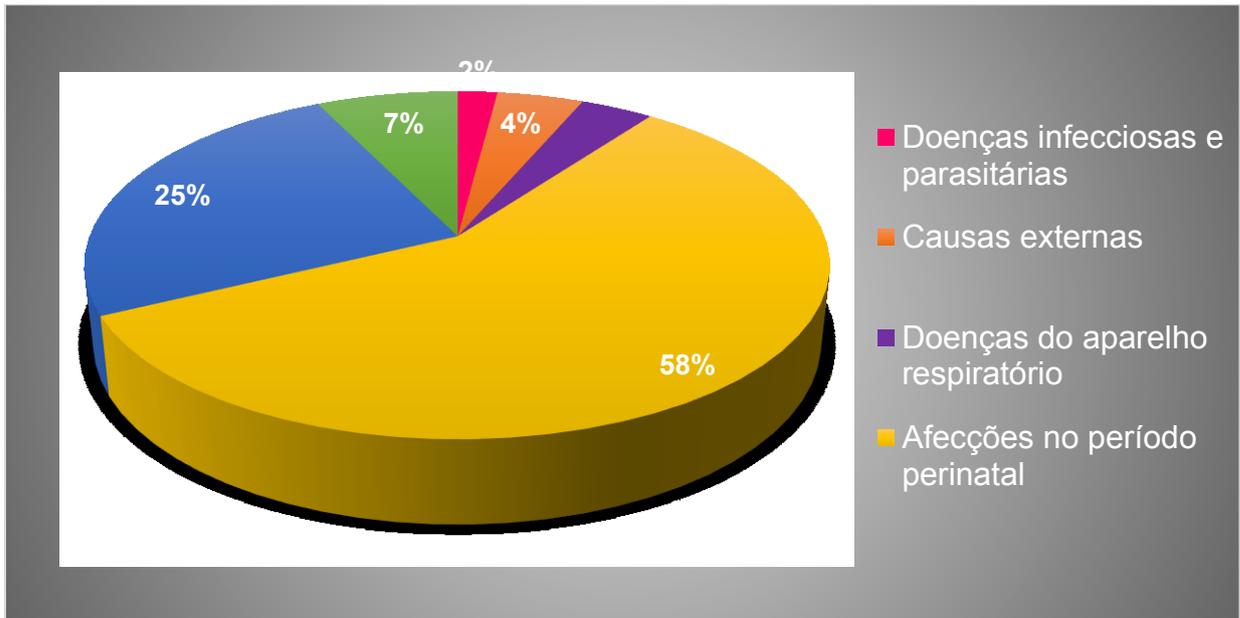


FIGURA 11- PROPORÇÃO DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO CAPÍTULOS DE CAUSAS (CID- 10), NO PERÍODO DE 2008-2012
 FONTE: SAÚDE PARANÁ (2014)

Para as medidas de mensuração da TMI, utilizou-se o banco de dados de nascidos vivos residentes do Paraná contidos no SINASC, num total de 759.315 nascidos vivos registrados, considerando o nascimento entre os anos de 2008 e 2012 (FIGURA 12).

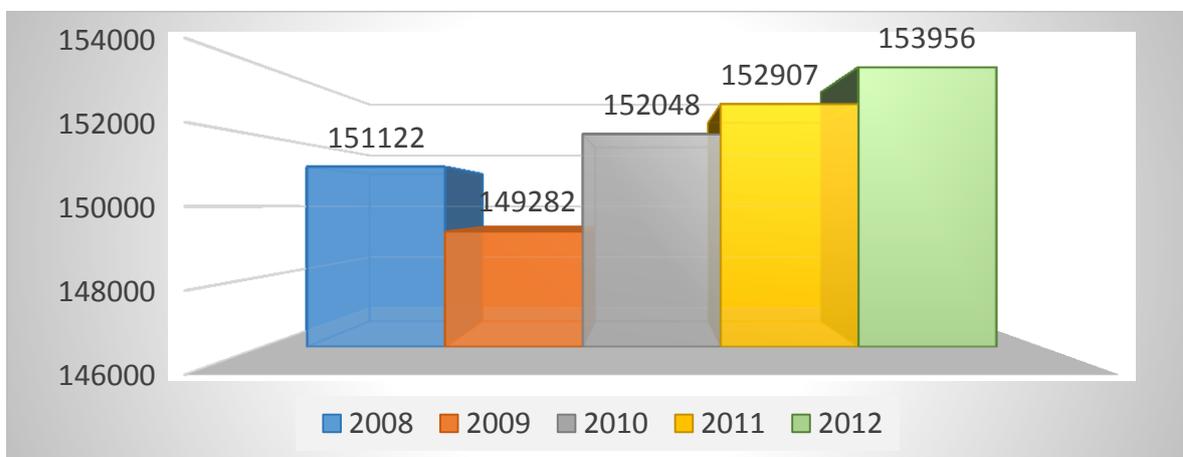


FIGURA 12 - FREQUÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS NO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012
 FONTE: SAÚDE PARANÁ (2014)

5.4 TRATAMENTO DOS DADOS E MÉTODOS ESTATÍSTICOS

Com o propósito de delinear modelos de análise bioestatística à partir de sua associação das variáveis maternas detectáveis antes do nascimento com mortalidade infantil das crianças que faleceram antes de completar um ano de vida, optou-se por analisar as variáveis maternas segundo a ordem sequencial de solicitação de preenchimento que aparecem na Declaração de Óbito, sendo possível obter a percepção de determinantes que se relacionam com a quantidade de informações e a ordem que são requeridas ao se preencher um formulário de DO que contém 59 campos em sua totalidade.

A análise das informações do óbito infantil que serão apresentadas a seguir foram obtidas a partir de dados das características maternas da Declaração de Óbito (ANEXO I). Tal análise objetiva o conhecimento de características das gestantes em que se deu a mortalidade infantil, mensurando, a partir de análises estatísticas, a magnitude da associação entre características individuais e ocorrência do óbito infantil.

Com o desenho desta pesquisa, pretendeu-se nortear ao reconhecimento da presença de variáveis em gestantes do presente e que puderam torná-las mais vulneráveis para ocorrência de mortalidade infantil, de tal forma que possibilite fornecer subsídios para a identificação de determinantes na etapa de diagnóstico para Gestão de Caso de Gestantes. A detecção de gestantes que vierem apresentar-se com tais determinantes, visa o apontamento da vulnerabilidade para a ocorrência de óbito do seu concepto antes que este complete um ano de vida, possibilitando a implantação da estratégia GC para prevenção da mortalidade infantil.

5.4.1 Critérios e procedimentos para seleção dos casos

Foram incluídos nesta pesquisa todos os registros de Declaração de Óbito de residentes do estado do Paraná, relativos aos óbitos não fetais de crianças menores de um ano de vida, ocorridos entre os anos de 2008 e 2012.

A Declaração de Óbito é composta por nove blocos, com um total de 59 variáveis (MS, 2011a):

Bloco I - Identificação

Bloco II - Residência

Bloco III - Ocorrência

Bloco IV - Fetal ou menor que 1 ano

Bloco V - Condições e causas do óbito

Bloco VI - Médico

Bloco VII - Causas externas

Bloco VIII - Cartório

Bloco IX - Localidade sem Médico

As informações do Bloco IV são de preenchimento exclusivo para os casos de óbito fetal ou de menores de um ano de vida. Este bloco da DO é composto por dez (10) campos de informações sobre o(a) falecido(a) e a respectiva progenitora. As variáveis-componentes do Bloco IV são:

- a. Campo 27: Idade em anos;
- b. Campo 28: Nível de escolaridade (última série concluída);
- c. Campo 29: Ocupação habitual;
- d. Campo 30: Número de filhos tidos (nascidos vivos; perdas fetais ou abortos);
- e. Campo 31: Número de semanas de gestação;
- f. Campo 32: Tipo de gravidez;
- g. Campo 33: Tipo de parto;
- h. Campo 34: Morte em relação ao parto;
- i. Campo 35: Peso ao nascer;
- j. Campo 36: Número da Declaração de Nascido Vivo (MS, 2011).

Como o presente estudo objetivou reconhecer características maternas para a elaboração de uma proposta de gestão de caso das gestantes vulneráveis, ou seja no período que antecede ao nascimento das crianças cujos registros de óbitos infantis pertencem a faixa etária de menores de um ano de vida, as variáveis incluídas pertencem aos campos:

- a. Campo 27: Idade em anos;
- b. Campo 28: Nível de escolaridade (última série concluída);
- c. Campo 29: Ocupação habitual;
- d. Campo 30: Número de filhos tidos (nascidos vivos; perdas fetais ou abortos);
- e. Campo 32: Tipo de gravidez.

Foram excluídas as variáveis de características maternas que não produziam informações que antecedessem ao nascimento, uma vez que a Gestão de Caso utiliza a vulnerabilidade materna e seus elementos, como indicadores para a identificação de risco para o óbito infantil. Desta forma foram excluídas as seguintes variáveis bloco IV da DO:

- a. Campo 31: número de semanas de gestação;
- b. Campo 33: tipo de parto;
- c. Campo 34: Morte em relação ao parto;
- d. Campo 35: Peso ao nascer;
- e. Campo 36: Número da Declaração de Nascido Vivo;

Na base de dados de óbitos do SIM, a variável raça/cor refere-se a uma característica relativa ao falecido, a qual é informada na DO pelo responsável em prestar as informações pessoais do mesmo (MS, 2011a). Embora a variável raça/cor represente uma característica social e biológica relevante na análise do cenário epidemiológico da mortalidade infantil, a Declaração de Óbito contempla não contempla esta variável materna no Bloco IV (com campos relativos a características maternas, do parto e relacionadas à gestação). Desta forma a raça/cor materna não é uma informação de coleta da base de dados do SIM, impossibilitando relacionar esta característica à epidemiologia relacionada ao fenômeno da mortalidade infantil.

Ao analisar a variável raça/cor na base de nascidos vivos (SINASC) este campo é relativo aos dados da mãe e auto referido (MS, 2011 b). Na DNV, a variável raça/cor (auto declarada), é acolhida mediante entendimento do conceito individual de cada mãe sobre esta característica pessoal.

Ao organizar os dados do Paraná do período acumulado de 2008 a 2012, segundo frequência; é possível observar que o campo raça/cor tem uma proporção de preenchimento maior entre os registros de óbito infantil, 86,8% no SIM, ao se comparar proporcionalmente com os registros de nascidos vivos da variável raça/cor materna: 73,6% no SINASC.

Frente aos argumentos supra expostos, e como esta pesquisa visa o reconhecimento de elementos de vulnerabilidades maternas nos registros de óbitos com menos de um ano de vida, a variável raça/cor foi excluída.

O método de pesquisa é uma teoria da investigação, devendo cumprir algumas etapas (LAKATOS; MARCONI, 2003). Neste sentido, os estudos epidemiológicos por meio do método epidemiológico, têm a capacidade de fazer emergir elementos que compõem o cenário do processo saúde-doença, para além da abrangência biológico-centrada, com um olhar sobre os determinantes que os envolvem.

Para Lakatos & Marconi, 2003, o método indutivo requer que se considere três etapas que levam a indução, são elas:

- i) Observação dos fenômenos para detectar as causas de sua manifestação;
- ii) Descobrir a relação se há constância entre os fenômenos por meio de comparação;
- iii) Generalização da relação, visa propor uma classificação para estabelecer uma relação precedente, sendo necessário que os fenômenos e fatos sejam semelhantes, ou da mesma espécie.

As variáveis maternas que preencheram os critérios de inclusão foram: idade em anos; nível de escolaridade; ocupação habitual; número de filhos tidos anteriormente e tipo de gravidez. Os critérios foram verificados quantitativamente quanto aos elementos descritivos e a partir dos resultados obtidos, as variáveis que tiveram resultados distributivos adequadamente significativos aos testes aplicados, foram analisadas quanto aos elementos de inferência por meio de testes probabilísticos.

A fim de obter uma modelagem amostral, foram consideradas as seleções seguindo o critério para obrigatoriedade nacional de investigação de óbito infantil

como responsabilidade do gestor público nas três esferas de governo, segundo a Portaria 72/2010 (MS, 2010); assim como a definição de óbito infantil estabelecida pela OMS que compõe o numerador de cálculo do indicador Taxa de Mortalidade Infantil:

- a. Tipo de óbito: não fetal (excluindo registros com campos em branco ou ignorados);
- b. Faixa etária: menor de um ano (excluindo registros com campos em branco ou ignorados);
- c. Local de residência do falecido, representado pelo município residência da mãe: residentes no Paraná (excluindo registros com campos em branco ou ignorados).

Para organização dos dados coletados no SIM foram utilizados os *softwares*: Tabwin®32, versão 3.0 e Microsoft Excel® 2013. Os testes estatísticos foram aplicados por meio do *software Statistical Package for Social Science (SPSS®)*, versão 20.0, cujo acesso foi realizado por meio de *download* deste *software* na *home Page* IBM⁹.

5.4.2 Análise estatística dos dados

Designando a análise de dados sobre estados a palavra “*statistik*”, originada do latim, foi adotada originalmente pelo acadêmico alemão *Godofredo Achenwall*. Em 1797, “*statistik*”, aparece como vocabulário na Enciclopédia Britânica, sendo que no início do século XIX adquiriu um significado de coleta e classificação de dados (GUIMARÃES, 2008). Como método científico, a estatística foi desenvolvida por Ronald Fisher com objetivo de auxiliar na tomada de decisões (TAVARES, 2007).

⁹IBM: A história da IBM iniciou no final do século XIX, nos Estados Unidos, com início das pesquisas do estatístico Herman Hollerith idealizou uma solução eficiente para o censo de 1890, tendo criado diversas máquinas elétricas para a soma e contagem de dados, os quais eram representados sob a forma de perfurações adequadamente distribuídas em fita de papel. Esse processo possibilitou aos Estados Unidos acompanhar de perto o crescimento de sua população, gerando economia de vários anos de trabalho. (Fonte: <http://www.ibm.com/br/ibm/history/?lnk=fsi-hdib-brpt>).

Sob a perspectiva que a estatística representa mais do que uma sequência de métodos; é uma forma de ver e pensar a realidade dinâmica. Destarte, a estatística propicia meios matemáticos de a análise sobre os resultados obtidos e uma interpretação crítica desta realidade variável. Dentro deste pensamento, a bioestatística é representada por técnicas estatísticas mais comumente utilizadas nas pesquisas das áreas biológicas (CALLEGARI-JACQUES, 2007).

A estatística representa uma área de conhecimento fundamental ao processo de tomada de decisão. Para H. G. Wells em 1903 o pensamento estatístico teria a mesma importância que a capacidade de leitura e escrita para a população. O estudo estatístico explora a coleta, a organização, a análise e a interpretação dos dados numéricos. Os conceitos estatísticos além das ciências exatas podem ser aplicados em uma diversidade de campos, como ciências sociais, econômicas, agrárias, humanas, biológicas, saúde, etc. Estudos bioestatísticos dedicados às ciências biológicas e de saúde com a finalidade de auxílio no processo decisório, podem ser aplicados em questões como: longevidade de uma população, indicação de tratamentos, risco de um indivíduo desenvolver uma determinada doença ou ser exposto a um agravo. A bioestatística representa uma das etapas decisórias em importantes instituições na área de saúde mundial, como a *Food and Drug Administration* (FDA) assim como nos processos de planejamento e gestão governamental (PAGANO; GAUVREAU, 2003).

Com a finalidade de sintetizar a compreensão didática desta área de conhecimento, diz-se que a disciplina de estatística divide-se em dois ramos: estatística descritiva e estatística indutiva ou de inferência (TAVARES, 2007).

Assim consideramos que testes estatísticos são ferramentas matemáticas que fornecem métodos utilizados para coleta, organização, descrição, análise e interpretação de dados para subsidiar a tomada de decisão (CORREA, 2003).

5.4.3 Dados numéricos

Os dados numéricos frequentemente são reunidos a partir de uma coleta realizada por meio de ferramentas de coleta, cuja observação pressupõe a condição de dados brutos, os quais possibilitam pouca ou nenhuma informação sobre

apontamentos característicos. Para ampliar a capacidade de conhecimento das informações presentes nos dados coletados, é necessário lançar mão de métodos de organização dos mesmos, por meio de organização em frequências ou em classes (TAVARES, 2007). Consideram-se duas modalidades de conjuntos de dados, são elas: população e amostra. População é uma coleção de todos os resultados, respostas, medição ou contagens de interesse de pesquisa, já amostra é um subconjunto de uma população. O termo parâmetro é convencionado para a descrição numérica de uma característica populacional, já estatística é a descrição numérica de uma característica amostral (FARBER, 2010).

Considerando a variabilidade de dados numéricos, com diversos graus de estrutura na relação entre os possíveis valores, os mesmos podem ser classificados, segundo Pagano e Gauvreau (2003) como:

- a. Nominais: valores classificados em categorias ou classes não ordenadas;
- b. Ordinais: as observações são referenciadas de acordo com a ordem das categorias;
- c. Dados Discretos: os números representam quantidades mensuráveis reais, com valores específicos, sem a possibilidade de valor intermediário, a esta categoria tanto a ordenação como a magnitude são importantes;
- d. Dados Contínuos: os números são quantidades mensuráveis, porém, sem necessariamente assumir valores especificados, sendo possível valores intermediários, ou fracionados.

5.4.4 Variáveis

A variável equivale a uma característica que pode assumir diferentes valores de indivíduo para indivíduo, do contrário esta característica é denominada constante (TAVARES, 2007).

Denomina-se variável uma característica de interesse do elemento em estudo, podendo ser classificada em dois tipos: quantitativas e qualitativas (GUIMARÃES, 2008). As variáveis quantitativas são classificadas em discretas e contínuas, já as variáveis qualitativas são classificadas como nominais e ordinais (TAVARES, 2007).

As variáveis qualitativas representam um determinado atributo do elemento, já as variáveis quantitativas representam número de mensurações de determinadas ocorrências ligadas ao elemento pesquisado (GUIMARÃES, 2008).

Neste estudo as variáveis consideradas são campos da Declaração de Óbito, cujo preenchimento se dá exclusivamente em mortes de menores de um ano de vida e natimortos. As variáveis maternas estudadas relativas ao óbito infantil que estão presentes antes do nascimento da criança e que preencheram aos critérios de inclusão da metodologia foram: Idade em anos; Nível de escolaridade (última série concluída); Ocupação habitual; Número de filhos tidos (nascidos vivos; perdas fetais ou abortos); e Tipo de gravidez.

5.4.5 População

A população de uma pesquisa é representada pelo conjunto universal de indivíduos, ou objetos ou informações com elementos, ou características em comum de interesse, cujo comportamento será analisado em uma pesquisa estatística sobre as medidas e observações relativas ao estudo de determinado fenômeno (FALCO, 2008). Nesta pesquisa, a população em estudo são os registros de crianças que nasceram vivas no Paraná, e o fenômeno de interesse é a mortalidade antes de completar um ano de vida.

5.4.6 Amostra

A amostra de uma população em pesquisa é um subconjunto finito e representativo de uma população selecionada, cujo objetivo em estudá-la é a obtenção de conclusões sobre populações com base nos resultados da amostra. Para tanto, é imprescindível que amostra selecionada, seja representativa, ou seja, reflita as mesmas características básicas da população, no que diz respeito ao fenômeno pesquisado (FALCO, 2008). A amostra desta pesquisa são os registros dos óbitos no Sistema de Informação de Mortalidade paranaense, no período de 2008 a 2012.

5.4.7 Estatística Descritiva

O uso da estatística descritiva teve objetivo resumir as principais características do conjunto de dados da amostra, por meio de tabelas, gráficos e resumos numéricos. Neste estudo, denominou-se População do Estudo, a totalidade de elementos que estão sob discussão e das quais se investiga uma ou mais características em busca de informação. Já amostra, representando uma parcela da população em estudo, foi utilizada para fazer inferência, isto é, estender os resultados para toda a população de onde esta foi extraída (GUIMARÃES, 2008; CALLEGARI-JACQUES, 2007).

A análise estatística descritiva univariada iniciou o processo de tratamento estatístico a partir da apresentação de frequência e representação gráfica de distribuição da amostra (NASCIMENTO *et al.*, 2005). Em síntese, a estatística descritiva forneceu subsídios para a organização dos dados, resumo e representatividade¹⁰ dos mesmos (FARBER, 2010). Inicialmente para uma exploração dos dados a partir de uma análise univariada de cada variável deve-se classificar sua apresentação, ou seja, tipo de variável: quantitativa ou qualitativa. Às variáveis quantitativas aplicaram-se os testes estatísticos descritivos e às análises de variáveis qualitativas, aplicaram-se arranjos de frequência. Aos dois tipos de variáveis pode-se lançar-se mão de gráficos que representem a distribuição amostral, segundo seu tipo (MUNDSTOCK *et al.*, 2006).

Para obter-se o reconhecimento das características básicas dos dados coletados nas bases de dados sobre mortalidade e nascidos vivos do Paraná, no período de 2008 a 2012, foi utilizada a análise estatística descritiva univariada das variáveis maternas incluídas na pesquisa. Sendo que na base integral dos registros de óbitos infantis do Paraná, 9.279 eram filhos de mulheres residentes no próprio estado, sendo que 9.217 ocorreram no Paraná e 62 em outras unidades da federação (TABELA 1). Quanto aos nascidos vivos filhos de mulheres residentes no Paraná, o

¹⁰ Representatividade: Constitui a possibilidade de manter as mesmas características presentes na população (TAVARES, 2007)

total de registros somam 759.315, dos quais, 755.886 nasceram no Paraná e 3.429 em outras unidades da federação (TABELA 2).

Frente aos resultados obtidos pelos testes estatísticos descritivos univariados; ou seja às variáveis que resultaram em amostras que atendiam aos pressupostos com distribuições significativas para a hipótese esperada em cada teste, estes foram submetidos aos testes de estatística indutiva ou inferencial.

Para análise estatística inferencial visando a avaliação dos efeitos de determinados tratamentos, foi necessário realizar o procedimento de reconhecimento dos parâmetros da população, como por exemplo: comparar média, mediana e variância das amostras, posteriormente pode-se aplicar os Testes Paramétricos e os Testes Não Paramétricos (NASCIMENTO *et al.*, 2005).

Na presente pesquisa, os dados foram submetidos aos testes estatísticos indutivos ou de inferência, a fim de buscar uma resposta de correlação entre variáveis independentes e admitir ou não que o fenômeno em questão é correlacionado a vulnerabilidade materna, ou se este pressuposto não é estatisticamente comprovado, portanto não permite afirmar que os resultados presentes nesta população serão reproduzíveis em outras populações, mesmo que se aplique os mesmos critérios de seleção.

5.4.8 Testes estatísticos descritivos

Os testes estatísticos são ferramentas matemáticas que fornecem métodos utilizados para coleta, organização, descrição, análise e interpretação de dados, subsidiando na tomada de decisão (CORREA, 2003). Apresentamos abaixo os utilizados neste estudo:

i) Desvio Padrão

Desvio Padrão é um teste descritivo que demonstra esta variação da amplitude que mede a variação do conjunto de dados, ou seja, a diferença entre as entradas máximas e mínimas no conjunto (FARBER, 2010).

O desvio padrão é uma medida de dispersão, que demonstra a representatividade da média, é utilizado para demonstrar a variabilidade ao redor da média das medidas. Está associado à variância, porém, enquanto a variância é expressa pela média dos desvios ao quadrado, o desvio padrão é expresso na mesma unidade de medida da média. A magnitude do desvio padrão depende dos valores do conjunto de dados, não sendo possível comparar desvio padrão para quantidades não relacionadas. Assim, quanto menor o desvio padrão melhor será a homogeneidade nas observações, a este quantitativo resultante denomina-se: “Erro Padrão” (PAGANO; GAUVREAU, 2003).

ii) Assimetria

À curva de um histograma, ou polígono de frequência denomina-se assimetria, tal curva demonstra o grau de afastamento de uma distribuição em relação à média. Em uma distribuição simétrica os resultados da média¹¹, moda e mediana são equivalentes. Uma assimetria à esquerda ou negativa demonstra que os valores da média são inferiores à moda, e na assimetria à direita ou positiva, os valores da moda são superiores aos da média (GUIMARÃES, 2008).

Segundo Falco (2008) pode-se classificar o grau de assimetria como Simétrica (Média = Mediana = Moda) e Assimétrica Negativa ou à Esquerda (Média < Mediana < Moda) ou Assimétrica Positiva ou à Direita (Média > Mediana > Moda). A partir desta classificação pode-se mensurar os parâmetros de assimetria como:

- Simétrico: = 0;
- Assimetria moderada: entre 0,15 a < 1;
- Assimetria elevada: a partir de 1.

¹¹Média, moda mediana são medidas de posição central, em que os dados observados tendem a se agrupar ao seu redor. São utilizadas para representar um conjunto de dados. Definem-se: média como quantidade de vezes que a variável ocorre na coleta de dados, podendo funcionar como fator de ponderação; moda como o valor que aparece com maior frequência no conjunto de dados; e mediana como valor que representa o conjunto dividido em duas partes, ou seja, número de valor central dos dados (FALCO, 2008).

iii) Intervalo de Confiança

O Intervalo de confiança é obtido pela estimação por intervalos, utilizando um estimador pontual, que representa os limites inferior e superior do intervalo para o parâmetro interesse. O Intervalo de Confiança é obtido ao diminuir e somar o estimador pontual, quantidade fixa, chamado de margem de erro, na qual julga-se estar dentro do parâmetro da população, admitindo um risco conhecido de erro (TAVARES, 2007). O intervalo de Confiança é o intervalo de valores na centrado na estatística da amostra e que representa a população, o qual o risco de erro é conhecido e mensurado por meio do desvio padrão (TAVARES, 2007)

Nesta pesquisa, o intervalo de confiança aplicado foi de 95%, ou seja, foi aceito que existe uma chance de no máximo 5% de que a média da amostra não esteja dentro deste afastamento da média, representado por 2,57 desvios padrão.

iv) Nível de Significância

Ao nível de incerteza que delimita os valores críticos de um intervalo denomina-se nível de significância (CORREA, 2003). A significância revela se realmente os resultados são afetados pela variável pesquisada (KIRKWOOD; STERNE, 2006, tradução nossa). Mediante as hipóteses, a probabilidade de obter os dados observados se a hipótese nula for verdadeira, a probabilidade é chamada de valor “ p ” e é calculada a partir de uma estatística. O critério adotado para a decisão baseado no uso do valor “ p ” segue os parâmetros:

- Valor $p < 0,05 \Rightarrow$ (Resultado estatisticamente significativo). Rejeitar H_0 ¹²;
- Valor $p > 0,05 \Rightarrow$ (Resultado estatisticamente não-significativo). Aceitar H_0 ;
- Valor $p = 0,05 \Rightarrow$ Não se conclui nada.

¹² H_0 : A hipótese de igualdade é chamada de hipótese de nulidade ou H_0 (TAVARES, 2007).

Um resultado estatisticamente significativo deve ser interpretado como a rejeição da hipótese nula (CORREA, 2003). Para esta pesquisa o nível de significância mínimo aceito foi $p= 0,05$; ou seja: o resultado do teste estatístico da amostra representa 95% dentro do intervalo de confiança.

v) Distribuição Contínua Normal

A uma variável aleatória contínua escalar, denomina-se variável aleatória contínua, este tipo de variável permite construir modelos teóricos de função de densidade de probabilidade. A mais importante distribuição das probabilidades é a Distribuição Normal, cuja origem se associa aos erros de mensuração. Esta oscilação de erro em torno do valor verdadeiro, de modo aproximadamente simétrico, é obtida por uma figura em forma de sino. Esta figura, denominada Distribuição de Gauss, decorre de uma função matemática, que em suma mede a distribuição de probabilidade de erros de observação” p” (CORREA, 2003).

As variáveis desta pesquisa foram avaliadas quanto ao seu padrão de distribuição por meio do teste de Qui Quadrado, com a intencionalidade de reconhecer as distribuições com padrão normal, a fim de submetê-las a análise estatística de indução ou inferência, por meio da aplicação de testes estatísticos paramétricos de probabilidade.

5.4.9 Estatística indutiva ou de inferência

A estatística indutiva fundamenta-se nas probabilidades e estabelece hipóteses a partir de uma amostra, que é analisada e interpretada mediante uma margem de incerteza, pretende revelar conclusões da população de origem, elaborando previsões mediante hipóteses de generalização do método indutivo baseado em uma parcela do total das observações (TAVARES, 2008; FALCO, 2008). Em síntese, a estatística inferencial visa conclusões sobre uma população a partir de uma análise amostral, sua ferramenta básica é a análise de probabilidade (CALLEGARI-JACQUES, 2007; FARBER, 2010). Os testes inferenciais paramétricos são superiores aos não paramétricos, no que diz respeito à potência inferencial de resposta à população. Contudo para sua aplicação faz-se necessário obter um padrão de distribuição amostral normal. Geralmente os Testes não Paramétricos são aplicados quando não é possível satisfazer as condições para a aplicação dos Testes Paramétricos (NASCIMENTO, *et al.*, 2005).

Com a intenção de reconhecer características maternas preditivas para mortalidade infantil e aplicação da tecnologia Gestão de Caso, como estratégia de enfrentamento ao óbito em menores de um ano de vida, as variáveis que evidenciaram, nos resultados dos testes estatísticos descritivos grau de significância 0,05, foram analisadas quanto a sua representatividade no universo da população de risco, nesta pesquisa, considerada como sendo o total das crianças de genitoras residentes no estado do Paraná (759.315), que nasceram vivas no período entre 2008 a 2012 (TABELA 2).

As variáveis que representaram isoladamente ou em associação a amostra correspondente ao nível três da pirâmide de risco (entre 1 a 5% da população), e que atendiam aos critérios analíticos distributivos, foram submetidas aos testes de estatística indutiva para mensurar a magnitude de ocorrência do fenômeno mortalidade infantil em associação com as variáveis maternas precedentes ao nascimento.

5.4.10 Testes estatísticos de inferência

i) Testes de Distribuição

A distribuição normal é a mais importante das distribuições de probabilidades; representa um conjunto de valores que ao ser mensurado, oscila de modo aproximadamente simétrico, em torno do verdadeiro valor. Conhecida como a curva em forma de sino a distribuição normal tem sua origem associada aos erros de mensuração (CORREA, 2003).

ii) Curva de Gauss

O teste de normalidade de Gauss é a dedução matematicamente formulada da distribuição normal como distribuição de probabilidade dos erros de observação, denominada Lei normal dos erros. É realizado com a distribuição dos dados em um

histograma desses valores, a partir da qual se obtém uma figura em forma de sino (normal) com forma aproximadamente simétrica (CORREA, 2003).

iii) Teste Kolmogorov

É uma medida de ajuste de distribuição, que demonstra se há diferenças de distribuição entre duas amostras. Compara as frequências observadas em relação às frequências esperadas em cada categoria de uma tabela de contingência binomial. O teste limita-se às diferenças entre as médias (ou medianas) das populações, não conseguindo detectar diferenças de outro tipo; entre as variâncias. Assim, complementarmente o teste Kolmogorov, aplicou-se o teste de distribuição bilateral denominado Smirnov, mais abrangente e consistente em relação a todos os tipos de diferenças que possam surgir entre as duas funções de distribuição, analisando inclusive as variâncias. Destarte, já que um decorre do outro, convencionou-se denominar de teste Kolmogorov Smirnov, aplicado para análise de uma ou duas amostras. É utilizado para verificar se é possível aplicar o teste de Correlação de Poisson (FERNANDES, 1999).

Na presente pesquisa, todas as amostras após serem organizadas e descritas, foram submetidas aos testes de normalidade de distribuição de amostras, a fim de conhecer como os seus elementos se comportam estatisticamente, para na sequência submetê-los a aplicação dos testes de inferência adequados ao estudo.

iv) Coeficiente de Correlação Linear

Sua utilização teve por objetivo indicar o nível de intensidade que ocorre na correlação entre as variáveis (CORREA, 2003). É uma medida da força e direção de uma relação linear entre duas variáveis, em que a amplitude varia entre os valores 1 e -1, sendo a correlação é mais forte à medida que se aproxima de 1 (positiva) e -1 (negativa). Contudo, ao se avaliar a força da correlação entre duas variáveis, não explica uma relação de causa e efeito entre elas. Ao coeficiente de correlação população representa-se com a letra " ρ " (LARSON; FARBER, 2010). O sinal positivo do coeficiente de correlação linear indica que o sentido da correlação corresponde a uma reta de inclinação descendente, e o sinal negativo corresponde a uma reta de inclinação ascendente. Pearson desenvolveu uma fórmula para medir a correlação

entre as variáveis, ao que o teste e recebe o nome de coeficiente de correlação de Pearson.

O valor do coeficiente de correlação “ r ” tem a variação entre +1 e -1, ou seja:

- $r = +1$ (correlação positiva entre as variáveis);
- $r = -1$ (correlação perfeita negativa entre as variáveis);
- $r = 0$ (não há correlação entre as variáveis ou, ainda, a correlação não é linear, caso exista).

Segundo Correa (2003) a fim de que o resultado seja expresso em percentual, multiplica-se o valor de r por 100, e os resultados são estabelecidos pelos seguintes critérios:

- $0 < |r| < 0,3$: a correlação é fraca e fica difícil estabelecer relação entre as variáveis. Em porcentagem: $0 < |r| < 30\%$;
- $0,3 \leq |r| < 0,6$: a correlação é fraca, porém, podemos considerar a existência de relativa correlação entre as variáveis. Em porcentagem: $30\% \leq |r| < 60\%$;
- $0,6 \leq |r| < 1$: a correlação é de média para forte; a relação entre as variáveis é significativa, o que permite coerência com poucos conflitos na obtenção das conclusões. Em porcentagem: $60\% \leq |r| \leq 100\%$.

Nesta pesquisa o teste de correlação de Pearson foi aplicado a fim de reconhecer a força de correlação entre as variáveis analisadas.

v) Qui Quadrado

Medida de ajuste de distribuição, que demonstra o grau de liberdade em relação à média. Compara as frequências observadas em relação às frequências esperadas em cada categoria de uma tabela de contingência binomial. O teste Qui Quadrado é usado para determinar se os desvios entre as contagens observadas e as contagens esperadas são ou não são atribuídos ao acaso. Uma distribuição com menor grau de liberdade demonstra uma série altamente assimétrica. É utilizado para

variáveis qualitativas nominais ou ordinais com observações independentes (PAGANO; GAUVREAU, 2003). As hipóteses a serem testadas são (CORREA, 2003):

- H0: variável linha independe da variável coluna
- H1: variável linha está associada com a variável coluna.

Verificada a associação global entre as variáveis, calculam-se os resíduos ajustados para examinar se há associação local entre categorias. O resíduo ajustado tem distribuição normal com média zero e desvio padrão igual a 1 (MUNDSTOCK *et. al.*, 2003).

Para verificação da homogeneidade das variâncias provenientes de duas populações normais e independentes, utiliza-se o cálculo da distribuição da razão entre duas variâncias Distribuição F de Snedecor (DF), que analisa os graus de liberdade entre o numerador e denominador (CORREA, 2003).

Nesta pesquisa o teste Qui Quadrado foi utilizado para calcular a frequência de ocorrência das características maternas das variáveis incluídas, a fim de determinar o grau de associação entre duas variáveis, ou seja, conhecer se existe uma relação de dependência e o grau que ela representa.

ii) Coeficiente de Correlação Linear

O Coeficiente de Variação de Pearson é utilizado para comparar a variabilidade de duas ou mais distribuições, mesmo quando essas se referem a diferentes fenômenos e sejam expressas em unidades de medida distintas. O Coeficiente de Variação de Pearson ou apenas Coeficiente de Variação (CV) é expresso em porcentagem para medir a intensidade da variabilidade como:

- Baixa dispersão: CV até 15%;
- Média dispersão: CV de 15% 30%;
- Alta dispersão: CV a partir de 30%: um coeficiente de variação maior ou iguala 30% revela que a série é heterogênea e a média tem pouco significado, se o coeficiente de variação for menor que 30% a série é homogênea e a média tem grande significado.

Nesta pesquisa o CV foi aplicado conjuntamente com o Qui Quadrado a fim de conhecer o significado das relações entre as variáveis analisadas.

6. RESULTADOS

A partir dos critérios de seleção estabelecidos pelo método da pesquisa, dentre o universo dos registros da base de dados de óbitos do estado do Paraná, obteve-se 9.494 registros de óbitos infantis em menores de um ano, destes 9.279 (97,08%), são filhos de mulheres residentes do Paraná. Importa salientar que do total de registros de óbitos infantis de residentes no Paraná (9279) observou-se que 9.217 (99,33%) ocorreram no Paraná e 62 óbitos infantis (0,67%) ocorreram distribuídos em seis outras unidades federadas (TABELA 1).

TABELA 1 - FREQUÊNCIA DE MORTALIDADE INFANTIL DE RESIDÊNCIA NO PARANÁ, SEGUNDO UNIDADE FEDERATIVA DE OCORRÊNCIA, NO PERÍODO DE 2008-2012

UF OCORRENCIA	BA	RJ	SP	PR	SC	RS	MT	TOTAL
Frequencia	1	2	30	9217	24	2	3	9279
Percentual	0,01	0,02	0,32	99,33	0,26	0,02	0,03	100,00

FONTE: SESA (2014)

Dentre os registros de nascidos vivos filhos de mulheres residentes no estado do Paraná, 99,55% nasceram no próprio estado de residência (TABELA 2).

Tabela 2 - FREQUÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS DE RESIDÊNCIA NO PARANÁ, SEGUNDO UNIDADE FEDERATIVA DE OCORRÊNCIA, NO PERÍODO DE 2008-2012

<i>UF DE NASCIMENTO</i>	<i>FREQUÊNCIA</i>	<i>PERCENTUAL</i>
<i>RO</i>	4	0,0005
<i>PA</i>	2	0,0003
<i>TO</i>	2	0,0003
<i>PI</i>	5	0,0007
<i>CE</i>	2	0,0003
<i>PB</i>	1	0,0001
<i>PE</i>	4	0,0005
<i>BA</i>	4	0,0005
<i>MG</i>	20	0,0026
<i>ES</i>	1	0,0001
<i>RJ</i>	10	0,0013
<i>SP</i>	1373	0,1808
<i>PR</i>	755886	99,5484
<i>SC</i>	1880	0,2476
<i>RS</i>	41	0,0054
<i>MS</i>	27	0,0036
<i>MT</i>	31	0,0041
<i>GO</i>	14	0,0018
<i>DF</i>	8	0,0011
<i>Total</i>	759315	100

FONTE: SESA (2014)

Todas as variáveis maternas incluídas nesta pesquisa: idade em anos, nível de escolaridade, ocupação habitual, número de filhos tidos vivos, número de filhos mortos (perdas fetais ou abortos) e tipo de gravidez, foram submetidas a análise estatística univariada compatível com sua forma de representação, ou seja, dados quantitativos e dados qualitativos. Foram considerados os resultados apreendidos por sua representação em relação à população, assim foi considerado um nível de intervalo de confiança de 95% e significância mínima de 0,05.

6.2 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS:

i. Idade Materna

Originalmente nas bases de dados do SIM e do SINASC a variável idade materna se apresenta como uma variável quantitativa discreta. Frente a esta apresentação obtiveram-se os seguintes resultados dos testes estatísticos descritivos, dos quais a idade materna média da amostra foi aproximadamente 25 anos (25,45), com um desvio padrão de aproximadamente sete anos (7,20), a variação em 51,88% dos dados, com assimetria amostral moderada (0,478) e a de média de erro padrão baixa de 0,077 indicando homogeneidade da amostra (TABELA 3).

TABELA 3 - ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA VARIÁVEL IDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

IDADE MATERNA	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VARIAÇÃO	ASSIMETRIA	
	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Erro padrão
IDADE MATERNA	8849	12	50	25,45	7,203	51,881	0,478	0,026
N VÁLIDO (DE LISTA)	8849							

FONTE: O autor (2014)

Quanto ao teste de normalidade amostral de Kolmogorov Smirnov, ao analisarmos os dados obtidos, rejeitou-se H_0 (hipótese nula) de que a variável Idade Materna (b) segue uma distribuição Normal (a), uma vez que o valor de p (Sig. Assint. 2 caudas) é 0,000 (muito próximo a zero absoluto), neste caso, concluiu-se em favor de que a distribuição da variável materna na mortalidade infantil não atende ao pressuposto para aplicação de testes paramétricos de inferência e de probabilidade (TABELA 4).

TABELA 4 - ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA VARIÁVEL IDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008 – 2012

N		Idade Materna
		8849
Parâmetros de Normalidade ^{a, b}	Média	25,45
	Desvio padrão	7,203
Diferenças Extremas	Absoluto	0,094
	Positiva	0,094
	Negativa	-0,057
Kolmogorov-Smirnov Z		8,853
Sig. Assint. (2 caudas)		0,000

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. A distribuição do teste é Normal

NOTA: b. Calculado dos dados

Com o intuito de se obter uma melhor modelagem dos dados da variável idade materna da amostra, optou-se por categorizar a frequência, segundo padrões institucionais. Apesar do Ministério da Saúde por meio da Portaria 1119/2008, descrever a faixa etária de Mulher em Idade Fértil, como sendo a faixa entre 10 e 49 anos, para análise da Idade Materna, utilizou-se a distribuição da frequência escalar de idade da mãe e em categorias de faixa etária materna. Os critérios que constituíram as classes categóricas desta variável na presente pesquisa foram definidos em função do desenvolvimento vital em ciclos propostos atualmente por organizações de gestão e pesquisa em saúde.

As duas primeiras categorias foram estratificadas a partir da combinação de critérios da OMS e da ONU para distribuição de ciclo vital definidos para a adolescência (EISENSTEIN, 2005). De tal forma que a estratificação da faixa etária adolescente foi dividida em duas categorias descritas como idades iniciais por estas organizações, sendo definidas as faixas etárias: de 10 a 14 anos e de 15 a 19 anos. Para estratificação da idade adulta (acima de 19 anos) convencionou-se nesta pesquisa as seguintes categorias: de 20 a 29 anos por abranger a maior concentração da amostra entre os nascidos vivos e óbitos infantis.

A categoria de 30 a 39 anos, foi estabelecida reconhecendo os recentes resultados de pesquisa publicados pelo Instituto *Karolinska* em Estocolmo, na Suécia, que destacou o risco de complicações relacionadas à saúde da criança como: prematuridade, baixo peso e óbito neonatal. Esta pesquisa concluiu que a idade

materna a partir de 30 anos para primeira concepção, favorece a manifestação de tais complicações (NILSEN, 2014).

Já a distribuição de 40 até 49 anos foi estratificada objetivando a associação dos resultados desta pesquisa com a classificação etária da categoria: Mulher em Idade Fértil (MIF) definida pelo MS que abrange mulheres até 49 anos, conforme descrito na Portaria 1119/ 2008 do MS.

Nas análises estatísticas relativas à variável idade materna e sua associação ao óbito infantil em menores de um ano de vida, inicialmente selecionou-se o nome da coluna do arquivo de dicionário de dados¹³ para idade materna que está nominado IDADEMAE. Os registros em branco e ignorados foram considerados como informação ausente, a fim de se obter a proporção da amostra válida. Esta variável foi verificada quanto à frequência dos dados. A frequência dos dados da variável idade materna resultou em 8.849 registros válidos, com uma porcentagem válida dentro o universo de registros de 95,4% e 430 registros ausentes, representados pela soma dos campos em branco e assinalados como ignorados. A faixa etária materna entre 20 e 39 anos tem maior prevalência, 71,1% do total dos óbitos em menores de um ano de vida. As idades das extremidades menor e maior dos registros, apresentam as prevalências mais baixas; para igual ou menor que 14 anos, 1,7% e a partir de 50 anos apenas um caso (TABELA 5). A faixa etária materna de maior prevalência na estratificação pesquisada foi de 20 à 29 anos com 43,6% do total geral dos óbitos (FIGURA 13).

¹³Dicionário de Dados: componente denominado como *Metadados*, utilizado para auxiliar e documentar o processo de importação dos dados e no processo de extração de informações analíticas (PIRES, *et al.*, 2011).

TABELA 5 - PROPORÇÕES DA MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012

FAIXA ETÁRIA MATERNA	FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
Válido				
Igual ou menor de 14 anos	147	1,6	1,7	1,7
Entre 15 até 19 anos	2085	22,5	23,6	25,2
Entre 20 até 29 anos	4043	43,6	45,7	70,9
Entre 30 até 39 anos	2246	24,2	25,4	96,3
Entre 40 até 49 anos	327	3,5	3,7	100,0
50 anos e mais	1	0,0	0,0	100,0
Total	8849	95,4	100,0	
Ausente				
Ignorado	1	0,0		
Em branco	429	4,6		
Total	430	4,6		
Total	9279	100,0		

FONTE: O autor (2014)

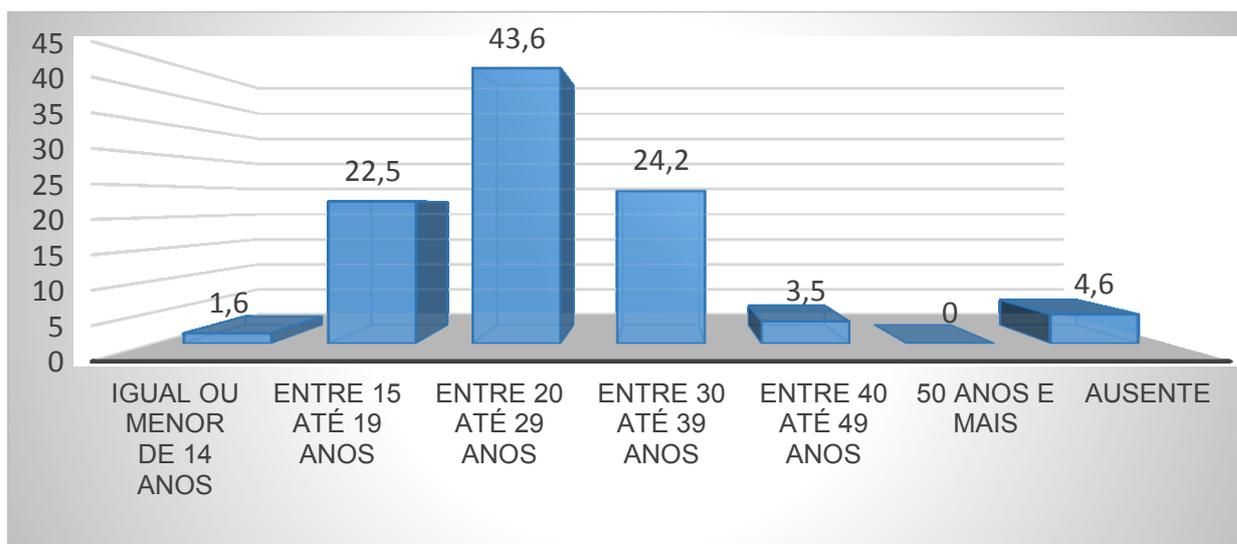


FIGURA 13 - PROPORÇÕES GERAIS DA MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012

FONTE: SESA-PR

A frequência dos dados da variável idade materna resultou em 759.297 registros válidos, com uma porcentagem válida dentro o universo de registros próxima a 100% (apenas 18 registros ausentes). A faixa etária materna entre 20 e 39 anos tem maior prevalência: 78,5% do total de nascidos vivos. As idades maternas das extremidades menor e maior, apresentam as prevalências mais baixas; para igual ou menor que 14 anos, 0,9% e a partir de 50 anos foram 36 nascidos vivos (TABELA 6).

TABELA 6 - PROPORÇÕES DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012

FAIXA ETÁRIA MATERNA		FREQUÊNCIA	PERCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
Válido	Menor ou igual a 14 anos	6532	0,9	0,9	0,9
	Entre 15 a 19 anos	139078	18,3	18,3	19,2
	Entre 20 a 29 anos	386273	50,9	50,9	70,0
	Entre 30 a 39 anos	209808	27,6	27,6	97,7
	Entre 40 a 49 anos	17570	2,3	2,3	100,0
	50 anos e +	36	0,0	0,0	100,0
	Total	759297	100,0	100,0	
Ausente	Sistema	18	0,0		
Total		759315	100,0		

FONTE: O autor (2014)

Ao analisar categoricamente a variável idade materna, obteve-se uma prevalência, 50,9% dos nascidos filhos de mulheres na faixa etária entre 20 e 29 anos (FIGURA 14). Apesar da baixa prevalência, a TMI entre as mulheres com faixas etárias extremas, ou seja, menor de 15 anos e a partir de 50 anos, tiveram os maiores índices entre todas as faixas etárias categorizadas. A TMI das mães menores de 15 anos foi 2,13 vezes superior às das mães entre 20 e 39 anos; já mães com idade a partir de 40 anos tiveram a TMI 1,76 vezes superior que mães entre 20 e 39. As mães com idade a partir de 50 anos tiveram a TMI 2,65 vezes superior à TMI de mães na faixa etária entre 20 e 39 anos.

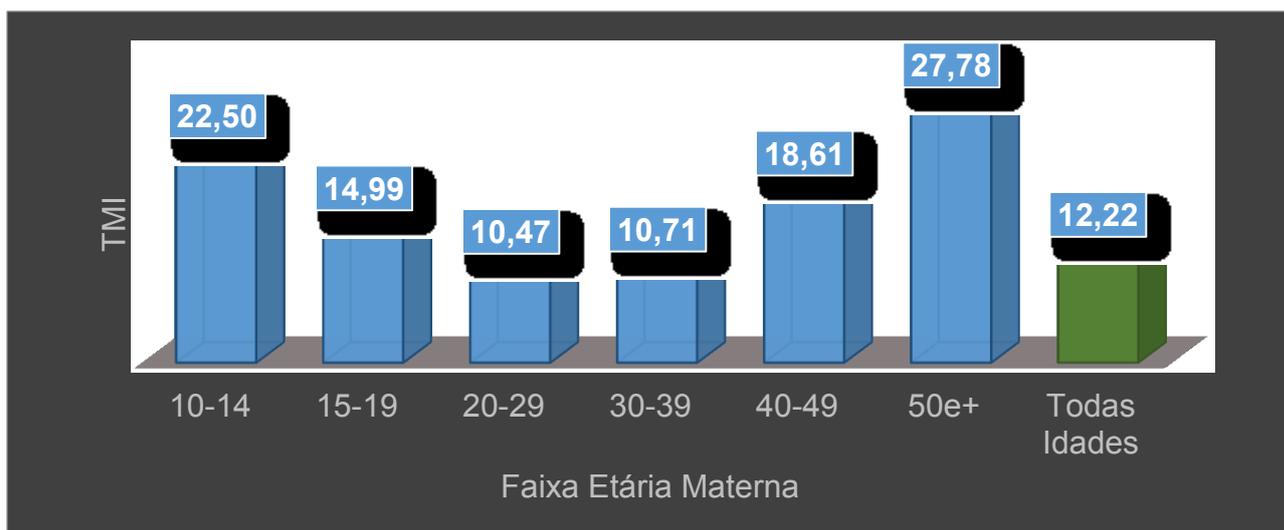


FIGURA 14- TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012

FONTE: SESA-PR

A variável faixa etária materna atendeu aos critérios de associação e significância, tendo assimetria positiva 0,094 (TABELA 4), demonstrando que na medida em que a faixa etária materna se eleva, há um aumento na frequência dos óbitos infantis. Contudo entre toda população de nascidos vivos (759.315), a proporção de filhos de mulheres da faixa etária entre 20 e 39 anos representou 80,8% dos resultados válidos, já ao se considerar a faixa etária materna acima de 30 anos, 29,9% dos resultados válidos (TABELA 6; FIGURA 15).

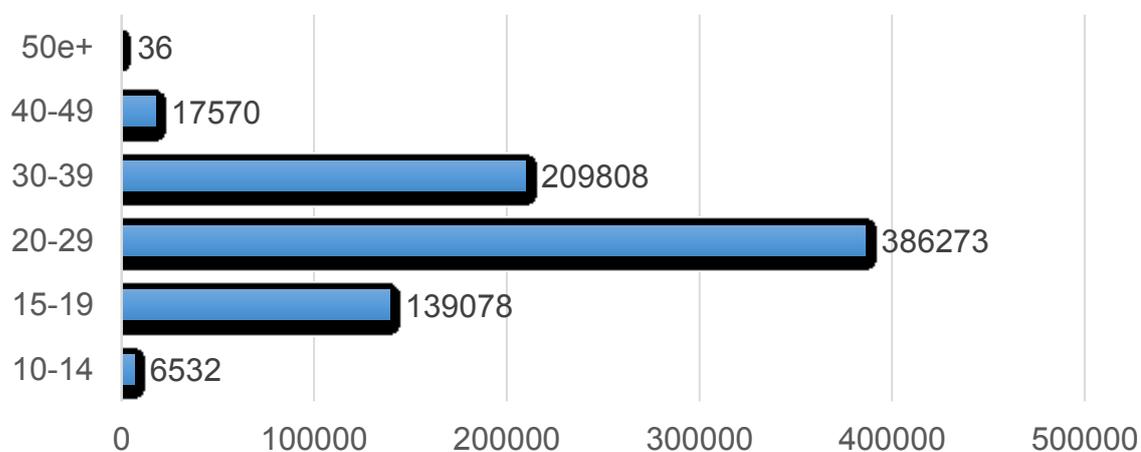


FIGURA 15- FREQUÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS NO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012

FONTE: SESA (2014)

ii. Nível de Escolaridade

A variável nível de escolaridade pode ser classificada em nove distribuições de classes diferentes, segundo o dicionário de dados do SIM. Para a presente pesquisa a variável categórica utilizada é nomeada pelo dicionário de dados como ESCMAE. Esta seleção permite a leitura em estratificação numérica, considerando a equivalência do período de escolarização com somatória de anos de estudo a que pertence, possibilitando converter o universo amostral para resultados categóricos equivalentes. A categorização para esta pesquisa é descrita em cinco classes:

- a. Sem escolaridade: Nenhuma;
- b. Fundamental: de 01 até 3 anos de estudo;
- c. Médio: de 4 até 11 anos de estudo;
- d. Superior: com 12 anos ou mais de estudo;
- e. Ignorado: sem definição categórica;

As análises estatísticas relativas à variável escolaridade materna dentre os registros do universo de óbitos infantis em estudo, o nível de escolaridade é um campo que apresentou declaração com preenchimento categórico de interesse em 97,6% e 2,4% ignorados, do total dos de óbitos infantis informados pelo SIM. O principal nível categórico de escolaridade concentrou-se na estratificação de 8 a 11 anos de estudo: 43,9% dos resultados válidos (TABELA 7). A escolaridade materna menor de quatro anos de estudos representou 8,2% dos registros válidos e a escolaridade acima de 11 anos de estudos representou 15,4% dos óbitos infantis (FIGURA 16).

TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO CATEGÓRICA DA MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, SEGUNDO ESCOLARIDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012

ESCOLARIDADE		FREQUÊNCIA	PERCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
Válido	Nenhuma	236	2,5	2,7	2,7
	De 1 até 3 anos	574	6,2	6,5	9,2
	De 4 até 7 anos	2565	27,6	29,1	38,3
	De 8 até 11 anos	3869	41,7	43,9	82,2
	12 anos e mais	1353	14,6	15,4	97,6
	Ignorado	211	2,3	2,4	100,0
	Total	8808	94,9	100,0	
Ausente	0	25	,3		
	Sistema	446	4,8		
	Total	471	5,1		

FONTE: O autor (2014)

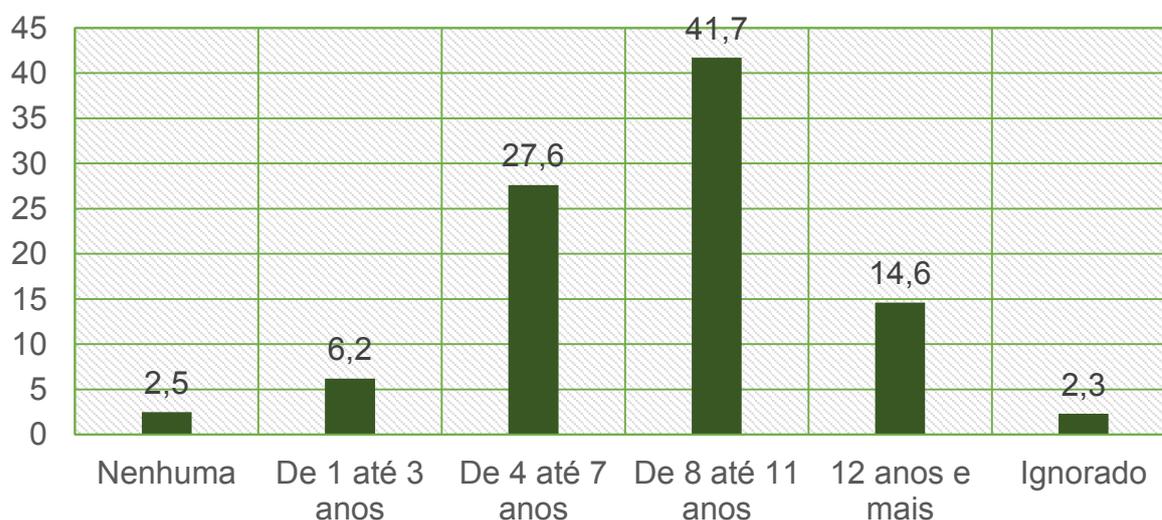


FIGURA 16 - PERCENTUAL DA MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO ESCOLARIDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012

FONTE: SESA-PR

Com relação às análises estatísticas relativas a variável escolaridade materna dentre os registros do universo de nascidos vivos em estudo, a mesma foi um campo que apresentou declaração com preenchimento categórico de interesse em 99,8% e 0,4% ignorados e em branco (ausentes), do total dos de óbitos infantis informados

pelo SINASC. O principal nível categórico de escolaridade concentrou-se na estratificação de 8 a 11 anos de estudo (50,4% dos resultados válidos) para escolaridade materna menor que quatro anos de estudos foi observado 4,4% do total dos registros (TABELA 8).

TABELA 8 - DISTRIBUIÇÃO CATEGÓRICA AMOSTRAL DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, SEGUNDO ESCOLARIDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012

ESCOLARIDADE		FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAG EM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
Válido	Menos de 4 anos de estudos	33085	4,4	4,4	4,4
	De 4 a 7 anos de estudos	185447	24,4	24,5	28,8
	De 8 a 11 anos de estudos	381569	50,3	50,4	79,2
	A partir de 12 anos de estudos	156440	20,6	20,6	99,8
	Ignorado	1195	0,2	0,2	100,0
	Total	757736	99,8	100,0	
Ausente	Sistema	1579	0,2		
Total		759315	100,0		

FONTE: O autor (2014)

Apesar da baixa prevalência, a TMI entre as mulheres com faixas de escolaridade das extremidades categóricas: menor de quatro anos de estudos e a partir de 12 anos de estudos, estas categorias tiveram os maiores índices de TMI entre todas as categorias analisadas. A TMI das mães com nenhuma escolaridade, foi cinco vezes superior que a TMI entre filhos de mulheres com mais de três anos de estudos; a TMI entre os filhos de mulheres com menos de três anos de estudos foi duas vezes superior que a TMI dos filhos de mulheres que possuíam a partir de quatro anos de estudos; quando comparada com a TMI de filhos de mulheres com doze anos de estudos e mais, a TMI de mulheres com escolaridade inferior aos quatro anos de estudos foi três vezes superior (FIGURA 17).

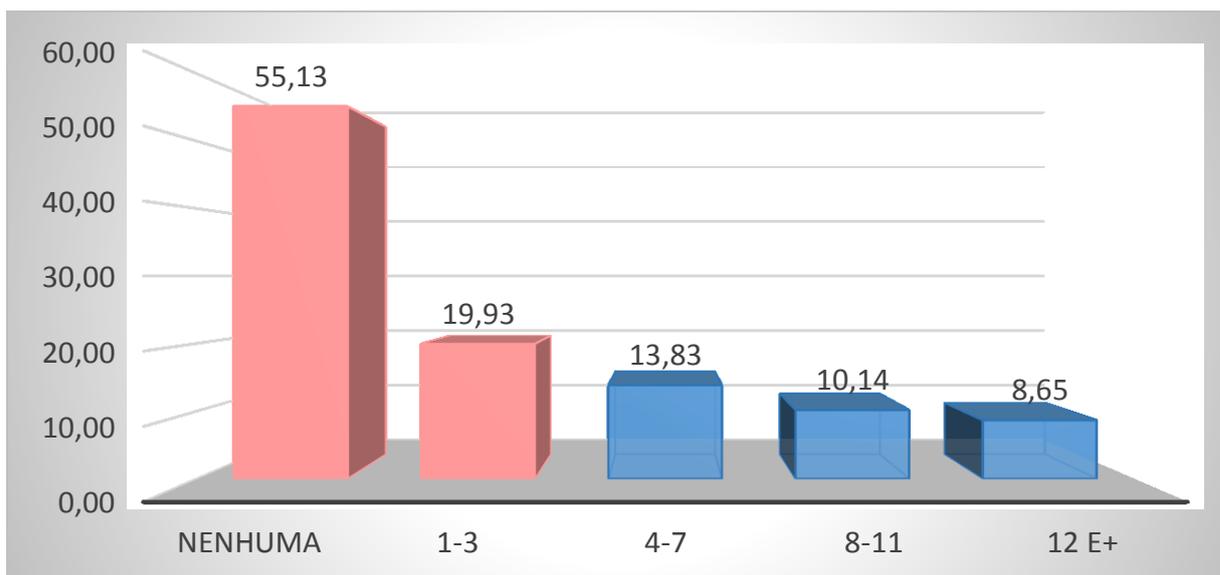


FIGURA 17 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO ESCOLARIDADE MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012
 FONTE: SESA-PR

iii. Ocupação Habitual

Apesar da base de dados analisada possuir 98,6% dos campos preenchidos, a frequência das ocupações se apresentaram distribuídas em ocupação Cargo ou formação superior/tecnólogo representou 51,7 dos resultados válidos do total de registros de óbitos infantis, seguida pela ocupação Estudante com 6,1%; Vendedora, com 2,1% e Empregada doméstica com 2% dos resultados válidos. As demais categorias profissionais da classificação do Código Brasileiro de Ocupações somam a proporção de 42,7%, dividindo-se entre as demais possibilidades de outras ocupações com menos de 2% de representatividade amostral em cada ocupação (TABELA 9).

TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO CATEGÓRICA AMOSTRAL DA MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, SEGUNDO OCUPAÇÃO MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012

	PROFISSÃO/ OCUPAÇÃO	FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
Válido	Curso de formação superior/tecnólogo	4417	47,6	51,7	47,6
	Estudante	524	5,6	6,1	53,2
	Vendedora	192	2,1	2,2	55,3
	Empregada doméstica	184	2	2,2	57,3
	Trab. Agricultura	167	1,8	2	59,1
	Assist. administrativo	131	1,4	1,5	60,5
	Operador de caixa	118	1,3	1,4	61,8
	Diarista	113	1,2	1,3	63
	Linha produção	106	1,1	1,2	64,1
	Outras ocupações	3199	34,5	37,45	98,6
	Ignorada	128	1,4	1,5	100
Ausente	Sistema	737	7,9		100
	Total	865	9,3		
Total		9279	100		

FONTE: SESA-PR

Observou-se que a maioria dos registros dos óbitos infantis apresentava a variável ocupação assinalada como: Cargo ou formação superior/tecnólogo; tal situação pode apontar para um viés no preenchimento do campo desta variável, já que a mesma não especifica a ocupação real destas mães (FIGURA 18).

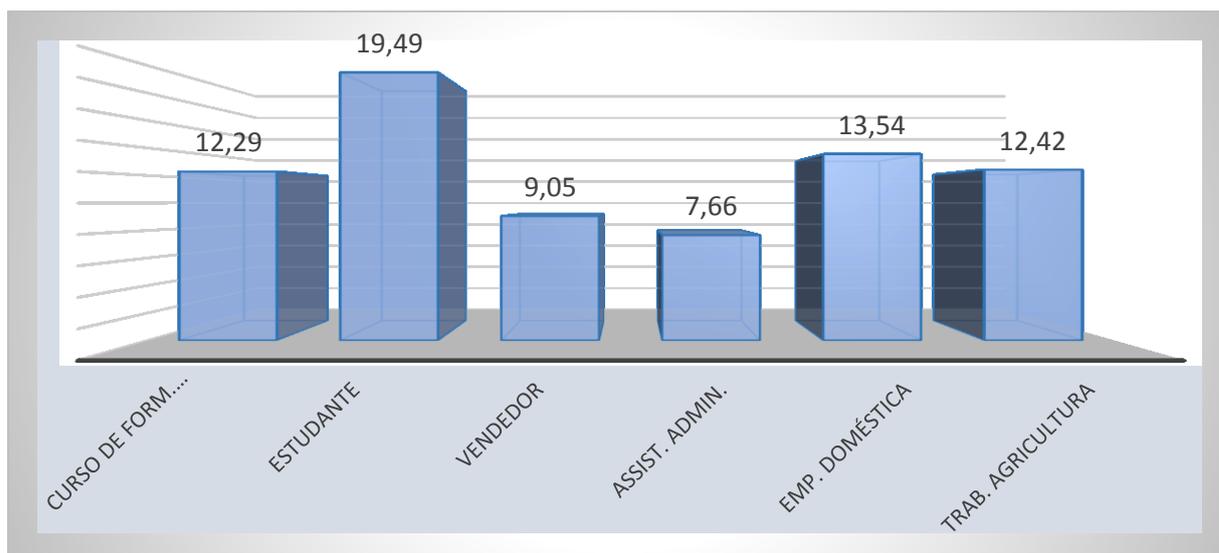


FIGURA 18 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO AS OCUPAÇÕES MATERNAS, NO PERÍODO DE 2008-2012

FONTE: SESA-PR

iv. Número de filhos tidos Anteriormente

A variável número de filhos tidos anteriormente refere-se a informações sobre o número de filhos tidos, vivos e mortos, inclusive abortamentos anteriores ao referido óbito do qual gerou-se a DO, portanto não inclui na contagem, a criança cujo óbito se notifica nesta DO (MS, 2011a). Originalmente nas bases de dados do SIM e do SINASC a variável número de filhos tido anteriormente apresenta-se como uma variável quantitativa discreta (TABELA 10).

TABELA 10 - ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA MATERNA ANTECEDENTE DE FILHO TIDO MORTO, NO PERÍODO DE 2008 – 2012

	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VARIAÇÃO	ASSIMETRIA	
	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Erro padrão
Filho Morto Anterior	8386	0	9	0,24	0,611	0,373	4,018	0,027
N válido (de lista)	8386							

FONTE: O autor (2014)

v. Filhos Vivos

Frente a esta apresentação, obteve-se os seguintes resultados dos testes estatísticos descritivos: a média de filhos vivos tidos anteriores da amostra de óbitos infantis foi aproximadamente um filho vivo anterior (1,66) com um desvio padrão de aproximadamente 1,4; a variação em 2% dos dados, com assimetria amostral positiva expressiva (2,26) correspondeu ao fato de que à medida que quantidade de filhos vivos tidos anteriormente aumenta, o número de óbitos infantis também aumenta. A média de erro padrão foi baixa, 0,016 indicando homogeneidade da amostra (TABELA 11)

TABELA 11- ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA MATERNA DO ANTECEDENTE DE FILHO TIDO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008 À 2012

	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA		DESVIO PADRÃO	VARIAÇÃO	ASSIMETRIA	
	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Erro padrão	Estatística	Estatística	Estatística	Erro padrão
Filho Vivo Anterior	8661	0	26	1,66	0,016	1,454	2,115	2,264	0,026
Válido	8661								

FONTE: O autor (2014)

A contagem de filhos vivos tido anteriormente (número de filhos vivos), sob denominação na coluna QTDFILVIVO (banco de dados do SIM) revelou que aproximadamente 15% das mães dos registros válidos de óbito infantil não haviam tido algum filho nascido vivo anterior (TABELA 12).

TABELA 12- ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA MATERNA DO ANTECEDENTE DE FILHO TIDO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008 -2012

	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA		DESVIO PADRÃO	VARIAÇÃO	ASSIMETRIA	
	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Erro padrão	Estatística	Estatística	Estatística	Erro padrão
Filho Vivo Anterior N válido (de lista)	8661	0	26	1,66	0,016	1,454	2,115	2,264	0,026

FONTE: O autor (2014)

A distribuição amostral não obteve uma curva normal, representada abaixo pelo Histograma com Distribuição de Gauss (FIGURA 19).

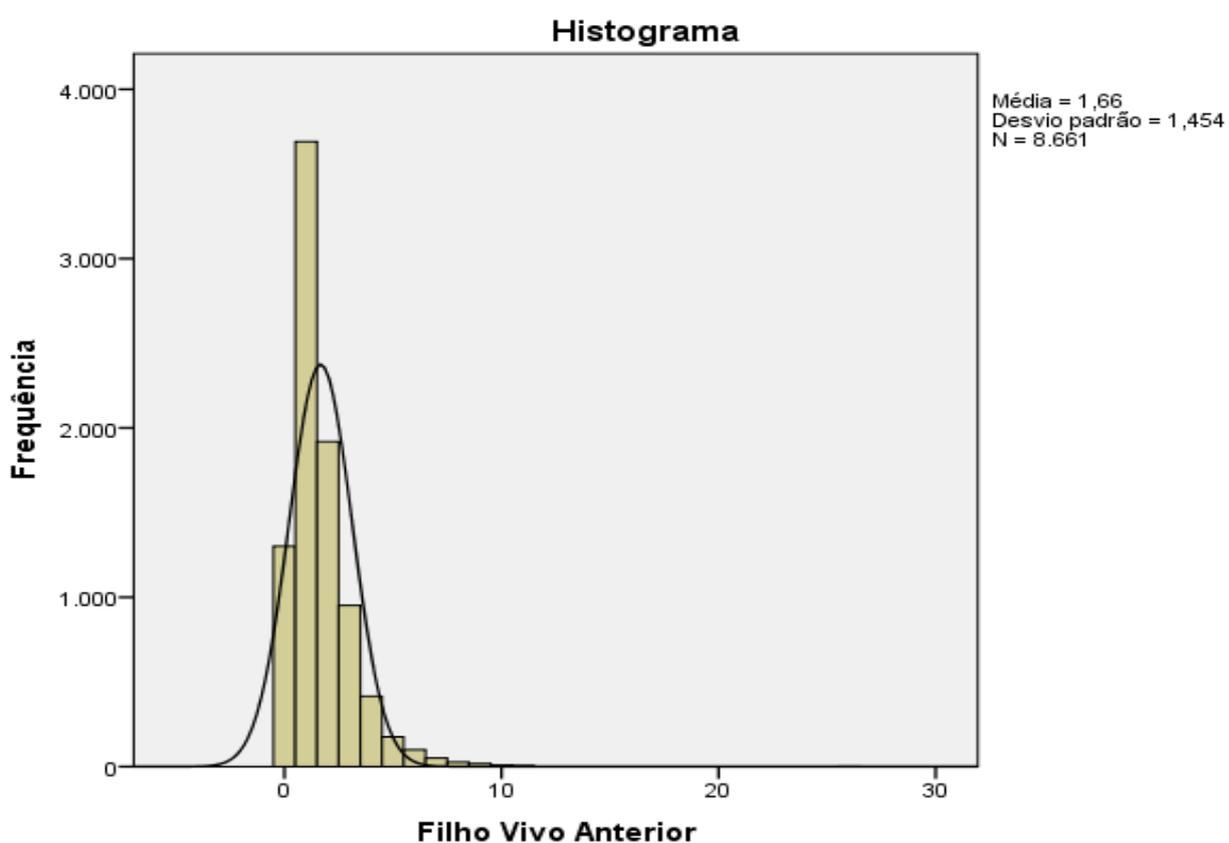


FIGURA 19 - HISTOGRAMA COM DISPERSÃO DE GAUSS SOBRE AMOSTRA DE FREQUÊNCIA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO TIDO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012

FONTE: O autor (2014)

Ao explorar os dados obtidos com o teste de normalidade amostral de *Kolmogorov Smirnov*, rejeitou-se H_0 (hipótese nula) de que a variável materna filho tido vivo anterior segue distribuição Normal, uma vez que o valor de p (Sig. Assint. 2 caudas) foi pequeno (0,000 muito próximo a zero absoluto). Neste caso, concluiu-se em favor de que a distribuição da variável materna na mortalidade infantil não atende ao pressuposto para aplicação de testes paramétricos de inferência e de probabilidade (TABELA 13).

TABELA 13 - TESTE DE DISTRIBUIÇÃO DOS DADOS DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO VARIÁVEL FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008 À 2012

		FILHO VIVO ANTERIOR
N		8661
Parâmetro Normal ^{a, b}	Média	1,66
	Desvio padrão	1,454
Diferenças Extremas	Absoluto	0,252
	Positivo	0,252
	Negativo	-0,174
Kolmogorov-Smirnov Z		23,471
Sig. Assint. (2 caudas)		0,000

FONTE: o autor (2014)

NOTA: a. A distribuição do teste é normal

NOTA: b. Calculado dos dados

Com o intuito de se obter uma melhor modelagem dos dados desta variável materna da amostra, optou-se por transformá-la em uma variável qualitativa nominal. Ao se analisar a variável materna QTDFILVIVO, a partir de modelagem “*com antecedente* de filho nascido vivo anterior” e sem este antecedente, as proporções válidas são respectivamente 84,4% e 14,9%, sendo considerado 6,6% a soma dos valores ignorados e dos registros em branco como ausentes (TABELA 14).

TABELA 14 - PROPORÇÃO DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012

FILHO TIDO VIVO ANTERIOR		FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
Válido	Com filho vivo anterior	7360	79,3	84,4	84,4
	Sem filho vivo anterior	1301	14,0	14,9	99,3
	Ignorado	60	0,6	0,7	100,0
	Total	8721	94,0	100,0	
Ausente	0	558	6,0		
Total		9279	100,0		

FONTE: O autor (2014)

Quanto a associação desta variável ao fenômeno pesquisado segundo presença ou ausência do antecedente de filho vivo anterior, a distribuição não obedeceu ao pressuposto de normalidade no histograma dos dados da variável filho vivo anterior (FIGURA 20).

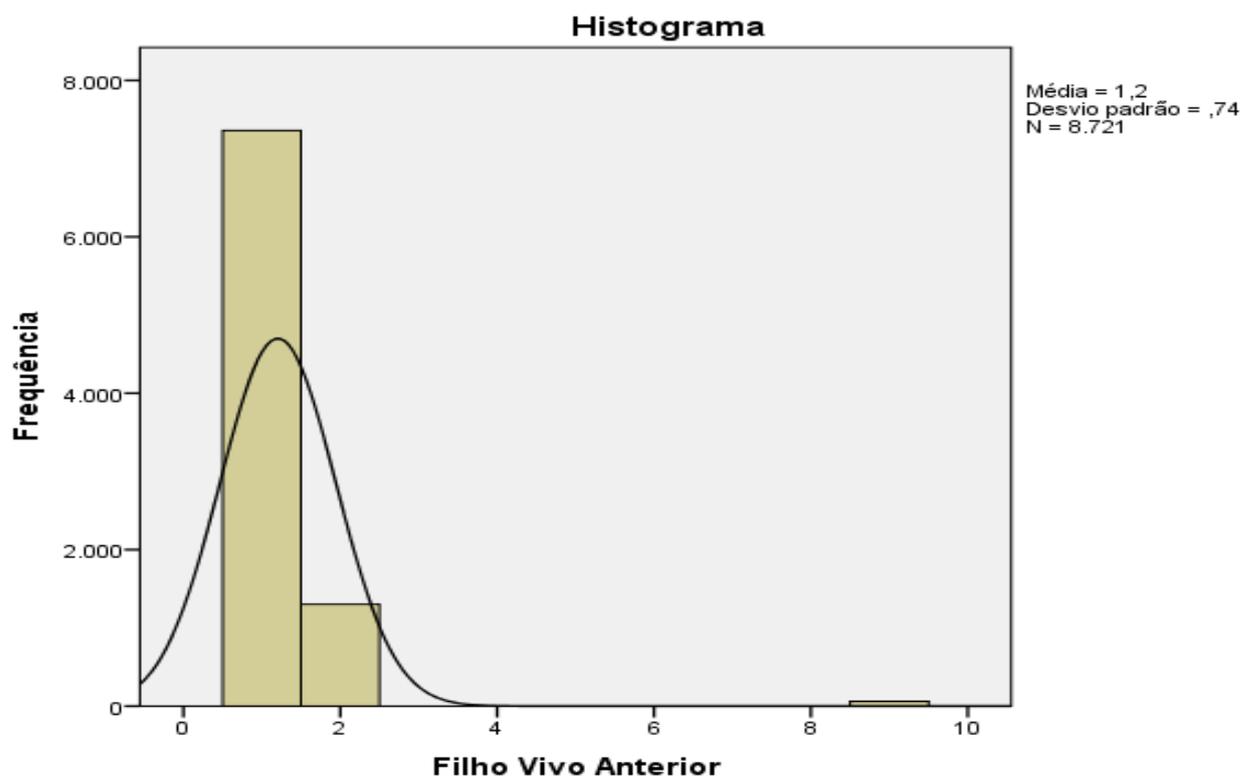


FIGURA 20- HISTOGRAMA COM DISPERSÃO DE GAUSS SOBRE AMOSTRA DE FREQUÊNCIA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012
FONTE: O autor (2014)

A contagem de filhos vivos tido anteriormente (número de filhos vivos), sob nominação na coluna QTDFILVIVO (banco de dados do SINASC) revelou que aproximadamente 46% das mães dos registros válidos de óbito infantil não haviam tido algum filho nascido vivo anterior (TABELAS 15 e 16).

TABELA 15 - FREQUÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012

FILHO TIDO VIVO ANTERIOR	FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
0	350376	46,1	46,3	46,3
1	237382	31,3	31,4	77,7
2	101417	13,4	13,4	91,2
3	38354	5,1	5,1	96,2
4	15523	2,0	2,1	98,3
5	6725	0,9	0,9	99,2
6	3171	0,4	0,4	99,6
7	1508	0,2	0,2	99,8
8	795	0,1	0,1	99,9
9	388	0,1	0,1	99,9
Válido 10	175	0,0	0,0	100,0
11	76	0,0	0,0	100,0
12	36	0,0	0,0	100,0
13	17	0,0	0,0	100,0
14	5	0,0	0,0	100,0
15	2	0,0	0,0	100,0
17	2	0,0	0,0	100,0
18	1	0,0	0,0	100,0
Ignorado	103	0,0	0,0	100,0
Total	756056	99,6	100,0	
Ausente Sistema	3259	0,4		
Total	759315	100,0		

FONTE: O autor (2014)

TABELA 16 - FREQUÊNCIA DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012

FILHO TIDO VIVO ANTERIOR		FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
Válido	Com filho vivo anterior	350376	46,1	46,3	46,3
	Sem filho vivo anterior	405577	53,4	53,6	100,0
	Ignorado	103	0,0	0,0	100,0
	Total	756056	99,6	100,0	
Ausente	Sistema	3259	0,4		
Total		759315	100,0		

FONTE: O autor (2014)

Quanto à TMI apreendida das bases do SIM e SINASC, observou-se a elevada TMI entre as mães “Com filho vivo anterior” com índice 1,7 vezes acima da TMI geral do Paraná (12,22 por mil nascidos vivos) no período acumulado de 2008 a 2012. Já entre as mães sem antecedente de filho vivo anterior, as mesmas tiveram uma TMI 3,8 vezes menor que a TMI geral do estado (FIGURA 21).



FIGURA 21- TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO VARIÁVEL MATERNA FILHO VIVO TIDO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012

FONTE: SESA-PR

vi. Filhos Mortos

Quanto a análise estatística descritiva da variável materna filho tido morto anteriormente, obteve-se os seguintes resultados dos testes estatísticos descritivos: a média de filhos tidos mortos anterior à amostra de óbitos infantis, foi aproximadamente menos de um filho morto anterior entre o grupo de mães desta amostra (0,24), com um baixo desvio padrão (aproximadamente 0,6) com baixa variação estatística, com assimetria amostral positiva expressiva (4,01), correspondendo ao fato de que à medida que a quantidade de filhos mortos tidos anteriormente aumentam, o número de óbitos infantis também aumenta. A significância de média de erro padrão de 0,007, apontou para a rejeição da homogeneidade amostral (TABELA 17).

TABELA 17 - ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, SEGUNDO ANÁLISE ESTATÍSTICA DESCRITIVA MATERNA DO ANTECEDENTE DE FILHO MORTO TIDO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA		DESVIO PADRÃO	VARIAÇÃO	ASSIMETRIA	
	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Erro padrão	Estatística	Estatística	Estatística	Erro padrão
Filho Morto Anterior	8386	0	9	0,24	0,007	0,611	0,373	4,018	0,027
N válido (de lista)	8386								

FONTE: O autor (2014)

A contagem de filhos mortos tido anteriormente (natimorto anterior) do banco de dados do SIM, revelou que dos registros válidos, 81% das mães de óbito infantil não haviam tido nenhum filho morto natimorto anterior (TABELA 18).

TABELA 18 - FREQUÊNCIA DA MORTALIDADE INFANTIL, SEGUNDO VARIÁVEL MATERNA FILHO MORTO ANTERIOR, PARANÁ, 2008-2012

FILHO MORTO ANTERIOR	FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
Nenhum	6875	74,1	81,0	81,0
1 filho morto anterior	1171	12,6	13,8	94,8
2 filhos mortos anteriores	245	2,6	2,9	97,7
3 filhos mortos anteriores	58	0,6	0,7	98,4
4 filhos mortos anteriores	21	0,2	0,2	98,6
Válido 5 filhos mortos anteriores	8	0,1	0,1	98,7
6 filhos mortos anteriores	4	0,0	0,0	98,7
7 filhos mortos anteriores	2	0,0	0,0	98,8
9 filhos mortos anteriores	2	0,0	0,0	98,8
Ignorado	103	1,1	1,2	100,0
Total	8489	91,5	100,0	
Ausente Sistema	790	8,5		
Total	9279	100,0		

FONTE: O autor (2014)

A distribuição amostral não obteve uma curva normal representada abaixo pelo Histograma com Distribuição de Gauss (FIGURA 22).

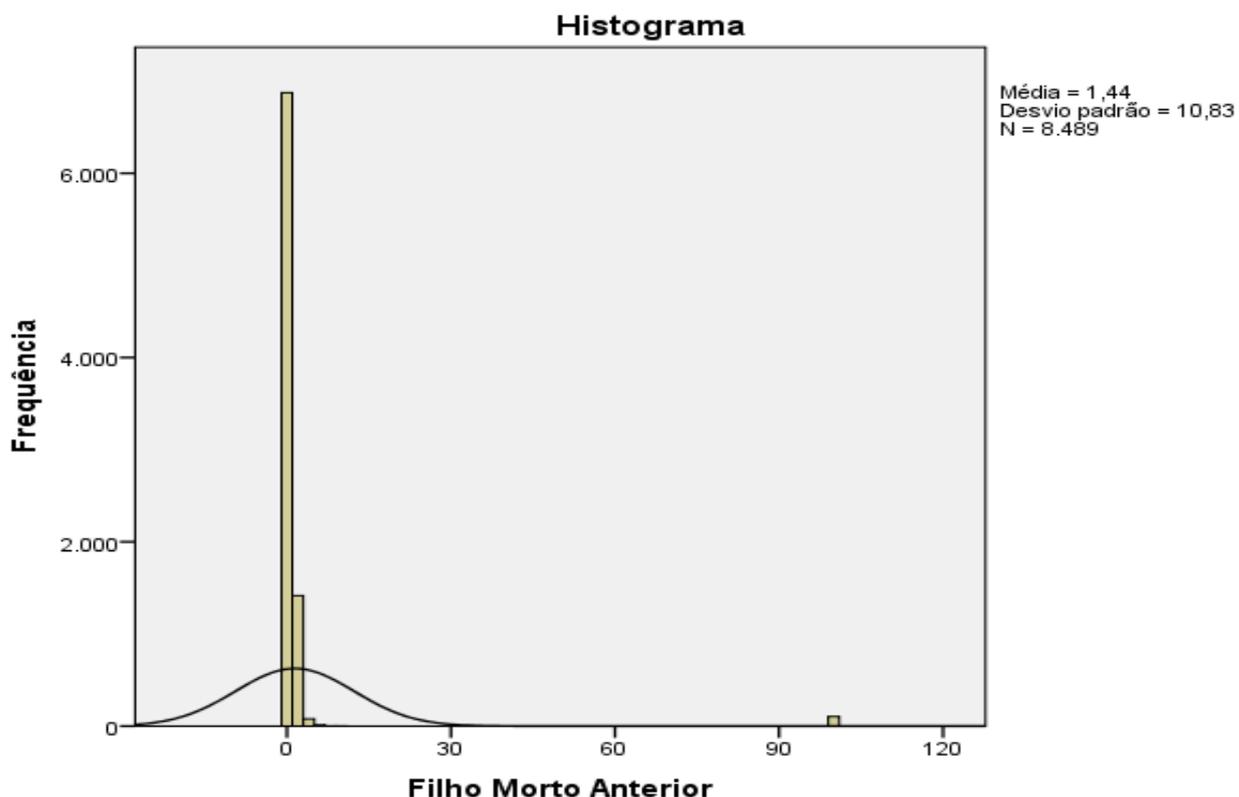


FIGURA 22- HISTOGRAMA COM DISPERSÃO DE GAUSS SOBRE AMOSTRA DE FREQUÊNCIA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO MORTO TIDO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012

FONTE: SESA-PR

Ao se analisar a variável QTDFILMORT a partir de modelagem categórica quanto as opções “com” ou “sem” para esta característica, obteve-se: 18% da proporção válida pertencia a opção de categoria “com filho morto anterior” e 82% das mães da base de dados de óbitos infantis (dados válidos) não possuía filho morto anterior, ou seja, sem filho morto anterior. Considerou-se valores ausentes os registros que se encontravam em branco e com informação ignorada (10,6% do total) (TABELA 19).

TABELA 19 - FREQUÊNCIA DA MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, SEGUNDO VARIÁVEL MATERNA “COM” E “SEM” FILHO MORTO ANTERIOR, NO PERÍODO DE, 2008-2012

FILHO MORTO ANTERIOR		FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
	Sem filho morto anterior	6875	74,1	82,0	82,0
Válido	Com filho morto anterior	1511	16,3	18,0	100,0
	Total	8386	90,4	100,0	
Ausente	Sistema	893	9,6		
Total		9279	100,0		

FONTE: O autor (2014)

A contagem de filhos mortos tido anteriormente (número de filhos mortos), sob denominação na coluna QTDFILMORT (banco de dados do SINASC) revelou que aproximadamente 46,3% das mães dos registros válidos de óbito infantil não haviam tido algum filho tido morto anterior (TABELAS 20 e 21).

TABELA 20 - FREQUÊNCIA DE FILHO VIVO ANTERIOR NO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO MORTO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012

FILHO TIDO VIVO ANTERIOR	FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA	
Válido	0	350376	46,1	46,3	46,3
	1	237382	31,3	31,4	77,8
	2	101417	13,4	13,4	91,2
	3	38354	5,1	5,1	96,2
	4	15523	2,0	2,1	98,3
	5	6725	0,9	0,9	99,2
	6	3171	0,4	0,4	99,6
	7	1508	0,2	0,2	99,8
	8	795	0,1	0,1	99,9
	9	388	0,1	0,1	100,0
	10	175	0,0	0,0	100,0
	11	76	0,0	0,0	100,0
	12	36	0,0	0,0	100,0
	13	17	0,0	0,0	100,0
	14	5	0,0	0,0	100,0
	15	2	0,0	0,0	100,0
	17	2	0,0	0,0	100,0
	18	1	0,0	0,0	100,0
	Total	755953	99,6	100,0	
Ausente	Ignorado	103	0,0		
	Sistema	3259	0,4		
	Total	3362	0,4		
Total		759315	100,0		

FONTE: O autor (2014)

TABELA 21- FREQUÊNCIA DE FILHO MORTO ANTERIOR NO PARANÁ, SEGUNDO CATEGORIA MATERNA FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012

FILHO TIDO MORTO ANTERIOR	FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA	
Válido	Sem filho morto tido anterior	683464	90,0	90,6	90,6
	Com filho morto tido anterior	71034	9,4	9,4	100,0
	Ignorado	158	0,0	0,0	100,0
	Total	754656	99,4	100,0	
Ausente	Sistema	4659	0,6		
Total		759315	100,0		

FONTE: O autor (2014)

Com relação à TMI apreendida das bases do SIM e SINASC, observou-se a elevada TMI entre as mães Com filho morto anterior com índice 1,7 vezes acima da TMI geral do Paraná (12,22 por mil nascidos vivos no período acumulado de 2008 a 2012). Já entre as mães sem antecedente de filho morto anterior, a TMI foi 0,82 vezes menor que a do estado (FIGURA 23).

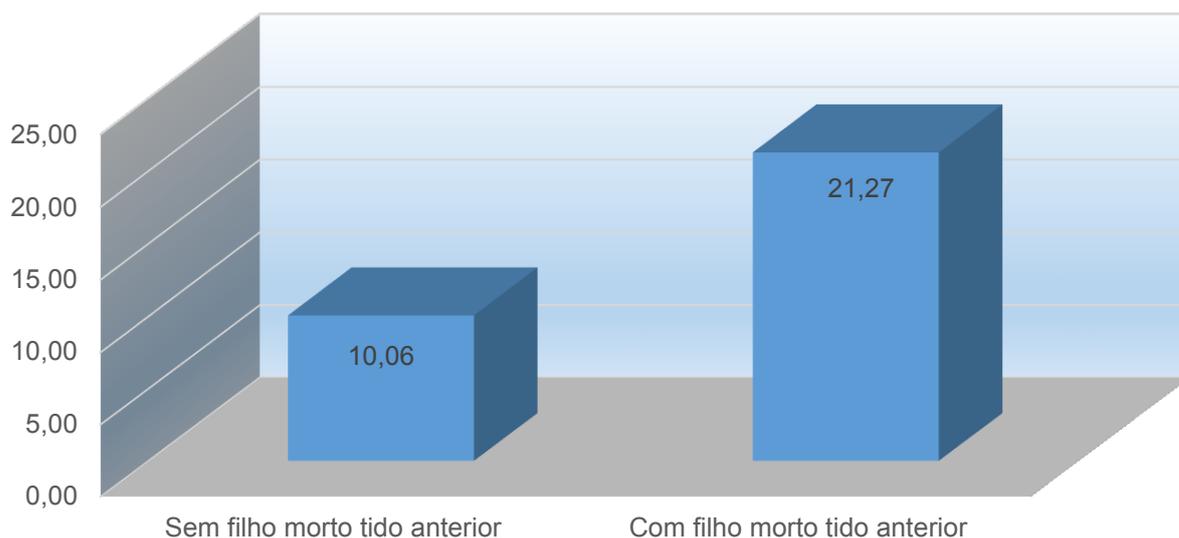


FIGURA 23 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO VARIÁVEL MATERNA FILHO MORTO TIDO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008-2012

FONTE: SESA-PR

vii. Tipo de Gravidez

Os bancos de dados do SIM com relação aos óbitos infantis, segundo tipo de gravidez, apresentaram 96,1% de registros do campo GRAVIDEZ informado, 0,3% tiveram este campo assinalado ignorado e 3,9% dos registros apresentaram este campo em branco. Tal característica da base estadual resultou em 89,8% de gravidez única entre as porcentagens válidas do índice (TABELA 22).

TABELA 22- FREQUÊNCIA DE TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, SEGUNDO MORTALIDADE INFANTIL, NO PERÍODO DE 2008-2012

TIPO DE GRAVIDEZ	FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
Única	8011	86,3	89,8	89,8
Dupla	807	8,7	9,0	98,9
Válido Tripla	69	0,7	0,8	99,7
Ignorada	31	0,3	0,3	100,0
Total	8918	96,1	100,0	
Ausente Sistema	361	3,9		
Total	9279	100,0		

FONTE: O autor (2014)

Os bancos de dados do SINASC (óbitos infantis) segundo tipo de gravidez, apresentaram 100% de registros do campo GRAVIDEZ informado, 0,3% tiveram este campo assinalado ignorado e 3,9% dos registros apresentaram este campo em branco. Tal característica da base estadual, resultou em 89,8% de gravidez única entre porcentagens válidas do índice (TABELA 23).

TABELA 23 - FREQUÊNCIA DE TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, SEGUNDO NASCIDOS VIVOS, NO PERÍODO DE 2008-2012

TIPO DE GRAVIDEZ	FREQUÊNCIA	PORCENTUAL	PORCENTAGEM VÁLIDA	PORCENTAGEM ACUMULATIVA
Única	742932	97,8	97,8	97,8
Dupla	15483	2,0	2,0	99,9
Válido Tripla	597	0,1	0,1	100,0
Ignorado	290	0,0	0,0	100,0
Total	759302	100,0	100,0	
Ausente Sistema	13	0,0		
Total	759315	100,0		

FONTE: O autor (2014)

Apesar da baixa prevalência de gravidez dupla (2%) e tripla (0,1%), a TMI entre estes grupos de mulheres tiveram os maiores índices quando comparado com as gestações de gravidez única que representou 97,8% dos nascimentos e 89,8% dos

registros válidos dos óbitos infantis. A TMI nas mães com gravidez dupla foi quase cinco vezes superior do que a TMI entre os filhos das mulheres com gravidez única. Já entre os filhos das mulheres com gravidez tripla o índice de TMI foi aproximadamente 11 vezes superior que a TMI entre os filhos de mulheres com gravidez única (FIGURA 24).

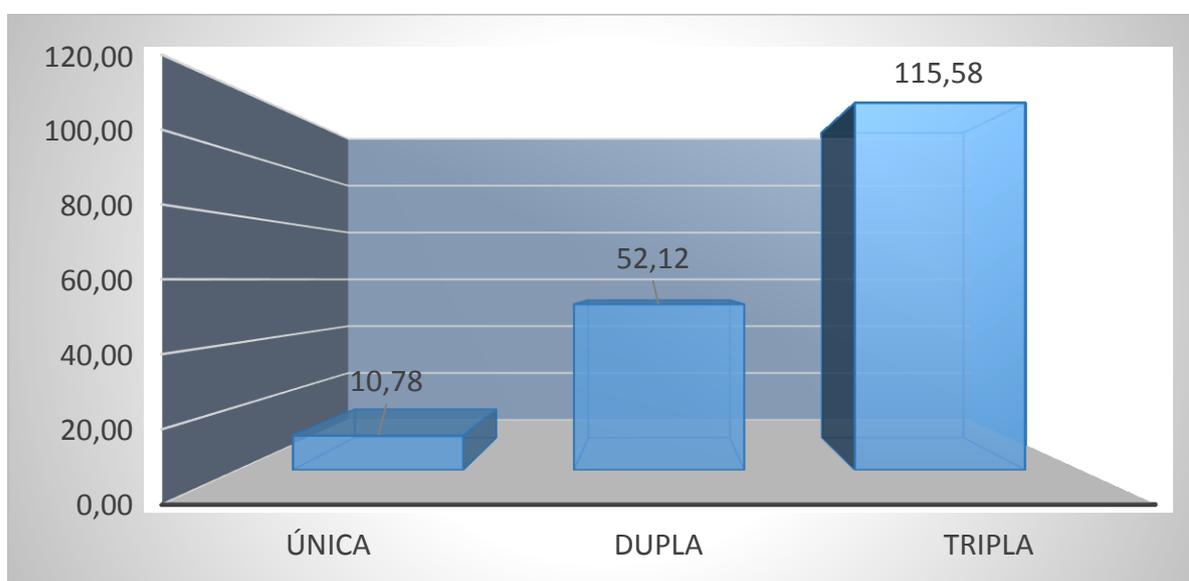


FIGURA 24 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, SEGUNDO TIPO DE GRAVIDEZ, NO PERÍODO DE 2008-2012
 FONTE: SESA-PR

6.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA DE INFERÊNCIA

Analisando a associação entre as variáveis faixa etária materna e escolaridade, considerando o teste Qui Quadrado e a fim de atender ao pressuposto para aplicação do mesmo, observou-se a necessidade de realizar ajuste das categorias cuja contagem das 14 células (33,3%) foi menor que cinco ^a (contagem mínima esperada era 0,02). As categorias ajustadas foram escolaridade materna nenhuma e menor de 4 anos que foram ajustadas para menor de 4 anos; e faixa etária 50 e mais, que foi ajustada para 40 e mais (TABELA 24).

TABELA 24 - TESTE QUI QUADRADO PARA VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E ESCOLARIDADE DE ÓBITO INFANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

TESTES	VALOR	DF	SIGNIFICÂNCIA (2 lados)
Chi-quadrado de Pearson	606,094 ^a	15	0,000
Razão de probabilidade	645,739	15	0,000
Associação Linear por Linear	26,376	1	0,000
N de Casos Válidos	8740		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Contagem menor que cinco

Ao analisar-se a correlação com R de Pearson, as variáveis escolaridade e faixa etária materna tiveram uma correlação fraca 0,055 (TABELA 25).

TABELA 25 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E ESCOLARIDADE NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

TESTES DE CORRELAÇÃO	VALOR	ERRO PADRÃO ^a	T APROXIMADO ^b	SIGNIFICÂNCIA
Intervalo por Intervalo R de Pearson	0,055	0,011	5,143	0,000 ^c
N de Casos Válidos	8740			

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Não considerando a hipótese nula

NOTA: b. Erro padrão assintótico considerando a hipótese nula

NOTA: c. Com base em aproximação normal

]

Considerando que $p < 0,000$ (Significância 2 lados), rejeitou-se a hipótese nula (H_0) de independência entre as variáveis. Sendo assim, concluiu-se que há evidências de associação entre as variáveis maternas faixa etária e escolaridade (TABELA 25).

A prevalência de óbitos infantis entre mulheres com escolaridade inferior a quatro anos de estudos teve maior prevalência entre mulheres das faixas etárias menores de 15 anos e acima de 40 anos, já os óbitos infantis, filhos de mulheres entre

20 e 39 anos, teve maior prevalência na escolaridade acima de oito anos de estudos (TABELA 26)

TABELA 26 - REFERÊNCIA CRUZADA DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ E RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS MATERNAS ESCOLARIDADE E FAIXA ETÁRIA, NO PERÍODO DE 2008 -2012

FAIXA ETÁRIA		ESCOLARIDADE MATERNA						Total
		Nenhuma	De 1 até 3 anos	De 4 até 7 anos	De 8 até 11 anos	12 anos e mais	Ignorado	
Menor que 19 anos	Contagem	40	98	889	1032	96	48	2203
	Residual ajustado	-1,8	-4,6	13,2	2,8	-16,7	0,4	
Entre 20 e 29 anos	Contagem	80	218	995	1964	658	80	3995
	Residual ajustado	-1,8	-3,8	-8,3	8,5	2,4	-0,5	
Entre 30 e 39 anos	Contagem	64	211	576	787	532	45	2215
	Residual ajustado	2,1	6,5	-4,0	-9,6	12,9	-0,2	
A partir de 40 anos	Contagem	18	47	102	86	65	9	327
	Residual ajustado	3,9	5,8	0,8	-6,7	2,3	0,9	
Total	Contagem	202	574	2562	3869	1351	182	8740

FONTE: O autor (2014)

Conclui-se em favor da hipótese alternativa de que há correlação entre as variáveis em estudo, na qual a maior concentração dos óbitos infantis está na faixa etária de 20 a 39 anos e com escolaridade inferior a oito anos de estudos, mostrando que à medida que a escolaridade aumenta, a mortalidade infantil tende a diminuir (FIGURA 25).

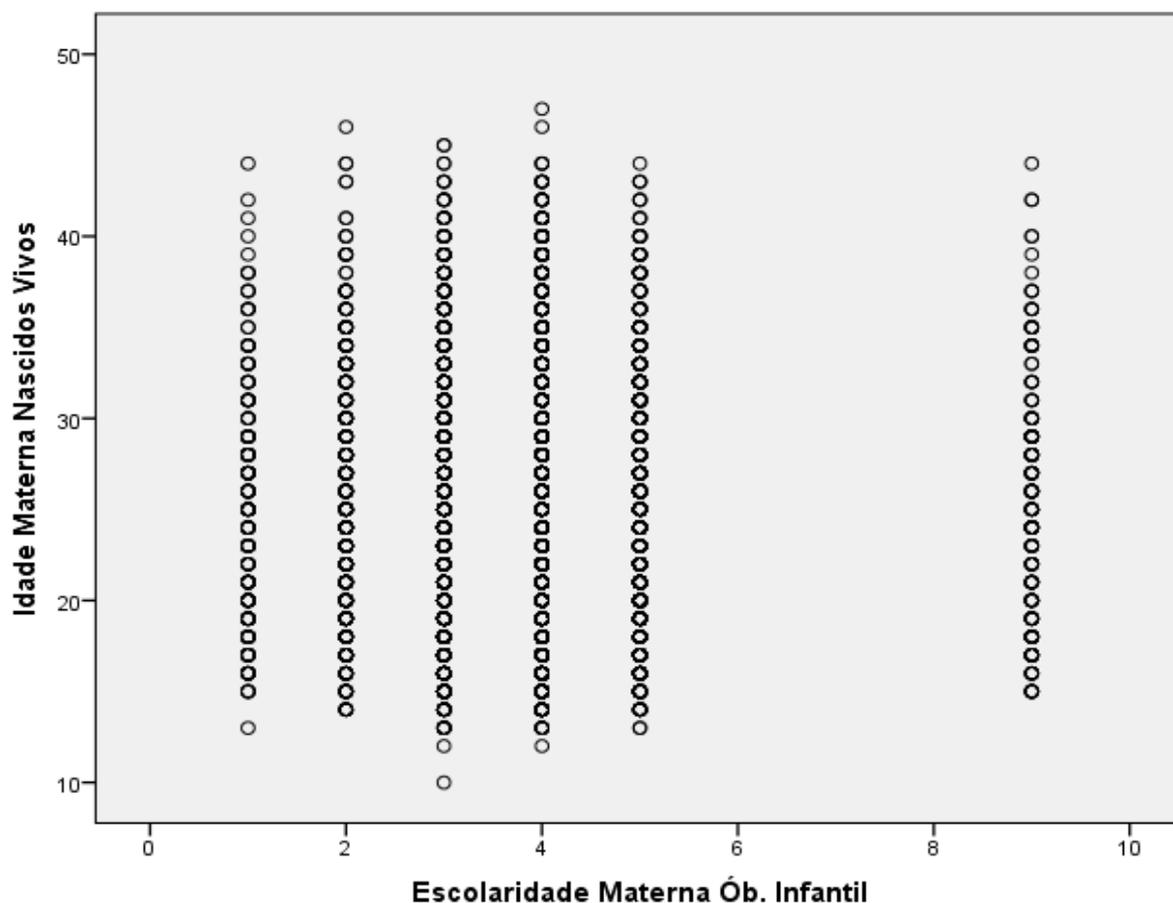


FIGURA 25- RELAÇÃO DA ESCOLARIDADE E IDADE MATERNA COM O ÓBITO INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 À 2012

FONTE: O autor

Analisando-se a associação entre as variáveis maternas: faixa etária e ocupação com os óbitos infantis e considerando-se no teste Qui Quadrado (a. 2 células - 6,2%) e esperando contagem menor do que 5 (a contagem mínima esperada foi de 4,56), obteve-se o resultado do Qui Quadrado de $p < 0,000$ (Significância 2 lados), assim, rejeitou-se a hipótese nula (H_0) de independência entre as variáveis e concluiu-se que são associáveis (TABELA 27).

TABELA 27 - TESTE QUI QUADRADO PARA VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E OCUPAÇÃO DE ÓBITO INFANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

	VALOR	DF	SIGNIFICÂNCIA (2 LADOS)
Chi-quadrado de Pearson	1360,111 ^a	21	0,000
Razão de probabilidade	1330,463	21	0,000
Associação Linear por Linear	598,449	1	0,000
N de Casos Válidos	8849		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Contagem menor que cinco

Ao analisar-se a correlação com R de Pearson entre faixa etária materna e ocupação materna, as mesmas apresentaram uma correlação fraca 0,26 (TABELA 28).

TABELA 28 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E OCUPAÇÃO NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

TESTES	VALOR	ERRO PADRÃO ^a	T APROXIMADO ^b	SIGNIFICÂNCIA
Intervalo por Intervalo R de Pearson	0,26	0,01	25,334	0,000 ^c
N de Casos Válidos	8849			

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Não considerando a hipótese nula

NOTA: b. Erro padrão assintótico considerando a hipótese nula

NOTA: c. Com base em aproximação normal

Na análise da associação entre as variáveis maternas: faixa etária e ocupação, e considerando o viés de que há uma generalização na ocupação Formação Superior/ Tecnólogo, observou-se concentração de óbitos infantis em todas as faixas etárias maternas, contudo, entre as mulheres com 20 anos e mais, cujos filhos foram a óbito antes de um ano, houve prevalência mais elevada; já a faixa etária prevalente entre as estudantes foi menor de 15 anos (TABELA 29).

TABELA 29 - REFERÊNCIA CRUZADA DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ E RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E OCUPAÇÃO, NO PERÍODO DE 2008 -2012

FAIXA ETÁRIA MATERNA		FORMAÇÃO SUPERIOR/TECNÓLOGA	ESTUD	VEND	EMP DOM	TRAB AGRIC	ASSIS ADM	IGN	OUTRA	TOTAL
Menor de 15 anos	Contagem	1368	403	21	16	25	9	28	362	2232
	Residual ajustado	12,9	28,2	-4,6	-5,1	-3	-4,8	-0,6	-22,1	
De 20 a 29 anos	Contagem	1975	108	129	93	72	71	55	1540	4043
	Residual ajustado	-1,2	-11,8	6	1,6	-0,6	2,1	-0,2	4,4	
De 30 a 39 anos	Contagem	891	11	39	61	53	47	32	1112	2246
	Residual ajustado	-10,8	-12,6	-1,6	2,6	2	2,8	0,2	15,9	
A partir de 40 anos	Contagem	148	0	3	11	16	3	8	139	328
	Residual ajustado	-1,6	-4,6	-1,6	1,7	4,1	-0,9	1,7	2,6	
Total	Contagem	4382	522	192	181	166	130	123	3153	8849

LEGENDA: ESTUD (estudante); VEND (vendedora); EMP DOM (empregada doméstica); TRAB AGRIC (trabalhadora de agricultura); ASSIS ADM (assistente administrativo); IGN (profissão ignorada);

FONTE: O autor (2014)

Analisando-se a idade materna com a variável filho vivo tido anterior, observou-se a prevalência de óbito infantil na categoria com filho vivo tido anterior em todas as faixas etárias analisadas (TABELA 30). No entanto a prevalência de óbitos infantis diminuiu na categoria sem filho vivo tido anterior à medida que aumentou a faixa etária materna, principalmente a partir dos 30 anos (FIGURA 26).

TABELA 30 - REFERÊNCIA CRUZADA DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ E RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E FILHO VIVO ANTERIOR, NO PERÍODO DE 2008- 2012

FAIXA ETÁRIA MATERNA		COM FILHO VIVO ANTERIOR	SEM FILHO VIVO ANTERIOR	TOTAL
Menor de 20 anos	Contagem	1588	579	2167
	Residual ajustado	-17,7	17,7	
De 20 a 29 anos	Contagem	3377	548	3925
	Residual ajustado	2,4	-2,4	
De 30 a 39 anos	Contagem	2039	150	2189
	Residual ajustado	12,4	-12,4	
A partir de 40 anos	Contagem	307	12	319
	Residual ajustado	5,7	-5,7	
Total		7311	1289	8600

FONTE: O autor (2014)

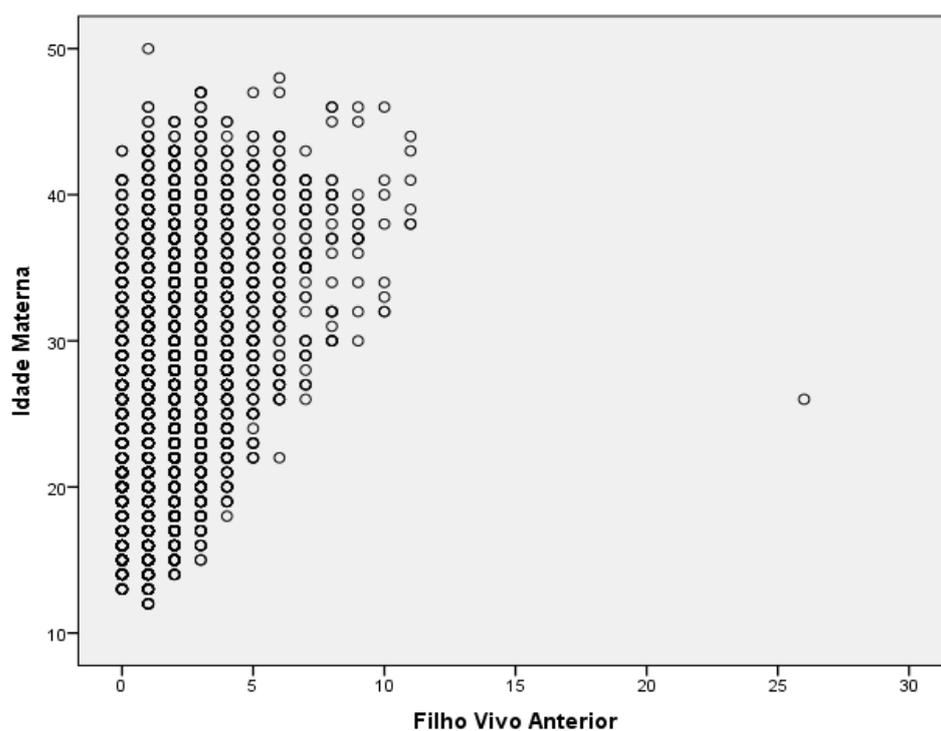


FIGURA 26 - RELAÇÃO DE IDADE MATERNA E FILHO VIVO ANTERIOR COM O ÓBITO INFANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 À 2012

FONTE: O AUTOR (2014)

No teste qui quadrado usado para analisar a associação entre as variáveis maternas: escolaridade e filho morto tido anterior, observou-se a contagem a. 0 células (que esperam contagem menor do que 5) atendendo assim ao pressuposto do teste, que indicou associação de aproximadamente 22,2% dos registros, entre as variáveis a um nível de significância p 0,000 (TABELA 31).

TABELA 31 - TESTE QUI QUADRADO DE MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, PARA VARIÁVEIS MATERNAS ESCOLARIDADE E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR NO PERÍODO DE 2008 - 2012

TESTES	VALOR	DF	SIGNIFICÂNCIA (2 LADOS)
Chi-quadrado de Pearson	22,206 ^a	3	0,000
Razão de probabilidade	22,173	3	0,000
Associação Linear por Linear	20,247	1	0,000
N de Casos Válidos	8143		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Contagem menor que cinco

Ao analisar-se a correlação com R de Pearson da faixa etária materna e ocupação materna obteve-se uma correlação negativa de - 0,05, não sendo possível estabelecer relação (TABELA 32).

TABELA 32 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E OCUPAÇÃO, DE ÓBITOS INFANTIS NOPARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

SELEÇÃO	TESTE	VALOR	ERRO PADRÃO ^a	T APROXIMADO ^b	SIGNIFICÂNCIA
Intervalo por Intervalo	R de Pearson	-0,050	0,011	-4,505	0,000 ^c
N de Casos Válidos		8143			

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Não considerando a hipótese nula

NOTA: b. Erro padrão assintótico considerando a hipótese nula

NOTA: c. Com base em aproximação normal

Analisando-se a associação entre as variáveis maternas escolaridade e ocupação e considerando o teste Qui Quadrado, observou-se a necessidade de

realizar ajuste das categorias cuja contagem das células foi menor que 5 (a. 9 células, 18%) com contagem menor do que 5 (contagem mínima esperada é 2,80), tal procedimento foi realizado para atender ao pressuposto de aplicação do teste.

Como para ajustar as categorias maternas de ocupação, acarretaria em restringir em duas categorias: com formação superior e sem formação superior, o que traria baixo potencial de reconhecimento da associação das variáveis escolaridade e ocupação materna, esta associação foi desconsiderada nesta pesquisa (TABELA 33).

TABELA 33 - TESTE QUI QUADRADO PARA VARIÁVEIS MATERNAS ESCOLARIDADE E OCUPAÇÃO, DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 – 2012

TESTES	VALOR	DF	SIG. ASSINT. (2 LADOS)
Chi-quadrado de Pearson	1346,229 ^a	35	0,000
Razão de probabilidade	1343,395	35	0,000
Associação Linear por Linear	420,050	1	0,000
N de Casos Válidos	8808		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Contagem menor que cinco

Na análise comparativa entre a idade materna e a variável filho morto tido anterior, observou-se a prevalência de óbito infantil na categoria “sem filho morto tido anterior” em todas as faixas etárias analisadas (TABELA 34).

TABELA 34 - ASSOCIAÇÃO DA FAIXA ETÁRIA MATERNA E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR COM O ÓBITO INFANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

FAIXA ETÁRIA MATERNA	SEM FILHO MORTO ANTERIOR	COM FILHO MORTO ANTERIOR	TOTAL
Menor de 19 anos	Contagem	1892	229
	Residual ajustado	10,1	-10,1
De 20 a 29 anos	Contagem	3148	647
	Residual ajustado	2,2	-2,2
De 30 a 39 anos	Contagem	1586	526
	Residual ajustado	-9,5	9,5
A partir de 40 anos	Contagem	203	102
	Residual ajustado	-7,1	7,1
Total	Contagem	6829	1504

FONTE: O autor (2014)

No entanto, a concentração de óbitos infantis na categoria materna “com filho morto tido anterior”, diminuiu na faixa etária materna a partir de 40 anos; já a força de relação dessa categoria, tornou-se maior a partir da faixa etária materna entre 30 e 39 anos (FIGURA 27).

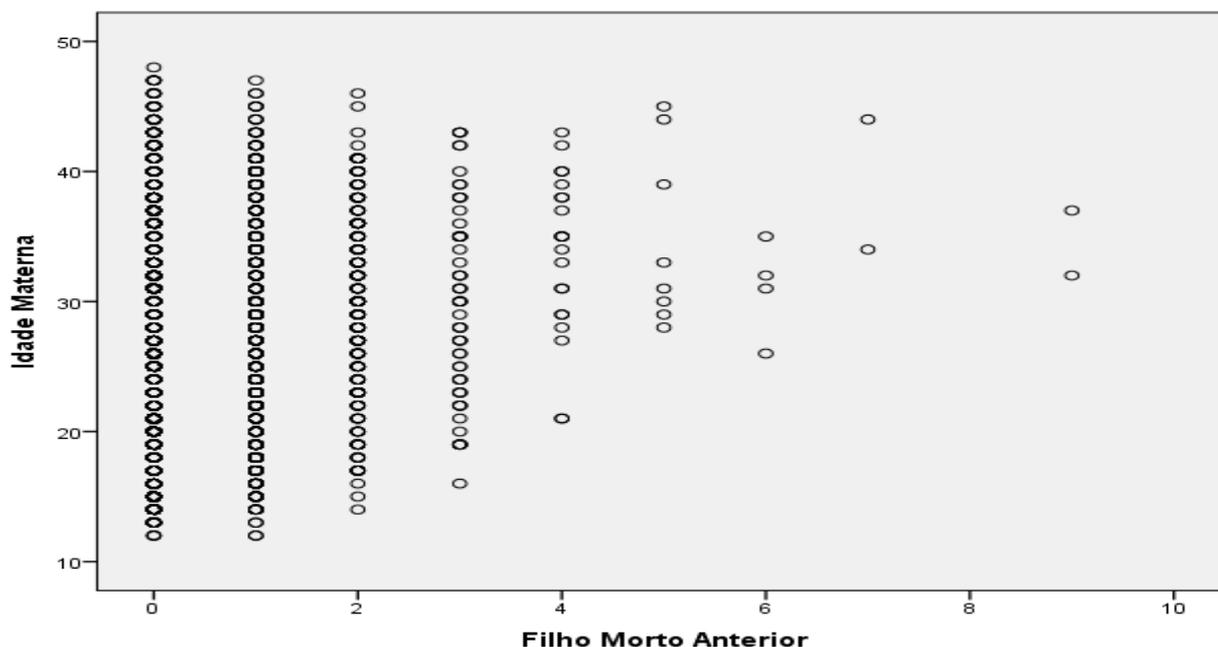


FIGURA 27- CORRELAÇÃO DA IDADE MATERNA E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR COM O ÓBITO INDANTIL NO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 A 2012
 FONTE: O autor (2014)

Analisando-se a associação entre as variáveis maternas: faixa etária e filho morto tido anterior (entre os óbitos infantis) e considerando no teste Qui Quadrado (a. 0 células, espera contagem menor do que 5; contagem mínima esperada é 55,5%), obteve-se resultado $p < 0,000$ (Significância 2 lados), rejeitou-se a hipótese nula (H_0) de independência entre as variáveis e concluiu-se que são associáveis com elevado Qui Quadrado (TABELA 35).

TABELA 35 – TESTE QUI QUADRADO DAS VARIÁVEIS MATERNAS FAIXA ETÁRIA E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DA MORTALIDADE INFANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012

TESTES	VALOR	DF	SIGNIFICÂNCIA (2 LADOS)
Chi-quadrado de Pearson	193,972 ^a	3	0,000
Razão de probabilidade	191,067	3	0,000
Associação Linear por Linear	174,870	1	0,000
N de Casos Válidos	8333		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Contagem menor que cinco

A análise da correlação com R de Pearson entre escolaridade materna e filho morto tido anteriormente teve uma associação fraca, 0,14 entre as mesmas (TABELA 36).

TABELA 36 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS ESCOLARIDADE E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 – 2012

TESTES	VALOR	ERRO PADRÃO ^a	T APROXIMADO ^b	SIGNIFICÂNCIA
Intervalo por Intervalo R de Pearson	0,14	0,010	13,364	0,000 ^c
N de Casos Válidos	8333			

FONTE: O autor (2014)

NOTA:a. Não considerando a hipótese nula

NOTA:b. Erro padrão assintótico considerando a hipótese nula

NOTA:c. Com base em aproximação normal

Com relação à base de dados de nascidos vivos (SINASC) no que tange a correlação idade materna com a variável filho morto tido anterior, observou -se a prevalência de óbito infantil na categoria sem filho morto tido anterior em todas as faixas etárias analisadas. No entanto, a concentração de óbitos infantis na categoria materna com filho morto tido anterior, diminuiu na faixa etária materna a partir de 40

anos, já a força de relação dessa categoria tornou-se maior a partir da faixa etária materna a partir de 40 anos (TABELA 37).

TABELA 37 - ASSOCIAÇÃO DA IDADE MATERNA E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DA BASE DE DADOS DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

FAIXA ETÁRIA MATERNA		FILHO TIDO MORTO ANTERIOR			
		Sem filho morto tido anterior	Com filho morto tido anterior	Ignorado	Total
Menor de 20 anos	Contagem	139005	5512	35	144552
	Residual ajustado	81,0	-81,1	1,2	
Entre 30 e 39 anos	Contagem	350211	33740	82	384033
	Residual ajustado	18,9	-19,0	0,7	
A partir de 40 anos	Contagem	194244	31781	36	226061
	Residual ajustado	-90,2	90,4	-1,7	
Total	Contagem	683460	71033	153	754646

FONTE: O AUTOR (2014)

Analisando a relação entre as crianças nascidas vivas, filhas de mulheres com algum filho tido morto anterior, cujas mães pertenciam a categoria escolar abaixo de 8 anos e estudos e a partir de 12 anos de estudos, acumulam juntas, a maior prevalência entre o universo de nascidos vivos com a característica filho morto anterior (TABELA 38).

TABELA 38 – ASSOCIAÇÃO DA ESCOLARIDADE MATERNA E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DA BASE DE DADOS DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

ESCOLARIDADE MATERNA		FILHO TIDO			
		Sem filho morto tido anterior	Com filho morto tido anterior	Ignorado	Total
Menos de 4 anos de estudos	Contagem	27901	4944	15	32860
	Residual ajustado	-35,8	35,7	3,2	
De 4 a 7 anos de estudos	Contagem	163879	20357	41	184277
	Residual ajustado	-27,6	27,6	0,5	
De 8 a 11 anos de estudos	Contagem	345716	33542	66	379324
	Residual ajustado	17,3	-17,2	-2,0	
A partir de 12 anos de estudos	Contagem	143535	11993	20	155548
	Residual ajustado	26,0	-25,9	-2,4	
Ignorado	Contagem	1047	90	14	1151
	Residual ajustado	0,5	-1,9	28,2	
Total	Contagem	682078	70926	156	753160

FONTE: O autor (2014)

Quanto a ocupação materna e escolaridade, observa-se a prevalência entre mulheres acima de 4 anos de estudo, 74,84%. Mesmo exercendo ocupações que não exijam níveis elevados de escolaridade, observa-se a prevalência, 90,6% de escolaridade materna acima de 8 anos de estudos no universo estudado (TABELA 39).

TABELA 39 - TESTE DE RELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS MATERNAS: ESCOLARIDADE E OCUPAÇÃO, DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012

OCUPAÇÃO MATERNA		ESCOLARIDADE MATERNA				
		Menor de 4 anos de estudos	De 4 a 7 anos de estudos	De 8 a 11 anos de estudos	A partir de 12 anos de estudos	Total
Form. Superior/Tecnóloga	Contagem	527	1709	1792	266	4294
	Residual ajustado	9,0	20,2	-6,1	-24,3	
Estudante	Contagem	14	129	293	76	512
	Residual ajustado	-5,3	-2,4	5,7	-0,57	
Vendedora	Contagem	2	15	144	29	190
	Residual ajustado	-4,0	-6,7	8,6	-0,18	
Empregada Doméstica	Contagem	26	57	85	11	179
	Residual ajustado	2,4	0,59	0,67	-3,6	
Trab. Agricultura	Contagem	31	69	51	9	160
	Residual ajustado	4,4	3,7	-3,4	-3,5	
Assist. Administrativo	Contagem	1	6	77	46	130
	Residual ajustado	-3,4	-6,3	3,3	6,2	
Ignorado	Contagem	11	23	48	17	99
	Residual ajustado	,6	-1,4	0,70	0,39	
Outras Ocupações	Contagem	198	557	1379	899	3033
	Residual ajustado	-6,8	-17,2	0,64	26,1	
Total	Contagem	810	2565	3869	1353	8597

FONTE: O autor (2014)

Analisando a associação entre as variáveis maternas: escolaridade e filho vivo tido anterior, considerando o teste Qui Quadrado (a. 0 células, espera contagem menor do que 5; contagem mínima esperada é 22,98%) e atendendo ao pressuposto para aplicação do teste, obteve-se o resultado de $p < 0,000$ (Significância 2 lados);

rejeitando-se a hipótese nula (H0) de independência entre as variáveis, concluiu-se que são associáveis com Qui Quadrado elevado de 66,15 (TABELA 40).

TABELA 40 - TESTE QUI QUADRADO DO ÓBITO INFANTIL PARA VARIÁVEIS MATERNAS: ESCOLARIDADE E FILHO VIVO TIDO ANTERIOR, DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

TESTE	VALOR	DF	SIGNIFICÂNCIA (2 LADOS)
Chi-quadrado de Pearson	66,150 ^a	5	0,000
Razão de probabilidade	69,766	5	0,000
Associação Linear por Linear	26,050	1	0,000
N de Casos Válidos	8541		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Contagem menor que cinco

Ao analisar-se a correlação com R de Pearson da escolaridade materna e filho vivo tido anteriormente as mesmas tiveram uma associação fraca 0,253 entre as variáveis (TABELA 41).

TABELA 41- TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS: ESCOLARIDADE E FILHO VIVO TIDO ANTERIOR, DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

TESTE	VALOR	ERRO PADRÃO ^a	T APROXIMADO ^b	SIGNIFICÂNCIA
Intervalo por Intervalo R de Pearson	0,253	0,010	24,286	0,000 ^c
N de Casos Válidos	8597			

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Não considerando a hipótese nula

NOTA: b. Uso de erro padrão assintótico considerando a hipótese nula

NOTA: c. Com base em aproximação normal

Analisando a escolaridade materna com a variável filho vivo tido anterior, observou-se a prevalência de óbito infantil na categoria com filho vivo tido anterior em todas as faixas etárias analisadas. No entanto, a concentração de óbitos infantis na categoria materna com filho vivo tido anterior aumentou na escolaridade materna a partir de quatro anos de estudos, contudo a força maior da relação para ocorrência de

óbito em menores de um ano que prevaleceu entre as categorias analisadas, está na categoria escolaridade materna de um a três anos de estudos (TABELA 42).

TABELA 42 - ASSOCIAÇÃO DA ESCOLARIDADE MATERNA E FILHO VIVO TIDO ANTERIOR COM O ÓBITO INDANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

ESCOLARIDADE MATERNA		FILHO VIVO ANTERIOR		TOTAL
		Com filho vivo anterior	Sem filho vivo anterior	
Nenhuma	Contagem	178	38	216
	Residual ajustado	-1,1	1,1	
De 1 até 3 anos	Contagem	525	39	564
	Residual ajustado	5,6	-5,6	
De 4 até 7 anos	Contagem	2196	334	2530
	Residual ajustado	3,1	-3,1	
De 8 até 11 anos	Contagem	3103	644	3747
	Residual ajustado	-5,0	5,0	
12 anos e mais	Contagem	1143	188	1331
	Residual ajustado	1,0	-1,0	
Ignorado	Contagem	113	40	153
	Residual ajustado	-3,9	3,9	
Total	Contagem	7258	1283	8541

FONTE: O autor (2014)

Obteve-se o resultado do Qui Quadrado de $p < 0,000$ (Significância 2 lados), rejeitou-se a hipótese nula (H_0) de independência entre as variáveis e concluiu-se que são associáveis com Qui Quadrado elevado de 66,25 (TABELA 43).

TABELA 43 - TESTE QUI QUADRADO DO ÓBITO INFANTIL PARA VARIÁVEIS MATEMÁTICAS ESCOLARIDADE E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

TESTES	VALOR	DF	SIGNIFICÂNCIA (2 LADOS)
Chi-quadrado de Pearson	66,250 ^a	5	0,000
Razão de probabilidade	64,315	5	0,000
Associação Linear por Linear	29,877	1	0,000
N de Casos Válidos	8696		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Contagem menor que cinco

A correlação com R de Pearson entre escolaridade materna e tipo de gravidez teve uma associação fraca: 0,059 entre as variáveis (TABELA 44).

TABELA 44 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS ESCOLARIDADE E TIPO DE GRAVIDEZ, DE ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

TESTE		VALOR	ERRO PADRÃO ^a	T APROXIMADO ^b	SIGNIFICÂNCIA
Intervalo por Intervalo	R de Pearson	0,059	0,010	5,475	0,000 ^c
N de Casos Válidos		8696			

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Não considerando a hipótese nula

NOTA: b. Uso de erro padrão assintótico considerando a hipótese nula

NOTA: c. Com base em aproximação normal

A associação do tipo de gravidez e escolaridade materna tornou-se mais evidente na gravidez múltipla em mulheres com 12 anos de estudos e mais (TABELA 45).

TABELA 45- ASSOCIAÇÃO DA ESCOLARIDADE MATERNA E TIPO DE GRAVIDEZ COM O ÓBITO INFANTIL NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

ESCOLARIDADE MATERNA		TIPO DE GRAVIDEZ		
		Única	Múltipla	Total
Nenhuma	Contagem	223	9	232
	Residual ajustado	3,1	-3,1	
De 1 até 3 anos	Contagem	531	37	568
	Residual ajustado	2,8	-2,8	
De 4 até 7 anos	Contagem	2327	217	2544
	Residual ajustado	2,8	-2,8	
De 8 até 11 anos	Contagem	3440	374	3814
	Residual ajustado	0,3	-0,3	
12 anos e mais	Contagem	1140	206	1346
	Residual ajustado	-7,2	7,2	
Ignorado	Contagem	174	18	192
	Residual ajustado	0,2	-0,2	
Total	Contagem	7835	861	8696

FONTE: O autor (2014)

Ao analisar-se a correlação das variáveis maternas filho vivo tido anterior e filho morto tido anterior, observou-se que a grande parte dos óbitos infantis ocorre entre filhos de mulheres sem filho vivo tido anterior (7.080 óbitos). No entanto, entre os óbitos infantis de mulheres com filho morto tido anterior (1.506 óbitos) a maior parte de mulheres já tinha algum filho vivo anterior com antecedente de filho morto anterior, 1.344 óbitos (TABELA 46).

TABELA 46 – CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS MATERNAS COM ANTECEDENTE FILHO VIVO E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DOS ÓBITOS INFANTIS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 -2012

FILHO VIVO ANTERIOR		FILHO MORTO ANTERIOR		
		Sem filho morto anterior	Com filho morto anterior	Total
Com filho vivo anterior	Contagem	5736	1344	7080
	Residual ajustado	-5,6	5,6	
Sem filho vivo anterior	Contagem	1136	162	1298
	Residual ajustado	5,6	-5,6	
Total	Contagem	6872	1506	8378

FONTE: O autor (2014)

A análise do teste Qui Quadrado dos nascidos vivos entre as variáveis maternas, filhos tidos anteriores: “*nascido vivo*”, “*natimorto*” e “*perda fetal*”, permitiu obter a significância de $p < 0,000$ (Significância 2 lados); rejeitando-se a hipótese nula (H_0) de independência entre as variáveis, concluiu-se que há associação entre as variáveis acima citadas, com Qui Quadrado de 31,454 (TABELA 46).

TABELA 46 - TESTE QUI QUADRADO DAS VARIÁVEIS MATERNAS COM ANTECEDENTE FILHO VIVO E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012

TESTES	VALOR	DF	SIGNIFICÂNCIA (2 LADOS)
Chi-quadrado de Pearson	31,454 ^a	1	0,000
Correção de continuidade ^b	31,015	1	0,000
Razão de probabilidade	33,921	1	0,000
Associação Linear por Linear	31,450	1	0,000
N de Casos Válidos	8378		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Não considerando a hipótese nula

NOTA: b. Considerando a distribuição normal

Ao analisar-se a correlação das variáveis maternas: “filho vivo tido anterior” e filho morto tido anterior, observou-se que grande parte do universo de nascidos vivos são filhos de mulheres sem filho vivo tido anterior (683.307). No entanto, entre os filhos de mulheres com filho morto tido anterior (70.975); a maior parte já tinha algum filho vivo anterior com antecedente de filho morto anterior (20.577 óbitos) (TABELA 47).

TABELA 47 – CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS MATERNAS: COM ANTECEDENTE FILHO VIVO E FILHO MORTO TIDO ANTERIOR DA BASE DE DADOS DE NASCIDOS VIVOS NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 -2012

FILHO VIVO TIDO ANTERIOR		FILHO TIDO MORTO ANTERIOR			
		Sem filho morto tido anterior	Com filho morto tido anterior	Ignorado	Total
Com filho morto tido anterior	Contagem	329674	20557	3	350234
	Residual ajustado	98,4	-98,0	-11,2	
Com filho morto tido anterior	Contagem	353626	50418	67	404111
	Residual ajustado	-97,8	98,1	-2,8	
Com filho morto tido anterior	Contagem	7	0	88	95
	Residual ajustado	-27,8	-3,1	623,8	
Total	Contagem	683307	70975	158	754440

FONTE: O autor (2014)

Ao analisar-se o teste Qui Quadrado dos óbitos infantis entre as variáveis maternas “filhos tidos anterior nascido vivo” e “tipo de gravidez”, com zero células de contagem menor que 5, obteve-se a significância de $p < 0,05$ (Significância 2 lados 0,042); rejeitando-se a hipótese nula (H_0) de independência entre as variáveis, concluiu-se que há associação entre as variáveis, contudo com resultado baixo: 4,13 (TABELA 48).

TABELA 48 - TESTE QUI QUADRADO DE NASCIDOS VIVOS DAS VARIÁVEIS MATERNAS: ANTECEDENTE FILHO VIVO E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012

TESTE	VALOR	DF	SIGNIFICÂNCIA (2 LADOS)
Chi-quadrado de Pearson	4,130 ^a	1	0,042
Razão de probabilidade	4,004	1	0,045
Associação Linear por Linear	4,130	1	0,042
N de Casos Válidos	8344		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Contagem menor que cinco

A análise de correlação das variáveis maternas: “filho morto tido anterior” e “tipo de gravidez” permitiu observar a prevalência de 90,38% dos óbitos infantis entre mulheres com gravidez única. Dos óbitos de gravidez única, 82,21% não tiveram filho morto anterior. Entre os óbitos infantis de gravidez múltipla, houve prevalência de 79,34% entre mulheres sem filho morto anterior (TABELA 49).

TABELA 49 – CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS MATERNAS: COM ANTECEDENTE FILHO MORTO TIDO ANTERIOR E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012

TIPO DE GRAVIDEZ		FILHO MORTO ANTERIOR		
		Sem filho morto anterior	Com filho morto anterior	Total
Única	Contagem	6179	1337	7516
	Residual ajustado	2,0	-2,0	
Múltipla	Contagem	657	171	828
	Residual ajustado	-2,0	2,0	
Total	Contagem	6836	1508	8344

FONTE: O autor (2014)

A análise do teste Qui Quadrado dos óbitos infantis entre as variáveis maternas faixa etária e tipo de gravidez obteve quatro células de contagem menor que 5, ou seja, significância próximo a zero (Significância 2 lados 0,000); rejeitando-se a

hipótese nula (H0) de independência entre as variáveis, concluiu-se que há associação das variáveis, contudo com Qui Quadrado moderado 33,92 (TABELA 50).

TABELA 50 - TESTE QUI QUADRADO DAS VARIÁVEIS MATERNAS: FAIXA ETÁRIA E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012

TESTES	VALOR	DF	SIGNIFICÂNCIA (2 LADOS)
Chi-quadrado de Pearson	33,926 ^a	6	0,000
Razão de probabilidade	37,492	6	0,000
Associação Linear por Linear	3,932	1	0,047
N de Casos Válidos	8741		

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Contagem menor que cinco

Ao analisar-se a correlação com R de Pearson entre faixa etária materna e tipo de gravidez anteriormente, obteve-se uma associação fraca: 0,021 entre as variáveis (TABELA 51).

TABELA 51 - TESTE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS MATERNAS: FAIXA ETÁRIA E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

TESTES	VALOR	DF	SIGNIFICÂNCIA (2 LADOS)
Intervalo por Intervalo	R de Pearson	0,021	0,011
N de Casos Válidos		8741	

FONTE: O autor (2014)

NOTA: a. Não considerando a hipótese nula.

NOTA: b. Uso de erro padrão assintótico considerando a hipótese nula.

NOTA: c. Com base em aproximação normal.

Durante a análise de correlação das variáveis maternas: “faixa etária” e “tipo de gravidez”, observou-se a prevalência de 90, 08% dos óbitos infantis entre mulheres com gravidez única, sendo que 70, 14% destes óbitos estavam na faixa etária materna entre 20 e 39 anos (TABELA 52).

TABELA 52 – CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS MATERNAS: FAIXA ETÁRIA E TIPO DE GRAVIDEZ NO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008 - 2012

FAIXA ETÁRIA MATERNA		TIPO DE GRAVIDEZ		
		Única	Múltipla	Total
Igual ou menor de 14 anos	Contagem	140	5	145
	Residual ajustado	2,6	-2,6	
Entre 15 até 19 anos	Contagem	1911	150	2061
	Residual ajustado	4,6	-4,6	
Entre 20 até 29 anos	Contagem	3550	443	3993
	Residual ajustado	-3,4	3,4	
Entre 30 até 39 anos	Contagem	1973	244	2217
	Residual ajustado	-2,0	2,0	
Entre 40 até 49 anos	Contagem	298	25	323
	Residual ajustado	1,3	-1,3	
50 anos e mais	Contagem	1	0	1
	Residual ajustado	0,332	-0,332	
Ausente	Contagem	1	0	1
	Residual ajustado	0,332	-0,332	
Total	Contagem	7874	867	8741

FONTE: O autor (2014)

Quanto aos extremos das faixas etárias maternas, constatou-se que no período de 2008 a 2012, entre os nascidos vivos, 0,86% e 0,005% eram filhos de mulheres com idade igual ou inferior a 14 anos e 50 anos e mais, respectivamente. Já entre os óbitos infantis, os filhos de mulheres com idade igual ou inferior a 14 anos representou a proporção de 1,58% e entre as mulheres com 50 anos e mais, 0,01% dos óbitos infantis (TABELA 53).

TABELA 53 - NASCIDOS VIVOS (NV) E ÓBITOS INFANTIS (OI), NO PARANÁ, SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA, NO PERÍODO DE 2008-2012

FAIXA ETÁRIA	CATEGORIA	FREQUÊNCIA	%	TMI
10-14	Óbito Infantil	147	1,58	22,5
	Nascido Vivo	6532	0,86	
15-19	Óbito Infantil	2085	22,47	14,99
	Nascido Vivo	139078	18,32	
20-29	Óbito Infantil	4043	43,57	10,47
	Nascido Vivo	386273	50,87	
30-39	Óbito Infantil	2246	24,21	10,71
	Nascido Vivo	209808	27,63	
40-49	Óbito Infantil	327	3,52	18,61
	Nascido Vivo	17570	2,31	
50 E +	Óbito Infantil	1	0,01	27,78
	Nascido Vivo	36	0,005	
Ignorado	Óbito Infantil	430	4,63	Não aplica
	Nascido Vivo	18	0,002	
Total	Óbito Infantil	9279	100	12,22
	Nascido Vivo	759315	100	

FONTE: SESA (2014)

Ao comparar-se a TMI por faixa etária materna, observou-se que entre as mães da faixa etária entre 20 e 39 anos a TMI de 10,5 por mil NV foi menor do que as demais categorias, apesar de representar 78,5% de nascidos vivos e 71,1% de óbitos infantis, respectivamente, dos registros válidos nos universos analisados (TABELA 54).

TABELA 54 - TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL SEGUNDO FAIXA ETÁRIA MATERNA DE 15 À 39 ANOS, DAS BASES DE DADOS DE NASCIDOS VIVOS (NV) E ÓBITOS INFANTIS (OI) DO PARANÁ, NO PERÍODO DE 2008-2012

FAIXA ETÁRIA MATERNA	15-19 ANOS		20-29 ANOS		30-39 ANOS		TOTAL DE 15 -39 ANOS		TOTAL DE 20 - 39 ANOS	
	OI	NV	OI	NV	OI	NV	OI	NV	OI	NV
Válidos	2085	139078	4043	386273	2246	209808	8374	735159	6289	596081
TMI	14,99		10,47		10,71		11,39		10,55	

FONTE: SESA (2014)

7. DISCUSSÃO

Segundo Egry e Fonseca (2013) as estruturas ideológicas, sobre as quais se constroem os estatutos da criança nas sociedades, estão eivadas na localização histórica dos valores da infância na sociedade na qual o estatuto está inserido. Destarte, são transitórios os conceitos de boa ou má qualidade em saúde, uma vez que estes adjetivos estão restritos ao tempo histórico de sua mensuração.

A adjetivação da saúde sobre o termo “iniquidade” como uma manifestação da injustiça social, que deve ser refletida sobre as diferenças dos grupos sociais e o acesso aos serviços de saúde, no que tange a perspectiva biológica e cultural. (PAIM, SILVA, 2010). Os grupos de indivíduos com baixo poder aquisitivo, cujos direitos a moradia adequada e a segurança da posse, lhes são negados, como reflexo de políticas socioeconômicas e distributivas de riquezas injustas, são conduzidos a condições de degradação que levam estas pessoas a maiores riscos à saúde (UNICEF, 2012).

O enfoque dos determinantes sociais, visa dirigir a atenção das políticas públicas e econômicas em benefício da saúde da população como um todo (NOGUEIRA, 2009). A ONU, em 2000, estabeleceu a redução da TMI como um dos objetivos do milênio; de igual forma, o Brasil e o Paraná estabeleceram suas metas para o ano de 2015. Muito embora já tenham sido atingidas, as desigualdades a nível de país e estado ainda se constituem um desafio a ser superado, frente a realidade dos elevados índices de evitabilidade das causas que levam ao óbito infantil em crianças menores de um ano de vida (DATASUS, 2013a, b site; PARANÁ, 2013 site). Sabe-se que a pesquisa epidemiológica alcança o seu valor integral à medida que se traduz em políticas de saúde com o planejamento e implementação de programas de prevenção e controle de doenças ou agravos, contudo a demora no conhecimento das circunstâncias epidemiológicas, se reflete na dialética do planejamento eficaz destas políticas (BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).

A percepção da realidade e das contradições históricas que constituem e determinam o fenômeno, possibilitam a formação e prática de enfermagem em Saúde Coletiva que visem a obtenção de um pensamento crítico diante da realidade alvo. Por conseguinte, o estabelecimento da dinâmica da totalidade de uma intervenção

possível de ser instituída, independente da dimensão a ser abordada, com vistas a promover uma transformação da determinação das iniquidades sociais (CHAVES; LAROCCA; PERES, 2011). Destarte, a epidemiologia, na dinâmica da saúde coletiva, se consolida como área de conhecimento indispensável na base teórica da interpretação da realidade objetiva, sendo uma ferramenta de grande utilidade à proposição de práticas profissionais ao processo de trabalho do enfermeiro mediante os modelos políticos e de saúde (MEDEIROS, *et al.*, 2012).

Na presente pesquisa, a análise quantitativa procurou dar maior força indutiva ao argumento, uma vez que analisou o perfil materno de todos os casos de mortalidade infantil identificados no banco de dados do estado do Paraná do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) no período de 2008 a 2012. A partir da análise da regularidade dos dados gerados pelas gestantes deste recorte histórico, foi possível sugerir a associação e relação de variáveis maternas como determinantes que influenciaram na ocorrência das mortalidades infantis ocorridas no território paranaense em menores de um ano de vida. Como consequência do potencial de associação e inferência das variáveis maternas quanto à ocorrência da mortalidade infantil, foram descritos perfis que reconheceram nas gestantes, elementos de maior vulnerabilidade para o fenômeno com a intencionalidade de guarnecer os argumentos de aplicação do método de Gestão de Caso, como estratégia de enfrentamento.

A etapa quantitativa, distintivamente mais interpretativa, utilizou a Gestão de Caso, como modelo para produzir a necessária interação dinâmica entre sujeito e objeto do conhecimento (Elementos de Vulnerabilidade nas Gestantes e Mortalidade infantil), legitimando um vínculo indissociável entre a objetividade dos dados e a subjetividade da vulnerabilidade das gestantes, uma vez que o fenômeno do óbito infantil, objeto deste estudo, foi relacionado a características maternas que levam a vulnerabilidade das gestantes a ocorrência do óbito infantil, sem contudo ser a causa do fenômeno.

A Gestão de Caso (GC), foi aqui admitida, como uma potencial estratégia de gestão no enfrentamento e diminuição da mortalidade infantil. A GC é um método presente no Modelo de Atenção às Condições Crônicas concebido por Mendes (2012). O autor relata que condições crônicas vão além das doenças crônicas e inclui as condições ligadas à maternidade e ao período perinatal:

As condições de saúde podem ser definidas como as circunstâncias na saúde das pessoas que se apresentam de forma mais ou menos persistentes e que exigem respostas sociais reativas ou proativas, episódicas ou contínuas e fragmentadas ou integradas, dos sistemas de atenção à saúde, dos profissionais de saúde e das pessoas usuárias.” (MENDES, 2012, p. 31).

O delineamento desta pesquisa, pretendeu nortear o reconhecimento de variáveis em gestantes e que pudessem determinar a ocorrência de mortalidade infantil. A análise das informações do óbito infantil, foram obtidas a partir de dados das características maternas contidas no Bloco IV da DO, que abrange os campos de 27 a 36, dos quais os campos que preencheram aos critérios de inclusão da metodologia desta pesquisa foram os campos 27, 28, 29, 30 e 31 da Declaração de Óbito (ANEXO I). Os dados coletados representaram todos os registros de óbitos em menores de um ano de vida, no período acumulado de 2008 a 2012. Neste período foi obtido um total de 9.279 (1,22%) de registros de óbitos infantis, em um universo de 759.315 nascidos vivos, filhos de residentes do Paraná (base de dados do SIM). No período analisado ocorreram um total de 9.494 óbitos infantis no estado, dos quais 9.217 (99,33%) eram de filhos de mães residentes no estado. Os que ocorreram em outras unidades da federação (62 - 0,67%) foram de filhos de mulheres residentes no Paraná. Já quanto ao universo de nascidos vivos de mulheres residentes no Paraná, no mesmo período, obteve-se um número de 759.315; destes 755.886 (99,5%) ocorreram no próprio estado. Estes resultados demonstram um cenário favorável da implementação de ações em saúde que visam, ao nível estadual, a qualificação dos serviços de saúde voltados para os cuidados da gestante residente no estado. Tais serviços possuem elevado potencial de abrangência entre a população envolvida, uma vez que a maioria absoluta dos eventos ocorrem no próprio estado de residência. Segundo a Linha Guia da Rede Mãe Paranaense, há adesão dos 399 municípios do estado, que realizam atividades de busca ativa precoce à gestante e crianças menores de um ano com oferta de pré-natal e vinculação das mesmas segundo o grau de estratificação de risco proposto pelo programa (SESA, 2012). Ao analisar-se a média declinante da série histórica de dez anos (2003 a 2012) observou-se uma desaceleração da tendência declinante do referido indicador entre o primeiro e o segundo quinquênio, ou seja, entre 2003 e 2007. A média de decréscimo anual da TMI foi de 4,5%, porém no período entre os anos de 2008 a 2012, a média anual de

decréscimo da TMI foi de 2,4%, ou seja, um resultado de 43,5% menor, demonstrando uma desaceleração no declínio da TMI no último quinquênio (FIGURA 6).

No procedimento de inclusão e exclusão de variáveis, em função da hipótese da presente pesquisa, foi necessário excluir a variável raça/cor, embora reconhecida a sua relevância epidemiológica e preditiva, sob a perspectiva de característica étnica e social, este dado não é requisitado no formulário da DO entre os campos específicos aos óbitos infantis do Bloco IV (características maternas, parto e gestação).

As variáveis raça/cor e etnia têm sido estudadas por diversos autores, os quais consideram estas dimensões fundamentais para a compreensão da distribuição de desfechos de saúde e os aspectos que se relacionam a estes, como: a identificação dos indivíduos e suas possíveis associações causais das categorias étnico-raciais com o desfecho estudado, que são importantes no plano das políticas públicas (KABAD; BASTOS; SANTOS, 2012).

Apesar dos avanços ainda prevalecem diferenças significativas de cobertura entre o SIM e o SINASC com implicações importantes na análise da mortalidade infantil. Há necessidade de aprofundamento da discussão sobre desigualdades em saúde no país segundo raça, cor e etnia (CARDOSO; SANTOS; COIMBRA JUNIOR, 2005). Explorar as potencialidades no relacionamento entre os bancos de dados SIM e SINASC, tem se revelado como uma tática estratégica no aprimoramento da qualidade nos sistemas nacionais de informação (MENDES, *et al.*, 2012). Neste sentido, a aplicação de ferramentas de análise das necessidades em saúde de indivíduos e famílias de determinado grupo social, são instrumentos úteis para a qualificação da prática de saúde focada no conhecimento da realidade do processo saúde-doença, considerando a dinâmica da transformação de seus determinantes (NAKAMURA, *et al.*, 2009).

Para o reconhecimento estrutural das variáveis maternas de interesse da pesquisa (idade materna, nível de escolaridade, ocupação materna habitual e número de filhos tidos nascidos vivos e perdas fetais ou abortos), foram aplicados os testes da estatística descritiva univariada como tratamento estatístico inicial. Os testes estatísticos descritivos de normalidade, assimetria e desvio padrão das distribuições foram analisados em todas as variáveis maternas incluídas na pesquisa. Com o reconhecimento das características descritivas das variáveis da pesquisa, passou-se

a análise estatística de inferência, com o objetivo de reconhecer sua influência e correlação no fenômeno mortalidade infantil em menores de um ano de vida.

Quanto a variável idade materna obteve-se a frequência de 8.849 de registros válidos e 430 registros inválidos (TABELA 3). O modelo desta variável categorizado em faixas etárias tem maior significância ao categorizar a idade materna e melhor explicar este indicador, em relação a distribuição contínua escalar (TABELA 6).

Quanto aos extremos das faixas etárias maternas, estes resultados revelam que há maior incidência do fenômeno óbito infantil, do que o evento de nascidos vivos entre as crianças filhos de mulheres com extremos de idade, o que se observa com os resultados do indicador de TMI segundo faixa etária materna, no qual as idades maternas extremas têm TMI aproximadamente 100% maior que a média do estado no mesmo período (TABELA 53).

A idade materna tem sido relatada na literatura quanto a sua relevância no fenômeno da mortalidade infantil, em uma discussão sobre evidências a favor de explicações de naturezas biológica e socioeconômica da mortalidade infantil, sendo influenciada por resultados adversos na população de mães adolescentes e mães com maior maturidade (LIMA, 2010). Em estudo realizado em Porto Alegre, foi constatada a tendência de aumento da idade materna (HERNANDEZ, *et al.*, 2011).

Ao compara-se as proporções nas faixas etárias, a faixa etária materna entre 20 e 39 anos teve maior prevalência, 71,1% do total dos óbitos em menores de um ano de vida. As idades das extremidades menor e maior dos registros, apresentaram as prevalências mais baixas; para igual ou menor que 14 anos a mesma foi de 1,7% e a partir de 50 anos houve apenas um caso (TABELA 3). Apesar da baixa prevalência, a TMI entre mulheres com faixas etárias extremas, ou seja menor de 15 anos e a partir de 50 anos, teve os maiores índices entre todas as faixas etárias categorizadas (GRÁFICO 17).

Corroborando com os aspectos sociais envolvidos no fenômeno da mortalidade infantil, no qual a variável idade materna pode influenciar; esta pesquisa observou-se a prevalência de óbitos infantis entre mulheres com escolaridade inferior a quatro anos de estudos foi maior entre mulheres das faixas etárias menores de 15 anos e acima de 40 anos. Já os óbitos infantis entre filhos de mulheres entre 20 a 39 anos, tiveram prevalência na escolaridade acima de oito anos de estudos (TABELA 7).

A idade materna precoce, sugeriu relação com maior tendência para óbito infantil com a redução da idade materna, representando um efeito direto sobre os óbitos pós-neonatais e um efeito indireto, intermediado por outras variáveis, sobre os neonatais (OLIVEIRA; GAMA; SILVA, 2010).

Apesar do estado do Paraná ter a prevalência de escolaridade materna acima de oito anos de estudos, constatou-se que à medida que a escolaridade aumenta, a mortalidade infantil tende a diminuir (FIGURA 14). A associação da idade materna com a variável “filho vivo tido anterior” permitiu observar prevalência de óbito infantil na categoria “com filho vivo tido anterior” em todas as faixas etárias analisadas (TABELAS 10 e 30), diminuindo na categoria “sem filho vivo tido anterior” à medida que aumentou faixa etária materna, a partir de 30 anos (FIGURA 26).

Em posição dialética a este aspecto, a concentração de óbitos infantis na categoria materna “com filho morto tido anterior” aumentou na faixa etária materna a partir de 30 anos, e a força de relação com a mortalidade infantil dessa categoria tornou-se maior a partir da faixa etária materna de 30 anos, o que permitiu demonstrar que a medida que a idade materna aumenta, há incidência de óbitos infantis filhos de mulheres que já tinham tido filhos mortos anterior (TABELA 34).

Tal aspecto corrobora com os estudos transversais realizados em 2001 no município de Guaratinguetá, interior de São Paulo, em 2008 no município de Maringá, interior do Paraná e em 2011 no município de Porto Alegre, nos quais os respectivos autores concluem que a baixa escolaridade materna pode predispor ao aparecimento de situações de risco para a mãe e recém-nascido, uma vez que pode se associar a características sociais e econômicas relacionadas a falta de acesso aos serviços de saúde e desinformação, que interferem em fatores biológicos maternos e da criança como: aumento do número de filhos tidos, nutrição materna, baixo peso ao nascer e prematuridade (HAIDAR; OLIVEIRA; COSTA NASCIMENTO, 2001; MARAN; UCHIMURAT, 2008; HERNANDEZ, *et al.* 2011).

A análise da faixa etária materna relacionada à ocupação materna, demonstrou que os dados da base de 2008 a 2012 apresentaram pouca definição dos aspectos epidemiológicos influenciados pela ocupação, já que houve concentração em todas as faixas etárias maternas da categoria Formação Superior/ Tecnólogo, entre os óbitos infantis, além disso os resultados podem sugerir um viés nos registros

de ocupação materna dos óbitos infantis, ou seja, os filhos de mulheres com menos de 15 anos de idade (TABELA 29).

Quanto aos óbitos infantis relacionados ao tipo de gravidez, constatou-se que a maior concentração destes aconteceu em gestação de gravidez única em todas as faixas etárias, mas a prevalência dos óbitos infantis ganhou força em gravidez múltipla e aumentou entre mulheres na faixa etária entre 20 e 39 anos (TABELA 52).

O nível de escolaridade apresentou a frequência de 8.808 (97,6%) de registros válidos, com significância de associação ao fenômeno (TABELA 7). A variável ESCMAE em análise da distribuição da população demonstrou que o nível de escolaridade materna prevalente entre os óbitos infantis foi a estratificação de 8 a 11 anos de estudo, correspondendo a 43,9% dos registros válidos, sendo que entre os nascidos vivos tal estratificação foi de 50,4%. Se for considerado como baixo nível de escolaridade materna entre os óbitos infantis, a amostra que se enquadra na categoria baixa escolaridade (mulheres com até três anos de estudos), representou 9,2% do total de registros válidos (TABELA 7); já entre os nascidos vivos, representou 4,4% dos registros válidos (TABELA 8). Inversamente a representatividade categórica no universo pesquisado, a TMI das mães com nenhuma escolaridade foi cinco vezes superior que a TMI dos filhos de mulheres com mais de três anos de estudos; a TMI entre os filhos de mulheres com menos de três anos de estudos foi duas vezes superior à TMI dos filhos de mulheres com quatro anos de estudos ou mais; quando comparada com a TMI de filhos de mulheres com doze anos de estudos ou mais, a TMI de mulheres com escolaridade inferior à quatro anos de estudos foi três vezes superior (FIGURA 16).

Apesar da prevalência de óbitos infantis e nascidos vivos filhos de mulheres com escolaridade a partir de quatro anos, com declínio a partir de 12 anos de estudos. Assim, constatou-se o maior impacto desta relação na categoria materna de escolaridade, em gestantes com até três anos de estudos (TABELAS 7 E 8).

Para testes de associação com as gestantes foi analisada a variável nível de escolaridade materna da base de dados de nascidos vivos (SINASC), a qual apresentou a frequência de 759.315 (99,8%) de registros válidos. A base de nascidos vivos demonstrou que o nível de escolaridade materna prevalente entre os óbitos infantis foi a estratificação de oito a 11 anos de estudo, correspondendo a 50,4% dos registros válidos (TABELA 8). Em estudo realizado em capital do Rio Grande do Sul,

observou-se a redução de nascimentos entre mulheres de baixa escolaridade constatando-se que a melhora da escolaridade materna interferiu diretamente na redução na mortalidade infantil. Apesar de se reconhecer nesta variável, sua limitação explicativa sobre as desigualdades socioeconômicas da população, sabe-se que a pobreza não de se constitui apenas pela limitação de recursos financeiros; abrangendo a privação de capacidades básicas para alcançar níveis econômicos de sobrevivência minimamente aceitáveis (HERNANDEZ, *et al.*, 2011).

Do total de óbitos infantis, a faixa etária e ocupação materna, tiveram associação considerada fraca:0,26 (TABELA 28); 37% eram filhos de mulheres sem filho morto anterior e na categoria de oito a 11 anos de estudos. Entre as mulheres nesta categoria de escolaridade materna, 17,13% tinham algum filho morto anterior. Do total de óbitos infantis, dos filhos de mulheres com algum filho morto tido anterior, 42,4% eram filhos de mulheres na categoria escolar de oito a 11 anos de estudos (TABELA 38).

Quanto ao tipo de gravidez, constatou-se que os óbitos infantis têm prevalência entre gravidez única (TABELA 22), os filhos de mulheres com mais de três anos de estudos, tiveram a maior concentração dos óbitos infantis de gravidez múltipla (dupla ou tripla) que ocorreu nas mulheres com escolaridade acima de oito anos de estudos. Contudo nos filhos de gravidez múltipla de mulheres com menos de quatro anos de estudos, obteve-se uma proporção maior de óbito do que os óbitos de gravidez múltipla de faixa acima de quatro anos de estudos (TABELA 45).

Já a variável “filho morto tido anteriormente” sugeriu que a medida que a idade materna aumenta, aumenta a incidência de óbitos infantis filhos de mulheres que já tinham tido filhos mortos anterior (TABELA 34). Tal relação pode ser explicada pelo fato de que a escolaridade materna se associa às condições de desigualdade sócio econômica e no acesso aos recursos tecnológicos em saúde, podendo corroborar com a associação a fatores relacionados a escolaridade materna, o que pode sugerir a associação das condições de maternidade tardia (LIMA, 2010).

Os óbitos infantis de mulheres com filho vivo tido anterior representaram 18,98% (1.344 óbitos), sendo que eram filhos de mulheres com algum filho morto anterior (TABELA 46). Já entre as mulheres com algum filho morto anterior,34% eram de gravidez múltipla. Ao analisar o tipo de gravidez dos óbitos infantis, entre as mulheres com gravidez única (74,05% do total de registros válidos desta amostra);

17,78% haviam tido algum filho morto anterior. Entre os óbitos infantis 2,04% foram de gravidez múltipla com algum filho morto anterior. Já nos óbitos infantis entre mulheres sem antecedente de filho morto 82,2% eram de gravidez única (TABELA 49).

Em pesquisa realizada no Rio de Janeiro em 2010, o número de gestações anteriores mostrou associação com o óbito pós-neonatal, indicando que, quanto maior esse número, maior o risco de morte (OLIVEIRA; GAMA; SILVA, 2010).

Entre os óbitos gravidez múltipla, a faixa etária menor de 20 anos representou 17,88% e a faixa etária de 20 a 29 anos, 51% dos óbitos nesta categoria (TABELA 53). Em outro estudo realizado em Salvador (BA) a maior proporção de óbitos infantis ocorreu em filhos de mães que tiveram gestação única (89,45%), mas o risco de morrer foi 6,67 vezes maior entre crianças de mães com gestação gemelar ou tripla (SOARES; MENEZES, 2010).

Apesar de se reconhecer que crianças não contribuem na criação de hierarquias, classes ou castas sociais, estas, têm sua vida prejudicada pelo meio em que estão inseridas, uma vez que ao nascerem em sociedades profundamente desiguais, sofrem por percepções, convenções e estereótipos sociais, os quais as expõem à escassez de recursos vitais para sua sobrevivência (UNICEF, 2012). Ressalta-se a importância desta pesquisa, visto que as principais causas de óbitos infantis constatadas no Paraná no período entre 2008 a 2012 se relacionam diretamente a causas perinatais (82,7%) que incluem afecções originadas ao período perinatal e mal formações congênitas. Recentes estudos têm apontado para importância das causas perinatais no incremento da TMI, as quais tem relação com a assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido, além das condições relacionadas à saúde da mãe e às condições socioeconômicas da mãe (FREITAS; GONÇALVES, 2012; GOMES; COSTA, 2012).

Consoante os argumentos acima discutidos, ressalta-se nesta pesquisa, a importância do reconhecimento dos elementos da vulnerabilidade materna, para a percepção dos determinantes elementares implicados no fenômeno da mortalidade infantil, em crianças menores de um ano de vida.

8. CONCLUSÃO

A Gestão de Caso vem evoluindo como um forte campo de atenção dos enfermeiros, já que se apresenta como uma estratégia de potencialização no gerenciamento do cuidado, que utiliza instrumentos que envolvem sua individualização por meio de planejamento, ações práticas e técnicas éticas e políticas. Apesar de ser uma estratégia comum, utilizada para as populações de risco, com uma crescente inserção do enfermeiro em diversos países, ainda é um desafio na GC, a definição das atividades de gerenciamento de enfermagem e seu impacto nesta estratégia nas políticas públicas de saúde (REINALDO; MARGARIDA, 2006).

Ficou evidente a relação de influência das características maternas sobre os resultados obtidos dos registros de óbitos em menores de um ano de mães residentes no estado do Paraná. A partir de dados retrospectivos sobre os óbitos em crianças menores de um ano, foram realizadas análises estatísticas para medir a magnitude da associação entre elementos de vulnerabilidade individual da mãe e a ocorrência do óbito infantil. Utilizando o método estatístico indutivo, para ocorrência de mortalidade infantil, buscou-se subsídios para a implantação da Gestão de Caso de Gestantes pelo reconhecimento de elementos da vulnerabilidade. De tal forma a identificar o perfil materno como componente sugestivo para os determinantes da mortalidade infantil, e, a partir deste reconhecimento prevenir a morte de crianças menores de um ano de vida, em que viria a dar-se a mortalidade infantil, antes mesmo do nascimento. Esta pesquisa propôs lançar um olhar sobre o estudo epidemiológico na perspectiva da manutenção da saúde para além do enfoque da manifestação da doença ou agravo, a fim de possibilitar a interpretação da determinação social do processo saúde-doença.

Os elementos de vulnerabilidade materna identificados foram as variáveis: faixa etária materna que apontou para associação ao óbito infantil entre as gestantes menores de 15 anos e com idade igual ou superior a 40 anos, tal grupo representa 29% dentre o universo de óbitos infantis e 0,34% do universo de nascidos vivos, podendo contribuir com o critério do nível três da pirâmide de risco para aplicação da tecnologia Gestão de Caso para gestante, como estratégia de enfrentamento ao óbito infantil, uma vez que apresentou um risco 1,7 vezes maior para o fenômeno, o

que corresponde aproximadamente a 5% do total das gestantes do universo pesquisado, atendendo ao pressuposto do modelo da pirâmide de risco. As mulheres na faixa etária entre 30 e 39 anos apresentaram o segundo menor índice (10,71) de TMI por categoria de faixa etária no Paraná. O nível de escolaridade materna dentre os registros de óbitos em menores de um ano de vida foi prevalente na categoria acima de sete anos de estudos, mas, contraditoriamente, a TMI das mães com nenhuma escolaridade foi cinco vezes superior que os filhos das mulheres com mais de três anos de estudos; entre os filhos de mulheres com menos de três anos de estudos a TMI foi duas vezes superior que a TMI dos filhos de mulheres a partir de quatro anos de estudos; ao analisar-se a associação das variáveis: faixa etária e nível de escolaridade houve prevalência de óbitos infantis entre mulheres com escolaridade inferior a 4 anos de estudos, e esta característica obteve maior prevalência entre mulheres das faixas etárias menores de 15 anos e acima de 40 anos de idade; ou seja, as faixas etárias de maiores índices de TMI, sendo constatada a correlação de que à medida que a escolaridade materna supera os quatro anos de estudos, a mortalidade infantil tende a diminuir.

Já nas variáveis maternas escolaridade e filho morto tido anterior, observou-se que entre os óbitos infantis cujas mães haviam tido algum filho morto anterior, as de escolaridade abaixo de oito anos de estudos tiveram maior prevalência na amostra (44,42%). Na busca pelo reconhecimento de elementos de vulnerabilidade maternos que atendam ao maior contingente de óbitos infantis para que possa ser aplicada a Gestão de Caso entre as gestantes, somando-se a esta amostra, os óbitos infantis, cujas mães possuíam acima de 11 anos de estudos, obteve-se um contingente de 57,62% dentre os óbitos infantis, cujas mães possuíam ambas características. Esta análise propiciou o reconhecimento de uma amostra que correspondeu a 10,4% do universo dos óbitos infantis com estas variáveis e que atende ao pressuposto para aplicação da Gestão de Caso, com uma média de 5% da população de nascidos vivos.

Analisando as ocupações presentes entre os registros dos óbitos infantis, constatou-se uma grande proporção de registros, 47,6% do total com a categoria Curso de formação superior/tecnólogo, tal categoria ocupacional por possuir ampla abrangência de diferentes atividades profissionais, não trouxe um reconhecimento elementar de vulnerabilidade na análise desta pesquisa.

As mães sem antecedente de filho vivo, tiveram uma TMI 6,6 vezes menor, do que as mães com algum filho vivo anterior, contudo, isoladamente esta variável por representar 53,4% dos óbitos infantis, não atende ao pressuposto necessários para aplicação da Gestão de Caso, ou seja, representar até 5% do universo em estudo, nível três da Pirâmide de Risco. Já a variável materna, antecedente de filho morto tido anterior (corresponde a perdas fetais e abortos) apresentou uma TMI 1,7 vezes maior que a TMI do Paraná, e o dobro quando comparada com a TMI de mães sem antecedente de filho morto anterior. Como a amostra de gestantes com antecedente filho morto tido anterior representou 9,4% do universo de nascidos vivos, esta variável isoladamente não preencheu ao critério para aplicação da Gestão de Caso. Já na associação da variável filho morto tido anterior e faixa etária materna, observou-se que a partir dos 40 anos, a relação entre estas variáveis representou 4,2%, atendendo ao pressuposto para aplicação da Gestão de Caso.

Associando as variáveis maternas de óbitos infantis filhos de mulheres “com filho tido morto anterior” e “algum filho vivo anterior”, constatou-se que dentre o universo de óbitos infantis de filhos de mulheres com algum filho morto anterior, 89,25%, haviam tido algum filho vivo anterior que nascera após esta mãe ter antecedente de filho tido morto, esta amostra representou 16,04% dos óbitos infantis. Dentre o universo de nascidos vivos, 2,73% pertenciam a amostra, cujas mães tinham antecedente de algum “filho vivo tido anterior”, com antecedente de “filho tido morto”. Tal característica materna se revelou aplicável no reconhecimento da vulnerabilidade materna para utilização da Gestão de Caso, como estratégia de enfrentamento à mortalidade infantil.

A variável materna “tipo de gravidez” que analisou, se entre os óbitos infantis, estes procederam de gravidez única ou múltipla, foi constatado que a apesar da gravidez múltipla representar 2,1% do universo de nascidos vivos, esta, correspondeu a 9,4% dos óbitos infantis; as crianças de gravidez dupla e tripla tiveram uma TMI cinco e 11 vezes superior à de crianças filhos de gravidez única. Assim, esta variável isoladamente atende ao pressuposto para aplicação da Gestão de Caso. Apesar da forte influência da variável materna “filho tido morto anterior” sobre todas as variáveis analisadas, ao tipo de gravidez não houve a necessidade de associação a outra variável materna para aplicação da Gestão de Caso.

Esta pesquisa constatou a importância do reconhecimento de variáveis que possam apontar para os determinantes que levam a ocorrência do fenômeno estudado (mortalidade em crianças com menos de um ano de vida), mesmo antes de seu nascimento. Contudo, a dificuldade em reconhecer a real atividade exercida pelas mulheres, cuja variável ocupação foi identificada genericamente como nível de graduação, e não como atividade laboral exercida, limitou o estudo desta importante associação, que pode sofrer influência de condições trabalhistas, mas que não foi possível identificar nos registros analisados. Ressalta-se a divergência na definição de campo para o preenchimento da variável raça/cor nas bases dos sistemas de informações vitais SIM e SINASC, o que impossibilita a análise do indicador Taxa de Mortalidade Infantil, segundo raça/cor da mãe, ou mesmo da criança. Tal fato caracterizou uma limitação na avaliação do perfil epidemiológico, isto que a ausência da variável raça/cor materna entre as variáveis do Bloco IV da Declaração de Óbito, não permitiu a investigação da relação desta variável no estudo, e sua consequente associação às condições demográficas e sócio econômicas. A ausência de um elemento alfa numérico universal que permita a conexão entre a Declaração de Nascidos Vivos e Declaração de Óbitos, se evidenciou como obstáculo na cognição da trajetória no espaço de tempo do ciclo de vida das crianças que foram a óbito com idade inferior a um ano de vida. A variável “filho morto tido anterior”, revelou-se como fator que quando presente influencia as demais variáveis maternas para o risco de óbito infantil aumentado. No entanto, não permite o levantamento de hipóteses sobre as condições biológicas causais que levaram a este desfecho, já que na DO, não há distinção entre os elementos aborto e óbito fetal nesta variável.

O conhecimento de características das gestantes, em cujo histórico se deu a mortalidade infantil, norteou a cognição da presença de variáveis maternas, as quais acabaram por torná-las mais vulneráveis para ocorrência de novos casos de mortalidade infantil. Tal cognição permitirá subsidiar a proposta de implantação da Gestão de Caso da Gestante para prevenção da mortalidade infantil. A presente pesquisa permitiu inferir que as características maternas biológicas e sociais, produzem efeitos de determinantes para o óbito infantil, fortalecendo a premissa de que valor básico estruturante nas políticas públicas de saúde, está na inclusão da intersectorialidade como balizamento ao poder público nas ações estratégicas em

saúde sobre a realidade objetiva nas diferenças e iniquidades sociais em um mesmo grupo.

O reconhecimento dos elementos que atuam sobre a mortalidade infantil antes mesmo do nascimento, por meio da vulnerabilidade materna é uma realidade complexa e de difícil reversão. Uma vez que, consoante esta pesquisa, as mães de crianças nascidas vivas que faleceram antes de um ano de vida, foram mulheres que apresentavam uma vulnerabilidade arquitetada por determinantes dinâmicos, os quais sofrem constantes influências; em maior ou menor grau; de contextos políticos, histórico-culturais, econômicos e sociais, que estão entrelaçados no movimento constante do vir a ser.

Por conseguinte, a estratégia da Gestão de Caso da Gestante, se configura como uma sugestão primorosa de ferramenta de gestão na prática da saúde coletiva, na qual a enfermagem pode atuar de forma dinâmica aos se instrumentalizar de ferramentas de gerenciamento e sistematização com monitoramento e avaliação da qualidade dos serviços oferecidos à comunidade, assim como o impacto dessa estratégia nas políticas públicas de atenção à mulher e a criança, já que propõe um cuidado individualizado voltado para as características singulares e particulares de gestantes que tenham a identificação dos elementos de vulnerabilidades durante os cuidados de saúde no pré-natal.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, M. *et al.* **Juventude Violência e Vulnerabilidade Social na América Latina: Desafios para Políticas Públicas**. Brasília :Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), 2002, p. 28-31. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127138por.pdf>>. Acesso em: 19/10/2013.
- ALMEIDA FILHO, N. A problemática Teórica da Determinação Social da Saúde (nota breve de desigualdades da saúde como objeto de conhecimento). **Saúde em Debate**, Revista do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde. Rio de Janeiro, v. 33, n. 83, p. 349-370, 2009. Disponível em: <<http://www.cebes.org.br/media/file/SDv33n83.pdf>>. Acesso em: 26/10/2013.
- ARREAZA, A. L. V. Epidemiologia crítica: por uma práxis teórica do saber agir. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.17, n. 4, p. 1001-1013, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n4/v17n4a22.pdf>>. Acesso em: 11/05/2013.
- AYRES, J. R. de C. M. Epidemiologia, promoção da saúde e o paradoxo do riso. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 28-42, 2002 b. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v5s1/05.pdf>>. Acesso em: 22/10/2013.
- AYRES, J. R. de C. M. Práticas educativas e prevenção de AIDS/HIV: lições aprendidas e desafios atuais. **Revista Interface, Comunicação, Saúde, Educação**, São Paulo, v. 6, n. 11, p. 11-24, 2002a. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/icse/v6n11/01.pdf>>Acesso em: 12/01/2015.
- BARRETO, M. L. Papel da epidemiologia no desenvolvimento do Sistema Único de Saúde no Brasil: histórico, fundamentos e perspectivas. In: V Congresso Brasileiro de EPIDEMIOLOGIA: Conferência de Abertura. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Curitiba, v. 5, S1, p. 4-17, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v5s1/03.pdf>>. Acesso em: 22/10/2013.
- BECK, U. Sociologia de risco: globalizando a modernidade reflexiva. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 11, n. 22, p. 384-396 ,2009. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/sociologias/article/view/9653/5524>>. Acesso em: 04/07/2014.

BIRMAN, J. A Physis da Saúde Coletiva. **Revista Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, p. 11-16, 2005. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/physis/v15s0/v15s0a02.pdf>>. Acesso em: 26/10/2013.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJLELLSTRÖM, T. **Epidemiologia Básica**. 2. ed. São Paulo: Livraria Santos Editora Comércio e Importação Ltda., 2010.

BORGIA, F. *et al.* Alames a 25 años: balance, desafíos y proyección. **Saúde em Debate**, Revista do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde, Rio de Janeiro, v. 33, n. 83, p. 384-395, 2009. Disponível em:

<<http://www.cebes.org.br/media/file/SDv33n83.pdf>>. Acesso em: 26/10/2013.

BRASIL, 2013 b. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) 2010-2013**. Ministério da Saúde, Brasília, 2013. Disponível em:

<http://datasus.saude.gov.br/images/PDTI_2014-2015_Vs_Atualizada_jul2015.pdf>. Acesso em: 30/11/2014.

BRASIL, 2013a. Lei 12.864, de 24 de Setembro de 2013. Altera o **caput** do art. 3º da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, incluindo a atividade física como fator determinante e condicionante da saúde. **Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 25 set. 2013. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2011-2014/2013/Lei/L12864.htm>. Acesso em: 26/10/2013.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de Outubro de 1988. Destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional. Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>.

Acesso em: 25/10/2013.

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de Julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. **Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 27 ago.

1990a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm>. Acesso em: 26/10/2013.

BRASIL. Lei 8.080, de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 20 set. 1990 b. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>. Acesso em: 26/10/2013.

BRASIL. Ministério da saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Série B – Série Pactos pela Saúde**. 3 ed. Brasília, 2006. v. 7: Política Nacional de Promoção da Saúde, 2010. 59 p. Disponível em:

<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_3ed.pdf>. Acesso em: 26/10/2013.

Brasileiro: iniquidades de gênero, raça e geração. **Revista Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 19, s. 2, p. 9-20, 2010. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v19s2/03.pdf>>. Acesso em 12/01/2015.

BREILH, J. **Epidemiologia Crítica: Ciência Emancipadora e Interculturalidade**. 1 ed., Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p. 44 a 48, 2006.

BRIZ, T. Epidemiologia e Saúde Pública. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, Número Especial 25 Anos, Lisboa, Portugal, p. 31-50, 2009. Disponível em:

<http://www.observaport.org/sites/observaport.org/files/TB_Epidemiologia-e-S-Publica_Jan2010.pdf>. Acesso em 28/04/2013.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO. A. A Saúde e seus Determinantes Sociais. **PHYSIS: Revista Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.1, n 17, p.77-93, 2007.

Disponível em:

<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saudeedeterminantessociais_artigo.pdf>. Acesso em: 30/05/2013.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. J. Introdução. Organização de dados quantitativos. In: **Bioestatística: Princípios e Aplicações**. Artmed, Porto Alegre, 2007. p. 1-25.

Disponível

em:<http://books.google.com.br/books?id=nuaVLSCiAgsC&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 05/10/2014.

CARDOSO, A. M.; SANTOS, R. V.; COIMBRA JUNIOR, C. E. A. Mortalidade infantil segundo raça/cor no Brasil: o que dizem os sistemas nacionais de informação?

Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1602-1608, 2005.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n5/35.pdf>>. Acesso em: 06/11/2014.

CENTRO DE REABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE GAIA (CRP); INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA (ISCTE). **Modelização das Políticas e Práticas de Inclusão Social das Pessoas com Deficiência em Portugal**. Estudo Gestão de Casos, Arcozelo, Portugal, 2007. Disponível em:

<http://www.crpq.pt/estudosProjectos/Projectos/modelizacao/Documents/Gestao_de_casos.pdf> Acesso em: 30/05/2013.

CHAVES, M.M.N.; LAROCCA, L. M.; PERES, A. M. Enfermagem em saúde coletiva: a construção do conhecimento crítico sobre a realidade de saúde. **Revista Eletrônica da Universidade de São Paulo (USP)**, São Paulo, v. 45 (esp. 2), p. 1701-1704, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45nspe2/11.pdf>>. Acesso em: 14/01/2015.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CNS). Resolução Nº 466 de 12 de Dezembro de 2012. Regulamenta pesquisas e testes em seres humano. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 jun. 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html>. Acesso em 29/06/2013.

CORREA, S. E. B. B. **Probabilidade e Estatística**. 2 ed., Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2003. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~verav/LIVROS/LIVROS/livro_probabilidade_estadistica_2a_ed.pdf>. Acesso em: 05/10/2014.

CORREIA, R. B. *et al.* The Use of Information Systems in Health Care Facilities: A Brazilian Case. **Journal of Technology Management & Innovation**, Santiago, Chile, v.8 (Special Issue), p. 201-208, 2013.

CZERESNIA, D.; MACIEL, E. M. G. S.de; OIVEDO, R. A. M. Os sentidos da Saúde e da Doença. **Coleção temas em saúde**. 22 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p. 59-89, 2013.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS (DATASUS). SIM. Sistema de Informações de Mortalidade. Home Page na Internet. Disponível em: <<http://svs.aims.gov.br/cgiae/sim/>>. Acesso em: 29/06/2013a.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS (DATASUS). SINASC. Sistema de Informações de Nascidos Vivos. Home Page na Internet. Disponível em: <<http://svs.aims.gov.br/cgiae/sinasc/>>. Acesso em: 29/06/2013b.

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS (DATASUS). SINASC. Sistema de Informações de Nascidos Vivos. Home Page na Internet. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=040702/>>. Acesso em: 29/06/2013.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE). Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/>>. Acesso em 29/06/2014.
Disponível em: <http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=167>. Acesso em: 23/09/2014.

EGRY, E. Y.; FONSECA, R. M. G. S. da. Ciência, Saúde Coletiva e Enfermagem: destacando as categorias gênero e geração na episteme da práxis. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 66 (esp.), p. 119-133, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-7167201300700016&script=sci_arttext>. Acesso em: 26/10/2013.

EISENSTEIN E. Adolescência: definições, conceitos e critérios. **Revista Adolescência e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 6-7, 2005.

FALCO, J. G. **Estatística Aplicada**. Cuiabá: Editora Universidade Federal de Mato Grosso, 2008. Disponível em: <http://ftp.comprasnet.se.gov.br/sead/licitacoes/Pregoes2011/PE091/Anexos/servi%20E7o_publico_modulo_1/estatistica/Estatistica%20Aplicada.pdf>. Acesso em: 05/10/2014.

FALEIROS, V.P. *et. al.* **A Construção do SUS Histórias da Reforma Sanitária e do Processo Participativo**. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

FARBER, L. **Estatística Aplicada**. 4 ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2010.

FERNANDES, E. M. da G. P. **Estatística Aplicada**. Braga, Portugal: Universidade do Minho, 1999. Disponível em: <<http://www.norg.uminho.pt/emgpf/documentos/Aplicada.pdf>>. Acesso em: 04/10/2014.

FERREIRA NETO, J. L. *et al.* Processos da construção da Política Nacional de Promoção da Saúde. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n 10, p. 1997-2007, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n10/a16v29n10.pdf>>. Acesso em: 25/10/2013.
FONSECA, R. M. G. S. da; EGRY, E. Y. **Epidemiologia Social**. In: FONSECA, R. M. G. S. da; EGRY, E. Y. **Integralidade de Atenção no SUS e Sistematização de Assistência de Enfermagem**. 1 ed. Porto Alegre: Editora Artmed, p. 78-110, 2010.

FONSECA, R. M. G. S. da; EGRY, E. Y.; BERTOLOZZI, M. R. O Materialismo Histórico e Dialético como Teoria da Cognição e Método para a Compreensão do Processo Saúde-Doença. In EGRY, E. Y.; CUBAS, M. R. (Org.). **O Trabalho da Enfermagem em Saúde Coletiva no Cenário CIPESEC - Guia para pesquisadores**. Curitiba: Associação Brasileira de Enfermagem – Sessão Paraná, 2006.

FRANCO, J. L. F. Indicadores Demográficos de Saúde: a Importância dos Sistemas de Informação. In: UNASUS/UNIFESP. **Especialização em Saúde da Família - módulo Político Gestor**. São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_politico_gestor/Unidade_8.pdf>. Acesso em: 27/09/2013.

FREITAS, B. A. C.; GONÇALVES, M. R.; RIBEIRO, R. C. L. Mortalidade infantil, segundo critérios de evitabilidade e componentes - Viçosa - MG, 1998-2010. **Revista Pediatria Moderna**, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 237-45, 2012. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5037>. Acesso em: 20/11/2014.

FRIAS, P. G. DE; SZWARCOWALD, C. L., LIRA, P. I. C. de. Estimação da mortalidade infantil no contexto de descentralização do Sistema Único de Saúde (SUS). **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 4, n. 11, p. 463 – 470, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292011000400013>. Acesso em: 27/09/2013.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA INFÂNCIA (UNICEF). **Situação da Infância Brasileira 2006**. Brasília: Cross Content Comunicação Integrada, p. 1-19, 2005. Mortalidade de Crianças: Infância Ainda Vulnerável. Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10167.htm>. Acesso em: 01/05/2014.

GARCIA, S; SOUZA, F. M de. Vulnerabilidades ao HIV/aids no Contexto
GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. 7ª tiragem. São Paulo: Editora Atlas S.A., p.42-47, 2002.

GOMES, M. A.; PEREIRA, M. L. D. Família em situação de vulnerabilidade social: uma questão de políticas públicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 357-363, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n2/a13v10n2.pdf>>. Acesso em: 23/10/2013.
GOMES, M. R. R.; COSTA, J. S. D. de. Município de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil: estudo ecológico no período 1996-2008. **Epidemiologia & Serviço de Saúde**, Brasília, v. 21, n. 1, p. 19-128, 2012. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v21n1/v21n1a12.pdf>>. Acesso em: 20/11/2014.

GONZALES, R. I. C., *et al.* Gerenciamento de Caso: um novo enfoque no cuidado à saúde. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 227-231, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v11n2/v11n2a13.pdf>>. Acesso em: 09/06/2013.

GUIMARÃES, P. R. B. **Métodos Quantitativos Estatísticos**. 1 ed. Curitiba: Instituto Educacional e Sistemas de Ensino (IESDE), 2008. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~verav/LIVROS/LIVROS/Metodos%20Quantitativos%20%20Estatisticos%20Paulo%20Ricardo%20BittencourtGuimar%E3es.pdf>>. Acesso em: 05/10/2014.

Haidar, F. H.; OLIVEIRA, U. F.; COSTA NASCIMENTO, L. F. Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, n, p. 1025-1029, 2001. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v17n4/5309.pdf>>. Acesso em: 06/11/2014.

HERNANDEZ, A. R., *et al.* Análise de tendências das taxas de mortalidade infantil e de seus fatores de risco na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, no período de 1996 a 2008. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 2188-2196, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n11/12.pdf>>. Acesso em: 06/11/2014.
<http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&istemas=1&cod_sistema=5&grupo_indic=1>. Acesso em: 08/07/2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010: escolaridade e rendimento aumentam e cai mortalidade infantil**. Sala de Imprensa. Comunicação Social, 27 de Abril, 2012. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=2125>>. Acesso em 04/06/2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 08/07/2014.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Paraná em Números, 2011**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=1>. Acesso em: 08/07/2014.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Indicadores Econômicos**. Disponível em: < JANCZURA, R. Risco ou Vulnerabilidade Social. **Revista Textos e Contextos**, Porto Alegre, v.11, n. 1, p. 301-308, 2012. Disponível em: < <http://revistaseletronicas.pucrs.br/fass/ojs/index.php/fass/article/view/12173>>. Acesso em: 04/07/2014.

KABAD, J. F.; BASTOS, J. L.; SANTOS, R. V. Raça, cor e etnia em estudos epidemiológicos sobre populações brasileiras: revisão sistemática na base PubMed. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 895-918, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/physis/v22n3/04.pdf>>. Acesso em: 06/11/2014.

KARIM, A. J. The significance of management information systems for enhancing strategic and tactical planning. **Journal of Information Systems and Technology Management (JISTEM)**, São Paulo, v. eight, n. 2, p. 459-470, 2011. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/jistm/v8n2/v8n2a11.pdf>>. Acesso em: 26/08/2014.

KIRKWOOD, B. R., STERNE, J. A. C. **Essential Medical Statistics**. 2 ed., Massachusetts, USA: Blackwell Publishing Company, 2006.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. de. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

LARSON, R.; FARBER B. tradução de VIANNA, L. F. P. **Estatística Aplicada**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LATORRE, M do. R de. O.; CARDOSO, M. R. A. Análise de Séries Temporais em Epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 145-152, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v4n3/02.pdf>>. Acesso em: 06/11/2014.

LIMA, L.C de. Idade materna e mortalidade infantil: efeitos nulos, biológicos ou socioeconômicos? **Revista Brasileira de Estatística Populacional**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 211-226, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v27n1/12.pdf>>. Acesso em: 06/11/2014.

LOURENÇO, L de. F. L. *et al.* A Historicidade filosófica do Conceito Saúde. **História da Enfermagem Revista Eletrônica (Here)**, Santa Catarina, v. 3, n. 1, p. 17-35, 2012. Disponível em: <<http://www.abennacional.org.br/centrodememoria/here/vol3num1artigo2.pdf>>. Acesso em: 01/06/2013.

LUZ, M. T. Complexidade do Campo da Saúde Coletiva: multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, e transdisciplinaridade de saberes e práticas – análise sócio histórica de uma trajetória paradigmática. **Revista Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 304-311, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v18n2/13.pdf>>. Acesso em: 14/01/2015.

MARAN, E.; UCHIMURAT. T. Mortalidade Neonatal: fatores de risco em um município no sul do Brasil. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiás, v. 10, n. 1, p. 29-38, 2008. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/v10n1a03.htm>>. Acesso em: 06/11/2014.

MATTOS, R. A.; BAPTISTA, T. W. F. (Org.) **Caminhos para Análise das Políticas de Saúde**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.ims.uerj.br/ccaps/wp-content/uploads/2011/10/LivroCompleto-versao-online.pdf>>. Acesso em: 30/03/2013.

MEDEIROS, A. R. P. *et al.* A epidemiologia como referencial teórico-metodológico, no processo de trabalho do enfermeiro. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 46, n. 6, p. 1519 – 1523, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/reusp>>. Acesso em: 06/10/2013.

MENDES, A. C da. G; *et al.* Uso da metodologia de relacionamento de bases de dados para qualificação da informação sobre mortalidade infantil nos municípios de Pernambuco. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 12, n. 3, p. 243-249, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v12n3/a04v12n3.pdf>>. Acesso em: 09/11/2014.

MENDES, E.V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: O imperativo da consolidação da saúde da família**. 1 ed. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Versão Web, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Portaria Nº 1119 de 5 de Junho de 2008. Regulamenta a Investigação do Óbito Materno. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 103, 30 de mai. 2003. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2008/GM/GM-1119.htm>>. Acesso em: 26/10/2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Portaria Nº 116 de 11 de Fevereiro de 2009. Regulamenta a coleta de dados, fluxo e periodicidade de envio das informações sobre óbitos e nascidos vivos para os Sistemas de Informações em Saúde sob gestão da Secretaria de Vigilância em Saúde. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 fev. 2009. Disponível em: <http://portal.saude.pi.gov.br/sistemas_de_informacao/doc_tec_leg/sim/portaria-116-sim-sinasc-2009.pdf>. Acesso em: 26/10/2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Portaria Nº 72 de 11 de Janeiro de 2010. Estabelece que a vigilância do óbito infantil e fetal é obrigatória nos serviços de saúde (públicos e privados) que integram o Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 jan. 2010. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt0072_11_01_2010.html>. Acesso em: 26/10/2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação. **Série A. Normas e Manuais Técnicos**. 1 ed. Brasília, 2011a. Manual de Instruções para o Preenchimento da Declaração de Óbito. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/download/manuais/Manual_Instr_Preench_DO_2011_jan.pdf>. Acesso em: 30/09/2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação. **Série A. Normas e Manuais Técnicos**. 1 ed. Brasília, 2011b. Manual de Instruções para o Preenchimento da Declaração de Nascidos Vivos. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/download/manuais/Manual_Instr_Preench_DN_2011_jan.pdf>. Acesso em: 30/09/2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). **Informações Gerais**. Disponível em: <<http://www.mtebo.gov.br/cbosite/pages/informacoesGerais.jsf>>. Acesso em: 02/10/2014.

MORAES I.H.S., GÓMEZ M.N.G. Informação e informática em saúde: caleidoscópio contemporâneo da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.12, n. 3, p. 553-565, 2007.

MORAES, F. R. C. *et al.* Resgatando o Cuidado de Enfermagem como Prática de Manutenção da Vida: Concepções de *Collière*. **Revista de Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 305-310, 2011. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v19n2/v19n2a22.pdf>>. Acesso em: 01/06/2013.

MUNDSTOCK, E. *et al.* **Cadernos de Matemática e Estatística: Trabalho de Apoio Didático. Série B, n. XX**. Porto Alegre: Universidade do Rio Grande do Sul - Setor de Matemática, 2006. Introdução à Análise Estatística Utilizando o SPSS 13.0. Disponível em: <http://www.mat.ufrgs.br/~camey/SPSS/Introdu%E7%E3o%20%E0%20An%E1lise%20Estat%EDstica%20utilizando%20o%20SPSS%2013_0.pdf>. Acesso em 04/10/2014.

NAKAMURA, E. *et al.* O Potencial de um instrumento para o reconhecimento de vulnerabilidades sociais e necessidades de saúde: Saberes e Práticas em Saúde Coletiva. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v.2, n.17, p.253-258, 2009 Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n2/pt_18.pdf>. Acesso em: 30/05/2013.

NASCIMENTO, P. A., *et al.* **Biomatemática e Bioestatística II – SPSS**. Porto, Portugal: Escola Superior de Tecnologia do Porto, 2005. Disponível em: <<http://www.carlalopes.com/pubs/sebentaBBII.pdf>>. Acesso em 04/10/2014.

NICHIATA, L.Y. I.*et al.* A utilização do conceito “vulnerabilidade” pela enfermagem. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 16, n. 5, p. 923-928, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n5/pt_20.pdf>. Acesso em: 04/07/2014.

NILSEN, A.B.V. Factors associated with having the first baby at an advanced age. Estocolmo, Suécia: *Karolinska Institute*, 21/03/2014. 67 p. Disponível em: <http://publications.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/41906/Thesis_Anne_Britt_Vik_a_Nilsen.pdf?sequence=4>. Acesso em: 04/07/2014.

NOGUEIRA, R. P. Determinantes, determinação e determinismo sociais. **Saúde em Debate**, Revista do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde. Rio de Janeiro, v. 33, n. 83, p. 397- 406, 2009. Disponível em: <<http://www.cebes.org.br/media/file/SDv33n83.pdf>>. Acesso em: 26/10/2013.

OLIVEIRA, B. A dialética do singular-particular-universal. In ABRANTES, A.; SILVA, N. R da. S.; MARTINS, S. T. F. **Método histórico-social na psicologia social**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2005.

OLIVEIRA, E. F. V. de; GAMA, S. G. N.; SILVA, C. M. F. P. da. Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 567-578, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v26n3/14.pdf>>. Acesso em: 06/11/2014.

OLIVEIRA, M. A. de C. O.; EGRY, E. Y. A Historicidade das Teorias Interpretativas do Processo Saúde-Doença. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 9-15, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v34n1/v34n1a02.pdf>>. Acesso em 30/05/2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **World health statistics 2011**.

França: World Health Organization, 2011. Disponível

em: <http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS2011_Full.pdf?ua=1>. Acesso em 09/11/2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS); ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (Cid 2010)**. 7 ed. São Paulo: Editora EDUSP. 10ª revisão, v. 3, 2008. 1056 p.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios de Bioestatística**. 1 ed. São Paulo: Thomson Pioneira Learning Ltda., 2003. 522 p.

PAIM, J. S. **O que é o SUS**. 1. ed. Editora Fiocruz, Coleção Temas em Saúde. Rio de Janeiro, 2010, p. 43-58.

PAIM, J. S. SILVA, L. M. C da. Universalidade, integralidade, equidade e SUS. **Boletim do Instituto de Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 2, p, 109-114, 2010. Disponível em: <<http://www.iesc.ufrj.br/cursos/saudepopnegra/recomendacaoLuisEduardo.pdf>>. Acesso em: 30/01/2015.

PAIM, J. S., ALMEIDA FILHO, N. de. **Saúde Coletiva: Teoria e Prática**. 1 ed. Rio de Janeiro: Medbook Editora Científica, 2013.

PAIM, J. S.; SILVA, L. M. V da. Universalidade, integralidade, equidade e SUS **Boletim do Instituto de Saúde (BIS)**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 109- 114, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/5975/1/Paim%20JS.%202010%20Artigo2.pdf>>. Acesso em: 30/01/2015.

PARANÁ. Governo do Estado. Secretaria da Família e do Desenvolvimento Social (SFDS). **Plano Decenal dos Direitos da Criança e do Adolescente do Estado do Paraná 2014-2023**. Curitiba, SFDS, 2014. 450 p. Disponível em: <http://www.familia.pr.gov.br/arquivos/File/plano_decenal/PlanoDecenalDigital.pdf>. Acesso em: 06/07/2014.

PARANÁ. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Saúde (SESA). **Plano Estadual de Saúde 2012 – 2015**. Curitiba, SESA, 2013. 220 p. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/plano_estadual_saude_1104.pdf>. Acesso em: 04/06/2013.

PIRES, F. A.; *et al.* Ambiente para extração de informações de saúde a partir de bases do SUS. **Boletim do Instituto de Saúde (BIS)**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 39-45, 2011. Disponível em: <<http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/bis/v13n1/v13n1a06.pdf>>. Acesso em: 30/09/2014.

PIRES, M. R. G. M.; GÖTTEMS, L. B. D. Análise da gestão do cuidado no Programa de Saúde da Família: referencial teórico-metodológico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 2, n. 62, p. 294 – 299, 2009. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/12675/1/ARTIGO_AnaliseGestaoCuidado.pdf>. Acesso em: 01/06/2013.

PUTTINI, R. F.; PEREIRA JUNIOR, A.; OLIVEIRA, L. R de. Modelos explicativos em saúde coletiva: abordagem biopsicossocial e auto-organização. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 753-767, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312010000300004>. Acesso em: 08/01/2015.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE (RIPSA). **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2 ed. Brasília: Organização Pan Americana da Saúde (OPAS), 2008. 350 p. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/apresent.pdf>>. Acesso em: 04/06/2013.

REINALDO, A. M do. S.; MARGARIDA, A. V. Gerenciamento de Casos como estratégia de trabalho para a enfermagem psiquiátrica. **Revista Mineira de Enfermagem (REME)**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 61-68, 2006. Disponível em: <<http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/386>>. Acesso em: 14/01/2015.

ROYQUAYROL, M. Z.; GURGEL, M. C da. S. **Epidemiologia & Saúde**. 7 ed. Rio de Janeiro: Medbook Editora Científica, 2012. p. 121-381.

SÁNCHEZ, A. I. M., BERTOLOZZI, M. R. Pode o conceito de vulnerabilidade apoiar a construção do conhecimento em Saúde Coletiva? **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro; v.12, n. 2, p.319-324, 2007. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csc/v12n2/a07v12n2.pdf>> Acesso em: 04/07/2014.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ (SESA). **Linha Guia Rede Mãe Paranaense**. Curitiba, 2012. 55p.

SKALINSKI, L. M. **Epidemiologia e Epidemiologia Crítica: Considerações sobre Diferentes Estilos de Pensamento**. 141 f. Dissertação (Mestre em Saúde Pública) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/91726/258982.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 04/07/2014.

SOARES, E. S.; MENEZES, G. M. S. de. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 51-60, 2010. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S167949742010000100007&script=sci_arttext>. Acesso em: 11/11/2014.

TAVARES, M. **Estatística Aplicada à Administração**. Brasília: Ministério da Educação - Sistema Universidade Aberta do Brasil, 2007. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~verav/LIVROS/LIVROS/Marcelo_Tavares_2007_Sistema_Universidade_Aberta_do_Brasil.pdf>. Acesso em: 05/10/2014.

TEIXEIRA, C. Os princípios do Sistema Único de Saúde. In: CONFERÊNCIAS ESTADUAL E MUNICIPAL DE SAÚDE, 2011, SALVADOR, BAHIA. Salvador, p. 1-10, 2011. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/pdf/OS_PRINCIPIOS_DO_SUS.pdf>. Acesso em: 05/10/2014.

TEIXEIRA, P. F. Uma introdução conceitual à determinação social da saúde. **Saúde em Debate**, Revista do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde. Rio de Janeiro, v. 33, n. 83, p. 380-387, 2009. Disponível em: <<http://www.cebes.org.br/media/file/SDv33n83.pdf>>. Acesso em: 26/10/2013.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FULL (UNICEF). **Situação Mundial da Saúde 2012**. Fundo das Nações Unidas para Criança, Nova York, USA, 2012. Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/pt/PT-BR_SOWC_2012.pdf>. Acesso em 09/11/2014.

VALLE, A, B. do *et al.* **Sistemas de Informações Gerenciais em Organizações de Saúde**. 1. ed. 3 reimpressão, Rio de Janeiro: Editora LGV, 2013.

VANDERLEI, L. C. de M.; NAVARRETE, V. L. M. Mortalidade Infantil Evitável e Barreiras de Acesso à Atenção Básica no Recife, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, Brasília, v.2, n. 47, p. 379 – 389, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-8910201300200379&script=sci_arttext>. Acesso em: 26/09/2013.

VIANNA, L. A. C. Processo Saúde-Doença. In: UNASUS/UNIFESP. **Especialização em Saúde da Família, módulo Político Gestor**. São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_politico_gestor/Unidade_6.pdf>. Acesso em: 27/09/2013.

VICTORA, C.G. *et al.* Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9780, p.1863 – 1876, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S003489102013002003790025&lng=en>. Acesso em: 27/09/2013.

VIGNOLI, J.R. **Vulnerabilidad y grupos vulnerables: un marco de referencia conceptual mirando a los jóvenes**. Santiago do Chile: Fundo da População das Nações Unidas (FNUAP); Centro Latinoamericano de Demografia (CEPAL). Série Población y Desarrollo, n.17, 2001. Disponível em: <<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/7889/lcl1588-P.pdf>>. Acesso em: 27/09/2013.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE NASCIDOS VIVOS.....	175
APÊNDICE 2 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ÓBITO.....	176

APÊNDICE 1 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE NASCIDO VIVO -DNV

 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Nascido Vivo		
I	1 Nome do Recém-nascido			
	2 Data		3 Sexo	
	4 Peso ao nascer		5 Índice de Apgar	6 Detectada alguma anomalia congênita?
II	7 Local da ocorrência		8 Estabelecimento	Código CNES
	9 Endereço da ocorrência, se fora do estab. ou da resid. da Mãe (rua, praça, avenida, etc)			10 CEP
	11 Bairro/Distrito	12 Município de ocorrência	13 UF	
III	14 Nome da Mãe		15 Cartão SUS	
	16 Escolaridade (última série concluída)		17 Ocupação habitual	
	18 Data nascimento da Mãe	19 Idade (anos)	20 Naturalidade da Mãe	
	21 Situação conjugal		22 Raça / Cor da Mãe	
	23 Logradouro		24 CEP	
IV	25 Bairro/Distrito			26 UF
	28 Nome do Pai			29 Idade do Pai
V	30 Histórico gestacional			
	31 Data da Última Menstruação (DUM)			
	32 N° de semanas de gestação, se DUM ignorada		33 Número de consultas de pré-natal	
VI	34 Mês de gestação em que iniciou o pré-natal			
	35 Tipo de gravidez		36 Apresentação	
	37 O Trabalho de parto foi induzido?		38 Tipo de parto	
VII	39 Cesárea ocorreu antes do trabalho de parto iniciar?		40 Nascimento assistido por	
	41 Descrever todas as anomalias congêntas observadas			
VIII	42 Data do preenchimento		43 Nome do responsável pelo preenchimento	
	44 Função		45 Tipo documento	
IX	46 N° do documento		47 Órgão emissor	
	48 Cartório		49 Registro	
X	50 Data		51 Município	
	52 UF			

ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI A CERTIDÃO DE NASCIMENTO

O Registro de Nascimento é obrigatório por lei.
Para registrar esta criança, o pai ou responsável deverá levar este documento ao cartório de registro civil.

APÊNDICE 2 – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ÓBITO – DO

 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito				
I	Identificação	1 Tipo de óbito 1 <input type="checkbox"/> Fetal 2 <input type="checkbox"/> Não Fetal	2 Data do óbito Hora	3 Cartão SUS	4 Naturalidade Município / UF (se estrangeiro informar País)	
		5 Nome do Falecido	6 Nome do Pai	7 Nome da Mãe		
		8 Data de nascimento	9 Idade Anos completos Meses Dias Horas Minutos Ignorado	10 Sexo M - Masc. F - Fem. I - Ignorado	11 Raça/Cor 1 <input type="checkbox"/> Branca 4 <input type="checkbox"/> Parda 2 <input type="checkbox"/> Preta 5 <input type="checkbox"/> Indígena 3 <input type="checkbox"/> Amarela	12 Situação conjugal 1 <input type="checkbox"/> Solteiro 4 <input type="checkbox"/> Separado judicialmente/ Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Casado 5 <input type="checkbox"/> União estável 3 <input type="checkbox"/> Viúvo 6 <input type="checkbox"/> Ignorada
		13 Escolaridade (última série concluída) Nível 0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade 3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) Ignorado 1 <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) 4 <input type="checkbox"/> Superior incompleto 2 <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) 5 <input type="checkbox"/> Superior completo	14 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentado / desempregado)	Código CBO 2002		
II	Residência	15 Logradouro (rua, praça, avenida, etc.)	Número	Complemento	16 CEP	
		17 Bairro/Distrito	Código	18 Município de residência	Código UF	
III	Ocorrência	20 Local de ocorrência do óbito 1 <input type="checkbox"/> Hospital 3 <input type="checkbox"/> Domicílio 5 <input type="checkbox"/> Outros Ignorado 2 <input type="checkbox"/> Outros estab. saúde 4 <input type="checkbox"/> Via pública	21 Estabelecimento	Código CNES		
		22 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (rua, praça, avenida, etc.)	Número	Complemento	23 CEP	
IV	Fetal ou menor que 1 ano	24 Bairro/Distrito	Código	25 Município de ocorrência	Código UF	
		PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO - INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE 27 Idade (anos) 28 Escolaridade (última série concluída) Nível 0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade 3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) Ignorado 1 <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) 4 <input type="checkbox"/> Superior incompleto 2 <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série) 5 <input type="checkbox"/> Superior completo 29 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentada / desempregada) Código CBO 2002				
V	Condições e causas do óbito	30 Número de filhos tidos Nascidos vivos Perdas fetais/ abortos 99 <input type="checkbox"/> Ignorado 99 <input type="checkbox"/> Ignorado 99 <input type="checkbox"/> Ignorado	31 Nº de semanas de gestação	32 Tipo de gravidez 1 <input type="checkbox"/> Única 2 <input type="checkbox"/> Dupla 3 <input type="checkbox"/> Tripla e mais 9 <input type="checkbox"/> Ignorada	33 Tipo de parto 1 <input type="checkbox"/> Vaginal 2 <input type="checkbox"/> Cesáreo 9 <input type="checkbox"/> Ignorado	34 Morte em relação ao parto 1 <input type="checkbox"/> Antes 2 <input type="checkbox"/> Durante 3 <input type="checkbox"/> Depois 9 <input type="checkbox"/> Ignorado
		ÓBITO DE MULHER EM IDADE FÉRTIL 37 A morte ocorreu 1 <input type="checkbox"/> Na gravidez 3 <input type="checkbox"/> No aborto 5 <input type="checkbox"/> De 43 dias a 1 ano após o parto Ignorado 2 <input type="checkbox"/> No parto 4 <input type="checkbox"/> Até 42 dias após o parto 6 <input type="checkbox"/> Não ocorreu nestes períodos		ASSISTÊNCIA MÉDICA 38 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado		DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR: 39 Necrópsia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Ignorado
VI	Médico	CAUSAS DA MORTE PARTE I Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte: a) Devido ou como consequência de:		ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA Tempo aproximado entre o início da doença e a morte CID		
		CAUSAS ANTECEDENTES Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica. b) Devido ou como consequência de: c) Devido ou como consequência de: PARTE II Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima.				
VII	Causas externas	41 Nome do Médico	42 CRM	43 Óbito atestado por Médico 1 <input type="checkbox"/> Assistente 4 <input type="checkbox"/> SVO 2 <input type="checkbox"/> Substituto 5 <input type="checkbox"/> Outro	44 Município e UF do SVO ou IML UF	
		45 Meio de contato (telefone, fax, e-mail, etc.)	46 Data do atestado	47 Assinatura		
VIII	Cartório	PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (Informações de caráter estritamente epidemiológico) 48 Tipo 1 <input type="checkbox"/> Acidente 3 <input type="checkbox"/> Homicídio Ignorado 49 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Suicídio 4 <input type="checkbox"/> Outros 9 <input type="checkbox"/> Não 50 <input type="checkbox"/> Não				
		51 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO 52 Logradouro (rua, praça, avenida, etc.) Código				
IX	Localid. Sr. Médico	53 Cartório	Código	54 Registro	55 Data	
		56 Município	Código	57 UF		
		58 Declarante	59 Testemunhas A B			

ANEXOS

ANEXO 1 – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO.....	178
ANEXO 2 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA.....	179

ANEXO 1 – CARTA DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO



Curitiba, 23 de Agosto de 2013.

Declaração de Concordância

Ao Coord. Do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos SESA/HT

Declaramos que nós do *Centro de Epidemiologia, da Superintendência de Vigilância em Saúde*, da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “**Mortalidade Infantil No Estado Do Paraná: A Gestão De Caso Como Estratégia De Enfrentamento**” sob responsabilidade do pesquisador *Viviane Serra Melanda* e coordenação da professora Dra. Liliana Muller Larocca, em nossas dependências durante o período *Setembro de 2013 à Dezembro de 2014*, após a sua aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos.

Para tanto estamos cientes que a pesquisa será realizada a partir de dados secundários sobre mortalidade infantil em menores de um ano de vida e de nascidos vivos, dos Sistemas de Informação de Mortalidade (SIM) e de Nascidos Vivos (SINASC); e que o projeto deve seguir a Resolução nº466/2012 e suas complementares.

Cleide Aparecida Oliveira
Chefe do Centro de Epidemiologia/SVS/SESA-PR

Sp Sezifredo Paz
Superintendente de Vigilância em Saúde – SESA-PR

SUPERINTENDENCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE - SVS
CENTRO DE EPIDEMIOLOGIA - CEPI
DIVISÃO DE INFORMAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS – DVIEP
Rua Piquiri, 170 – Rebouças – 80.230-140 – Curitiba – Paraná – Brasil – Fone : (41) 3330-4567 Fax: 3330-4569
www.saude.pr.gov.br

ANEXO 2 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA

HOSPITAL DO
TRABALHADOR/SES/PR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Mortalidade Infantil no Estado do Paraná: a Gestão de Caso como Estratégia de Enfrentamento

Pesquisador: Viviane Serra Melanda

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 20046513.8.0000.5225

Instituição Proponente: Hospital do Trabalhador/SES/PR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 406.900

Data da Relatoria: 26/09/2013

Apresentação do Projeto:

Aceito

Objetivo da Pesquisa:

aceito

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

aceito

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

apresenta dados secundários - aceito

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

aceito

Recomendações:

não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

está de acordo - aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Avenida República Argentina nº 4406
Bairro: Novo Mundo CEP: 81.050-000
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3212-5871 Fax: (41)3212-5828 E-mail: cepht@sesa.pr.gov.br