



## IDADE MATERNA E BAIXA ESCOLARIDADE COMO INDICADORES DA MORTALIDADE INFANTIL NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ, BRASIL EM 2010

*Danielly Caris Sodré<sup>1</sup>, Thays Zigante Furlan<sup>2</sup>, Fernando Luiz de Paula Santil<sup>3</sup>*

**RESUMO:** A proposta deste artigo é avaliar, a partir dos dados obtidos em 2010 das declarações de óbito, a mortalidade infantil em relação à idade precoce da mãe e a baixa escolaridade como fatores determinantes as condições dessa ocorrência. Esse estudo foi desenvolvido em análise no perímetro urbano do município de Maringá, Paraná - Brasil, e levaram-se as proposições da semiologia gráfica para o tratamento gráfico da informação. Os resultados apontam que essa situação não se aplica atualmente porque a maior frequência de mortalidade infantil se deu em mães com idades economicamente ativas e a escolaridade no nível médio, porém, no que diz respeito as condições socioeconômicas, essa sim influência, a maioria dessas mulheres morando em bairros nos gerais, não se tem minimamente a infraestrutura básica.

**PALAVRAS-CHAVE:** geografia da saúde, mortalidade infantil, idade materna.

### 1 INTRODUÇÃO

Há controvérsias se os extremos de idade reprodutiva feminina agregam o maior conjunto de fatores associados à mortalidade infantil, e se para filhos de mães abaixo dos 20 anos e a partir dos 35 anos de idade há evidências de maiores chances de ocorrência do óbito infantil (LIMA, 2010).

Para as mães adolescentes, há um importante debate se os resultados obstétricos adversos alcançados devem-se à imaturidade biológica, às condições socioeconômicas desfavoráveis, ou se há nulidade do efeito da jovem idade sobre as chances de ocorrência da mortalidade infantil. Para mães em idades avançadas, discute-se o aumento na idade materna, a despeito dos avanços no campo da medicina, está associado ao crescimento da vulnerabilidade ao óbito infantil, se as melhores condições socioeconômicas atenuem o efeito das comorbidades maternas comuns à idade de 35 anos ou mais, ou ainda se a mortalidade tardia não exerce qualquer efeito sobre a ocorrência da mortalidade infantil (LIMA, 2010).

Com base nessas evidências acerca das chances de ocorrência da mortalidade infantil, por idade materna, este trabalho objetiva apresentar, discutir e correlacionar às condições socioeconômicas dos casos encontrados no ano de 2010 no município de Maringá – PR. E em paralelo identificar a vulnerabilidade em ambos os casos, pois a idade da mãe ao ter o filho constitui importante fator relacionado ao óbito infantil, sobretudo quando há precocidade ou postergação da maternidade ao longo do período reprodutivo feminino. Existem evidências de bipolarização das chances de ocorrência do óbito para filhos de mães muito jovens (menos de 20 anos) e de 35 anos e mais, em função de uma série de fatores comportamentais, socioeconômicos e biológicos (GUIMARÃES; VELÁSQUEZMELENDEZ, 2002; BACK et al., 2005; O'LEARY et al., 2007 apud LIMA, 2010).

### 2 MATERIAL E MÉTODOS

Para a coleta dos dados foram avaliadas as Declarações de Óbitos (DO), que estão no setor da Vigilância Epidemiologia da Secretaria da Saúde de Maringá. Essa declaração é um formulário pré-numerado, apresentando em três vias: branca, ficará no cartório; amarela, no hospital e a rosa, arquivada nessa secretaria. Todos os campos devem ser preenchidos, e a (Figura 1) ilustra um fragmento dessa ficha que trás as seguintes informações da parturiente: idade, escolaridade, ocupação; dados sobre a gravidez (duração da gestação, número de consultas de pré-natal realizadas); o parto (se normal ou cesáreo) e as condições de nascimento da criança (peso ao nascer). Além disso, o local de residência também foi coletado.

<sup>1</sup> Discente do quarto ano do curso de Geografia da Universidade Estadual de Maringá.

<sup>2</sup> Discente do quarto ano do curso de Geografia da Universidade Estadual de Maringá.

<sup>3</sup> Docente da Universidade Federal de Uberlândia, Brasil.



14 Nome da Mãe		15 Cartão SUS	
16 Escolaridade (última série concluída) Nível		Série	17 Ocupação habitual (Informar anterior, se aposentada/desempregada)
0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade	3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau)	Ignorado	Código CBO 2002
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	9	
18 Data nascimento da Mãe	19 Idade (anos)	20 Naturalidade da Mãe	21 Situação conjugal
		Município / UF (se estrangeiro informar País)	1 <input type="checkbox"/> Solteira
			2 <input type="checkbox"/> Casada
			3 <input type="checkbox"/> Viúva
			4 <input type="checkbox"/> Separada judicialmente/ divorciada
			5 <input type="checkbox"/> União estável
			9 <input type="checkbox"/> Ignorada
			22 Raça / Cor da Mãe
			1 <input type="checkbox"/> Branca
			2 <input type="checkbox"/> Preta
			3 <input type="checkbox"/> Amarela
			4 <input type="checkbox"/> Parda
			5 <input type="checkbox"/> Indígena
Residência da Mãe		Número	24 CEP
23 Logradouro		Complemento	
25 Bairro/Distrito	Código	26 Município	Código
			27 UF

Figura 1 – Fragmento da declaração de óbito com dados da parturiente.

Fonte: Secretaria da Saúde, sala de epidemiologia, 2013.

Os dados foram organizados em uma planilha eletrônica e os mapas temáticos foram elaborados com base nas proposições de Bertin (1983) e com apoio dos softwares AutoCAD 2005® e CorelDRAW 12®, respectivamente, uma licença acadêmica e propriedade de um dos autores.

Para as representações espaciais foi utilizada uma base cartográfica do Município dividida em zonas. Segundo Fonzar (2008, p.47), as zonas censitárias são unidades espaciais com maior nível de desagregação, portanto são mais homogêneas que outros espaços geográficos, como bairros e distritos. Espacializar os eventos portados podem auxiliar no planejamento urbano para atender as necessidades da população quanto à infraestrutura e equipamentos urbanos. Para a espacialização desses eventos, de acordo Fonzar, Soares e Santil (2002, p. 766) o mapa é instrumento fundamental para a visualização e localização dos acontecimentos estudados, ele permite ao pesquisador conhecer as desigualdades colocadas no espaço, bem como visualizar as situações de risco específicas e os recursos de cada área.

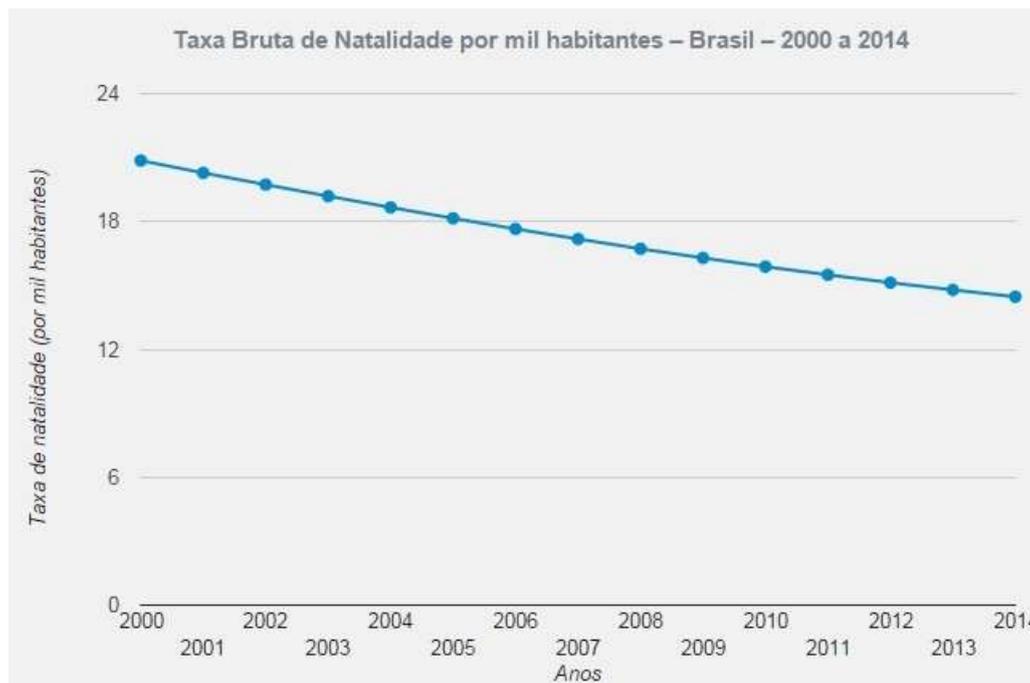
### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com Costa (1995, apud TOME, 1990-1995) “o coeficiente de mortalidade infantil apresenta-se como um indicador de saúde que além de informar a respeito dos níveis de saúde de uma população, sintetiza as condições de bem-estar social, político e ético de dado conformação social”. Justamente por indicar a probabilidade de sobrevivência do recém-nascido em seu primeiro ano de vida.

Sabe-se desde o final do século XIX, que a idade materna se definia como um importante fato relacionado ao óbito infantil, sobretudo quando há precocidade ou postergação da maternidade ao longo do período reprodutivo feminino.

Apresentam-se os indicadores relacionados as pesquisas sobre mortalidade infantil: mães novas, menor índice de escolaridade, baixo poder aquisitivo, moradas pouco privilegiadas em relação a coleta de lixo, tratamento de esgoto, entre outros fatores que possam agravar as condições e influenciar a vivência das pessoas em um determinado lugar. Pois, “uma vez que o nível de mortalidade é determinado pelo efeito combinado de todos esses fatores, a taxa de mortalidade constitui medida sumária da qualidade de vida que prevalece em meio a uma população” (COSTA 1995, apud WOOD, et (COSTA 1995, apud WOOD, et al., 1994).

Segundo as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para o ano de 2010, a realidade da taxa de Mortalidade Infantil por mil nascidos vivos na qual o Brasil se encontra em comparação ao ano de 2000, conforme o Gráfico 1, teve em suas estimativas um declínio em relação aos casos desenvolvidos durante a década, justamente pela sociedade adquirir uma “melhor qualidade de vida”, no decorrer desses dez anos.



**Gráfico 1-** Taxa Bruta de Natalidade por mil habitantes – Brasil – 2000 à 2014.

**Fonte:** IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980-2050 – Revisão 2008.

Já em relação aos resultados obtidos sobre a idade precoce da mãe e a baixa escolaridade como indicadores da mortalidade infantil no perímetro urbano da cidade de Maringá, os dados mostraram que nem sempre estes fatores são determinantes para a ocorrência de um óbito. Pois, 22% (10 casos) das mães que tiveram maior frequência de mortalidade infantil no município, ano de 2010 se deram em mulheres com 20 a 24 anos de idade. E 51% (26 casos) das mães apresentaram escolaridade de 8 à 11 anos de estudo.

Esses resultados evidenciam que são destacados ao tratarmos da bipolarização dos riscos para função de fatores socioeconômicos e biológicos (GUIMARÃES e MELÉNDEZ, 2002; BACAK et al, 2005; LEARY et al, 2007 apud LIMA, 2009).

Por outro lado, mostrar que nem sempre casos de óbitos menores de um ano de idade estão relacionados apenas com a imaturidade biológica de mães muito jovens e de razões decorrentes de gravidez em idades mais avançadas, é homogênia nos grupos etários das idades jovens e das idades avançadas (PHIPPS e SOWERS, 2002; JACOBSSON, LADFORS e MILSON, 2004 apud LIMA, 2009).

A Tabela 1 apresenta a faixa de idade das mães com suas respectivas frequências, totalizando o número de casos ocorridos na cidade de Maringá, decorrentes da fatalidade.

Faixa de Idade	Frequência
16  ----20	3
20  ----24	10
24  ----28	7
28  ----32	8
32  ----36	4
36  ----40	2
40  ----41	2
<b>Total</b>	<b>36</b>

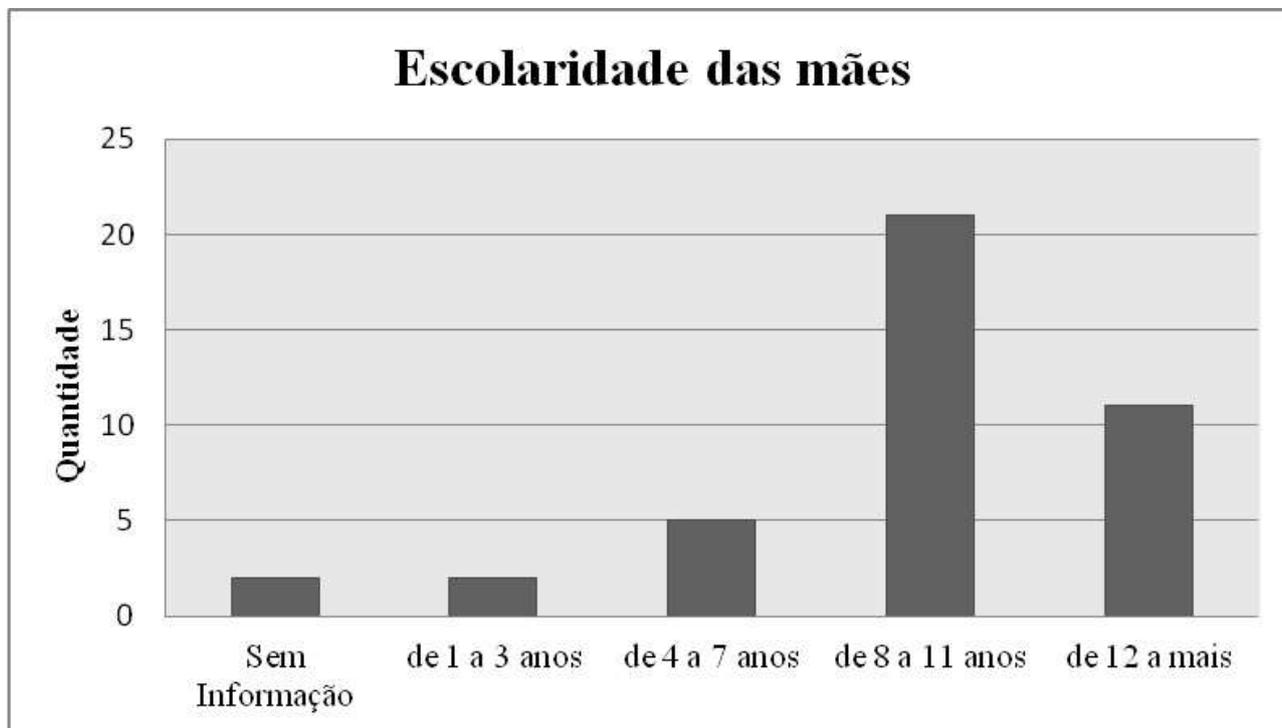
**Tabela 1-** Faixa de Idade das mães residentes em Maringá, no ano de 2010. Organização: SODRÉ, Danielly e FURLAN, Thays, 2013.

**Fonte:** Secretaria da Saúde, sala de epidemiologia, 2013.

Dos dados apresentados na Tabela 1, mostrou-se maior índice em mães na faixa etária de 20 a 32 anos. Em contra partida, em menor índice, apresentaram-se mães entre a faixa etária de 36 a 41.



Ao passo do indicador de escolaridade da mãe, o Gráfico 2, quantifica o nível escolar da mesma. Apresentando em maior índice mães com 8 a 11 anos de estudo. E com menor índice, mães sem escolaridade, de 1 a 3 anos de ensino.

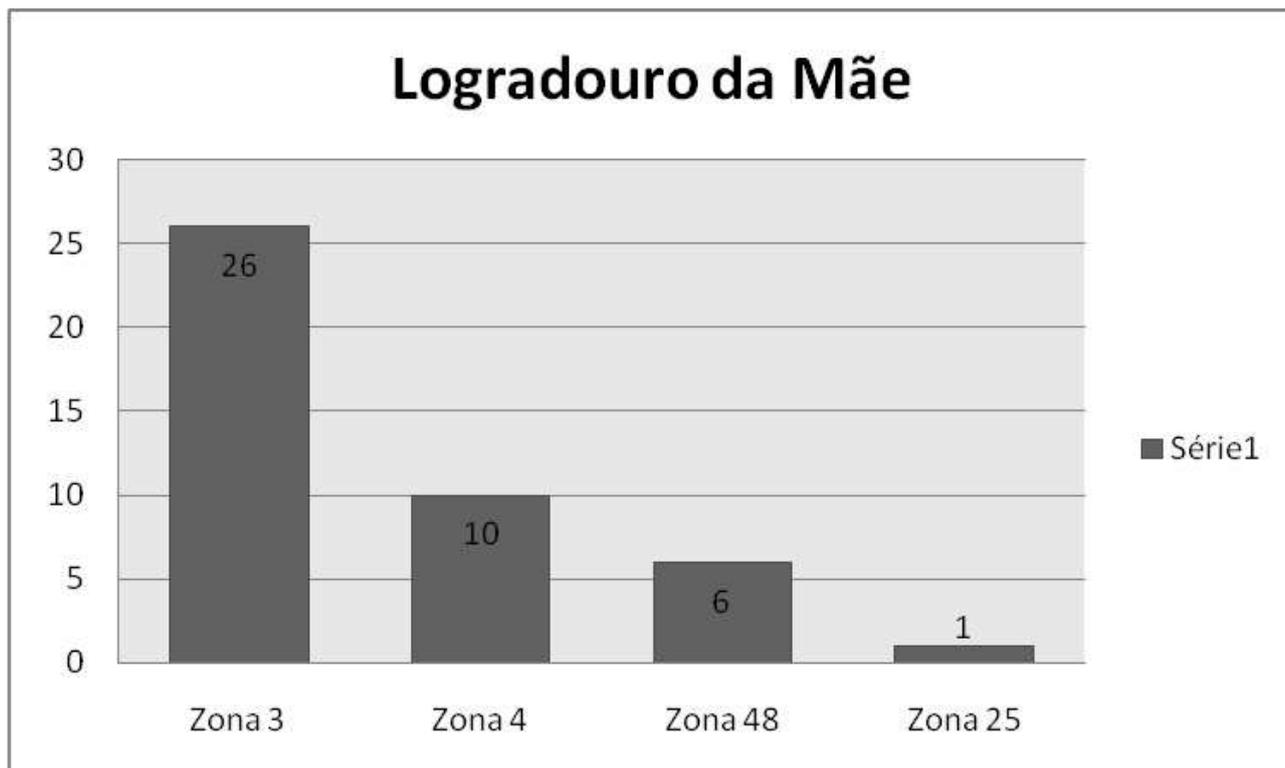


**Gráfico 2-** Faixa de escolaridade das mães residentes em Maringá, no ano de 2010. Fonte: Secretaria da Saúde, sala de epidemiologia, 2013.

**Organização:** SODRÉ, Danielly e FURLAN, Thays, 2013.

Ao indicador – logradouro da mãe – observa-se que o maior índice, se concentra no Bairro03 – Loteamento Vila Operária, do município de Maringá. Esse local apresenta moradia de 26 mães, e se introduz em um ambiente presente de desconforto habitacional, justamente por abordar falta de saneamento básico e limpeza pública. O mesmo ocorre nos Bairros Zona 4 e Laranjeiras.

Bairro Turumã apresenta outra realidade. A segregariidade apresentada neste ambiente habitacional se mantém visualmente delimitada. Condomínios fechados, canalização, higiene pública, rede de esgoto, sociedade com maior poder aquisitivo, melhor bem estar. E isso se comprova à medida que este bairro é a moradia de apenas 1 mãe para o ano de 2010. O Gráfico 3, mostra o logradouro e a quantidade de mães para cada bairro.



**Gráfico 3-** Lougradouro das mães residentes em Maringá, ano de 2010. Fonte: Secretaria da Saúde, sala de epidemiologia, 2013.

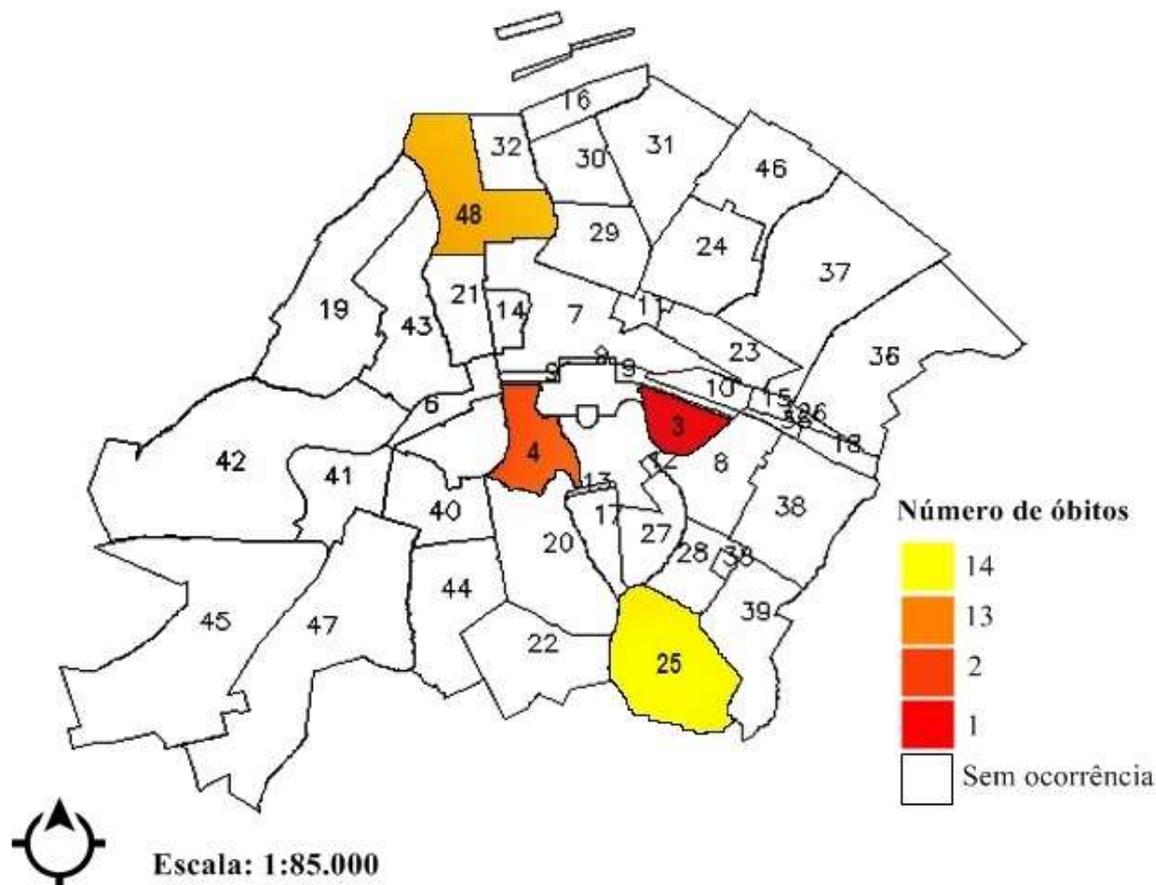
**Organização:** SODRÉ, Danielly e FURLAN, Thays, 2013.

A (Figura 2) mostra a distribuição espacial da Mortalidade Infantil ocorrida no ano de 2010 para zona censitária. Percebe-se que a mortalidade se distribui de forma desigual como maiores incidências na zona três e quatro, nestas se localizam a área central e na Vila Operária, respectivamente.

O mapa a seguir foi classificado em zona com o intuito de facilitar a compreensão ao tempo em que espacializa o conceito com o qual trabalhamos. Para tanto, a elaboração deste mapa consistiu da seguinte maneira: conforme mais intensa for a cor, maior será o numero de casos existentes para tais zona. Sendo assim, o vermelho, é a cor que representa o índice maior de casos para o ano de 2010, seguindo nesta lógica vem o laranja, amarelo escuro e amarelo claro, este finalizando com o menor índice de casos para a mortalidade infantil na zona 25 do município de Maringá.



## Distribuição espacial da Mortalidade Infantil ocorridas no ano de 2010 por Zona



**Figura 2-** Distribuição espacial da Mortalidade Infantil ocorridas no ano de 2010 por Zona. Maringá – Paraná. Organização: SODRÉ, Danielly e FURLAN, Thays, 2013.  
**Fonte:** Secretaria da Saúde, sala de epidemiologia, 2013.

A vulnerabilidade ao óbito entre os menores de um ano de idade vai além da imaturidade biológica de mães muito jovens e de razões decorrentes da gravidez em idades mais avançadas, havendo diferenciação socioeconômica, comportamental e de acesso aos serviços de atenção ao pré-natal e ao parto, por idade materna, o que torna complexa a relação desses elementos com a mortalidade infantil (ALMEIDA et al, 2004 *apud* LIMA, 2009).

Há uma importante discussão na literatura sobre se a ocorrência de resultados obstétricos adversos na população de mães adolescentes se deve à imaturidade biológica dessas mulheres, às condições socioeconômicas desfavoráveis que, em geral, elas experimentam, ou se há nulidade do efeito da jovem idade materna sobre os riscos de mortalidade infantil (LIMA, 2009).

No que diz respeito às desvantagens socioeconômicas e comportamentais, há indicação de que a prevalência de resultados obstétricos adversos entre mães com menos de 18 anos de idade seria mais de ordem econômica, social e comportamental, do que de uma possível fragilidade biológica (MARKOVITZ et al, 2005 *apud* LIMA, 2009).

#### 4 CONCLUSÃO

A proposta do projeto se voltou em analisar e levantar discussões sobre idade materna e a baixa escolaridade como indicadores da mortalidade infantil, ocorridos no perímetro urbano de Maringá.



A este fato, o presente trabalho mostrou que o comportamento da mortalidade infantil do município de Maringá, se dá de forma diferente do que se imaginava, pois apresenta maior frequência em mães com “idades intermediárias” e um grau de escolaridade de 8 a 11 anos de estudo.

Observou-se também que as relações socioeconômicas das mães interferem nos casos de mortalidade, uma vez que os maiores índices de mães que tiveram seus filhos a óbito, moravam em zonas pouco privilegiadas do município de Maringá, como as zonas 03 e 04, por exemplo

## REFERÊNCIAS

LIMA, Luciana Conceição de. **Diferenciais de mortalidade infantil no Brasil, por idade da mãe e da criança.** Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, 2009.

FONZAR, Udelysses Janete Veltrine. **Análise espacial da mortalidade por causas externas no município de Maringá, Estado do Paraná, 1999 a 2001.** Acta Sci. Health Sci. Maringá, 2008; V. 30, n. 2, p. 145-154.

FONZAR, Udelysses Janete Veltrine; SOARES, Dorotéia Fátima Pelissari de Paula e SANTIL, Fernando Luiz de Paula. **Espacialização das três principais causas de morte no município de Maringá, Estado do Paraná, em 1996.** Acta Scientiarum, v. 24, n. 3, p. 765-774, Maringá, 2002.

LIMA, Luciana Conceição de. **Idade Materna e Mortalidade Infantil: Efeitos Nulos, Biológicos ou Socioeconômicos?**. R. bras. Est. Pop., Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v27n1/12.pdf>>. Acessado dia 04 de setembro de 2014.

TOME, C. **Determinantes das diferenças de mortalidade infantil entre etnias da Guiné-Bissau, 1990-1995.** (Mestrado) Fundação Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, 1995.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População: Taxas Brutas em síntese.** Disponível em: <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/en/populacao/taxas-brutas-de-natalidade>>. Acessado em 08 de março de 2015.