

# PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA MORTALIDADE INFANTIL EM UM MUNICÍPIO DO ESTADO DA BAHIA

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF INFANT MORTALITY IN A MUNICIPALITY OF THE STATE OF BAHIA

Liane Oliveira Souza Gomes<sup>1</sup>  
Adélia Pita Barreto Neta Meira<sup>2</sup>  
Márcio Pereira Lôbo<sup>3</sup>  
Adriana Alves Nery<sup>4</sup>  
Cezar Augusto Casotti<sup>4</sup>

O objetivo desta pesquisa é analisar o coeficiente de mortalidade infantil (CMI) em um município do estado da Bahia, no período entre janeiro de 1997 a dezembro de 2008. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, realizado nas bases de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Os dados foram analisados no software Excel 2003. O CMI entre os anos de 1997 e 2008 foi 21,13/1000 nascidos vivos e no período os valores oscilaram de 9,3 a 31,3/1000 nascidos vivos. Os óbitos ocorreram com maior frequência em crianças do gênero masculino (52,2%); na faixa etária de 0 a 6 dias (13%); oriundas de gestação única (71,6%); e em decorrência de infecções originadas no período perinatal (60,7%). Constatou-se que neste município, no período avaliado, o CMI encontra-se acima do obtido a nível nacional (19,15/1.000 nascidos vivos), evidenciando a necessidade de execução de políticas públicas voltadas para a melhoria dos fatores condicionantes e determinantes da mortalidade infantil.

**Palavras-chave:** Coeficiente de Mortalidade. Estudos Epidemiológicos. Mortalidade Infantil. Mortalidade.

*The aim of this study was to analyze the infant mortality rate (IMR) in a municipality in the state of Bahia, between January 1997 and December 2008. It was a descriptive epidemiological study and data were collected from the databases of the Informatics Department of the Unified Health System (DATASUS), Mortality Information System (SIM) and Live Births Information System (SINASC). The data were analyzed in Excel 2003 software. IMR between 1997 and 2008 was 21.13 / 1,000 live births and in the period the values ranged from 9.3 to 31.3 / 1,000 live births. Deaths occurred more frequently in male children (52.2%), aged from 0 to 6 days (13%), originated from a single pregnancy (71.6%), and due to infections during the perinatal period (60.7%). We show that in this municipality, during this period, IMR is above the data obtained at national level, (19.15/1,000 live births).*

**Keywords:** Infant Mortality. Epidemiologic Studies. Mortality Rate. Mortality.

<sup>1</sup>Professora do Curso de Enfermagem da Faculdades Unidas de Pesquisa, Ciências e Saúde (FAPEC). Jequié-Bahia. Brasil. Mestrado em Enfermagem e Saúde pela Universidade do Sudoeste da Bahia (UESB). UOL: <http://lattes.cnpq.br/4403445463061792>. E-mail: [lianegomesmm@hotmail.com](mailto:lianegomesmm@hotmail.com).

<sup>2</sup>Professora do Curso de Enfermagem da Faculdades Unidas de Pesquisa, Ciências e Saúde (FAPEC). UOL: <http://lattes.cnpq.br/0998605857170010>. E-mail: [adeliapita@gmail.com](mailto:adeliapita@gmail.com).

<sup>3</sup>Professor da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié-Bahia. Brasil. Mestrado em Enfermagem e Saúde pela Universidade do Sudoeste da Bahia (UESB). UOL: <http://lattes.cnpq.br/5823207376674875>. E-mail: [marcioplobo@gmail.com](mailto:marcioplobo@gmail.com).

<sup>4</sup>Professora da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié-Bahia. Brasil. Doutora em Enfermagem em Saúde Pública pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade São Paulo. UOL: <http://lattes.cnpq.br/2019284362088261>. E-mail: [aanery@hotmail.com](mailto:aanery@hotmail.com)

<sup>5</sup>Professor da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié-Bahia. Brasil. Doutor em Odontologia Preventiva e Social pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. UOL: <http://lattes.cnpq.br/3556225014781140>. E-mail: [casottica@hotmail.com](mailto:casottica@hotmail.com).

## INTRODUÇÃO

As condições históricas de mudanças econômicas e sociais estão intrinsecamente relacionadas aos indicadores de saúde e de doença de uma população. Assim, para saber como uma população está vivendo é só analisar do que ela está morrendo e para saber como está a saúde de uma população é só analisar do que ela está adoecendo (RAKEL, 1997).

Dessa forma, entendemos que os indicadores de mortalidade infantil de uma dada população estão correlacionados com as condições às que estes indivíduos estão expostos, fato que justifica as modificações nos indicadores ao longo dos anos, podendo ser observado que na medida em que a população começa a usufruir de melhorias nas variáveis biológica, social, econômica e cultural, melhora a qualidade de vida e conseqüentemente a taxa de mortalidade.

Nesse ensejo, percebe-se que a saúde da criança ao longo da história fora debatida e amparada por diversas políticas que versavam sobre a prevenção das doenças e diminuição do número de óbitos infantis. Sendo assim, estudar as taxas de mortalidade infantil sempre foi foco no processo de análise e estabelecimento de ações a serem tomadas frente a esses dados que, por sua vez, são oriundos de danos a agravos que versam sobre a saúde dessa população.

Entendendo que a criança com menos de um, ano de idade é extremamente sensível às condições ambientais no que se refere à morbi-mortalidade, os indicadores de mortalidade infantil tornam-se um importante instrumento a ser utilizado em saúde pública, visto que estes refletem as condições de vida de uma população. Por outro lado, esse indicador é um dos mais susceptíveis a distorções, devido ao sub-registro de óbitos e o de nascimentos, a definição de nascidos vivos no ano, o registro de óbitos ora por local de ocorrência e ora por local de residência, as declarações erradas de causas de morte e da idade da criança (LAURENTI, 1975 apud KERR-PONTES; ROUQUAYROL, 2003).

O Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) é um indicador de saúde importante e de fácil mensuração que estima a probabilidade do risco de morte no primeiro ano de vida da criança (OLIVEIRA et al., 2015).

No Brasil, no início da década de 80, são ampliadas as políticas públicas voltadas para a redução da mortalidade infantil, tendo alcançado reduções significativas na Bahia na última década de

44,8/1000 nascidos vivos para 27,3/1000 nascidos vivos de 1997 a 2006. Porém, estes indicadores ainda se configuram como altos quando comparados aos indicadores de outros estados brasileiros (SANTANA; AQUINO; MEDINA, 2012).

Considerando o acima exposto, emergiu o seguinte questionamento: qual o coeficiente de mortalidade infantil (CMI) em um município do estado da Bahia?

Por ser a mortalidade infantil um importante indicador para a saúde pública, e a enfermagem ter papel fundamental no seu monitoramento, consideramos que com a obtenção destes dados iremos refletir sobre a nossa prática profissional. Este estudo objetivou analisar o coeficiente de mortalidade infantil (CMI) em um município do estado da Bahia, no período entre janeiro de 1997 a dezembro de 2008.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo realizado nas bases de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde (MS), disponíveis no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) em estatísticas vitais, em que se realizou uma busca dos nascimentos e óbitos ocorridos em menores de um ano no município de Jequié, no estado da Bahia, no período entre janeiro de 1997 a dezembro de 2008.

Avaliaram-se os dados referentes à mortalidade por doenças listadas na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), faixa etária, sexo, cor/raça, idade da mãe, escolaridade da mãe, local de ocorrência, duração da gestação, tipo de gravidez, tipo de parto e peso ao nascer, contidos nos SIM e SINASC.

Os dados foram coletados no DATASUS, disponíveis no SIM e SINASC conforme as variáveis preestabelecidas. Para a análise dos dados utilizou-se o *software* Excel 2003. Posteriormente foram organizados conforme a classificação dos óbitos por causas evitáveis, seguindo os códigos do CID 10 definidos pela versão atualizada da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde, para crianças menores de cinco anos. Os dados foram tabulados em forma de tabelas e gráficos referentes às variáveis estabelecidas no referido recorte temporal.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, sob protocolo nº 228/2010.

## RESULTADOS

No período estudado ocorreram 689 óbitos infantis no município de Jequié-BA, sendo 52,2%, em crianças do gênero masculino e 0,4%, ignorados. Quanto à cor/raça, 11,3% eram pardos, 2,5%, brancos, 0,4%, pretos, 0,4%, amarelos e 85,5%, ignorados. Em relação ao tipo de parto, 18,9% foram normais, 9,3%, cesáreos e 71,8% foram registrados como ignorados. Quanto ao tipo de gestação, 71,6% eram gestações únicas, 26%, duplas e 1,9%, triplas. Ao verificar o local de ocorrência do óbito, 87,2% foram em ambiente hospitalar, 8,3%, em domicílio, 1%, em via pública, 0,3%, em outros estabelecimentos de saúde, 2,5%, em locais ignorados e 0,7%, em outros locais. Verificou-se no SIM um elevado número de dados nos quais os campos referentes à cor/raça, escolaridade da genitora, idade gestacional, peso ao nascer e local de ocorrência do óbito encontravam-se ignorados. Com relação à idade, em 70,7% não constava esta informação, 10,3% foram provenientes de mães com idade inferior a 19 anos, 13,6%, com idade entre 20 e 29 anos e 5,4%, maiores de 30 anos. Quanto à escolaridade, 80,3% não dispunham desta informação, 1,9% eram sem escolaridade; 8,1% tinham de 1 a 7 anos de estudo e 9,7%, 8 anos ou mais de estudo. Em relação à duração da gestação, em 72,14% não constava esta informação; 10,6% dos óbitos ocorreram entre a 37<sup>a</sup> e a 41<sup>a</sup> semanas; 6%, entre a 32<sup>a</sup> e a 36<sup>a</sup> e 0,4%, na 42<sup>a</sup> semanas ou mais.

Ao analisar o peso da criança, percebeu-se que em 58,5% não constava o peso ao nascer;

28,2% nasceram com baixo peso ( $\leq 2499g$ ) e 13,4%, com peso normal ( $\geq 2500$  e  $< 4000g$ ). Houve ainda incompletude dos dados referentes à ocorrência do óbito, sendo que em 67,1% não constava esta informação, e em 32,2% foi após o parto; 0,6%, antes do parto e 0,1%, durante o parto.

Em Jequié-BA, no período estudado, o CMI foi de 21,13/1000 nascidos vivos, valor este acima do observado no Brasil (19,15/1000 nascidos vivos) e menor que o da Região Nordeste e do Estado da Bahia, que são 22,83/1000 e 21,18/1000 nascidos vivos, respectivamente (Tabela 1).

Conforme a Tabela 1, no período o CMI apresentou variações, houve crescimento entre os anos de 1997-2001, 2004 e 2008 e redução em 2002-2003 e 2005-2007. Em Jequié-BA no ano de 2008 o CMI era de 19,44/1000 nascidos vivos, valor este acima do observado no Brasil, Região Nordeste e no estado da Bahia.

O CMI em Jequié-BA vem sofrendo flutuações, o que difere do observado no Brasil, Nordeste e Bahia, onde há uma redução perceptível ano a ano.

Os óbitos no período pós-neonatal (ocorridos do 28<sup>o</sup> ao 364<sup>o</sup> dia de vida) e neonatal tardio (ocorridos do 7<sup>o</sup> ao 27<sup>o</sup> dia de vida) apresentaram redução, sendo esta maior no período pós-natal, enquanto que no período neonatal precoce (os primeiros sete dias de vida) ocorreu aumento, passando de 4,39/1000 nascidos vivos em 1997 para 14,58/1000 nascidos vivos em 2008 (Figura 1).

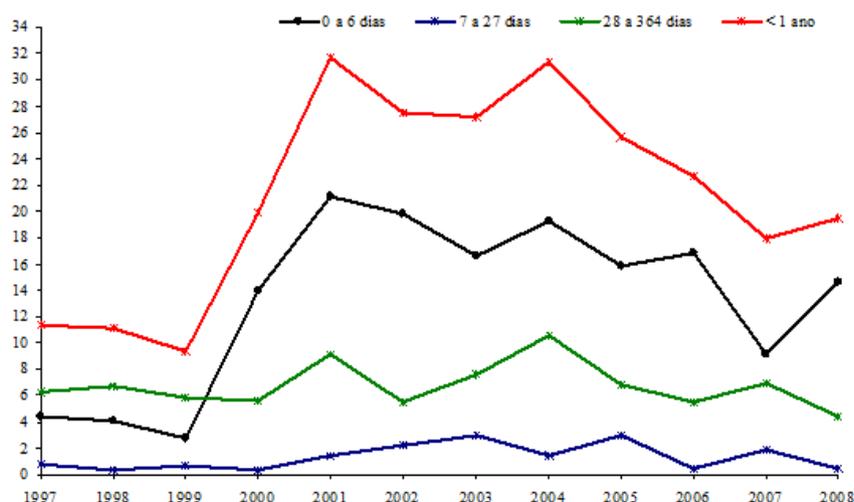
As causas dos óbitos são diversas quando avaliadas segundo capítulo do CID 10, uma vez que as infecções originadas do período perinatal corresponderam a 60,7% (Tabela 2).

**Tabela 1.** Coeficiente de Mortalidade Infantil no período de 1997 a 2008, no Brasil, Região Nordeste, Bahia, Jequié-BA.

Local	Ano												
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	97-2008
Brasil	23,59	22,77	21,29	21,27	19,88	19,26	18,94	17,9	16,98	16,41	15,69	15,03	19,15
Nordeste	26,54	27,39	25,83	26,51	23,93	23,88	23,3	21,36	20,4	19,26	18,39	17,14	22,83
Bahia	19,95	22,16	22,98	26,64	24,37	22,82	23,03	22,00	21,74	21,73	19,75	18,43	21,18
Jequié	11,35	11,10	9,33	19,90	31,67	27,55	27,22	31,31	25,66	22,69	17,98	19,44	21,13

Fonte: DATASUS / SIM / SINASC

**Figura 1.** Coeficiente de Mortalidade Infantil em Jequié-BA, no período de 1997 a 2008, segundo a idade em que ocorreu o óbito.



Fonte: DATASUS /SIM / SINASC

**Tabela 2.** Distribuição numérica e percentual do Coeficiente de Mortalidade Infantil em Jequié-BA, no período de 1997 a 2008, segundo o capítulo do CID 10.

Capítulo CID-10	N	%
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	67	9,7%
II. Neoplasias (tumores)	1	0,1%
III. Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários	4	0,6%
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	22	3,2%
VI. Doenças do sistema nervoso	6	0,9%
IX. Doenças do aparelho circulatório	1	0,1%
X. Doenças do aparelho respiratório	34	4,9%
XI. Doenças do aparelho digestivo	3	0,4%
XIII. Doenças sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	1	0,1%
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	418	60,7%
XVII. Malformações congênitas deformidades e anomalias	45	6,5%
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínico e de laboratório, não classificados em outra parte	72	10,4%
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	15	2,2%
<b>TOTAL</b>	<b>689</b>	<b>100</b>

Fonte: DATASUS / SIM

## DISCUSSÃO

No período analisado, o CMI em Jequié-BA foi menor que o da Região Nordeste e do estado da Bahia, estando este coeficiente acima do obtido no Brasil. Porém, é importante salientar que em Jequié o CMI no ano de 2008 apresentou valores superiores aos da Bahia, da Região Nordeste e do Brasil.

Ao analisar os dados de Jequié-BA, verificou-se a falta de registro no SIM de informações das variáveis cor/raça, tipo de parto, peso ao nascer, idade gestacional e escolaridade. Entretanto, estudos realizados em outras regiões do país identificaram melhor qualidade na informação do registro das declarações de óbitos, e com isto houve uma redução no percentual de ignorados registrados.

Em Jequié-BA verificou-se que os óbitos acometeram principalmente crianças do sexo masculino, corroborando dados encontrados em municípios da 9ª Regional de Saúde do Estado do Paraná (MOMBELLI, 2012).

As crianças que nasceram de parto normal, de gravidez única e com idade gestacional entre 37 a 41 semanas, representam o maior percentual dos óbitos, devido à maior parte das gestações serem únicas e o tipo de parto predominante na pesquisa ser normal, conforme recomendado pelas políticas do Ministério da Saúde (MS). Salientamos que a ausência de informação quanto ao tipo de parto é elevada (71,8%). Porém vale ressaltar que segundo os autores Carvalho et al. (2007), o tipo de parto não apresenta associação com a mortalidade neonatal, discordando dos autores Potrich et al., (2011), que identificaram que a mortalidade infantil foi maior no parto do tipo cesáreo.

Dos óbitos que acometeram crianças nascidas em Jequié-BA, 85,7% ocorreram em ambiente hospitalar, o que reflete a facilidade de acesso da população ao serviço. Neste sentido, concordamos com os autores Pereira et al., (2006), que afirmam que as taxas de mortalidade infantil, apesar de altas, não podem ser avaliadas isoladamente, pois sofrem influência do perfil e da gravidade da clientela atendida nas unidades hospitalares e, conseqüentemente, da qualidade do pré-natal garantido. Ainda segundo o autor, a atenção no pré-natal e durante o parto tem fundamental importância na redução de complicações e óbitos neonatais.

Ressaltamos ainda que 58,5% dos óbitos não informavam o peso mensurado ao nascer, e entre os que apresentavam esta informação 11,2% pesavam de 1.500g a 2.499g. Alguns estudos verificaram que

o baixo peso ao nascer é considerado um importante fator de risco para múltiplos problemas de saúde da criança, como doenças infecciosas, infecções respiratórias agudas e retardo no crescimento e desenvolvimento, além de aumento na mortalidade infantil (SANTANA; AQUINO; MEDINA, 2012, BARBAS; COSTA; LUIZ, 2001, SANTA HELENA; SOUZA; SILVA, 2005).

Considerando a classificação do CID 10, em Jequié-BA, as infecções originadas no período perinatal são as principais responsáveis pela mortalidade infantil, uma vez que a mortalidade devido a doenças infecto-parasitárias e infecção do trato respiratório apresentam números elevados.

No que se refere à idade e escolaridade da genitora, respectivamente 70,7% e 80,3% dos registros não disponibilizavam esta informação. Entre os que dispunham, havia maior quantidade em mulheres na faixa etária de 15 a 24 anos, corroborando com os autores Potrich et al., (2011). Evidenciaram-se, ainda, óbitos provenientes de gravidez na faixa etária de 10 a 14 anos. Este fato indica que as ações de promoção à saúde sexual e reprodutiva no município devem ser ampliadas ao público de crianças e adolescentes, sendo necessário repensar as práticas dos programas de planejamento familiar e de educação sexual nos serviços de saúde e na rede de educação.

Apesar do declínio do CMI em Jequié-BA, os dados obtidos ainda são elevados, evidenciando a necessidade de execução de estratégias recomendadas pela Secretaria de Vigilância à Saúde do Ministério da Saúde (MS) tais como: realização de ações que qualifiquem o SIM e o SINASC do município de Jequié, como a busca ativa de óbitos, redução dos óbitos com causas mal definidas e qualificação das informações coletadas, aprimorando as causas definidas.

## CONCLUSÃO

Enfim, constata-se a necessidade da implementação de políticas públicas pelos gestores do Sistema Único de Saúde, com o propósito da redução da mortalidade infantil e conseqüente redução dos coeficientes de mortalidade infantil a partir da melhoria da qualidade na assistência à saúde materno-infantil. Outrossim, é necessário o fortalecimento dos comitês de investigação dos óbitos infantis pela Secretaria de Saúde deste município. Outro dado que nos chama a atenção é o alto percentil de subnotificação dos dados, que devem ser registrados adequadamente nos

sistemas.

Verifica-se também a necessidade de continuar desenvolvendo ações preventivas, como o planejamento reprodutivo, buscando o máximo de qualidade e resolutividade nos serviços de pré-natal, parto e puerpério.

## AGRADECIMENTOS

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação *Scripto Sensu* (Mestrado) em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) pelo incentivo e apoio recebido.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Todos os autores participaram na construção do artigo, elaboração do texto, método, análise dos resultados, discussão, conclusão e elaboração das tabelas e figura.

## REFERÊNCIAS

BARBAS, Danielle da Silva et al. Determinantes do peso insuficiente e do baixo peso ao nascer na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, 2001. *Epidemiologia Serviços de Saúde*. v.18, n. 2, p. 189-192, 2009.

CARVALHO, Patrícia Ismael et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospital de nascidos vivos. *Epidemiologia Serviços de Saúde*. v. 16, n. 3, p. 185-194, 2007.

HELENA, Ernani Tiaraaju de Santa; SOUZA, Clóvis Arlindo; SILVA, Cristiane Amorim. Fatores de risco para mortalidade neonatal em Blumenau, Santa Catarina: *linkage* entre banco de dados. *Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil*. v. 5, n.2, p. 209-217, 2005.

KERR-PONTES, L.R.S; ROUQUAYROL, M.Z. Medida da Saúde Coletiva In: ROUQUAYROL, MZ; ALMEIDA FILHO N de. *Epidemiologia & Saúde*. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI/Guanabara Koogan, p. 37-82, 2003.

MOMBELLI, Mônica Augusta et al. Fatores de risco para mortalidade infantil em municípios do Estado do Paraná, de 1997 a 2008. *Revista Paulista Pediatria*. v. 30, n.2, p.187-194, 2012.

OLIVEIRA, Eliene et al. Mortalidade Infantil Evitável em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 1999-2011. *Revista Baiana de Saúde Pública*. v. 39, n. 2, p. 397-407, Abr/Jun, 2015.

PEREIRA, Pricila Melissa Honorato et al. Mortalidade neonatal hospitalar na coorte de nascidos vivos em maternidade-escola na Região Nordeste do Brasil, 2001-2003. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. v.15, n. 4, p. 19-286, 2006.

POTRICH, Tassiana et al. Mortalidade infantil segundo características da mãe e gestação na cidade de Santa Maria, RS. *Revista Enfermagem UFSM*. v. 1, n. 3, p. 343-350, Set/Dez, 2011.

SANTANA, Marta; AQUINO, Rosana, MEDINA, Maria Guadalupe. Efeito da Estratégia Saúde da Família na vigilância de óbitos infantis. *Revista Saúde Pública*. v. 46, n. 1, p. 59-67, 2012.

RAKEL, Robert E. *Tratado de medicina de família*. 5. ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 1997.