

# MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS: UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB

*CHILD MORTALITY AND THE ROLE OF PUBLIC POLICIES: A STUDY FOR THE MUNICIPALITY OF BARRA DE SÃO MIGUEL/PB*

**Elaine Cristina de Azevedo Cruz**

*Especialista em Gestão Pública Municipal  
E-mail: elaineccruz1@hotmail.com*

**Márcia Cristina Silva Paixão**

*Universidade Federal da Paraíba, PB, Brasil  
E-mail: marciapaixao2014@gmail.com*

Recebido em: 30.04.2017 – Aceito em: 12.06.2019

DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/2526629226912>

## RESUMO

O trabalho investiga o quadro dos serviços de saúde pública e de saneamento básico do município de Barra de São Miguel, estado da Paraíba, da perspectiva de que políticas públicas, assim como condições socioeconômicas das famílias envolvidas, são determinantes da mortalidade na infância. Utilizaram-se dados coletados no período de 1999 a 2013 por instrumentos do Sistema de Informação de Atenção Básica (Siab), aplicados mensalmente, além de informações obtidas com instituições públicas locais e fontes oficiais nacionais. A pesquisa revelou que a maioria das famílias do município mora em casas de tijolos, com abastecimento de água por rede pública, tratamento da água por cloração, coleta regular do lixo, fossa para os dejetos sanitários e amplo acesso à energia. Houve redução da pobreza e aumento do percentual de famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família, mas permaneceu a concentração elevada da renda. A mortalidade na infância apresentou queda importante, assim como a desnutrição infantil e os casos de diarreia em menores de dois anos. Houve aumento da cobertura vacinal. Os resultados obtidos sugerem que, à medida que melhoraram as condições socioeconômicas, de saúde e ambientais, reduziram-se a mortalidade e a morbidade das crianças.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mortalidade infantil; Saúde; Saneamento básico.

## ABSTRACT

*The study analyzes the current situation of public health and sanitation services in Barra de São Miguel, in the State of Paraíba, from the perspective that public policies and socioeconomic conditions of the families involved are crucial for a reduction in the child mortality. The research can be classified as qualitative and quantitative, descriptive and field. Data collection covers the period 1999-2013, mainly. DATASUS was the main source as well as local public institutions and official national sources. Data revealed that most families live in brick houses, with public water supply, water treatment for human consumption by chlorination, regular collection of garbage and broad access to energy. There was poverty reduction and an increase in the percentage of families supported by the Bolsa Família Program but the problem of high concentration of income was not surpassed. The child mortality showed a significant decline as well as the number of diarrhea cases in children under 2 years. There was also an increase in vaccination coverage. The analysis of socioeconomic and environmental data considered as determinants of child health condition permitted to conclude that when the condition of the family improves, there is a reduction in mortality and morbidity of children.*

**KEYWORDS:** *Mortality of children; Health; Basic sanitation.*

## 1. INTRODUÇÃO

A redução da mortalidade infantil é um dos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2000, como estratégias de solução dos maiores problemas globais. Especificamente, os países-membros da ONU assumiram o compromisso de, até 2015, reduzir em dois terços a taxa de mortalidade de crianças menores de cinco anos, tendo-se 1990 como o ano de referência (CNM, 2008).

Essa problemática entrou na agenda mundial como expressão do compromisso com a proteção de pessoas vulneráveis e pelo destaque que a mortalidade infantil obteve na avaliação do desenvolvimento humano.

Além disso, o alcance da meta requer o envolvimento de governos, empresas e sociedade civil nas várias dimensões do novo modelo de desenvolvimento proposto pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1988, qual seja, o desenvolvimento sustentável (DS) (CMMAD, 1988). Por exemplo, a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) é fortemente associada à oferta de serviços básicos de saúde e ao rendimento familiar (dimensão social do DS), à dispo-

*MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB*

---

nibilidade de saneamento básico (dimensão ambiental) e, por extensão desta, à implementação de políticas municipais de meio ambiente (dimensão institucional).

No caso brasileiro, o indicador da TMI, calculado e publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mede o número de óbitos de crianças no primeiro ano de vida na população de 1.000 nascidos vivos em determinado ano civil. Em 1990, essa taxa era de 47‰ no país e, nesse caso, uma redução de dois terços até 2015 corresponderia ao novo patamar máximo de 15,6‰ (IBGE, 2008).

Segundo o IBGE (2010, 2014), o Brasil cumpriu muito bem esse quesito até antes do prazo previsto: reduziu sua TMI para 23,3‰ em 2008 e 15,7‰ em 2012. Por outro lado, como é provável para dados agregados, o indicador nacional não revela disparidades internas, e historicamente permanentes, em nível estadual e regional.

Este estudo, ao se ocupar do dado em nível municipal, identificou que, para o caso do município de Barra de São Miguel, localizado no estado da Paraíba, a TMI foi de nada menos que 31,5‰, contra 21,7‰ no estado e 18,5‰ na região Nordeste em 2010 (Pnud, 2014), mas que, apesar de responder por uma taxa muito superior à média nacional e regional, vem respondendo por uma queda acelerada desse indicador: em 1991, sua TMI era 100,1‰ e, em 2000, 59,7‰.

O presente estudo, motivado por essa rápida involução da TMI no período em questão, tem por objetivo geral investigar seu comportamento mais recente, com base em dados disponíveis de 1999 a 2013. Os objetivos específicos são identificar e avaliar a esperada relação entre o comportamento da TMI e o desempenho de indicadores de condição de moradia, acesso a saneamento básico e energia elétrica, renda das famílias e situação de saúde das crianças.

O estudo parte da hipótese de que políticas públicas, assim como condições socioeconômicas das famílias envolvidas, são determinantes da mortalidade na infância. Além do referencial teórico utilizado (Seção 2), o estudo se apoia em pesquisas empíricas recentes. Por exemplo, Paz, Almeida e Gunther (2012) e o Instituto Trata Brasil (2010) relacionam prevalência de diarreia em crianças com condições de saneamento e moradia. Já Maia (2007) ressalta o papel do Programa Bolsa Família (PBF) na redução do risco de mortalidade infantil, enquanto Sousa, Santos e Jacinto (2013) e Cruz (2001) avaliam a escolaridade materna como determinante da procura por serviços de saúde para acompanhamento pré-natal e da criança.

Vale ressaltar que este trabalho avança em relação à literatura empírica consultada, uma vez que esta não se volta para municípios paraibanos. Também, inova ao destacar e adaptar as proposições de Jannuzzi (2012) sobre dimensões analíticas específicas que devem nortear a elaboração de um diagnóstico, a fim de

garantir a escolha e o uso de bons indicadores para retratar uma realidade social objeto de política pública.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs) e políticas públicas de atenção à criança no Brasil

Em setembro de 2000, a ONU reuniu 191 de seus países-membros para discutir e buscar soluções para os maiores problemas dos países pobres. A iniciativa recebeu o nome de “Assembleia do Milênio” e culminou na aprovação do documento que ficou conhecido como “Declaração do Milênio” e que prevê metas e estratégias para o alcance de um conjunto de oito objetivos voltados ao desenvolvimento, à promoção da paz, da segurança e dos direitos humanos em nível mundial. Assim, os chamados “Objetivos de Desenvolvimento do Milênio” – ou, simplesmente, ODMs – devem ser alcançados pelos países-membros até 2015. São eles:

1 - Erradicar a extrema pobreza e a fome. 2 - Atingir o ensino básico universal. 3 - Promover a igualdade de gênero e a autonomia das mulheres. 4 - Reduzir a mortalidade infantil. 5 - Melhorar a saúde materna. 6 - Combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças. 7 - Garantir a sustentabilidade ambiental. 8 - Estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento. (CNM, 2008, p. 14).

O detalhamento de cada um dos oito ODMs foge ao escopo da presente seção e, assim sendo, ressaltam-se aqui apenas os objetivos que guardam maior relação com o tema desenvolvido no estudo – a relação entre mortalidade infantil e condições ambientais e socioeconômicas das famílias. Serão analisados três dos oito objetivos citados anteriormente, os quais são relatados a seguir.

Para o cumprimento do primeiro objetivo – erradicar a extrema pobreza e a fome –, os países que aprovaram a Declaração do Milênio assumiram duas metas: entre 1990 e 2015, reduzir pela metade tanto a proporção da população com renda inferior a 1 dólar PPC por dia (a chamada “Meta 1 do Milênio”) quanto a proporção da população que sofre de fome (Meta 2). São utilizados os seguintes indicadores no monitoramento e avaliação dessas metas: a proporção de crianças menores de dois anos desnutridas, a proporção de pessoas abaixo da linha da pobreza e indigência e o percentual da renda apropriada pelos 20% mais pobres e os 20% mais ricos da população (Ipea, 2004; Portal ODM, 2014).

*MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB*

---

O objetivo de reduzir a mortalidade infantil – o quarto ODM – tem por meta a redução em dois terços da mortalidade de crianças menores de cinco anos entre 1990 e 2015 (Meta 5). Os seguintes indicadores são considerados: taxa de mortalidade infantil e percentual de imunização (Ipea, 2004; Portal ODM, 2014).

O sétimo objetivo – garantir a sustentabilidade ambiental – trata da qualidade de vida e do respeito ao meio ambiente e envolve três metas:

- § Meta 9 Integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e reverter a perda de recursos ambientais [até 2015].
- § Meta 10 Reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável à água potável e esgotamento sanitário.
- § Meta 11 Até 2020, ter alcançado uma melhora significativa na vida de pelo menos 100 milhões de habitantes de assentamentos [bairros] precários. (Ipea, 2004, p. 67; Portal ODM, 2014).

Entre outros indicadores utilizados para o monitoramento dessas três metas, podem-se destacar, para a população das zonas rural e urbana, a parcela de moradores com acesso a uma fonte de água tratada e à rede geral de esgoto ou fossa séptica e a proporção de moradores com posse da moradia (Ipea, 2004).

A preocupação acerca da mortalidade na infância requer constante discussão de governos, sociedade civil, empresas e entidades. Desse esforço coletivo, surgem eixos e diretrizes nas políticas públicas que contribuem de forma direta, específicas para a saúde da criança, e indireta, voltadas para o meio ambiente, educação, trabalho e renda.

A implementação das políticas públicas voltadas para o combate da mortalidade na infância atende ao conceito de Rua (2012), para quem essa implementação vai além de uma decisão política. Trata-se da implementação de ações selecionadas segundo as propostas resultantes da discussão coletiva de diversos atores sociais.

No caso brasileiro, tendo-se em vista os principais determinantes da mortalidade infantil – entre outros, a escolaridade materna, renda familiar, saneamento básico (água e destino dos dejetos), serviços de saúde na área de abrangência da residência da mãe e realização de pré-natal –, como bem ressalta Kolling (2011) com base em uma extensa revisão de literatura recente, convém recuperar o histórico de políticas públicas de atenção à criança formuladas e implementadas desde a década de 1970, como discutido a partir deste ponto.

Antecipando a discussão da Assembleia do Milênio, o Brasil criou o Programa Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PAISC) no final da década de 1970, de acordo com a Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul

(2010), e implementou ações básicas, como: controle de doença respiratória, vigilância à desidratação e implementação da terapia de reidratação oral, vigilância do crescimento e do desenvolvimento, incentivo ao aleitamento materno e às imunizações. O sucesso dessas ações na redução do adoecimento e morte de crianças teria resultado na transformação do programa na Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC), aprovada em 2014.

De acordo com Ximenes (2014), os eixos da PNAISC atendem a demandas sociais em todos os níveis de atenção à saúde, enfocando a humanização e o acolhimento no atendimento perinatal e ao recém-nascido, avaliação nutricional com incentivo ao aleitamento materno e à alimentação complementar saudável, acompanhamento da criança observando o crescimento e o desenvolvimento, vigilância do óbito, atenção a crianças com deficiência ou em situação de vulnerabilidade, prevenção de violência e acidentes e promoção da cultura da paz.

Por oportuno, vale salientar que, para Ferreira (2014), o sucesso do PAISC deveu-se não somente às ações implantadas, mas também à própria forma de acompanhamento das crianças, que teria sido fundamental. Especificamente, o autor se refere à implementação da Estratégia Saúde da Família (ESF), à atuação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACSs) e da Pastoral da Criança (PC), uma ação não governamental de combate à mortalidade e à desnutrição infantil por meio de produção e distribuição do farelo de multimistura.

A ESF, assim como o programa de ACS, orienta seu trabalho com base na responsabilidade territorial, em que cada equipe é responsável por um território delimitado e pela população contida nele através do acompanhamento familiar. Para Monken e Barcellos (2014), essa territorialização é necessária para definir o perfil da população a ser atendida e elaborar um diagnóstico territorial, fazendo essa análise de uma forma integral, de modo a observar desde aspectos relacionados diretamente ao contexto da saúde-doença, bem como aspectos socioeconômicos e ambientais, compreendendo o ser humano como um todo, ampliando as relações que definem o processo de adoecimento de uma dada população e entendendo-a em seu contexto.

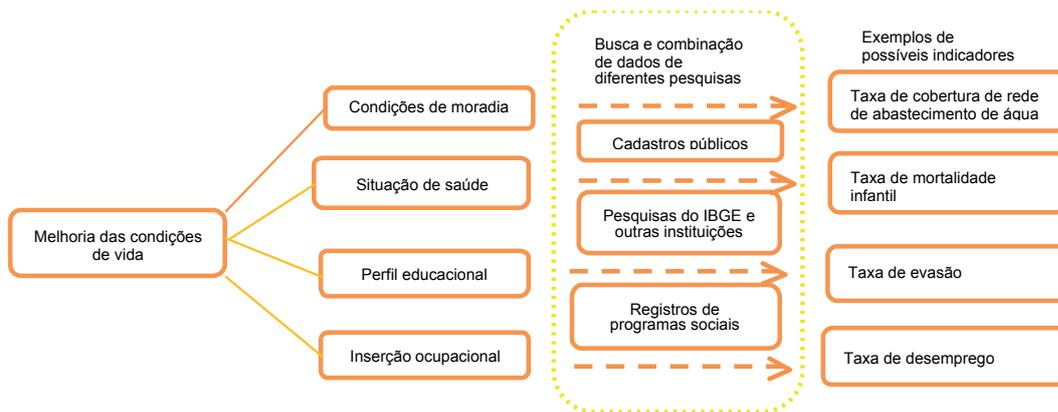
Nesse contexto, a ESF e os ACSs atuam segundo as necessidades observadas em seu território, fazendo um acompanhamento mais próximo, criando vínculo, aproximando a equipe e a população (Monken & Barcellos, 2014). Essa forma de organização do trabalho foi fundamental para que houvesse maior acesso aos serviços de saúde, maior informação chegando à população e maior vigilância das famílias e das crianças, trazendo os mais vulneráveis para um cuidado em saúde mais amplo e contribuindo, com eficácia, para a redução da mortalidade infantil.

## 2.2 Uso de indicadores na gestão pública

Sobre o processo de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas, Jannuzzi (2012) alerta que um *diagnóstico propositivo* – entendido por esse autor como aquele útil para subsidiar ações governamentais na implementação de um programa de governo para determinada área – deve iniciar com a apresentação do que ele chama de *conceito de interesse programático*.

Em suma, Jannuzzi (2012) se refere às dimensões analíticas que nortearão a elaboração do diagnóstico e devem ser claramente pré-definidas antes da elaboração propriamente dita. O ponto é que esse cuidado garantirá a escolha e o uso de bons indicadores para retratar a realidade social objeto da política (Figura 1).

Figura 1 – Do conceito de interesse programático aos indicadores sociais

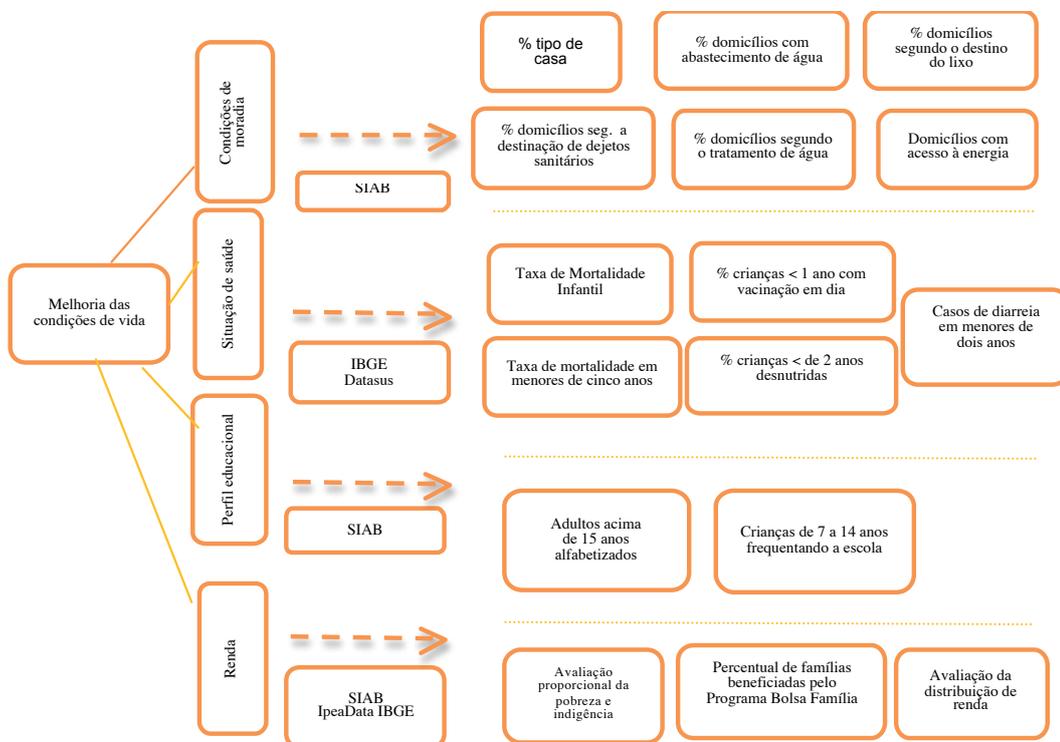


Fonte: Jannuzzi (2012).

Em outros termos, Jannuzzi (2012) recomenda que um estudo por indicadores siga o objetivo daquilo que se pretende avaliar e que o avaliador (e o próprio gestor responsável pela política), além de considerar os inúmeros indicadores governamentais disponíveis no caso brasileiro, possa inclusive produzir seu próprio indicador caso não disponha de algum que atenda às suas necessidades.

Obviamente, o presente estudo não se propõe a configurar um diagnóstico propositivo, mas se vale da proposta de Jannuzzi (2012) de se utilizar indicadores multitemáticos e disponíveis para retratar e avaliar as condições de vida da população de um município com ênfase na problemática da mortalidade infantil. Assim sendo, a Figura 2 destaca os indicadores de qualidade de vida propostos por Jannuzzi (2012) e objeto de investigação neste estudo.

Figura 2 – Dimensões analíticas, fontes de dados e indicadores: uma adaptação da proposta de Jannuzzi (2012) para avaliação da problemática da mortalidade infantil



Fonte: elaboração própria com base em Jannuzzi (2012).

### 3. MÉTODO DE PESQUISA

Barra de São Miguel é um município do Cariri Oriental Paraibano, com uma área de 595 km<sup>2</sup> e população de 5.611 pessoas, segundo o Censo Demográfico 2010 do IBGE. Relacionadas com os objetivos deste estudo, algumas de suas características socioeconômicas em 2010 chamam a atenção, quais sejam: um baixo índice de desenvolvimento humano (IDHM de 0,572); 58% e 25,5% da população residiam na zona rural e tinham menos de 15 anos, respectivamente; a soma das parcelas de analfabetos, apenas alfabetizados ou com o curso fundamental incompleto correspondia a nada menos que 81% da população; das pessoas ocupadas com 18 anos de idade ou mais, 55% atuavam na agropecuária, 9,6% na indústria de transformação, 5,9% no comércio e 24% no setor de serviços.

Como já mencionado, este estudo investiga o comportamento da TMI no município estudado, no período de 1999 a 2013. Para tanto, identifica e avalia a esperada relação entre o comportamento da TMI e o desempenho de indicadores selecionados. Precisamente, a análise é empreendida enfocando-se: a) condição

*MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB*

---

de moradia, acesso a saneamento básico e energia elétrica; b) renda das famílias; e c) situação de saúde das crianças e relação com saneamento básico e renda familiar.

Com base na classificação de Richardson et al. e Gil (2007 apud Zanella, 2012), a pesquisa pode ser classificada como qualitativa e quantitativa segundo a abordagem do problema, e como descritiva quanto ao objetivo geral. A pesquisa descritiva expõe características da população em análise e possíveis relações entre as variáveis estudadas na investigação. Diehl e Tatim (2004) também ressaltam que esse tipo de pesquisa se utiliza de técnicas padronizadas de coleta de dados, a exemplo do uso de formulário específico aqui considerado e explicado adiante.

Além de proceder com uma revisão de literatura empírica relacionada com a análise pretendida, utilizaram-se dados do período de 1999 a 2013, coletados mensalmente por instrumentos do Sistema de Informação de Atenção Básica (Siab), e informações obtidas com instituições públicas locais e fontes oficiais nacionais, como será detalhado na sequência.

O sistema de saúde municipal de Barra de São Miguel é composto por três equipes responsáveis pelo Serviço de Atenção Básica sob o programa ESF. Essas equipes atendem a famílias residentes na zona urbana e rural e coletam dados durante visitas domiciliares por meio da aplicação de formulários estruturados, padronizados pelo Ministério da Saúde (MS) e utilizados em todo o território nacional. Precisamente, os formulários são aplicados pelos ACSs. Antes da aplicação, os agentes recebem treinamento específico para o preenchimento adequado dos formulários. A primeira autora deste artigo é uma das enfermeiras que realiza tal treinamento.

Para os efeitos do estudo, consideraram-se como referência informações levantadas com dois formulários: a chamada “Ficha A”, utilizada para o cadastramento das famílias, e o “Relatório SSA2”, aplicado para o acompanhamento mensal das condições de saúde das famílias. Com a Ficha A, coletam-se informações socioeconômicas das famílias e de condições de moradia, saneamento e saúde. O Relatório SSA2 permite levantar características de determinados segmentos da população considerados de maior vulnerabilidade, entre eles a população de interesse deste estudo: crianças menores de um ano.

Os dados coletados alimentam o Siab, que compõe o banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, o Datasus. Neste trabalho, avaliam-se dados de 1999 a 2013 sobre o número de famílias cadastradas,

acesso à energia elétrica, tipo de casa, forma de abastecimento e tratamento da água no domicílio, destino do lixo e dos dejetos sanitários, casos de diarreia em crianças menores de dois anos e proporção de crianças menores de dois anos desnutridas.

Vale salientar que Salles (2010) faz um alerta quanto aos procedimentos de coleta e digitação de dados no Siab: falta de capacitação adequada, dificuldade de compreensão dos conceitos e dados da equipe e erros na digitação são aspectos que podem interferir na qualidade dos indicadores do sistema. Nesse caso, tem-se em vista que a evolução dos dados aqui avaliados para o município de Barra de São Miguel deve ser vista com cautela, dado que também pode refletir tais problemas.

Para complementar a avaliação do comportamento dos dados coletados no Siab, foram enviados ofícios a secretarias municipais e à coordenação local da Companhia de Águas e Esgotos da Paraíba (Cagepa). Responderam aos ofícios o Coordenador da Cagepa, com informações de abastecimento de água por rede pública em Barra de São Miguel, e o Secretário de Administração, com dados sobre a distribuição dos serviços de saneamento básico.

Ainda, levantou-se literatura recente sobre as variáveis e o município estudados, como artigos científicos e relatórios de fontes oficiais, a exemplo dos Ministérios de Minas e Energia e do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

Para caracterizar a dimensão maior das variáveis investigadas, coletaram-se, na base de dados IpeaData, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), informações sobre o número de famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família no município, no período de 2004 a 2012, a série histórica disponível na base. Também, consideraram-se indicadores de condição de pobreza, concentração da renda, mortalidade infantil e vacinação, disponíveis para os anos 1991/2000/2010 no *Atlas do Desenvolvimento do Humano no Brasil*.

Todos os dados estão apresentados na forma de gráficos, expressando as variáveis em números brutos ou em percentual. Dois deles (Figuras 12 e 13) apresentam dois eixos para facilitar a identificação da relação esperada entre as variáveis que descrevem.

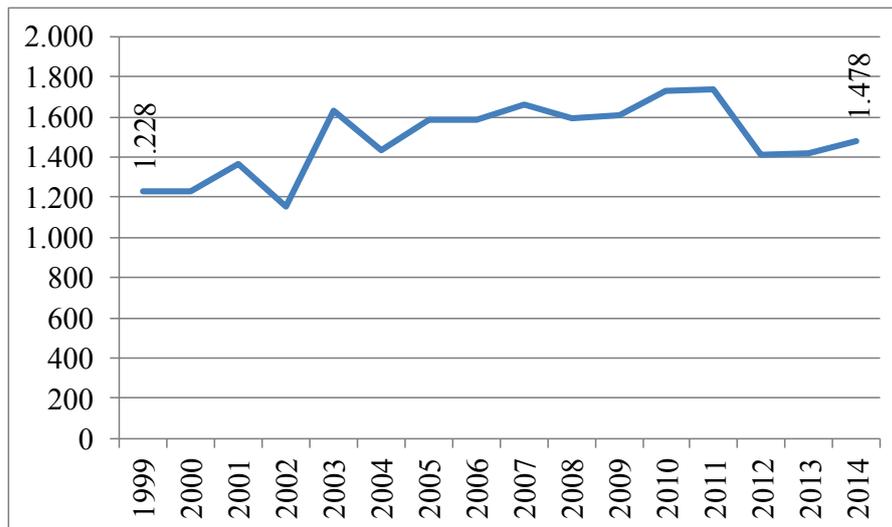
## **4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

### **4.1 Condição de moradia, acesso a saneamento básico e energia elétrica**

*MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB*

O Censo Demográfico 2010 do IBGE revelou a existência de 1.635 domicílios particulares ocupados e uma média de 3,43 moradores por domicílio. A Figura 3 mostra que, nesse mesmo ano, cerca de 1.700 famílias foram cadastradas no sistema de saúde municipal.

Figura 3 – Barra de São Miguel/PB: famílias cadastradas no SIAB, 1999-2013



Fonte: elaboração própria com base em Siab (2014).

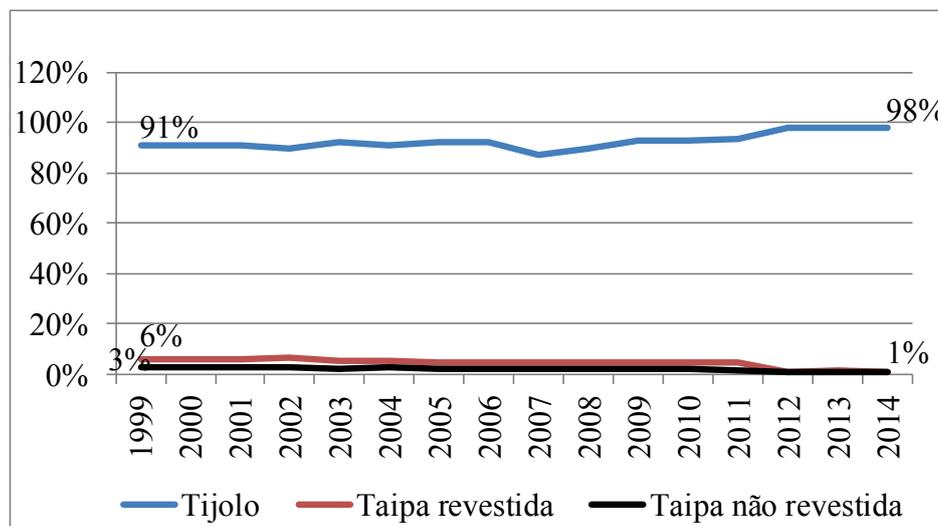
Avaliando-se a evolução do número de famílias atendidas, identificou-se que o patamar mais baixo de 1.245 famílias, em média, no período de 1999 a 2002, deveu-se ao percentual de cobertura populacional pelos ACSs de pouco mais de 60%, segundo o Ministério da Saúde (2014). A partir de 2003, esse percentual chegou a 100% e esta seria, então, a mais provável explicação para o salto de 1.574 famílias, em média, atendidas no período de 2003 a 2014 (Ministério da Saúde, 2014).

Ao mesmo tempo, em todos os períodos pode haver flutuação da população devido a características econômicas e educacionais da região. Por exemplo, Barra de São Miguel faz divisa com Santa Cruz de Capibaribe, município pernambucano líder no ramo têxtil, e isso contribui para a migração de uma parcela da população barrense em busca de emprego. Ainda, o município não tem instituições de nível superior ou cursos técnicos, o que leva munícipes que buscam avanços educacionais a mudarem-se para outros municípios, geralmente para Campina Grande.

Para identificar as condições de moradia dessas famílias atendidas pelo município no período de 1999 a 2013, foram levantados e avaliados os dados ilustrados pelas Figuras 4 a 8. A Figura 4, especificamente, ilustra essas condições em termos do material utilizado na construção da casa.

Elaine Cristina de Azevedo Cruz, Márcia Cristina Silva Paixão

Figura 4 – Barra de São Miguel/PB: domicílios segundo o tipo de casa, 1999-2013



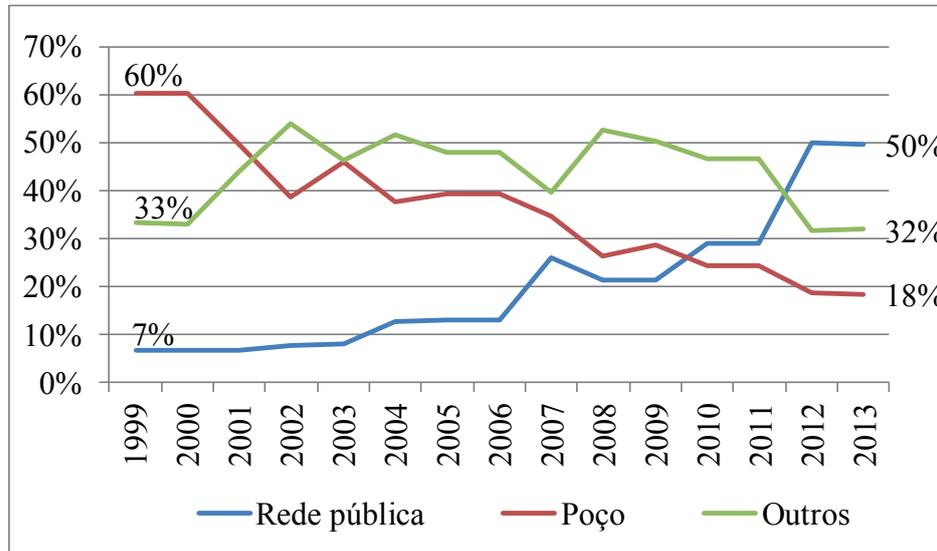
Fonte: elaboração própria com base em Siab (2014).

Constata-se a predominância do uso de tijolos na construção, com um pequeno percentual de casas de taipa. Esse é um ponto importante e muito favorável para Barra de São Miguel no controle da mortalidade na infância, pois, como afirmam Paz, Almeida e Gunther (2012) em estudo sobre a relação entre prevalência de diarreia em crianças e condições de saneamento e moradia em áreas periurbanas de Guarulhos/SP, o tipo de material utilizado na construção de casas está diretamente associado às condições de saúde da população. A precariedade do domicílio dificultaria a prática correta de higienização, favorecendo a ocorrência de doenças diarreicas, sobretudo em pessoas vulneráveis, como as crianças.

A Figura 5 indica a forma de abastecimento de água das famílias.

MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB

Figura 5 – Barra de São Miguel/PB: domicílios segundo o abastecimento de água das famílias, 1999-2013



Fonte: SIAB (2014). Elaboração própria.

Fonte: elaboração própria com base em Siab (2014).

Constata-se que o serviço de abastecimento de água por rede pública evoluiu fortemente no período em análise, saltando a cobertura dos domicílios de 7% em 1999 para 50% em 2013. Note-se, porém, que se trata de serviço restrito à zona urbana ou proximidades. Ainda, com o maior abastecimento por rede pública, outras formas de fornecimento reduziram-se muito, mas a parcela dos domicílios que recorrem a outros meios, como água de chuva, carro-pipa ou fonte pública (poço ou bica), fora do domicílio ou nas proximidades, é bastante elevada: 32% em 2013.

A queda no uso de poços no período avaliado no município pode ser explicada pelo diagnóstico municipal do Ministério de Minas e Energia de 2005, revelando que 10% dos poços cadastrados no município foram abandonados e que 71% dos poços analisados apresentavam água salgada. O percentual de queda e aumento do uso dessa fonte também pode refletir a desativação de poços por obstrução e a perfuração de novos poços.

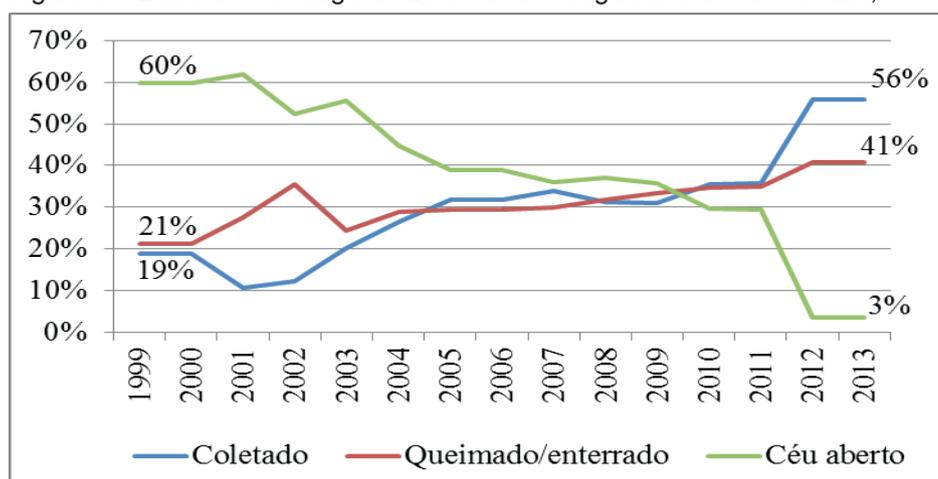
Ressalte-se que, no Observatório da Seca do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2014), consta que, em novembro de 2014, Barra de São Miguel estava em situação de emergência com estiagem e que seu principal reservatório de água de abastecimento da rede urbana e proximidades, o riacho do baixinho, encontrava-se seco.

Ainda, no Observatório, constavam 354 cisternas construídas e sete carros-pipas em operação de combate à seca como alternativa ao serviço de abastecimento por rede pública. O Coordenador da Cagepa foi consultado sobre esse dado e declarou que o abastecimento de água por rede pública era realizado a partir de poços artesianos.

Confalonieri, Heller e Azevedo (2010) observam, inclusive, que no Brasil há precariedade de abastecimento de água em zonas rurais, periferias ou locais de ocupação irregular e que isso afeta pessoas que já vivem em condições precárias ou de baixa renda. Ainda, que se verifica um aumento do serviço de abastecimento por rede pública nas regiões Norte e Nordeste, mas esse aumento nem sempre representa garantia de distribuição de água de boa qualidade.

A Figura 6 mostra o destino do lixo no município.

Figura 6 – Barra de São Miguel/PB: domicílios segundo o destino do lixo, 1999-2013



Fonte: elaboração própria com base em Siab (2014).

A evolução dos dados de destinação do lixo, como já mencionado, pode refletir tanto a cobertura da população pelo programa de Agente Comunitário de Saúde quanto a qualidade da coleta e da digitação dos dados. De todo modo, comparando-se os anos iniciais e finais do período em estudo, constata-se um aumento relevante da parcela de domicílios atendidos com o serviço de coleta de lixo e dos domicílios que declaram que o lixo é enterrado ou queimado. Consequentemente, a parcela de domicílios cujo destino do lixo é o céu aberto caiu de 60% em 1999 para apenas 3% em 2013.

A Secretaria de Administração de Barra de São Miguel (2014) informou que há coleta regular de lixo na zona urbana e em comunidades mais populosas da zona ru-

*MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB*

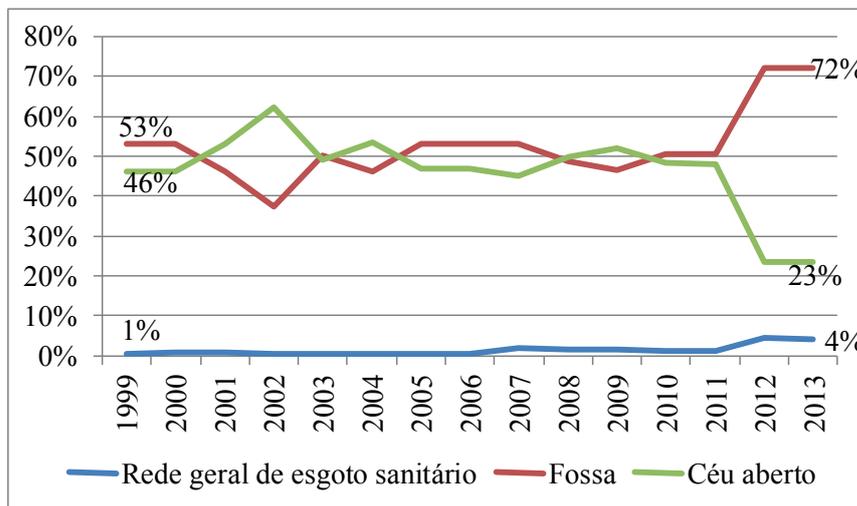
ral. Essa coleta é realizada através de caminhão com carroceria aberta, diariamente, e o destino final do lixo é o lixão localizado a 3 km da sede do município. A Secretaria informou ainda que há projeto de construção de aterro sanitário, aguardando apenas a resolução de uma pendência judicial de posse do terreno para esse fim.

O Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos foi aprovado pela Câmara, sinalizando uma reestruturação do setor para adequação à Política Nacional de Resíduos Sólidos. Mesmo assim, o município se encontrava muito atrás no cenário regional e nacional. O relatório dos resíduos sólidos urbanos do Ipea (2012) relata que a cobertura do serviço de coleta de lixo na região Nordeste é uma das mais baixas do país, mas que passou de 66,3% em 2001 para 77,2% em 2010, contra 83,2% em 2001 e 88,6% em 2009 no país como um todo.

É importante ressaltar que Lamarca e Vettore (2013) afirmam que o serviço de coleta de lixo não é suficiente para a redução dos riscos à saúde. O destino do lixo e o tratamento dado em seu curso final são também determinantes da saúde da população. O acúmulo de lixo a céu aberto nas comunidades e nos lixões é foco importante de proliferação de vetores de doenças infectocontagiosas.

Em relação à destinação dos dejetos sanitários, as condições são detalhadas na Figura 7.

Figura 7 – Barra de São Miguel/PB: domicílios segundo a destinação dos dejetos sanitários, 1999-2013



Fonte: elaboração própria com base em Siab (2014).

No período avaliado, predominava o uso de fossa rudimentar ou séptica e,

a partir de 2012, esse tipo de tratamento passou a substituir a destinação a “céu aberto” em cerca de 20% dos casos. Lamentavelmente, constatou-se um percentual reduzido de cobertura domiciliar pela rede geral de esgoto sanitário, que, praticamente, não apresentou variação em um período de 15 anos.

A Secretaria de Administração de Barra de São Miguel reconheceu um déficit grave na prestação desse serviço, com cobertura mínima e precária, sendo o destino final dos dejetos um “fossão” construído em 2001. Por outro lado, foi relatado que houve a assinatura de um convênio entre a Prefeitura e a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) para reestruturação e ampliação da rede geral de esgotamento sanitário. Foi também declarado que 50% das residências já foram contempladas com fossas sépticas, em cumprimento do Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal.

Segundo o Planejamento Nacional de Saneamento Básico (Plansab) de 2013, é considerado esgotamento sanitário adequado o acesso coletivo à coleta de dejetos, seguido de tratamento e acesso domiciliar individual à fossa séptica. Em nível nacional, o percentual de cobertura do serviço de esgotamento sanitário com tratamento adequado, em 2010, era de apenas 39,7% (Ministério das Cidades, 2013).

O Instituto Trata Brasil (2010) declara que o grupo mais vulnerável ao esgotamento sanitário inadequado são as crianças, aumentando o número de hospitalizações por doenças diarreicas agudas. Inclusive, dados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), publicados em 2010, mostram que 75% das internações no Brasil estão associados à falta de saneamento básico. Como se pode notar, trata-se de um grande desafio a ser enfrentado pelo país na formulação de políticas públicas que visam à melhoria das condições de vida da população, bem como à conservação e ao uso sustentável dos recursos ambientais, já que a falta de saneamento básico implica contaminação do solo e da água, aumentando ainda mais o risco de adoecimento e morte da população.

Embrapa (2010) relata ainda que o déficit de cobertura do serviço de destinação adequada dos dejetos sanitários é maior na zona rural e sugere uma solução de baixo custo para enfrentamento desse problema, a fossa séptica.

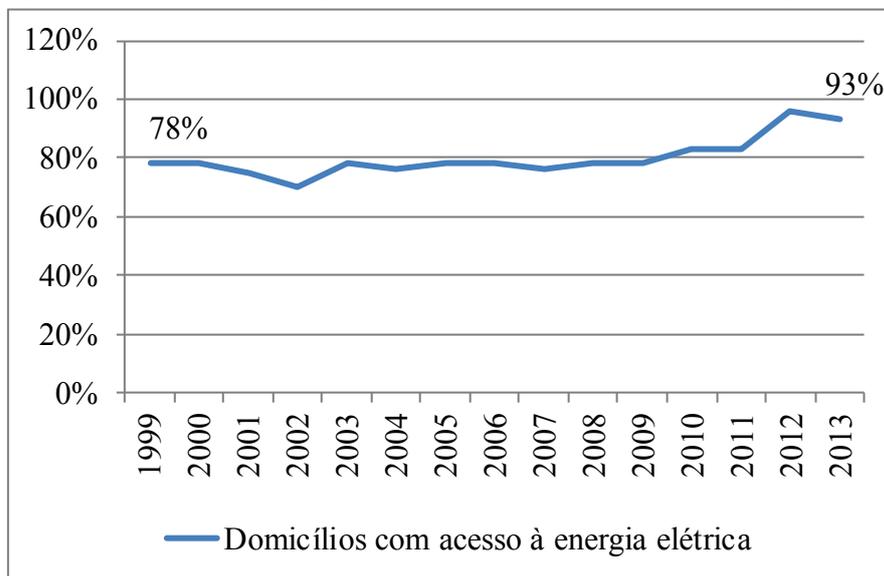
Essa solução já consta do Plansab como forma de manejo adequada dos dejetos sanitários e compreende uma “unidade de tratamento primário de esgoto doméstico na qual são feitas a separação e a transformação físico-química da matéria sólida contida no esgoto, através de um poço absorvente” (Crea/PR, 2012). Por outro lado, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná (Crea/PR, 2012) alerta para o risco de construção irregular, uma vez que, para cumprir o objetivo de isolamento dos dejetos, deve-se garantir a utilização de material impermeável.

*MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB*

A fossa séptica também é ressaltada pela Embrapa (2010) como uma tecnologia social, por seu baixo custo e facilidade de implantação. Vale ressaltar que a cartilha de fossa séptica biodigestora, produzida pela Embrapa e distribuída pela Fundação Banco do Brasil, também aponta a mesma solução como uma opção de produção de fertilizante para a agricultura, pois o mesmo princípio de tratamento da fossa séptica comum é aplicado para tratamento de esterco bovino, gerando um fertilizante sem cheiro desagradável e livre de risco de contaminação para o solo.

Em contraste com a incipiência da oferta de serviço de saneamento básico, a Figura 8 mostra um nível de acesso elevado à energia elétrica.

Figura 8 – Barra de São Miguel/PB: domicílios com acesso à energia elétrica, 1999-2013



Fonte: elaboração própria com base em Siab (2014).

Os dados obtidos revelam que, em 1999, 78% das famílias cadastradas no Siab tinham acesso a esse serviço e que essa parcela saltou para 93% em 2013. Os resultados do Censo Demográfico 2010 do IBGE mostram que essa condição do município está condizente com a do país como um todo: o fornecimento de energia é um dos serviços de maior cobertura, abrangendo 97,8% dos domicílios brasileiros. Vale destacar que, segundo o mesmo censo, 7,4% dos domicílios da zona rural ainda não tinham acesso à energia naquele ano.

Em 2003, o Governo Federal lançou um programa de eletrificação, o Programa Luz para Todos, com o objetivo de acelerar a ampliação do serviço na zona rural e, prioritariamente, em comunidades já atendidas por algum programa federal. Segundo dados de 2013, após dez anos da implantação do programa, cerca de

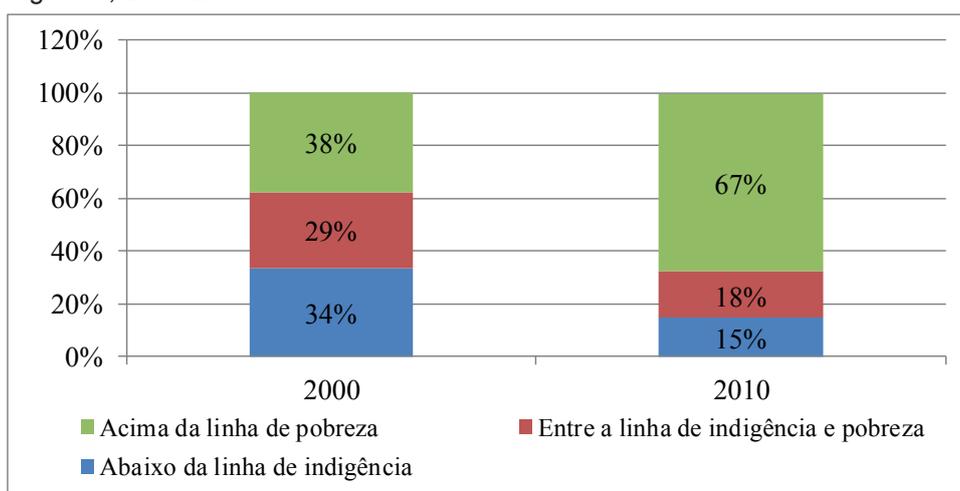
15 milhões de pessoas foram beneficiadas. Essa intensificação do serviço seguiu a lógica desenvolvimentista, pois o aumento do acesso à energia facilitaria a distribuição de outros serviços básicos, a aquisição de novos bens, a permanência do agricultor na zona rural com acesso à tecnologia, a melhoria das condições de trabalho, o aumento da qualidade de vida etc. (Eletrobras, 2014).

#### 4.2 Renda das famílias

O Siab não coleta/sistematiza dados sobre o nível de renda das famílias atendidas pelo sistema municipal de saúde de Barra de São Miguel. Assim, para avaliar esse aspecto, coletaram-se dados do *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil* e no IpeaData. Especificamente, levantaram-se dados sobre as seguintes variáveis: população em situação de pobreza ou indigência, nível de concentração da renda e número de famílias beneficiadas pelo Programa Bolsa Família.

A Figura 9 mostra o quadro de pobreza ou indigência no município no período 2000-2010. Note-se que essa classificação considera as seguintes faixas de renda *per capita* média mínima: acima da linha de pobreza, R\$ 140,00; entre a linha de indigência e pobreza, R\$ 70,00 a R\$ 140,00; e abaixo da linha de indigência, menor que R\$ 70,00 (Portal ODM, 2014). Inclusive, o primeiro ODM trata exatamente do combate à fome e à miséria e essa classificação é utilizada para avaliação do cumprimento de uma das metas, que é a redução pela metade, até 2015, da proporção da população com renda abaixo da linha da pobreza.

Figura 9 – Barra de São Miguel/PB: proporção de pessoas em situação de pobreza ou indigência, 2000-2010

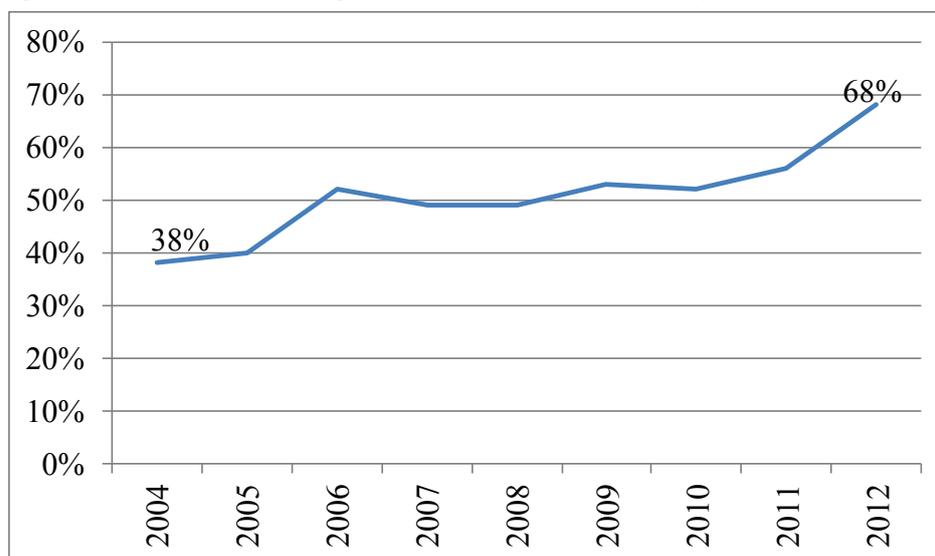


Fonte: elaboração própria com base m Pnud (2014).

*MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB*

Constata-se que, no município, houve uma queda do percentual de pessoas vivendo abaixo da linha de indigência (-19%) e entre a linha de indigência e pobreza (-11%) e, conseqüentemente, um aumento expressivo (29%) da parcela de pessoas acima da linha de pobreza. A Figura 10, por sua vez, mostra que o percentual de pessoas abaixo da linha de pobreza caiu de cerca de 63% em 2000 para 33% em 2010, isto é, faltaria muito pouco para o alcance da meta no prazo estabelecido.

Figura 10 – Barra de São Miguel/PB: famílias beneficiadas pelo PBF, 2004-2012



Fonte: elaboração própria com base em IpeaData (2014).

Maia (2007) considerava o Programa Bolsa Família como grande contribuição para a redução da pobreza e da miséria no país, sendo uma forma de redistribuição direta de renda em favor de famílias que se encaixam no perfil de pobreza ou de extrema pobreza. A autora também ressalta que isso não envolve somente aspectos econômicos, mas especialmente aspectos sociais, dado que um maior número de pessoas vivendo abaixo da linha de pobreza aumenta o risco de mortalidade infantil.

No caso de Barra de São Miguel, a Figura 10 mostra um aumento de 30% na parcela de famílias beneficiadas pelo Programa BF entre 2004 e 2012. Nesse último ano, seriam 966 famílias beneficiadas. Vale ressaltar, por oportuno, que, em relatório da ONU, o Brasil foi citado como experiência de sucesso no combate à fome e redução da pobreza. Destacou-se não somente a política de transferência de renda, mas também a interação de diversos setores que trabalham a inclusão das famílias com ações no âmbito da saúde, ação social e educação (Neri, 2014).

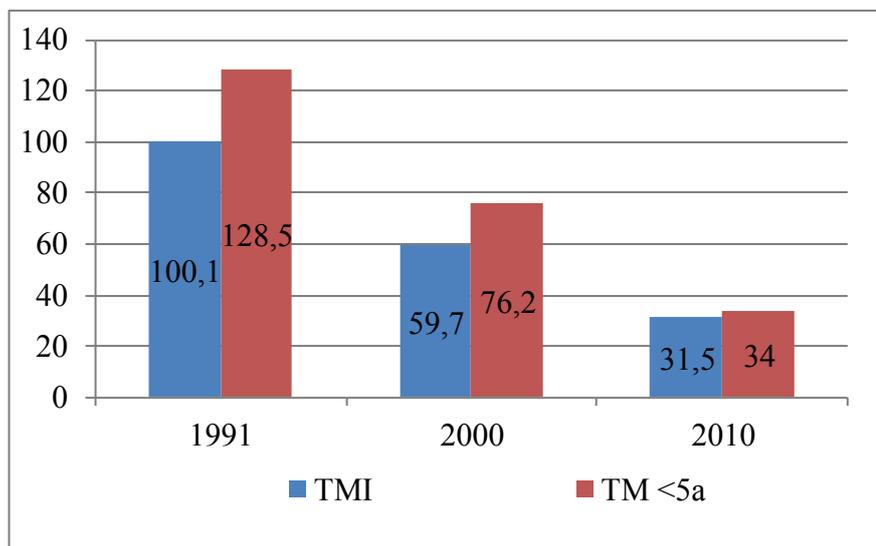
#### 4.3 Situação de saúde das crianças, relação com saneamento básico e renda familiar

A variável que mais evidencia as condições de saúde de uma população é a mortalidade infantil, uma vez que a criança constitui um grupo de maior vulnerabilidade a variações econômicas, ambientais e sociais. Inclusive, Paixão e Ferreira (2012) afirmam que, diante do expressivo número de mortes na infância, o Brasil e o mundo tiveram que repensar e reorganizar as políticas públicas de combate a esse problema social.

Segundo os autores, essa reorganização implicou o combate à mortalidade infantil sob várias abordagens: aumento da oferta de serviços de saúde, fortalecimento do acompanhamento da gestante e da criança, ampliação da oferta de imunização, de vitamina A, de sulfato ferroso e de soro de reidratação oral, além da consolidação da ação de segurança alimentar por meio da unificação e ampliação de programas sociais. É dessa perspectiva que a avaliação das condições de saúde municipal no presente estudo enfoca a mortalidade infantil.

A Figura 11 mostra a evolução das taxas de mortalidade de crianças até um ano de idade (TMI) e até cinco anos (TM) em Barra de São Miguel no período 1991/2000/2010.

Figura 11 – Barra de São Miguel/PB: TMI (crianças até um ano) e TM de crianças até cinco anos, 1991/2000/2010 (‰)



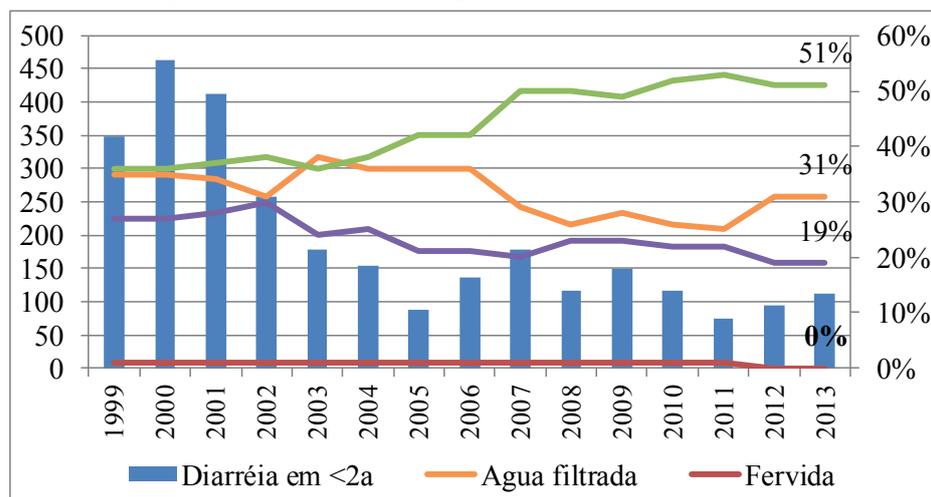
Fonte: elaboração própria com base em Pnud (2014).

MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB

Verifica-se que a taxa de mortalidade de crianças no primeiro ano de vida apresentou um movimento significativo de redução entre 2000 e 2010 (-28,2%), apesar de representar um ganho inferior ao alcançado entre 1991 e 2000 (-40,4%). Já sob o quarto ODM e a meta específica de redução da mortalidade de crianças menores de cinco anos entre 1990 e 2015, se se considerar o dado de 1991 como referência (houve dificuldade de obtenção do dado de 1990 com as fontes oficiais consultadas), uma redução de dois terços corresponderia a 42,8 óbitos por 1.000 nascidos vivos em 2015. Nesse caso, o município foi exitoso antes do prazo previsto: redução de 128,5% em 1991 para 34% em 2010.

A Figura 12 contrasta a evolução do número de casos de diarreia registrados em menores de dois anos e do percentual de domicílios com água tratada.

Figura 12 – Barra de São Miguel/PB: casos de diarreia registrados em menores de dois anos e proporção de domicílios com água tratada, 1999-2013



Fonte: elaboração própria com base em Siab (2014).

Pode-se notar que o comportamento da evolução dos casos de diarreia é inverso ao da adesão ou acesso das famílias a água tratada por uso de cloro ou filtração. Registre-se que o início da queda abrupta de casos de diarreia se deu justamente a partir do ano (2003) em que a população teve 100% dos domicílios acompanhados pela ESF e pelos ACSs.

Oliveira e Latorre (2010) citam a diarreia como uma das principais causas de adoecimento e morte em crianças menores de cinco anos, sendo ainda mais crítica essa situação quando se trata de menores de um ano. As autoras destacam que a diarreia não é um indicador simples de condições de saúde e que sua avaliação deve ir além, incluindo-se aspectos sociais, econômicos, ambientais e nutricionais.

A vigilância da problemática da diarreia tem aumentado ao longo dos anos, sendo este um indicador de planejamento em saúde da Atenção Básica, tanto pelas equipes da ESF como pelos ACSs. O aumento ou redução dos casos significa fracasso ou sucesso das ações de intervenção (Ministério da Saúde, 2014).

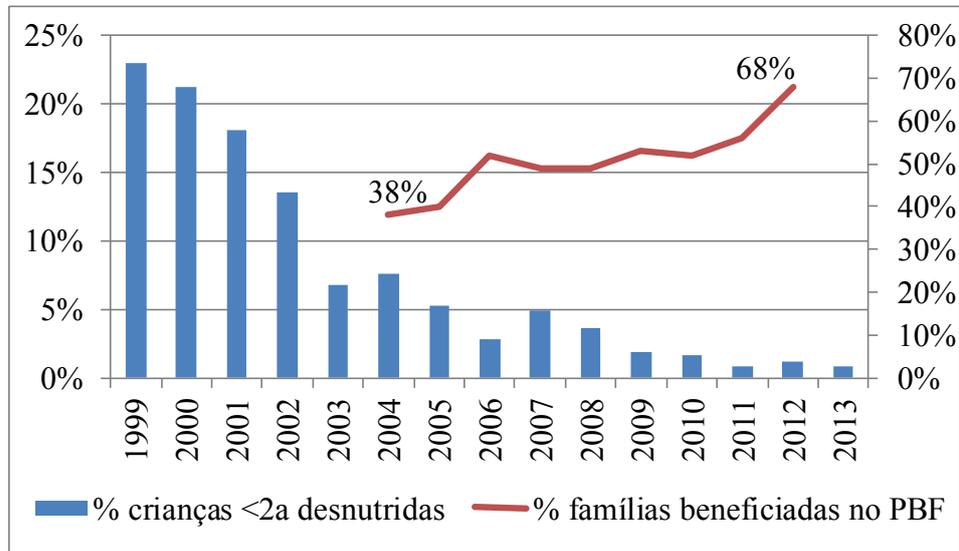
Uma tecnologia social amplamente utilizada é o soro caseiro, como recurso para redução da principal complicação da diarreia, a desidratação. Com uma fórmula simples e acessível (água, açúcar e sal no seu preparo), essa solução é levada às famílias pelas equipes de saúde e inclusive já é apresentada entre as principais informações declaradas nas cadernetas de saúde das crianças. Segundo o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef, na sigla em inglês), a utilização do soro caseiro no combate à desidratação começou nos anos 1980, permanecendo até hoje, inclusive com distribuição pelo Governo Federal de formulações já preparadas com sais para reidratação oral (Unicef, 2014).

No caso de Barra de São Miguel, cerca de 20% das famílias consomem água não tratada e essa seria uma explicação para o fato de que ainda há prevalência de diarreia em menores de dois anos no município. Os ACSs são responsáveis por parte das ações sanitárias no município, unindo esforços em prol do consumo de água de qualidade. Por exemplo, fazem a distribuição de hipoclorito de sódio (com o apoio do Governo Estadual), explicam a função desse insumo e ensinam a forma correta de uso aliado à medida de filtração da água. Costa, Brito e Souza (2005) relatam o sucesso da experiência de distribuição do hipoclorito de sódio, aliada à promoção da educação em saúde pelo ACS como uma das estratégias de combate a doenças diarreicas.

A desnutrição infantil é um grave problema de saúde pública no Brasil. A campanha “Juntos Contra a Fome”, iniciativa da ONU e da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, coloca a desnutrição como uma das causas de mortalidade infantil no Brasil e no mundo e responsável por cerca de um terço das mortes (Unicef/WHO, 2009). A Figura 13 contrasta a parcela de crianças menores de dois anos desnutridas e de famílias beneficiadas pelo PBF no período de 1999 a 2013.

MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB

Figura 13 – Barra de São Miguel/PB: crianças menores de dois anos desnutridas e famílias beneficiadas pelo PBF, 1999-2013



Fonte: elaboração própria com base em Siab (2014).

A proporção de crianças menores de dois anos desnutridas é um dos indicadores considerados para o monitoramento da Meta 2 do Milênio sob o primeiro ODM. No caso de Barra de São Miguel, a meta foi atingida com sucesso antes do prazo estipulado. Se se admitir a esperada relação entre essas duas variáveis, tem-se uma clara contribuição efetiva do BF para a redução da desnutrição infantil e, conseqüentemente, da mortalidade de crianças no município.

O Ministério da Saúde (2014) afirma que há um quadro de redução de desnutrição infantil no Brasil e aponta alguns fatores associados a esse quadro. Por exemplo, a escolaridade materna, igualmente apontada por Sousa, Santos e Jacinto (2013) como facilitadora da absorção de informações e do processo de cuidado. Cruz (2001), em estudo sobre amamentação, desnutrição e mortalidade infantil, também afirma que quanto maior o nível de escolaridade da mãe, mais cedo ela procura por serviço de saúde para o acompanhamento pré-natal e da criança.

Ainda no sentido da corresponsabilização da promoção da saúde, Escuder, Venancio e Pereira (2003) apontam que a amamentação é importante aliada na luta contra a mortalidade infantil. A amamentação exclusiva até os seis anos e a amamentação mista até os dois anos promovem uma maior proteção à criança contra causas externas da mortalidade, como infecções respiratórias e diarreias.

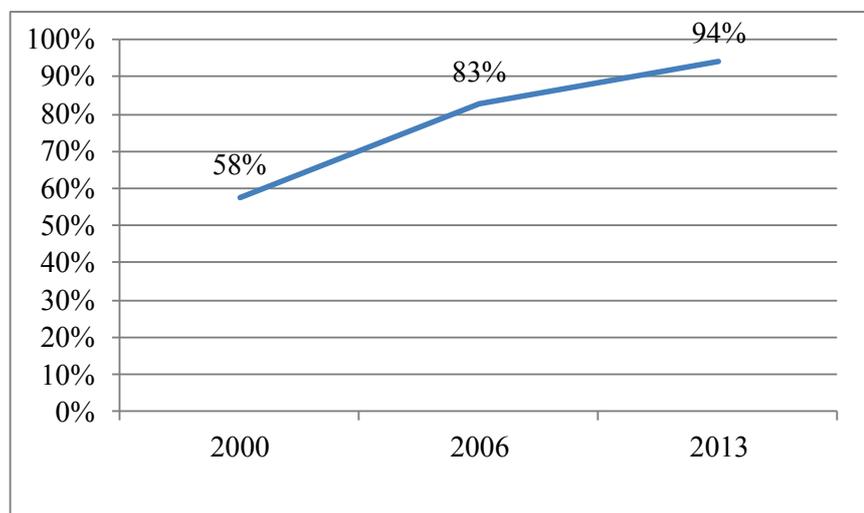
A assistência à saúde é também apontada como forma de combate à desnutrição, às doenças prevalentes na infância e à mortalidade infantil. A assistência à saúde

da criança volta-se para a suplementação de ferro e vitamina A; imunização; promoção do aleitamento materno; monitoramento do crescimento e desenvolvimento; e acompanhamento das crianças menores de cinco anos (Ministério da Saúde, 2014).

Segundo o Portal ODM (2014), a imunização é considerada um fator direto de proteção de crianças menores de um ano e tem reconhecida sua contribuição na redução da mortalidade infantil no Brasil. O Ministério da Saúde (2001) estabelece meta de 95% para imunização desse grupo, sendo anualmente incorporadas novas vacinas, o que confere maior proteção às doenças infectocontagiosas.

A evolução do percentual de vacinação em Barra de São Miguel foi extremamente positiva, alcançado 94% das crianças menores de um ano em 2013 (Figura 14).

Figura 14 – Barra de São Miguel: crianças menores de um ano com vacinação em dia, 2000/2006/2013



Fonte: elaboração própria com base em Pnud (2014).

Nessa avaliação, convém notar dois aspectos destacados pelo Ministério da Saúde (2001): o primeiro é a questão da flutuação populacional. A meta de imunização é baseada nas crianças residentes, mas, mesmo morando em municípios vizinhos, por vezes as crianças permanecem como cadastradas no serviço local. Nesse caso, outro município realiza a vacinação e, então, a cobertura sempre se apresenta em um percentual abaixo do esperado.

O segundo é a observação de que, se o percentual de não vacinados estiver distribuído aleatoriamente no território, o percentual de vacinação será satisfatório na medida em que a proteção coletiva ocorreu da forma esperada. Por outro lado, caso haja proximidade territorial desse percentual, há uma suscetibilidade aumentada e, na ocorrência de algum caso, há a possibilidade de surto.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve por objetivo geral investigar o comportamento mais recente da TMI no município de Barra de São Miguel a partir de dados de 1999 a 2013, coletados mensalmente por instrumentos do Sistema de Informação de Atenção Básica, além de informações obtidas com instituições públicas locais e fontes oficiais nacionais. Especificamente, buscou-se identificar e avaliar a esperada relação entre o comportamento da TMI e o desempenho de indicadores de condição de moradia, acesso a saneamento básico e energia elétrica, renda das famílias e situação de saúde das crianças.

Os dados mostraram predominância de casas de tijolos, evolução importante no acesso ao serviço público de abastecimento de água e coleta do lixo, além de amplo acesso à energia elétrica. Esse desempenho foi avaliado como positivo de uma perspectiva socioeconômica e ambiental.

Ao mesmo tempo, o percentual de cobertura domiciliar pela rede geral de esgoto sanitário ainda é mínimo e praticamente não apresentou variação em um período de 15 anos. Alternativamente, tem predominado o uso de fossa, não sendo especificado se fossa séptica ou fossa bruta, o que dificulta uma avaliação sobre possíveis melhorias das condições ambientais e de sua contribuição para a queda da mortalidade na infância em Barra de São Miguel.

Os dados de renda das famílias indicaram redução da pobreza, pelo aumento do número de famílias beneficiadas pelo BF, e persistência da concentração de renda.

Sobre as condições de saúde das crianças, a elevada redução observada da taxa de mortalidade na infância foi acompanhada de aumento da cobertura vacinal e de queda de casos de diarreia e desnutrição, esta, por sua vez, possivelmente explicada pelo aumento do uso de água clorada e do número de famílias atendidas pelo PB, principalmente.

Em suma, o estudo permitiu identificar uma possível relação entre melhoria das condições socioeconômicas e ambientais e queda na taxa de mortalidade na infância. Por outro lado, o município estudado ainda precisa ampliar a cobertura de serviços de saneamento básico para a zona rural.

Por fim, não se pode perder de vista que boas condições de saúde das crianças em municípios de baixo dinamismo econômico requerem, além de manutenção e/ou ampliação de políticas de assistência social, a exemplo do BF, geração de oportunidades produtivas (eficientes e sustentáveis ambientalmente) e educacionais.

Reconhecendo-se as limitações deste estudo, deixa-se como recomendação o aprofundamento da análise por meio do uso de estimativas estatísticas e ampliação para outros municípios paraibanos e período mais recente.

## 6. REFERÊNCIAS

- Cagepa (2014). Companhia de Água e Esgotos da Paraíba. Coordenação Municipal – Barra de São Miguel. *Esclarecimentos prestados*.
- CMMAD (1988). Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.
- CNM (2008). Confederação Nacional dos Municípios. PNUD. *Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM: Estratégias da Gestão Municipal para Redução da Pobreza no Planeta Até 2015*. Brasília: CNM: PNUD. Recuperado de <http://www.nospodemos.org.br>
- Confalonieri, U., Heller, L., & Azevedo, S. (2010). *Água e saúde: Aspectos globais e nacionais*. Academia Brasileira de Ciências – ABC. São Paulo: Instituto de Botânica. Recuperado de <http://www.abc.org.br/>
- Costa, T. M., Brito, M. A. S. C., & Souza, M. V. (2005). O processo educativo dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e da comunidade de Catolândia - BA: intervindo sobre um Problema de saúde. *Sitientibus*, 33. Recuperado de <http://www2.uefs.br>
- Crea-PR (2012). Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná. *Notícias*. CREA alerta sobre construções irregulares de fossas domésticas. Paraná: CREA-PR. Recuperado de <http://www.crea-pr.org.br>
- Cruz, M. C. C. (2001). *O impacto da amamentação sobre a desnutrição e a mortalidade infantil, Brasil, 1996*. Fundação Oswaldo Cruz, ENSP. Recuperado de <http://www.portalteses.iciict.fiocruz.br>
- Diehl, A. A., & Tatim, D. C. (2004). *Pesquisa em ciências sociais aplicadas: Métodos e técnicas*. São Paulo: Prentice Hall.
- Eletrobras (2014). Programas e Fundos Setoriais. *Programa Luz para Todos*. Recuperado de <http://www.eletrobras.com>
- Embrapa (2010). *Tecnologia Social, Fossa Séptica Biodigestora: Saúde e Renda no Campo*. Brasília: Fundação Banco do Brasil. Recuperado de <http://www.fbb.org.br>
- Escuder, M. M. L., Venancio, S. I., & Pereira, J. C. R. (2003). Estimativa de impacto da amamentação sobre a mortalidade infantil. *Rev. Saúde Pública*, 37(3), jun. Recuperado de <http://www.revistas.usp.br>
- Ferreira, P. S. (2014). *Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança*. Faculdade de Ciência Biomédicas de Cacoal. Aula. 65 slides: color. Slides. Recuperado de [academicosmedicina.files.wordpress.com](http://academicosmedicina.files.wordpress.com)

MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB

- IBGE (2014). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de pesquisas. Cidades. *Barra de São Miguel*. Recuperado de <http://www.cidades.ibge.gov.br>
- IBGE (2010). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo demográfico 2010: Resultados gerais da amostra*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <http://www.ibge.gov.br>
- IBGE (2008, 2010, 2012). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Indicadores de Desenvolvimento Sustentável*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids>
- Instituto Trata Brasil (2010). *Esgotamento sanitário inadequado e impactos na saúde da população: Um diagnóstico da situação nos 81 municípios brasileiros com mais de 300 mil habitantes*. Recuperado de <http://www.tratabrasil.org.br>
- Ipea (2012). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Diagnóstico dos Resíduos Sólidos Urbanos*. Brasília. Recuperado de <http://www.ipea.gov.br>
- Ipea (2004). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório nacional de acompanhamento*. Brasília: IPEA. Recuperado de <http://www.pnud.org.br/>
- IpeaData (2014). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Base de dados e Indicadores Sociais*. Assistência Social. Programa Bolsa Família. Recuperado de <http://www.ipeadata.gov.br/>
- Jannuzzi, P. M. (2012). *Indicadores socioeconômicos na gestão pública* (2. ed.). reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC.
- Kolling, A. F. (2011). *Perfil epidemiológico da mortalidade infantil no município de Sapiranga, RS, entre 2006 e 2009*. (Dissertação de Mestrado). Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10183/39648>
- Lamarca, G., & Vettore, M. (2013). *Aspectos sociais relacionados à coleta e à reciclagem do lixo no Brasil* [Internet]. Rio de Janeiro: Portal DSS Brasil. Recuperado de <http://dssbr.org/>
- Maia, A. S. (2007). *Efeitos do programa bolsa família na redução da pobreza e distribuição de renda*. (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Regional do Cariri, Crato. Recuperado de <http://www.ipc-undp.org>
- Ministério da Saúde (2014). Datasus. *SIAB: Manual do sistema de informação de atenção básica*. Brasília: Ministério da Saúde. Recuperado de [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/manual\\_siab2000.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/manual_siab2000.pdf)
- Ministério da Saúde (2001). *Manual de Procedimentos para Vacinação* (4. ed.). Brasília: MS: FNS.

- Ministério das Cidades (2013). *Plano Nacional de Saneamento Básico - PLAN-SAB*. Brasília. Recuperado de <http://www.sindaguamg.com.br>
- Ministério de Minas e Energia (2005). Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea - estado de Paraíba. *Diagnóstico do município de Barra de São Miguel*. Recife. Recuperado de <http://www.cprm.gov.br>
- Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2014). *Observatório da seca*. Recuperado de <http://www.brasil.gov.br>
- Monken, M., & Barcellos, C. (2014). Vigilância em Saúde e a Atenção Básica: os territórios do Programa Saúde da Família. In *O território e o processo saúde-doença*. Rio de Janeiro: Fiocruz. Recuperado de <http://www.epsjv.fiocruz.br>
- Neri, E. (2014). Brasil post. Notícias. *Os motivos que a ONU levou em conta para excluir o Brasil do "mapa da fome"*. Recuperado de <http://www.brasilpost.com.br>
- Oliveira, T. C. R. de, & Latorre, M. do R. D. de O. (2010). Tendências da internação e da mortalidade infantil por diarreia: Brasil, 1995 a 2005. *Revista de Saúde Pública*, 44(1), 102-111. Recuperado de: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102010000100011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000100011&lng=en&nrm=iso)
- ONU (2000). Organização das Nações Unidas. Assembleia Geral. *Declaração do Milênio das Nações Unidas*. Nova Iorque. Recuperado de [www.pnud.org.br](http://www.pnud.org.br)
- Paixão, A. N., & Ferreira, T. (2012). Determinantes da Mortalidade Infantil no Brasil. *Informe Gepec*, 16 (2), 6-20. Recuperado de [e-revista.unioeste.br](http://e-revista.unioeste.br)
- Paz, M. G. A., Almeida, M. F., & Gunther, W. M. R. (2012). Prevalência de diarreia em crianças e condições de saneamento e moradia em áreas periurbanas de Guarulhos, SP. *Rev. bras. epidemiol.*, 15(1). Recuperado de <http://www.scielo.br>
- Pnud (2014). Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*. Recuperado de <http://www.pnud.org.br>
- Portal ODM (2014). Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e suas metas. Recuperado de: [www.portalodm.org.br](http://www.portalodm.org.br)
- Rio Grande do Sul (2010). Secretária Estadual de Saúde. *Política Estadual de Atenção Integral à Saúde da Criança*. Porto Alegre. Recuperado de <http://www.saude.rs.gov.br>
- Rua, M. G. (2012). *Políticas públicas* (2. ed. reimp.). Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC.
- Salles, T. C. T. (2010). *Informação nas Equipes de Saúde da Família: Um exercício de planejamento local a partir de uma matriz de indicadores de saúde*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro. Recuperado de <http://portal.estacio.br>

*MORTALIDADE NA INFÂNCIA E O PAPEL DE POLÍTICAS PÚBLICAS:  
UM ESTUDO PARA O MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL/PB*

---

- Secretaria Municipal de Administração (2014). *Informações prestadas*. Serviços públicos municipais em Barra de São Miguel.
- Siab (2014). Sistema de Informação de Atenção Básica. *Banco de dados*. Recuperado de <http://www2.datasus.gov.br/>
- Sousa, E. A., Santos, A. M. A., & Jacinto, P. A. (2013). Efeitos da Educação sobre a Saúde do Indivíduo: Uma Análise para a Região Nordeste do Brasil. *Rev. Econ. NE*, 44(4), 911-930. Recuperado de <http://www.bnb.gov.br>
- Unicef (2014). Fundo das Nações Unidas para a Infância. *Imprensa*. Unicef e OMS lançam relatório sobre diarreia, a segunda maior causa de mortalidade infantil. Recuperado de <http://www.unicef.org>
- Unicef/WHO (2009). The United Nations Children's Fund (UNICEF)/World Health Organization (WHO). *Diarrhoea: Why children are still dying and what can be done*, 2009. Recuperado de: [https://www.unicef.org/media/files/Final\\_Diarrhoea\\_Report\\_October\\_2009\\_final.pdf](https://www.unicef.org/media/files/Final_Diarrhoea_Report_October_2009_final.pdf)
- Ximenes, C. M. M. S. (2014). *Notícias*. CNS aprova a política nacional de atenção integral à saúde da criança por unanimidade. Brasília. Recuperado de <http://portalsaude.saude.gov.br>
- Zanella, L. C. H. (2012). *Metodologia de estudo e de pesquisa em administração* (2. ed. reimp.). Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC.