

Análise das Formas de Acesso à Água e a Incidência de DIP

Analysis of Ways of Access to Water and the Incidence of DIP

Análisis de las Formas de Acceso al Agua y la Incidencia de DIP

**Luzibênia Leal de
Oliveira**

(PPGRN/UFCG,
Campina Grande, PB,
Brasil)

**Enyedja Kerlly
Martins de Araújo**

(PPGRN/UFCG,
Campina Grande, PB,
Brasil)

Josiane Costa e Silva
(UNESC Faculdades,
Campina Grande, PB,
Brasil)

**Maria das Graças
Negreiros de
Medeiros**

(IFPB, João Pessoa,
PB, Brasil)

Submetido em
28.01.2017. Revisões
requeridas 10.04.2017.
Recomendado para
publicação em
30.04.2017. Publicado
em 30.05.2017.
Avaliado pelo processo
de double blind review.

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo geral analisar as formas de acesso à água e a incidência de internação hospitalar por Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP) no Estado da Paraíba durante a série histórica 2008 a 2012. Trata-se de um estudo exploratório, transversal, documental, com abordagem quantitativa, realizado através do estudo das informações de saúde disponíveis no banco de dados on line do DATASUS referentes às famílias cadastradas no Programa Saúde da Família (PSF) do Estado da Paraíba, bem como as informações epidemiológicas e de morbidade geral por local de residência, durante os anos de 2008 a 2012. Os resultados mostraram que o Núcleo Regional de Saúde (NRS) I é o que apresentou o melhor percentual de abastecimento de água através da rede pública em toda a série histórica estudada, em contrapartida os NRS IV e XII apresentaram os piores percentuais. Como o acesso à água por poço/nascente é considerado falho por trazer riscos à população, é preocupante a situação na grande maioria dos NRS. Conclui-se que existe uma ineficiência no sistema de abastecimento de água pela rede pública o que obriga a população a buscar outras fontes de acesso à água, a exemplo de barreiros utilizados também por animais, água proveniente de carros pipa, dentre outros, tornando-os susceptíveis ao surgimento de doenças. Como a maioria das DIP deveriam ser prevenidas ou pelo menos tratadas em ambulatório, a incidência elevada de internação hospitalar no estado de saúde denota baixa qualidade de vida da população e necessidade urgente de medidas governamentais que melhorem o acesso à água de qualidade e em quantidade suficiente.

Palavras-chave: Acesso à água; Saúde pública; Doenças infecciosas e parasitárias.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the forms of access to water and the incidence of hospital admission for Infectious and Parasitic Diseases (DIP) in the State of Paraíba during the historical series 2008 to 2012. This is an exploratory, cross-sectional, Quantitative study carried out through the study of the health information available in the DATASUS online database of families enrolled in the Family Health Program (PSF) of the State of Paraíba, as well as epidemiological and general morbidity information by place of residence, During the years of 2008 to 2012. The results showed that the Regional Nucleus of Health (NRS) I is the one that presented the best percentage of water supply through the public network throughout the historical series studied, in contrast NRS IV and XII Presented the worst percentages. As access to water per well / spring is considered flawed because it brings risks to the population, the situation in the great majority of NRS is worrying. It is concluded that there is an inefficiency in the system of water supply by the public network, which forces the population to seek other sources of access to water, such as barriers used also by animals, water from kite cars, among others, Susceptible to the onset of disease. As most IPDs should be prevented or at least treated in the outpatient setting, the high incidence of hospital admission in the state of health indicates a poor quality of life for the population and an urgent need for government measures that improve access to quality water in sufficient quantity .

Keywords: Access to water; Public health; Infectious and parasitic diseases.

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo general analizar las formas de acceso al agua y la incidencia de internación hospitalaria por Enfermedades Infecciosas y Parasitarias (DIP) en el Estado de Paraíba durante la serie histórica 2008 a 2012. Se trata de un estudio exploratorio, transversal, documental, con enfoque Cuantitativa, realizada a través del estudio de las informaciones de salud disponibles en el banco de datos on line del DATASUS referentes a las familias registradas en el Programa Salud de la Familia (PSF) del Estado de Paraíba, así como las informaciones epidemiológicas y de morbilidad general por lugar de residencia, Durante los años 2008 a 2012. Los resultados mostraron que el Núcleo Regional de Salud (NRS) I es el que presentó el mejor porcentaje de abastecimiento de agua a través de la red pública en toda la serie histórica estudiada, en contrapartida los NRS IV y XII Presentaron los peores porcentuales. Como el acceso al agua por pozo / naciente es considerado un fracaso por traer riesgos a la población, es preocupante la situación en la gran mayoría de los NRS. Se concluye que existe una ineficiencia en el sistema de abastecimiento de agua por la red pública, lo que obliga a la población a buscar otras fuentes de acceso al agua, a ejemplo de barreras utilizadas también por animales, agua proveniente de coches pipa, entre otros, Los que pueden surgir enfermedades. Como la mayoría de las DIP deberían ser prevenidas o al menos tratadas en ambulatorio, la elevada incidencia de hospitalización en el estado de salud denota baja calidad de vida de la población y la necesidad urgente de medidas gubernamentales que mejoren el acceso al agua de calidad y en cantidad suficiente .

Palabras clave: Acceso al agua; Salud pública; Enfermedades infecciosas y parasitarias.

1 INTRODUÇÃO

A água tem papel fundamental para a vida humana, animal e vegetal, está presente em tudo quanto os sentidos conseguem perceber e se relaciona diretamente com questões sociais, econômicas, políticas, éticas, culturais e ambiental. A presença ou a ausência deste recurso natural determinam, respectivamente, maior ou menor grau de desenvolvimento social, ambiental e econômico. Também é indiscutível o papel fundamental que a água desempenha na manutenção da vida e na veiculação de doenças.

A demanda de água para as atividades humanas cresceu bastante, principalmente por causa do aumento populacional, do maior consumo *per capita* e das atividades econômicas. Porém, cabe destacar que o reconhecimento da água como um recurso finito e vulnerável é algo recente e essa questão ainda não vem sendo tratada com a seriedade necessária (PHILLIPI JR; AGUIAR, 2005).

O Brasil é um país privilegiado por gozar de grande disponibilidade hídrica. Em torno de 12% da água doce disponível no mundo aloca-se em território brasileiro (BRASIL, 2013). O modelo de gestão desta riqueza hídrica, trazido pela Lei nº 9.433/97, revela que em situação de escassez o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais e que é objetivo da política hídrica garantir à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em especial através dos instrumentos outorga e cobrança pelo uso dos recursos hídricos que constituem mecanismos econômicos de gestão da água doce.

A água destinada ao consumo humano deve preencher condições mínimas para que possa ser considerada potável, ou seja: ausência de substâncias e microrganismos

prejudiciais à saúde ou que propiciem o desenvolvimento de tais substâncias, ausência de sólidos em suspensão, de cheiro, presença de aditivos auxiliares à saúde, dentre outras.

O serviço de abastecimento de água para a população através de rede geral caracteriza-se pela retirada da água bruta da natureza, adequação de sua qualidade, transporte e fornecimento à população através de rede geral de distribuição. Há de se considerar, ainda, formas alternativas de abastecimento das populações, a exemplo de água proveniente de rios, açudes, barreiros, minas, poços particulares, carros-pipas e cisternas.

O acesso à água e ao esgotamento sanitário reduz aproximadamente 55% da mortalidade infantil. O desenvolvimento adequado da infraestrutura de abastecimento e esgotamento sanitário é essencial para o desenvolvimento urbano e qualidade de vida (TUCCI, 2005).

É notória a necessidade de acesso à água potável e instalações sanitárias para a sobrevivência humana e manutenção do equilíbrio ambiental. A Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura (FAO), declarou que atualmente 1,2 bilhões de pessoas, principalmente as que moram nos países do hemisfério sul, vivem sem água potável, e 2,4 bilhões não tem acesso a instalações sanitárias. Por esses motivos, dois milhões de seres humanos principalmente crianças, morrem anualmente, especialmente nos países em desenvolvimento, por doenças gastrointestinais. Estima-se que uma em cada dez crianças morre por causa da diarreia ou desidratação antes de alcançar os cinco anos de idade (FAO, 2007).

A meta 10 dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (*Millenium Development Goal* - MDG) consiste em reduzir pela metade até o ano de 2015 o percentual de pessoas sem acesso sustentável à água potável e ao saneamento básico. O progresso em direção à referida meta contribui significativamente para alcançar diversas outras metas, quais sejam: a redução da mortalidade infantil (meta 5) e das principais doenças infecciosas (meta 8), a promoção da saúde materna (meta 6) e da qualidade de vida das populações pobres (meta 11). Também contribui para a equidade de gênero e empoderamento feminino, e está relacionada à matrícula e a frequência escolar, principalmente das meninas (meta 3). Cabe ainda destacar, que o cumprimento da meta 10 contribuiria ainda para a redução da pobreza (meta 1) e da fome (meta 2) dentre outras metas (UNITED NATIONS, 2013).

Alcançar universalização do acesso aos serviços de água e esgoto é considerado um objetivo urgente e imprescindível das políticas públicas brasileiras, visto que traz impacto diretamente na saúde pública e no equilíbrio do meio ambiente. Enquanto a universalização não se concretiza, é imprescindível ao menos melhorar a qualidade dos serviços prestados pelas empresas que fazem a gestão das águas.

A precariedade na oferta de saneamento básico à população ocasiona o aumento na incidência de Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP), as quais podem ser causadas pelos seguintes mecanismos: invasão e destruição dos tecidos por ação mecânica, por reação inflamatória ou por ação de substâncias líticas; ação de toxinas específicas, elaboradas pelos mesmos germes infectantes ou parasitos, capazes de causar danos locais e/ou à distância nas células dos hospedeiros; indução de hipersensibilidade com resposta imune do hospedeiro capaz de produzir lesões em suas próprias células e tecidos (BVS, 2014).

Os estados em desenvolvimento no Brasil, a exemplo da Paraíba, precisam ampliar a oferta de serviços de abastecimento de água, melhorando assim, a qualidade de vida das pessoas, o bem-estar social, a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico.

Neste sentir o referido artigo teve como objetivo geral identificar as formas de acesso à água com vistas a analisar os seus reflexos na incidência de internação hospitalar por doenças infecciosas e parasitárias (DIP) no Estado da Paraíba durante a série histórica 2008 a 2012.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido através de uma pesquisa exploratória, transversal, documental, com abordagem quantitativa. No que diz respeito à pesquisa exploratória Gil (2007) refere que elas proporcionam maior familiaridade com o problema e envolve levantamento bibliográfico; entrevistas e análise de exemplos que estimulem a compreensão.

Bastos e Duquia (2007) definem a pesquisa transversal como aquela que não haverá relação temporal entre os dados coletados. Também se classifica como documental com abordagem quantitativa. Se buscou nesse escopo adotar o respaldo de Moresi (2003) que enfatiza a abordagem quantitativa como tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.).

A pesquisa foi desenvolvida de modo a abarcar todo o estado da Paraíba. No universo do estudo foram utilizadas as informações de saúde disponíveis no banco de dados *on line* do DATASUS referentes às famílias cadastradas no Programa Saúde da Família (PSF) do Estado da Paraíba, bem como as informações epidemiológicas e de morbidade geral por local de residência, durante os anos de 2008 a 2012.

De acordo com Brasil (2014) o DATASUS possui dados tabulados do SIH/SUS (Sistema de informações hospitalares) do SAI/SUS (Sistema de informações ambulatoriais) do SIM (Sistema de informações de mortalidade), do SINASC (Sistema de Informações de Nascidos Vivos) e SIGAB (Sistema de Gerenciamento de Ambulatórios Básicos).

O DATASUS oferece como forma de acesso às informações acerca do saneamento básico, os dados agrupados pelos Núcleos Regionais de Saúde (NRS). Cabe ainda destacar que os números e percentuais de famílias paraibanas pertencentes ao estudo, restringem-se as que são acompanhadas pela Estratégia Saúde da Família.

O programa TAB para Windows – TabWin – foi desenvolvido pelo DATASUS, com a finalidade de permitir às equipes técnicas do ministério da saúde, das secretarias estaduais de saúde e das secretarias municipais de saúde a realização de tabulações rápidas sobre os arquivos DBF (Data Base Format) que se constituem nos componentes básicos dos sistema de informação do (SUS) Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2012).

Também utilizamos conceito e fórmula proposta pela epidemiologia, quais sejam: incidência e cálculo de incidência respectivamente.

De acordo com Pereira (1995) a incidência é a medida mais importante da epidemiologia. Ela é preferida em investigações científicas, seja nas pesquisas etiológicas, em estudos prognósticos, na verificação da eficácia das ações terapêuticas e preventivas e em outros tipos de pesquisa.

Utilizamos a fórmula posterior para calcular a incidência por DIP no Estado da Paraíba:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos novos ocorridos na pop em determinado período}}{\text{N}^\circ \text{ de pessoas sob o risco de desenvolver a doença no mesmo período}} \times 1000$$

Os dados obtidos foram processados e analisados através do programa de computador Excel 2007 e do aplicativo TabWin; e discutidos à luz da literatura pertinente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os Núcleos Regionais de Saúde (NRS) correspondem ao nível responsável pela gestão de uma determinada região do Sistema Estadual de Vigilância em Saúde, atuando também na gerência de ações estratégicas em nível estadual-regional, caracterizados no âmbito das Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS).

O estado da Paraíba dispõe de 12 NRS, conforme descrição a seguir:

I Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: João Pessoa.
- Outros Municípios da Regional: Alhandra, Baía da Traição, Bayeux, Caaporã, Cabedelo, Capim, Conde, Cuité de Mamanguape, Curral de Cima, Cruz do Espírito Santo, Itapororoca, Jacaraú, Lucena, Mamanguape, Marcação, Marí, Mataraca, Pedro Régis, Pitimbú, Riachão do Poço, Rio Tinto, Santa Rita, Sapé, Sobrado.

II Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: Guarabira.
- Outros Municípios da Regional: Alagoinha, Araçagi, Araruna, Bananeiras, Belém, Borborema, Cacimba de Dentro, Caiçara, Casserengue, Cuitégi, Campo de Santana, Dona Inês, Duas Estradas, Lagoa de Dentro, Logradouro, Mulungu, Pilões, Pilõezinhos, Pirpirituba, Riachão, Serra da Raiz, Serraria, Sertãozinho, Solânea.

III Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: Campina Grande.
- Outros Municípios da Regional: Alagoa Grande, Alagoa Nova, Arara, Alcantil, Areial Algodão de Jandaira, Assunção, Areia, Aroeiras, Barra de Santana, Barra de São Miguel, Boa Vista, Boqueirão, Cabaceiras, Caturité, Esperança, Fagundes, Gado Bravo, Gurjão, Juazeirinho, Lagoa Seca, Livramento, Matinhas, Massaranduba, Montadas, Natuba, Olivédos, Pocinhos, Puxinanã, Queimadas, Remígio, Riacho de Santo Antônio, Santo André, Santa Cecília, São Sebastião de Lagoa de Roça, São Domingos do Cariri, Serra Redonda, Soledade, Taperoá, Tenório, Umbuzeiro.

IV Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: Cuité.
- Outros Municípios da Regional: Baraúnas, Barra de Santa Rosa, Cubati, Damião, Frei Martinho, Nova Floresta, Nova Palmeira, Pedra Lavrada, Picuí, São Vicente do Seridó, Sossego.

V Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: Monteiro.
- Outros Municípios da Regional: Amparo, Camalaú, Caraúbas, Congo, Coxixola, Ouro Velho, Parari, Prata, São João do Cariri, São João do Tigre, São José dos Cordeiros, São Sebastião de Umbuzeiro, Serra Branca, Sumé, Zabelê.

VI Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: Patos.
- Outros Municípios da Regional: Areia de Baraúnas, Cacimbas, Cacimba de Areia, Caatingueira, Condado, Desterro, Vista Serrana, Emas, Junco do Seridó, Mãe D'Água, Malta, Matureia, Passagem, Quixaba, Salgadinho, Santa Luzia, Santa Terezinha, São José de Espinharas, São José de Sabugi, São Mamede, São José do Bonfim, Teixeiras, Várzea.

VII Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: Itaporanga.
- Outros Municípios da Regional: Aguiar, Boa Ventura, Igaracy, Conceição, Curral Velho, Diamante, Ibiara, Nova Olinda, Olho D'Água, Pedra Branca, Piancó, Santa Inês, Santana de Mangueira, Santana dos Garrotes, São José de Caiana, Serra Grande.

VIII Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: Catolé do Rocha.
- Outros Municípios da Regional: Belém do Brejo do Cruz, Bom Sucesso, Brejo do Cruz, Brejo dos Santos, Jericó, Mato Grosso, Riacho dos Cavalos, São Bento, São José do Brejo do Cruz.

IX Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: Cajazeiras.
- Outros Municípios da Regional: Bernadino Batista, Bom Jesus, Bonito de Santa Fé, Cachoeira dos Índios, Carrapateira, Monte Horebe, Poço Dantas, Poço de José Moura, Santa Helena, Santarém, São José de Piranhas, São João do Rio do Peixe, Triunfo, Uiraúna.

X Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: Sousa.
- Outros Municípios da Regional: Aparecida, Cajazeirinhas, Lagoa, Lastro, Marizópolis, Nazarezinho, Paulista, Santa Cruz, São José da Lagoa Tapada, São Bento de Pombal, São Domingos de Pombal, São Francisco, Vieiropolis.

XI Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: Princesa Isabel.
- Outros Municípios da Regional: Água Branca, Imaculada, Jurú, Manaíra, São José de Princesa, Tavares.

XII Núcleo Regional de Saúde

- Município Sede: Itabaiana.
- Outros Municípios da Regional: Caldas Brandão, Gurinhém, Ingá, Itatuba, Juarez Távora, Juripiranga, Mogeiro, Pedras de Fogo, Pilar, Riachão de Bacamarte, Salgado de São Félix, São Miguel de Taipú, São José dos Ramos.



Figura 1: Distribuição dos Núcleos Regionais de Saúde (NRS) no Estado da Paraíba
 Fonte: Datasus (2014)

Em relação aos resultados desta pesquisa no que se refere ao acesso à água pelas famílias paraibanas, apresenta-se a seguir o panorama dos NRS's durante os anos. Ver os gráficos 1, 2 e 3.

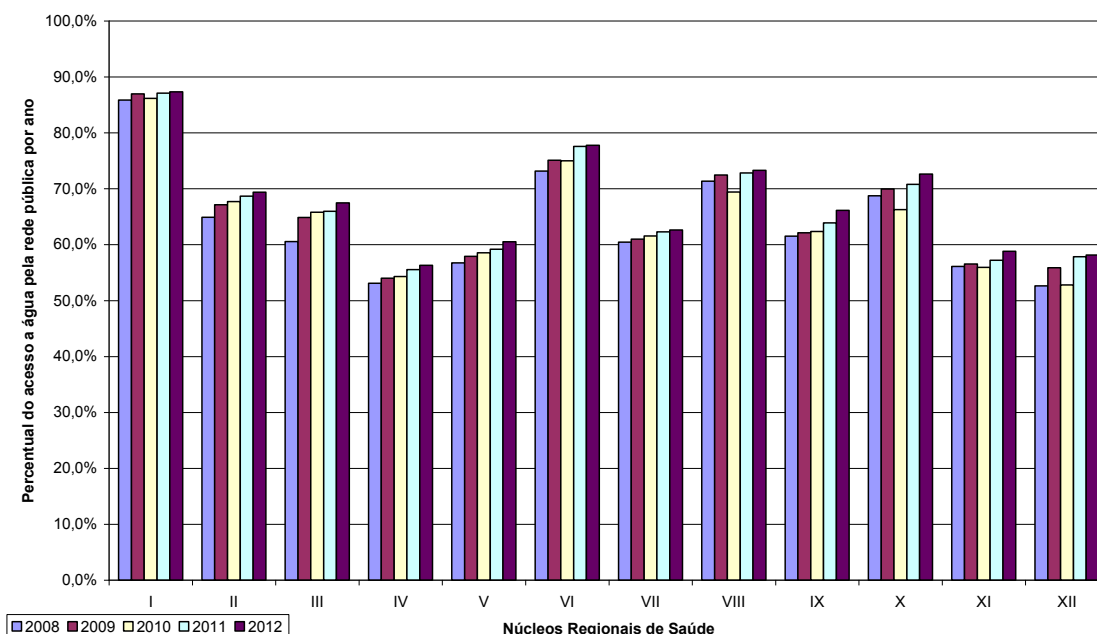


Gráfico 1: Distribuição percentual do acesso à água pela rede pública
 Fonte: Dados da pesquisa (2014).

O gráfico 1 apresenta o percentual de acesso à água pela rede pública nos doze NRSs que compõem o estado da Paraíba durante os anos de 2008 a 2012, permitindo visualizar a variação dos índices desta forma, de acesso à água, considerada adequada.

O NRS I é o que apresenta o melhor percentual em toda a série histórica estudada, em contrapartida os NRSs IV e XII apresentaram os piores percentuais dentre todos os outros, cabendo destacar que no NRS IV houve aumento discreto, porém de forma progressiva ao longo dos anos. Já no NRS XII no ano de 2008 o percentual era de 52,6%, aumentando para 55,9% em 2009, diminuindo para 52,8% em 2010, voltando a crescer em 2011 e alcançando o índice de 58,1% em 2012.

Como o acesso à água através da rede pública de abastecimento é considerado fundamental para a saúde pública, é preocupante a situação visualizada neste gráfico onde em três NRS (IV, XI e XII) pouco mais da metade das famílias participantes deste estudo têm este tipo de acesso à água.

Todos os meses, as cidades dos países em desenvolvimento recebem cinco milhões de novos residentes, segundo dados das Nações Unidas. Não é, portanto, tarefa simples garantir o acesso à água para todos, principalmente porque, além da necessidade de ampliação constante das infraestruturas de abastecimento, lidamos com a pressão por novos mananciais, com conflitos já existentes ou potenciais entre usuários de fontes comuns de água, com as fragilidades técnicas ou operacionais das prestadoras de serviços de saneamento e com o comprometimento da qualidade das águas, devido à poluição urbana. As incertezas climáticas e a sucessão de eventos críticos extremos realçam ainda mais a gravidade do problema (UNITED NATIONS, 2013).

O abastecimento de água é uma questão essencial para as populações haja vista sua ausência ou seu fornecimento inadequado trazerem vários riscos à saúde pública. A universalização deste serviço é a grande meta para os países em desenvolvimento. Os números evidenciados pela pesquisa mostram que, no Brasil, a cobertura de abastecimento de água já atingiu um significativo contingente populacional (IBGE 2012).

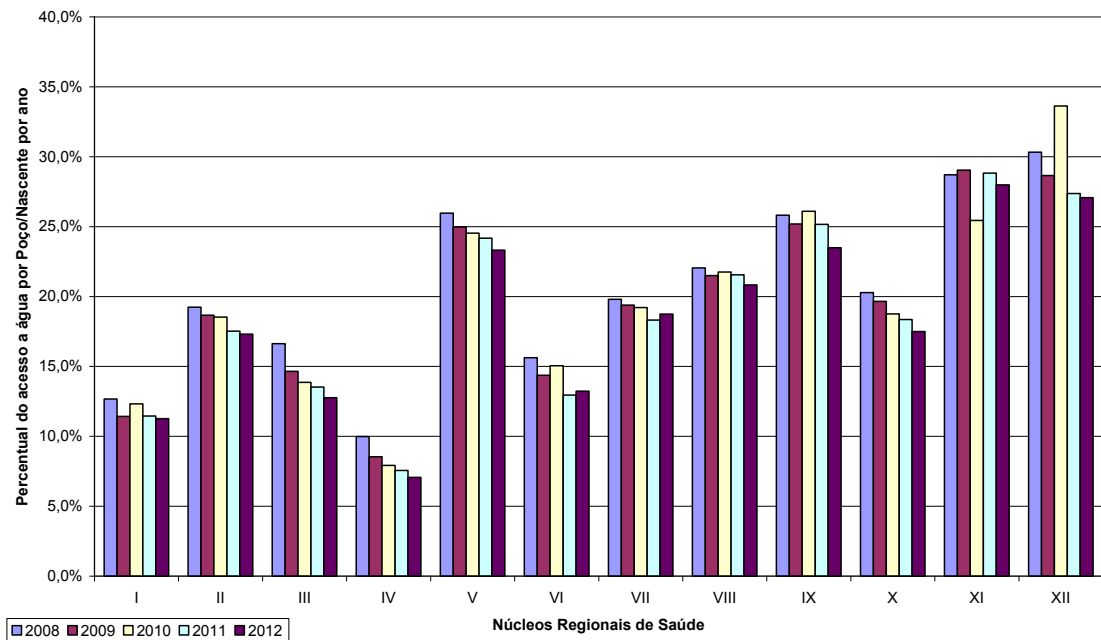


Gráfico 2: Distribuição do acesso à água por rede de poço/nascente (2008 – 2012) e por NRSs.
Fonte: Dados da pesquisa (2014).

O gráfico 2 mostra o percentual do acesso à água por poço/nascente nos doze NRSs que compõem o estado da Paraíba durante o período de 2008 a 2012, permitindo analisar a variação dos índices desta forma de acesso à água.

O NRS IV é o que apresenta o menor percentual em toda a série histórica estudada, em compensação os núcleos IX, XI e XII apresentam percentuais que merecem atenção pelo alto valor. O NRS IX houve uma aparente oscilação, resultando em declínio no ano de 2012, já no NRS XI no ano de 2008 o valor era de 28,7%, aumentando para 29,0% em 2009, diminuindo para 25,4% em 2010, voltando a crescer em 2011 e chegando a 28,0% em 2012.

Como o acesso à água por poço/nascente é considerado falho por trazer riscos à população, é importante dar atenção aos percentuais de altos valores como os NRSs IX, XI e XII, que se destacam entre todos os núcleos paraibanos em utilizar água por essa fonte.

No meio rural, as principais fontes de abastecimento de água são os poços rasos e nascentes, fontes bastante susceptíveis à contaminação. A água de escoamento superficial, durante o período de chuva, é o fator que mais contribui para a mudança da qualidade microbiológica da água. (AMARAL, 2003).

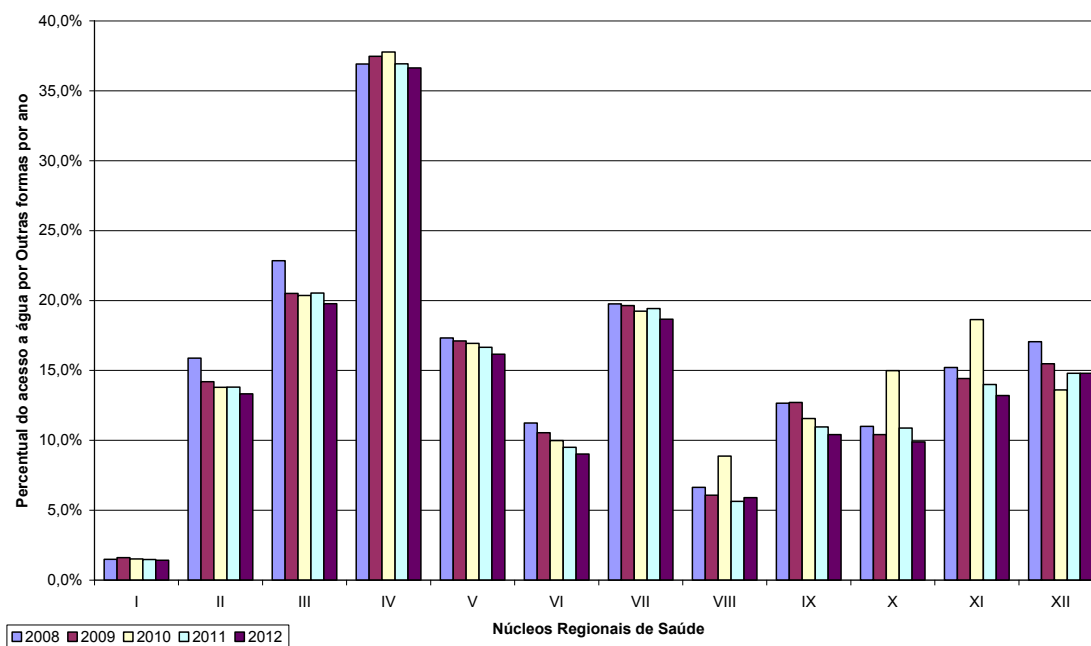


Gráfico 2: Distribuição percentual do acesso à água por outras formas (2008 – 2012) e por NRSs.
Fonte: Dados da pesquisa (2014).

Já o gráfico 3 revela o percentual do acesso à água por outras formas, como abastecimento por cisternas e carros-pipa, nos doze NRSs que compõem o estado da Paraíba durante o período de 2008 a 2012, permitindo analisar estas outras formas de acesso à água. Chama atenção o alto percentual dos NRSs III e IV. O NRS IV manteve durante toda a série histórica os maiores percentuais dentre todos os outros NRSs, teve em 2008 36,9% aumentou os percentuais para 37,5% e 37,8% nos anos de 2009 e 2010 respectivamente, depois diminuiu um pouco para 36,6% em 2012.

Observa-se que nos municípios com abastecimento de água por rede geral também pode ocorrer distribuição de água por outras formas, devido à inexistência, insuficiência e/ou ineficiência da rede existente em certas localidades do município (IBGE, 2010).

Segundo estudos produzidos pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) do Semiárido, sessenta dias após o encerramento do período de chuvas, 550 mil estabelecimentos rurais da região ficam sem qualquer tipo de água para consumo humano ou animal. Nos momentos de escassez de água, as famílias, sobretudo mulheres e crianças, empreendem longas caminhadas para buscar água, carregando-a, na maioria das vezes, em latas sobre suas cabeças. Essa água disponível costuma apresentar-se imprópria para o consumo, salobra ou contaminada por micro-organismos patogênicos (BRASIL, 2006).

Dessa forma, a captação de água da chuva por meio de cisternas de placas de cimento surgiu da necessidade de se garantir a essas famílias carentes o acesso à água potável e tem se configurado em um dos mais importantes benefícios em favor dessas populações.

Outra forma de abastecimento a essas famílias que sofrem com a escassez ou mesmo que têm que conviver com reduzido trabalho de abastecimento de água por rede pública, é a utilização de carros-pipa.

Com vistas a atender ao objetivo de apresentar a incidência de internação hospitalar por DIP no Estado da Paraíba durante a série histórica 2008 a 2012, expomos o gráfico 4 abaixo.

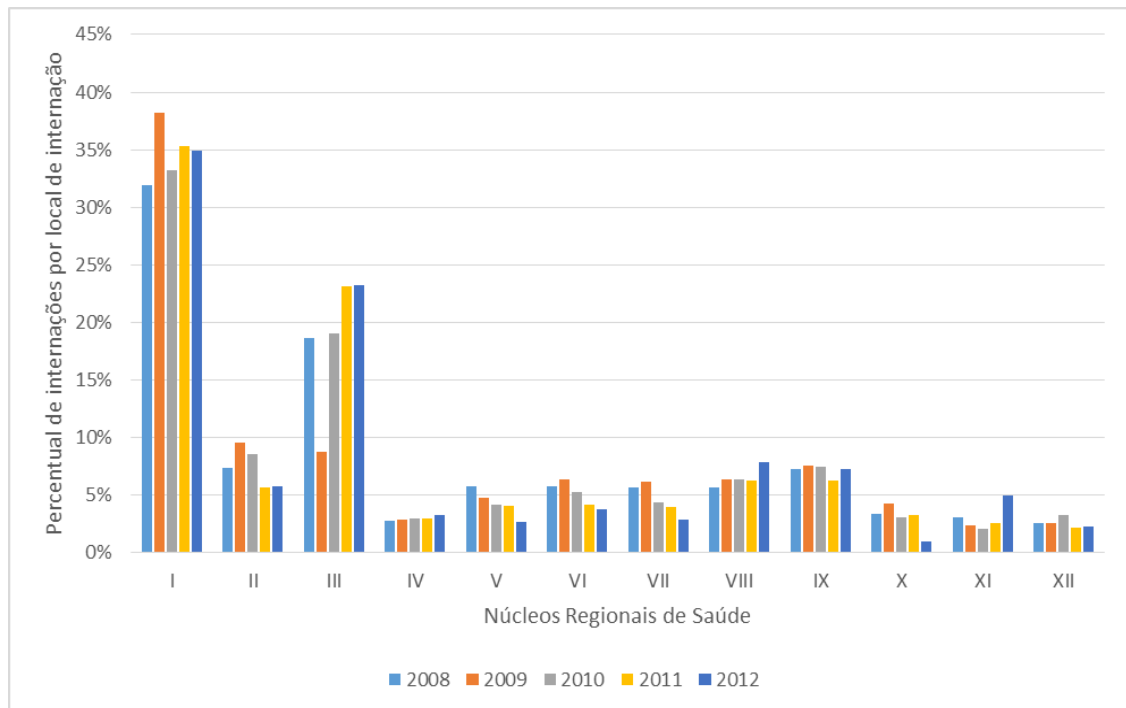


Gráfico 4: Distribuição das Internações por DIP (2008 – 2012) e por NRSs.

Fonte: Dados da pesquisa (2014).

O gráfico 4 revela que os NRS I e III apresentam o maior percentual de internação por DIP, fato justificável pois nestes núcleos estão as maiores cidades do estado, referência em assistência à saúde, quais sejam, a capital do estado João Pessoa no NRS I e Campina Grande no NRS II.

Estudo realizado por (Oliveira; Scazufca; Marcato, 2010) evidencia que as regiões Norte e Nordeste apresentam as maiores médias de internações hospitalares por DIP de todo o país e o sudeste a menor média.

De acordo com o gráfico 5 o NRS V apresenta a maior incidência em 2005, porém assume ritmo decrescente nos anos posteriores. Neste NRS pelo menos 40% das famílias não tem acesso a água da rede pública. O NRS VIII manteve incidência alta sem diminuição significativa durante toda a série histórica. Mais de 20% das famílias utilizam água de poço. Cabe ainda destacar o NRS XI Começa com incidência alta em 2008, reduzindo de 60 casos ano para 20 casos em 2010 e voltando a subir em 2011 e 2012. Neste NRS mais de 40% das famílias não tem acesso à água da rede pública e mais de 25% das famílias usam água de poço.

Dentre as DIP a Doença Diarreica Aguda (DDA) merece destaque e é quase exclusivamente de veiculação hídrica, elas são consideradas a terceira maior causa de morte em crianças com menos de 1 a 4 anos. Mantém relação com a pobreza e o saneamento básico deficiente (BRASIL, 2010)

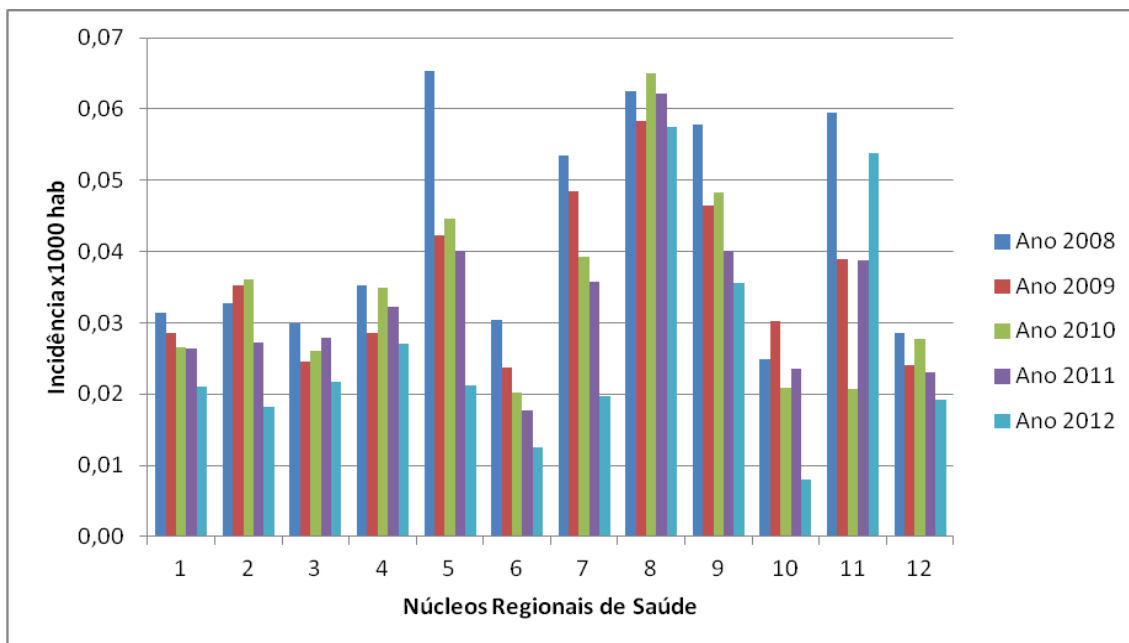


Gráfico 5: Distribuição por incidência de internação por DIP (2008-2012)
 Fonte: Dados da pesquisa (2014).

No Brasil várias pesquisas sobre a situação de saúde da população revelam um declínio nas taxas de mortalidade devido às DIP no final do século XX, e em especial, para as quais se dispõem de medidas de prevenção e controle. Por outro lado, embora a tendência verificada para morbidade por esse grupo de causas seja igualmente decrescente, este declínio não apresenta a mesma intensidade observada na mortalidade (ID, 2010).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acesso a água pela rede pública é o mais recomendado, porém ainda não se encontra universalizado. No que se refere a área geográfica do Estado da Paraíba, merece especial atenção o NRS III, o qual tem sua sede no município de Campina Grande, visto que 30% das famílias não dispõem deste tipo de acesso.

Utilizar água oriunda de poços e nascentes é uma forma de acesso perigosa à saúde humana, já que apresenta alto risco de contaminação, porém ainda é muito praticada em todo o território paraibano.

A ineficiência no sistema de abastecimento de água pela rede pública obriga a população a buscar outras fontes de acesso à água, a exemplo de barreiros utilizados também por animais, água proveniente de carros pipa, dentre outros, colocando em risco sua saúde e a conservação do meio ambiente.

Como a maioria das DIP deveriam ser prevenidas ou pelo menos tratadas em ambulatório, a incidência elevada de internação hospitalar no estado de saúde denota baixa qualidade de vida da população e necessidade urgente de medidas governamentais que melhorem o acesso à água de qualidade e em quantidade suficiente.

REFERÊNCIAS

AMARAL, L. A. et al. Água de consumo humano como fator de risco à saúde em propriedades rurais. Rev. Saúde Pública [online]. 2003, vol.37, n.4, pp. 510-514. ISSN 0034-8910.

BASTOS, J. L. D; DUQUIA, R. P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. Scientia Medica, Porto Alegre, v. 17, n. 4, out./dez. p. 229-232. 2007.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Relatório de avaliação de programa: Ação Construção de Cisternas para Armazenamento de Água; Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2006. Disponível em: <http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/programas_governo/areas_atuacao/assistencia_social/cisternas_relatorio.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2014.

_____. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2014.

_____. PORTAL BRASIL.GOV.BR. Água e consumo consciente. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/inovacao/Cases/agua-doce/agua-e-consumo-consciente>>. Acesso: 15 dez. 2013.

_____. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Institui a política Nacional dos Resíduos Sólidos; altera a Lei 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998; e dá outras providências. : Disponível em: <<http://www.abinee.org.br/informac/arquivos/lei12305.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2012. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília 03 ago. 2010. n.147, Seção 1.

_____. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Tab para Windows. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=040805>>. Acesso em: 18 mai. 2014.

BVS, Biblioteca Virtual em Saúde. Doenças infecciosas e parasitárias. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.bvsdip.iciet.fiocruz.br/php/level.php?lang=pt&component=19&item=2>>. Acesso em: 29 mai. 2014.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

_____. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed., 13ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb/pnsb.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2014.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010.

disponível em:

<http://www.censo2010.ibge.gov.br/primeiros_dados_divulgados/index.php?uf=00>

Acessado em 04 abr. 2014

MORESI, E. Metodologia da Pesquisa. Brasília: UCB, 2003. Disponível em:

<<http://www.inf.ufes.br/~falbo/files/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>>. Acesso em: 29

mai. 2014.

OLIVEIRA, G.; SCAZUFCA, P.; MARCATO, F.S. Cenários e Condições para a Universalização do Saneamento no Brasil: Parte 1. 2010. Disponível em:

<http://www.fipe.org.br/publicacoes/downloads/bif/2011/1_18-24-gesn.pdf>. Acesso em:

24 mai. 2014

Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). Il Diritto all'alimentazione: una finestra sul mondo. Roma, FAO: 2007. Disponível em:

<<http://www.fao.org/docrep/009/a1301i/a1301i00.htm>>. Acesso em: 24 de Mai. de 2014

PEREIRA, M.G. Epidemiologia Teórica e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

PHILLIPI JR, A.; AGUIAR, A.O. Resíduos Sólidos: Características e Gerenciamento. In: PHILLIPI JR, A. (Ed.). Saneamento saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005.p. 267-321. (Coleção Ambiental).

TUCCI, C.E.M. Águas Urbanas: Interfaces no Gerenciamento. In: PHILLIPI JR, A. (Ed.). Saneamento saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005.p. 267-321. (Coleção Ambiental).

UNITED NATIONS. We Can end Poverty: Millennium Development goals and beyond 2015.

Disponível em: <<http://www.un.org/millenniumgoals/>> Acesso em: 15 de Nov. 2013