

**VII-025 – ASSOCIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ÓBITOS POR DOENÇAS DIARRÉICAS EM MENORES DE CINCO ANOS DE IDADE COM O SANEAMENTO BÁSICO DA REGIÃO METROPOLITANA DE RECIFE, NO PERÍODO DE 2003 – 2006**

**Cayo Farias Pereira<sup>(1)</sup>**

Aluno graduando do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba.

**Igor Souza Ogata<sup>(2)</sup>**

Aluno graduando do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba.

**Lucas da Silva Alves<sup>(3)</sup>**

Aluno graduando do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba.

**Narciso Cabral de Araújo<sup>(4)</sup>**

Aluno graduando do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba.

**Abílio José Procópio Queiroz<sup>(5)</sup>**

Aluno graduando do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Luiza Bezerra Motta, 666 - Catolé – Campina Grande - PB - CEP: 58410-410 - Brasil - Tel: (83) 99550167 e (83) 88576916 - e-mail: cayopereira@gmail.com

## **RESUMO**

A aplicação de sistemas coletivos de saneamento promoveu melhorias significativas no estado de saúde da população no Século XIX. A evolução urbana das grandes metrópoles mundiais, ocasionada pelo crescimento populacional, trouxe reflexos como a superlotação e a falta de infra-estrutura nas cidades. A região metropolitana de Recife não foge a essa regra. A falta de planejamento urbano e serviços básicos de saúde acarretam uma diminuição na qualidade de vida de toda população. Portanto, a pesquisa teve por objetivo descrever a prevalência de óbitos causados por doenças diarreicas em menores de cinco anos de idade na região metropolitana de Recife, estado de Pernambuco, realizando um comparativo entre a evolução do abastecimento de água e o esgotamento sanitário, no período de 2003 a 2006.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde, Qualidade de Vida, Abastecimento, Óbitos por doenças diarreicas.

## **INTRODUÇÃO**

O reconhecimento da importância do saneamento e de sua associação com a saúde humana remonta às mais antigas culturas. Ruínas de uma grande civilização ao norte da Índia, com mais de 4.000 anos de idade, indicam evidências da existência de hábitos higiênicos, incluindo a presença de banheiros e de sistemas de coleta de esgotos sanitários nas edificações, além de drenagem nos arruamentos. Outros povos, como os egípcios, dispunham de sistemas de drenagem de água, além da existência de grandes aquedutos. Também destacam-se os cuidados com o destino dos dejetos na cultura creto-micênica e as noções de engenharia sanitária dos quíchuas (Rosen, 1994).

O processo de implantação de sistemas coletivos de saneamento, iniciado nos fins do Século XIX e início do século XX, levou a uma melhoria contínua do estado de saúde das populações beneficiadas, independentemente da existência de evidências científicas, no início do Século XX, permitindo a associação entre as melhorias da saúde pública e a aplicação de sistemas coletivos de saneamento.

Hoje, há a compreensão de que os serviços de saneamento básico são de vital importância para proteger a saúde da população, minimizar as consequências da pobreza e proteger o meio ambiente.

O Brasil se destaca entre os países com alta mortalidade infantil, apresentando diferenças marcantes de uma região para outra, mostrando claramente que a saúde infantil é uma das áreas críticas dentre os problemas de saúde em nossas comunidades. De um modo geral, tem ocorrido uma tendência acentuada na redução da mortalidade infantil em quase todas as regiões de nosso país, devido à melhoria nas condições de saneamento básico e na qualidade de vida da população.

A pesquisa teve por objetivo descrever a prevalência de óbitos causados por doenças diarreicas em menores de cinco anos de idade na região metropolitana de Recife, estado de Pernambuco, comparando com a evolução do abastecimento público de água e esgotamento sanitário. O período do estudo compreendeu os anos de 2003 a 2006. Todos dados são baseados nos Indicadores e Dados Básicos 2008 (IDB – 2008) e comparados através de correlações com as doenças diarreicas agudas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A Região Metropolitana do Recife ou Grande Recife, ilustrada na Figura 1, é a segunda maior aglomeração urbana do Nordeste e a sexta do Brasil. De acordo com o IBGE a RMR é formada por 14 municípios (Figura 1), são eles: Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Igarassu, Abreu e Lima, Camaragibe, Cabo de Santo Agostinho, São Lourenço da Mata, Araçoiaba, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Moreno, Itapissuma e Recife. Conta com um importante aeroporto internacional (Guararapes - Gilberto Freyre), dois portos (Suape e do Recife), universidades, museus, hospitais, polos industriais, centros comerciais e complexos turísticos e hoteleiros.



Figura 1: Região Metropolitana do Recife ou Grande Recife.

Sua área de influência abrange todo o estado de Pernambuco, além dos estados da Paraíba, Alagoas, a parte sul do Rio Grande do Norte, e o interior dos estados do Piauí, Maranhão e Bahia.

A região metropolitana do Recife foi escolhida por apresentar problemas na infra-estrutura nos municípios que a compõem, a exemplo da frequência do abastecimento de água, falta de rede coletora de esgoto em determinadas localidades entre outros problemas a exemplo das doenças de veiculação hídrica.

Na análise estatística foi utilizado, para a regressão linear, o pacote estatístico SPSS 13.0 - *Statistical Package for Social Sciences*.

## RESULTADOS

A população da região metropolitana de Recife cresceu 3,48%, a Figura 1 ilustra este crescimento. Com o aumento da população foram necessários investimentos na urbanização das novas áreas habitadas (o grau de

urbanização pode ser visualizado na Figura 2). Logo, todo o aumento da população na Grande Recife aumentará consequentemente no grau de urbanização da região metropolitana.

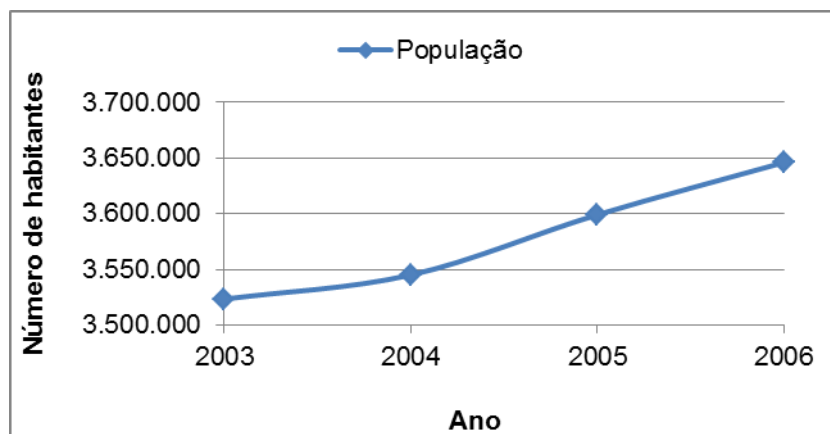


Figura 1: Crescimento da população, no período 2003 – 2006.

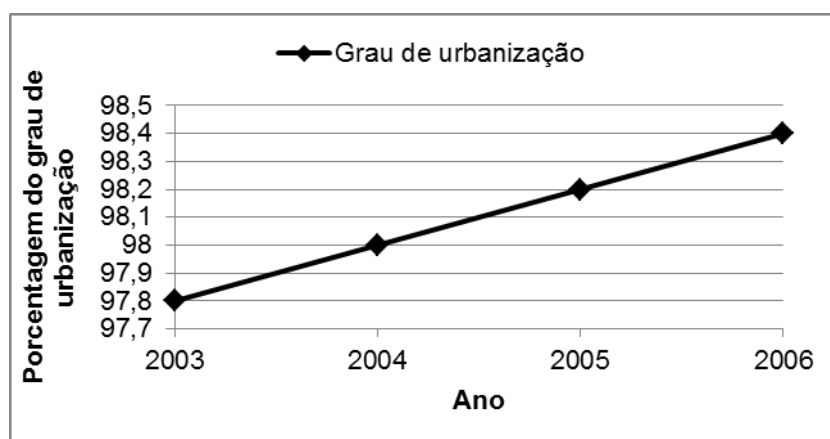


Figura 2: Grau de urbanização da região metropolitana do Recife, no período 2003 – 2006.

A porcentagem de óbitos causados por doenças diarreicas em menores de cinco anos de idade, Figura 3, cresceu 0,4% no período em estudo. O aumento de 0,4% na porcentagem de óbitos causados por doenças diarreicas é resultado da falta de políticas públicas de assistência à saúde. Associada a esta realidade, existe a ausência de saneamento básico nas periferias da Grande Recife.

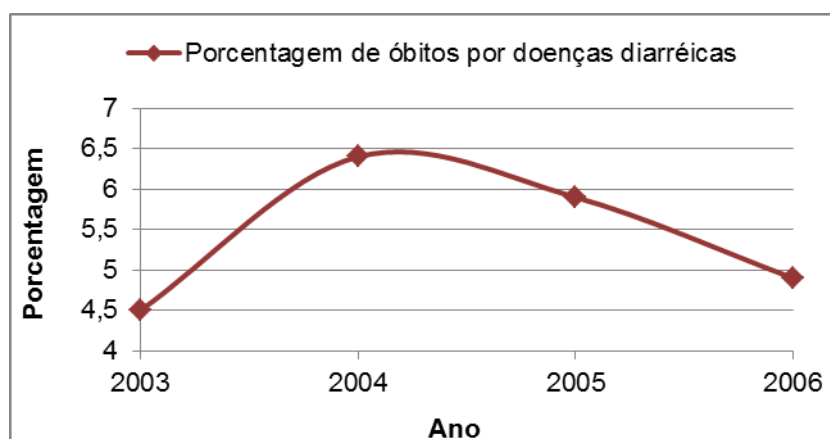


Figura 3: Porcentagem de óbitos por doenças diarreicas em menores de cinco anos, no período 2003 - 2006.

O número de residências atendidas, na zona urbana, pelos três tipos de abastecimentos cresceu: distribuição pública 31,34% (Figura 4), captação de poços ou nascentes 20,5% e por “outros” (carro pipa, chafariz, carroça de tração animal, etc.) 23,97% (Figura 5).

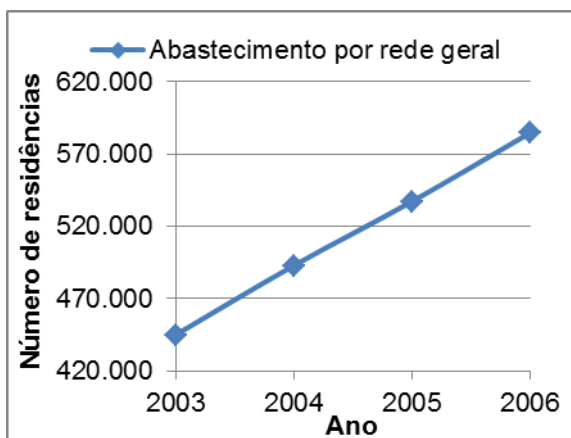


Figura 4: Abastecimento por rede geral na região metropolitana do Recife, no período 2003 – 2006.

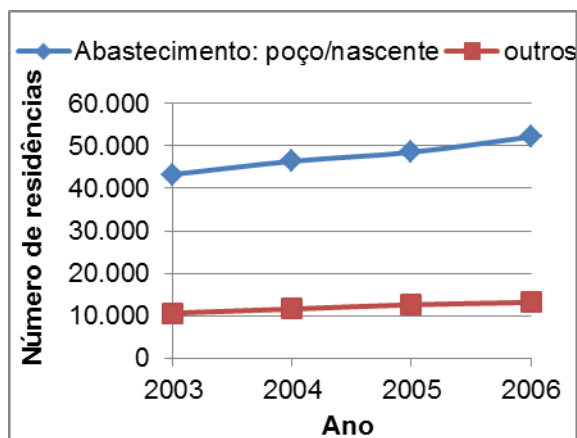


Figura 5: Abastecimento por poço ou nascente, carro pipa, chafariz, entre outros, no período 2003 – 2006.

Já no que diz respeito à população servida por esgotamento sanitário cresceu 3,9% no período em estudo. Embora este crescimento tenha sido pequeno, a implantação de políticas públicas de investimento em saneamento básico foi de suma importância, pois o valor destinado à saúde, pelo governo federal, teve aumento de 9,68% a mais que no ano de 2003. A Figura 6 representa este comportamento.

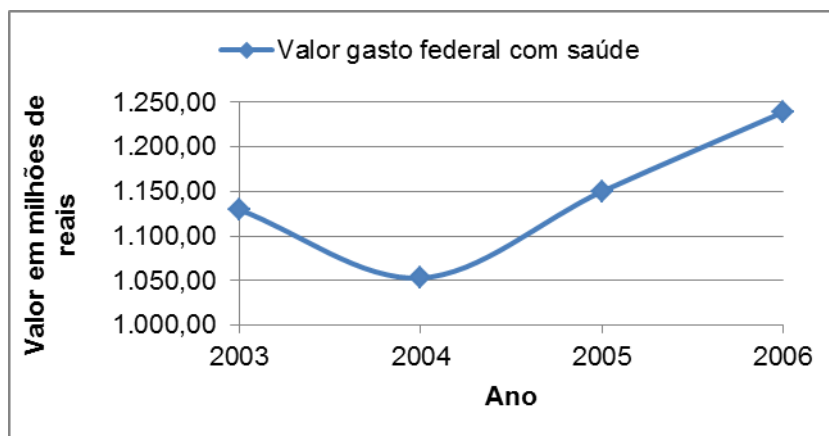


Figura 6: Valor gasto pelo Governo Federal em saúde, no período 2003 – 2004.

Das análises estatísticas foi considerado o nível de significância de 5%, como também a variável dependente: doenças diarreicas em menores de cinco anos de idade.

Existem regressões lineares entre a redução da mortalidade infantil por doenças diarreicas agudas com o aumento do saneamento básico, conforme os comportamentos ilustradas nas Tabelas 1 e 2.

**Tabela 1:** Regressão linear entre a cobertura por abastecimento de água para a população e mortalidade por doenças diarreicas agudas.

Região metropolitana	R	R²	Ajuste do R²	Erro de estimativa	Análise estatística		
					Alteração do R²	Mudança do F	Significância
Recife	,854	,730	,696	141,05363	,730	21,645	,000

Fonte: Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 13.0.

**Tabela 2:** Regressão linear entre a cobertura por esgotamento sanitário para a população e mortalidade por doenças diarreicas agudas.

Região metropolitana	R	R <sup>2</sup>	Ajuste do R <sup>2</sup>	Erro de estimativa	Análise estatística		
					Alteração do R <sup>2</sup>	Mudança do F	Significância
Recife	,921	,848	,831	103,06455	,848	50,100	,001

**Fonte:** Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 13.0.

## CONCLUSÕES

A região metropolitana do Recife vem recebendo vários investimentos, por parte dos governos federal, estadual e municipais, com a finalidade de promover assistência à saúde de toda a população.

Os investimentos realizados na Companhia Pernambucana de Saneamento refletiram o aumento da aceitação do consumo da água tratada. Atualmente, a região metropolitana recebe vários investimentos, que necessitam de contrapartidas dos governos estadual e municipais. Associados a estas ações, faz-se necessário o conhecimento sobre os possíveis impactos ambientais, causados pelo mau gerenciamento dos recursos hídricos que suprem a grande Recife.

Portanto, quanto maior a disponibilidade de recursos, menores serão os níveis de mortalidade por diarreia aguda em crianças menores de cinco anos. Contudo, o Estado e os municípios necessitam de maiores investimentos em saneamento básico aliados a políticas públicas de saúde eficientes de que promovam o desenvolvimento sócio-econômico com ênfase no bem estar da população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMARAL, L.A.; NADER FILHO, A.; ROSSI JR.O.D.; FERREIRA, F.L.; BARROS, L.S. Drinking water in rural farms as a risk factor to human health. **Revista Saúde Pública**, v.37. p.510-514, 2003.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica. Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
3. FAÇANHA, M.C.; Pinheiro, A.C. *Comportamento das doenças diarreicas agudas em serviços de saúde de Fortaleza, Ceará, Brasil, entre 1996 e 2001*. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 21(1):49-54, jan-fev, 2005. Acesso em: 16 jan. 2010.
4. PEREIRA, Cayo Farias; OLIVEIRA, Rui de. **REGRESSÃO LINEAR NA ANÁLISE DA ASSOCIAÇÃO ENTRE SANEAMENTO BÁSICO E SAÚDE NO ESTADO DA PARAÍBA, EM 2005**. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba, 2009. 41 p.
5. ROSEN, G. *Uma história da saúde pública*. São Paulo: HUCITEC, 1994.