

QUALIDADE DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO, ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA E INCIDÊNCIA DE DIARRÉIA: UMA ABORDAGEM EM DOIS BAIROS DO MUNICÍPIO DE PARATY - RJ

Quality of the supply water, family health strategy and incidence of diarrhea: an approach in two neighborhoods of the municipality of Paraty - RJ

Flavio Fernando Batista Moutinho¹, Sandra de Souza Hacon², Sávio Freire Bruno³

RESUMO

O processo saúde-doença desenvolve-se no espaço historicamente construído, tendo como determinantes fatores ambientais, culturais, geográficos, biológicos, sanitários e sócio-econômicos. Nesse contexto, é sabido que a diarreia infecciosa aguda pode ser determinada por vários fatores, inclusive a água de abastecimento fora dos padrões microbiológicos preconizados. Este trabalho teve como objetivo verificar a possível influência da qualidade microbiológica da água de abastecimento e da cobertura pelo Programa Saúde da Família sobre a incidência de diarreia aguda. Foram estudados comparativamente dados referentes a dois bairros do município de Paraty, RJ, no período de agosto de 2003 e julho de 2004. Um bairro (Parque Imperial) era abastecido por água parcialmente tratada (clorada) e sem cobertura do Programa Saúde da Família (PSF) e outro (Tarituba) abastecido por água "in natura" e coberto pelo PSF. O estudo mostrou que a incidência de diarreia no período analisado foi maior (4,17%) no bairro onde a água fornecida foi de qualidade superior (50 % dos meses em condições satisfatórias) e não era coberto pelo PSF do que no bairro onde a água fornecida apresentava qualidade inferior (somente 10% dos meses em condições satisfatórias) e havia cobertura do PSF, com incidência de 1,57%. Em ambos os territórios a incidência de diarreia foi maior nos meses em que as amostras de água analisadas encontravam-se em condições insatisfatórias. Baseado nesses resultados, conclui-se que a qualidade da água de abastecimento não foi o único fator determinante das diarreias agudas nos territórios analisados, mas acredita-se que ela possa ter contribuído para a incidência desse agravo tendo em vista

ABSTRACT

The health-disease process is developed in the historically built space, having as parameters environmental, cultural, geographic, biological, sanitary and socioeconomic factors. In this context, it is known that acute infectious diarrhea can be determined by several factors, including poor microbiological quality supply water. This work had the objective of checking the possible influence of the microbiological quality of supply water and of the coverage provided by the Family Health Program on the incidence of acute diarrhea. Data from two neighborhoods of the municipality of Paraty, RJ were comparatively studied during the period from August 2003 through July 2004. One of the neighborhoods (Parque Imperial) was supplied by partially treated water (chlorinated) and without the coverage of the Family Health Program (FHP), while another one (Tarituba) was supplied by non-treated water and covered by the FHP. The study showed that the incidence of diarrhea in the period under analysis was higher (4.17%) in the neighborhood where the water supplied was partially treated (50% of the months in satisfactory conditions) and had no FHP coverage than in the neighborhood where the water was not treated (only 10% of the months in satisfactory conditions) but there was FHP coverage (diarrhea incidence: 1.57%). In both areas, the incidence of diarrhea was higher in the months during which the samples of the water analyzed were in not in satisfactory conditions. Based on these results, one can conclude that the quality of the supply water was not the only factor determining acute diarrhea in the areas analyzed, but it is believed that it may have contributed to

¹ Flavio Fernando Batista Moutinho, Mestre, professor do Depto. Zootecnia e Desenvolvimento Agro-Sócio-Ambiental Sustentável da Faculdade de Veterinária/Universidade Federal Fluminense (UFF). E-mail: flavio_moutinho@yahoo.com.br

² Sandra de Souza Hacon, doutora, Escola Nacional de Saúde Pública / FIOCRUZ.

³ Sávio Freire Bruno, professor auxiliar da Faculdade de Veterinária / UFF.

o aumento da incidência nos meses com qualidade da água insatisfatória. Acredita-se, também, que a cobertura pelo PSF possa ter influenciado positivamente nos indicadores de diarreia em Tarituba, já que o território apresentou menor incidência de diarreia mesmo com os indicadores de qualidade microbiológica da água sendo piores que no Parque Imperial. Novos estudos devem ser realizados para esclarecer os demais fatores determinantes da ocorrência de diarreia aguda nos territórios estudados, inclusive com a realização de análises de correlação entre as condições de saneamento, escolaridade e cobertura pelo PSF com a incidência do agravo.

PALAVRAS-CHAVE: Diarreia. Saúde da Família. Água de Abastecimento.

INTRODUÇÃO

O município de Paraty, localizado no extremo sul do estado do Rio de Janeiro, caracteriza-se, geograficamente, por sua natureza preservada e exuberante, rica em manguezais, mata atlântica, praias e cachoeiras. Além desse conteúdo ambiental, o Município é bastante conhecido, tanto no Brasil quanto no exterior, por seu rico acervo histórico, com casario em estilo colonial preservado e ruas com calçamento “pé-de-moleque” fechadas ao trânsito de veículos, sendo considerado Patrimônio Nacional. Desde 2003, Paraty vem pleiteando junto à Organização das Nações Unidas (ONU) o título de Patrimônio da Humanidade.

Apesar de sua riqueza cultural e ambiental, Paraty tem uma grande deficiência na área de saneamento básico, não há tratamento de esgotos, a qualidade da água de abastecimento ofertada à população é insatisfatória e os resíduos sólidos gerados são depositados em um “lixão” localizado próximo a manguezais, na localidade conhecida como “Boa Vista”, às margens da Rodovia Rio-Santos (BR 101).

Entretanto, o Ministério da Saúde vem, ao longo dos anos, normatizando, através de portarias, a qualidade da água de abastecimento ofertada à população e as obrigações quanto à sua qualidade. Desde 2001, em cumprimento a essas normas, a Prefeitura de Paraty, através da Divisão de Vigilância Sanitária da Secretaria Municipal de Saúde, monitora a qualidade da água ofertada à população do Município, tanto na zona rural, quanto na zona urbana, gerando dados que possibilitam subsidiar ações de vigilância em saúde e determinar prioridades para o planejamento das ações de saneamento básico.

the incidence of this condition, considering the increase in the incidence during the months when the quality of the water was not satisfactory. In addition, it is believed that FHP coverage may have positively influenced the indicators of diarrhea in Tarituba, since the area presented a lower incidence of diarrhea even with the microbiological indicators being worse than at Parque Imperial. New studies must be undertaken to clarify other factors which determine the occurrence of acute diarrhea in the areas analyzed, including correlation analyses of sanitation conditions, schooling and FHP coverage.

KEYWORDS: Diarrhea. Family Health. Supply Water.

Considerando que o combate às diarreias deve ser tratado como prioridade nos municípios brasileiros, este trabalho teve como objetivo verificar a possível influência da qualidade microbiológica da água de abastecimento ofertada à população e da cobertura pelo Programa Saúde da Família sobre a incidência de diarreia aguda nos bairros Parque Imperial, localizado na zona urbana, com abastecimento de água parcialmente tratada (recebe somente cloração) e sem cobertura do PSF e Tarituba, localizado na zona rural e com abastecimento de água “in natura”, ou seja, sem nenhum tipo de tratamento e coberto há três anos pelo PSF.

QUALIDADE DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO E DIARRÉIA

Mais de um bilhão de habitantes do planeta não têm acesso a serviços básicos de saneamento, como abastecimento de água, esgoto e coleta de lixo. A maioria das comunidades utiliza águas superficiais para abastecimento (BRASIL, 2004).

Na América Latina, apesar dos avanços na cobertura de água e saneamento, 76,5 milhões de pessoas (15,4% da população) não têm acesso fácil a opções adequadas de abastecimento de água, sendo que 103,3 milhões não têm acesso a opções de esgoto e 53,9 milhões utilizam como fonte de abastecimento sistemas sem conexão domiciliar (10% da população). Além disso, o percentual de população rural sem acesso adequado à água e saneamento é cinco vezes maior que na população urbana (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2001).

Segundo a Organização Panamericana de Saúde, diversos problemas são encontrados no abastecimento

de água na América Latina, dentre os quais: instalações de abastecimento em mau estado, deficientes ou sem manutenção; deficiência nos sistemas de desinfecção de água; contaminação das águas superficiais e subterrâneas por esgoto; ausência de sistema de depuração de águas residuárias e inadequado tratamento de resíduos sólidos com possível repercussão no abastecimento de água (BRASIL, 2004).

No Brasil, cerca de 20 milhões de habitantes da área urbana não têm acesso à água e as condições de saneamento, aglomeração e circulação de pessoas favorecem a transmissão de doenças de veiculação hídrica (NAVARRO, 2002). O déficit está localizado basicamente nos bolsões de pobreza, como favelas, periferias das cidades, na zona rural e no interior (BRASIL, 2004).

A cada ano, cerca de dois milhões de crianças morrem nos países subdesenvolvidos em consequência de doenças diarréicas. Estas doenças já são a segunda maior causa de morte em crianças com menos de cinco anos de idade nestes países (FAÇANHA; PINHEIRO, 2005).

O Brasil é um dos países mais atingidos pelo problema da diarreia, vindo a óbito, cerca de 50 mil crianças menores de um ano, anualmente, devido à sua ocorrência. Pode-se relacionar esta alta taxa de mortalidade às condições precárias e subumanas em que vive grande parte da população brasileira (CAMPOS *et al.*, 1995). As diarreias representam a segunda maior causa de consultas médicas, estando atrás somente das doenças respiratórias agudas (FAÇANHA; PINHEIRO, 2005).

Apesar disso, o coeficiente de mortalidade infantil por diarreia no Brasil vem apresentando declínio nas últimas décadas, o que Façanha e Pinheiro (2005) associaram, possivelmente, a intervenções sanitárias e à terapia de reidratação oral.

Em estudo realizado na região nordeste, analisando-se os casos de diarreia aguda em menores de cinco anos entre 1986 e 1989, Campos *et al.* (1995) perceberam a redução da morbidade por este tipo de doença. Este fato foi associado, principalmente, à melhoria do índice de escolaridade materna, a melhoria no abastecimento de água e na destinação dos dejetos.

O monitoramento das doenças diarréicas agudas são objeto de pactuação entre o Ministério da Saúde e as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, através da Programação Pactuada Integrada de Vigilância em Saúde (PPI/VS), através do seu item Monitoramento de Doenças Diarréicas Agudas (MDDA), que prevê investigação epidemiológica profunda e confecção de relatórios em todas as semanas epidemiológicas.

VIGILÂNCIA DA QUALIDADE DA ÁGUA DE ABASTECIMENTO

Há alguns anos a saúde deixou de ser encarada somente como a ausência de doenças, sendo considerada a expressão de diversos determinantes e condicionantes envolvendo a biologia, a geografia, o meio ambiente e o meio social. O processo histórico teve sua importância reconhecida, assim como as relações dos homens com o meio e as relações dos homens entre si. Dessa maneira, o espaço historicamente construído, sua configuração e funcionamento passaram a ser determinantes também do processo saúde-doença, pois ele terá um conjunto que envolverá a ecologia, a economia, a cultura, a biologia e o social (MEDRONHO; PEREZ, 2003; ROJAS, 1998).

“A Vigilância Ambiental em Saúde constitui-se no conjunto de ações e serviços que proporcionam o conhecimento e a detecção de fatores de risco do meio ambiente que interferem na saúde humana. O sistema integra informações e ações de diferentes setores com o objetivo de prevenir e controlar os fatores de risco de doenças e de outros agravos à saúde, decorrentes do ambiente e das atividades produtivas” (BRASIL, 2002, p.20).

Em 1998, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), através do Programa Marco de Atenção ao Meio Ambiente, propôs que fossem controladas pelo setor saúde as instalações de captação, tratamento e distribuição da água de abastecimento, assim como fosse implantada a vigilância contínua da qualidade da água de abastecimento, com prioridade para as fontes alternativas não procedentes das redes de abastecimento (BRASIL, 2004).

No Brasil, este monitoramento foi implantado a partir do ano 2000, sendo as ações pactuadas entre o Ministério da Saúde, as Secretarias Estaduais de Saúde e as Secretarias Municipais de Saúde, através da Programação Pactuada Integrada de Epidemiologia e Controle de Doenças - PPI/ECD, atual Programação das Ações Prioritárias de Vigilância em Saúde (PAP/VS).

“A Vigilância da Qualidade da Água para consumo Humano tem como finalidade o mapeamento de áreas de risco em determinado território, utilizando a vigilância da qualidade da água consumida pela população, quer seja aquela distribuída por sistemas de abastecimento de água e aquelas provenientes de soluções alternativas (coletadas diretamente em mananciais superficiais, poços ou caminhões pipa), para avaliação

das características de potabilidade, ou seja, da qualidade e quantidade consumida, com vistas a assegurar a qualidade da água e evitar que as pessoas adoeçam pela presença de patógenos ou contaminantes presentes nas coleções hídricas” (BRASIL, 2002, p. 27).

Considera-se que 52% da população urbana da América Latina conta com sistemas efetivos de vigilância da qualidade da água (ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE, 2001).

METODOLOGIA

Delineamento epidemiológico e fontes de informações

Foi desenvolvido um estudo ecológico onde foram trabalhados dados referentes à ocorrência de diarreia e às condições microbiológicas da água de abastecimento de dois bairros do município de Paraty, RJ, no período de agosto de 2003 a julho de 2004, perfazendo um total de doze meses.

Os bairros foram escolhidos tendo em vista possuírem, dentre todos os bairros de Paraty, a série histórica mais completa de análises de água de abastecimento no período estudado.

O período foi escolhido por representar a série histórica mais completa de análises de água desde a implantação do monitoramento no Município.

Os dados referentes à ocorrência de diarreia foram disponibilizados pela Secretaria de Saúde do município de Paraty e fazem parte do banco de dados do MDDA.

Já os dados sobre a qualidade da água de abastecimento foram obtidos dos Laudos de Análise referentes ao Programa de Monitoramento da Qualidade da Água de Abastecimento. Estas análises foram realizadas pelo Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels, incluindo ensaios de características sensoriais, pesquisa de coliformes totais e pesquisa de coliformes termotolerantes ou *E. coli*.

Vale salientar que, de agosto de 2003 a abril de 2004, o parâmetro utilizado para as análises foi a Portaria do Ministério da Saúde nº 1469/2000 (BRASIL, 2007a) e, a partir de maio de 2004, passou-se a utilizar a Portaria do Ministério da Saúde nº 518/2004 (BRASIL, 2007b), tendo em vista esta ter vindo a substituir àquela, que foi revogada. Não houve alteração no padrão microbiológico da qualidade da água de abastecimento entre as duas portarias supracitadas.

Definição do objeto e da área de estudo

Segundo Teixeira *et al.* (1998), a análise de situações de saúde é uma vertente da vigilância da saúde com prioridade para a análise da saúde de grupos populacionais definidos em função de suas condições de vida, dependendo, portanto, de um processo de “territorialização” que permite reconhecer porções do território considerando a lógica das relações entre condições de vida, saúde e acesso aos serviços de saúde.

Os territórios de estudo nesta pesquisa foram os bairros Tarituba e Parque Imperial, localizados no município de Paraty - RJ.

Segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde de Paraty, Tarituba é uma antiga vila de pescadores, localizada na zona rural a trinta e dois quilômetros do centro de Paraty, em direção à Angra dos Reis. A água que abastece o bairro vem de duas captações de água de superfície que são direcionadas para uma cisterna única, onde a água das duas fontes é misturada e, então, distribuída à população, sem passar por nenhum tipo de tratamento. Cabe salientar que o bairro possui coleta de lixo regular três vezes por semana e não possui sistema de tratamento de esgotos, sendo o mesmo despejado “in natura” em córregos, na praia, ou depositado em sumidouros rústicos. O bairro é coberto pelo Programa de Saúde da Família, através do posto de saúde do bairro Taquari que dista cerca de 5 quilômetros de Tarituba. A população estimada do bairro no período estudado foi de 320 moradores.

Ainda segundo a Secretaria Municipal de Saúde Paraty, o bairro Parque Imperial está localizado na região central da área urbana de Paraty e conta com boas casas, forte comércio e com a rodoviária do Município. O abastecimento de água provém da rede pública que tem duas captações de mananciais superficiais, recebendo somente a cloração em uma destas captações. A água oriunda dessas duas fontes (uma clorada e a outra não clorada) é misturada e armazenada num reservatório localizado no bairro Pontal, de onde é distribuída para o bairro Parque Imperial e toda a área urbana do Município. O lixo é recolhido regularmente três vezes por semana e não há tratamento de esgotos, sendo o mesmo coletado por redes (oficiais ou clandestinas) que o deságuam “in natura” no Rio Perequê-Açu, que corta o Município. Uma outra parte do esgoto é despejada em sumidouros nos próprios imóveis. O bairro não é atendido pelo Programa de Saúde da Família, mas os moradores têm à disposição um Centro Integrado de Saúde, com atendimento primário por demanda espontânea, o qual dista cerca de 300 metros do bairro, estando localizado na Patituba. A

população estimada de moradores para o período estudado foi de 240 pessoas.

Análise dos dados

Os dados disponibilizados foram trabalhados utilizando-se técnicas da epidemiologia descritiva, a partir da construção de tabelas de frequência e gráficos. Foi calculada a incidência de diarreia no período estudado para ambos os territórios.

RESULTADOS

No município de Paraty, em 2003, dos 38 óbitos ocorridos, somente 2 (5,3%) tiveram como causa básica doenças infecciosas ou parasitárias, sendo que nenhum foi ocasionado por diarreia, segundo consulta ao banco de dados municipal do Sistema de Informação de Mortalidades (SIM).

A Tabela 1 demonstra, mês a mês, a qualidade microbiológica da água de abastecimento e o número de casos de diarreia aguda ocorridos no mesmo período no bairro de Tarituba, entre os meses de agosto de 2003 e julho de 2004. A incidência de diarreia aguda do período foi de 1,57 %. Dos cinco casos de diarreia em Tarituba no período, quatro (80%) ocorreram em meses em que a qualidade da água encontrava-se insatisfatória. Em dois meses do período a análise não foi realizada por problemas operacionais da Secretaria Municipal de Saúde.

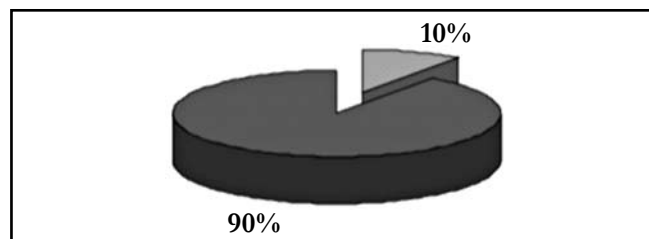
Tabela 1: Qualidade microbiológica da água de abastecimento e número de casos de diarreia aguda entre os meses de agosto de 2003 e julho de 2004 no bairro Tarituba, Paraty - RJ.

Período	Qualidade Microbiológica da Água de Abastecimento	Número de Casos de Diarreia Aguda
Agosto de 2003	Satisfatória	01
Setembro de 2003	Insatisfatória	0
Outubro de 2003	Insatisfatória	0
Novembro de 2003	Insatisfatória	0
Dezembro de 2003	Insatisfatória	0
Janeiro de 2004	Insatisfatória	0
Fevereiro de 2004	Insatisfatória	0
Março de 2004	Insatisfatória	01
Abril de 2004	Análise não realizada	0
Maió de 2004	Análise não realizada	0
Junho de 2004	Insatisfatória	0
Julho de 2004	Insatisfatória	03
TOTAL DE CASOS DE DIARRÉIA AGUDA NOS 12 MESES		05

Fonte: Os autores (2008)

Como pode ser observado na Figura 1, a qualidade da água esteve satisfatória, de acordo com a legislação vigente na época, somente em 10 % das amostras analisadas.

Figura 1: Qualidade da água de abastecimento do bairro Tarituba, Paraty-RJ, no período de agosto de 2003 a julho de 2004.



Fonte: Os autores (2008)

A Tabela 2 demonstra, mês a mês, a qualidade microbiológica da água de abastecimento e o número de casos de diarreia aguda ocorridos no mesmo período no bairro Parque Imperial, entre os meses de agosto de 2003 e julho de 2004.

A incidência de diarreia aguda do período foi de 4,17 %. Sete dos dez casos de diarreia (70%) ocorreram nos meses em que a água encontrava-se fora dos padrões microbiológicos vigentes. Em dois meses do período a análise não foi realizada por problemas operacionais da Secretaria Municipal de Saúde.

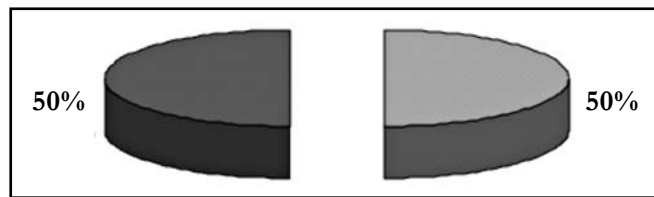
Tabela 2: Qualidade microbiológica da água de abastecimento e número de casos de diarreia aguda entre os meses de agosto de 2003 e julho de 2004 no bairro Parque Imperial, Paraty - RJ.

Período	Qualidade Microbiológica da Água de Abastecimento*	Número de Casos de Diarreia Aguda
Agosto de 2003	Insatisfatória	0
Setembro de 2003	Insatisfatória	04
Outubro de 2003	Insatisfatória	0
Novembro de 2003	Insatisfatória	02
Dezembro de 2003	Insatisfatória	0
Janeiro de 2004	Satisfatória	0
Fevereiro de 2004	Satisfatória	01
Março de 2004	Satisfatória	0
Abril de 2004	Análise não realizada	01
Maió de 2004	Satisfatória	01
Junho de 2004	Análise não realizada	01
Julho de 2004	Satisfatória	0
TOTAL DE CASOS DE DIARRÉIA AGUDA NOS 12 MESES		10

Fonte: Os autores (2008)

Como pode ser observado, a qualidade da água esteve satisfatória, de acordo com a legislação vigente à época, somente em 50 % das amostras analisadas.

Figura 2: Qualidade da água de abastecimento do bairro Parque Imperial, Paraty-RJ, no período de agosto de 2003 a julho de 2004.



Fonte: Os autores (2008)

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados encontrados, pode-se perceber que, no território em que a água de abastecimento não recebeu nenhum tipo de tratamento e encontrava-se fora dos padrões microbiológicos satisfatórios em 90 % dos meses analisados (Tarituba), a incidência de diarreia aguda foi menor (1,57%). No território em que a água recebeu tratamento parcial (cloração), o percentual de meses em que a mesma encontrava-se fora dos padrões microbiológicos vigentes foi menor (50%), mas a incidência chegou a 4,17%. Em Tarituba, 80 % dos casos de diarreia ocorreram em meses com água de abastecimento imprópria para consumo, enquanto no Parque Imperial foram 70 % dos casos.

Segundo Silva *et al.* (2004), a relação saúde-doença não pode ser explicada somente pelo quesito qualidade da água de abastecimento, sendo, em verdade, multifatorial. Percebe-se, assim, que, nesses territórios, no período analisado, a qualidade da água pode ter contribuído para a ocorrência dos casos de diarreia aguda, pois a grande maioria dos casos ocorreu em meses onde a qualidade da água encontrava-se fora dos padrões de potabilidade, em ambos os territórios.

Como a incidência foi maior onde a qualidade da água foi superior, outros fatores determinantes de diarreia certamente estão envolvidos como determinantes da ocorrência deste agravo nos territórios estudados.

Apesar de estudos como o de González *et al.* (1989) terem encontrado uma relação direta entre a prevalência de diarreia e a má qualidade da água, diversas pesquisas vêm demonstrando a ocorrência de diarreia desvinculada da qualidade da água de abastecimento, como no caso de Murillo e Coloma (1984), que perceberam, mesmo em localidades abastecidas por água potável, uma incidência de diarreia maior nas famílias com condições sócio-econômicas mais precárias; também o estudo realizado por Matos e Carvalho (1990), na Bahia, onde a procedência da água de abastecimento e o seu local de armazenamento não estavam associados à ocorrência de diarreia; e ainda a pesquisa de Silva *et al.* (2004), em que

se concluiu que a disponibilidade de água encanada é mais importante que a qualidade da água, no que diz respeito à incidência de diarreia, pois permite uma adequada higiene pessoal, doméstica e dos alimentos, sem o que não se pode interromper o ciclo de transmissão fecal-oral.

Muitos estudos relacionam, também, a ocorrência de diarreia à situação de saneamento básico (BRASIL, 2004; GROSS *et al.*, 1989) e, considerando a precária situação de saneamento dos territórios estudados, essa relação deve ser estudada com profundidade.

Ao contrário do encontrado por Façanha e Pinheiro (2005), em estudo realizado no Ceará em que os meses com maior índice de chuva (primeiro semestre) apresentaram maior número de casos de diarreia, no presente estudo houve um maior número de casos de diarreia aguda no segundo semestre (dez casos versus cinco casos no primeiro semestre). No caso aqui avaliado, os altos índices pluviométricos do verão não foram determinantes para aumentar a incidência de diarreia. Campos *et al.* (1995), em estudo realizado no Maranhão, também observaram redução da incidência de diarreia nas épocas de chuva.

Vale destacar que a cobertura pelo PSF pode ter influenciado na menor incidência de diarreia em Tarituba, já que o programa baseia-se na territorialização das ações e promoção da saúde, trabalhando, inclusive, os hábitos de higiene e asseio pessoal da população. Segundo infomação da Prefeitura Municipal de Paraty, o sistema de monitoramento e notificação de agravos do PSF do Município produz informações de qualidade superior às geradas nas unidades de saúde tradicionais. Houve, ainda, distribuição de frascos de hipoclorito de sódio à população dos bairros onde a qualidade da água de abastecimento tinha índices preocupantes e havia cobertura do PSF, como no caso de Tarituba. Pesquisas realizadas em diversas localidades do país relacionam a cobertura da população pelo PSF à melhoria dos indicadores relativos à diarreia aguda (BRASIL, 2001; 2005; RONCALLI; LIMA, 2006).

CONCLUSÕES

Baseado nos resultados encontrados, conclui-se que a qualidade da água de abastecimento não foi o único fator determinante das diarreias agudas nos territórios analisados, mas acredita-se que ela possa ter contribuído para a incidência desse agravo, pois essa se mostrou maior nos meses quando a qualidade da água encontrava-se fora dos padrões de potabilidade, em ambos os territórios estudados.

Acredita-se que a cobertura pelo PSF possa ter influenciado positivamente nos indicadores de diarreia em

Tarituba, já que o território apresentou menor incidência de diarreia mesmo com os indicadores de qualidade microbiológica da água sendo piores que no Parque Imperial.

Considerando-se ter havido maior incidência de diarreia onde a qualidade da água foi superior, novos estudos devem ser realizados para que sejam esclarecidos outros fatores relacionados à ocorrência de diarreia aguda nos territórios estudados, inclusive com a realização de análises de correlação entre as condições de saneamento, escolaridade e cobertura pelo PSF sobre a incidência do agravo.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 518, de 25 de março de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 de março de 2004. Disponível em: <<http://legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=22322&word>>. Acesso em 05 de setembro de 2007a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1469, de 29 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 de janeiro de 2001. Disponível em: <<http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=50>>. Acesso em 05 de setembro de 2007b.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Saúde da Família: avaliação da implementação em dez grandes centros urbanos: síntese dos principais resultados**. 2ª. ed. Atual. Brasília: editora do Ministério da Saúde, 2005. 210 p.
- BRASIL. **Manual de saneamento**. Brasília: Funasa; 2004. 408 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância Ambiental em Saúde**. Brasília: Funasa; 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Prático do programa de saúde da família**. Brasília, 2001.
- CAMPOS *et al.* Morbimortalidade infantil por diarreia aguda em área metropolitana da região nordeste do Brasil, 1986-1989. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.29, n. 2, p. 132-139, abr. 1995.
- Façanha, M. C.; Pinheiro, A. C. Comportamento das doenças diarreicas agudas em serviços de saúde de Fortaleza, Ceará, Brasil, entre 1996 e 2001. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 49-54, jan./fev. 2005.
- González, I. M. *et al.* Relación de la morbilidad por enfermedad diarreica aguda en la población menor de un año con un grupo de indicadores seleccionados para el agua de consumo, **Rev. Finlay**, Habana, v. 3, n. 1, p. 32-37, jan./mar. 1989.
- Gross, R. *et al.* The impact of improvement of water supply and sanitation facilities on diarrhea and intestinal parasites: a Brazilian experience with children in two low - income urban communities. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.23, n. 3, p. 214-220, jun. 1989.
- MATOS, M. A. e CARVALHO, F. M. *et al.* Diarreia água e contaminação da água. **BIO**, Rio de Janeiro, v. 2, n.2, p.45-47, Jan./mar.1990.
- Medronho, R. de A.; Perez, M. de A.. Distribuição das doenças no espaço e no tempo. In _____ **Epidemiologia**. Rio de Janeiro: Atheneu; 2003.
- Murillo, A. de la; ColomA, R. B. Enfermidad diarreicas en áreas urbanas da Bolivia: morbimortalidad en niños de 0 a 5 años. **Salud Boliviana**, La Paz, v.2,n.1, p. 274 - 290, jan./dez.1984.
- Navarro, M. B. M. de A. Doenças emergentes e reemergentes, saúde e meio ambiente. In: MINAYO, M. C. de S.; MIRANDA, A. C. (Org.). **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós**. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2002. p. 37 - 50.
- Organização PanAmericana de Saúde. **Salud, água potable y saneamiento em el desarrollo humano sustentable**. 128ª. sesión del comité ejecutivo. Washington (DC): OPAS, 2001.
- Rojas, L. I. Geografía y salud: temas y perspectivas em América Latina. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 701 - 711, out./dez. 1998.
- Roncalli, A. G., Lima, K. C. Impacto do Programa de Saúde da família sobre os indicadores de saúde da criança em municípios de grande porte da região Nordeste do Brasil. In: **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11. n. 3. p. 713 - 724, jul./set. 2006.
- Silva, G. A. P. da *et al.* Fatores de risco para doença diarreica no lactente: um estudo de caso controle. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 589-595, mar./abr. 2004.
- Teixeira, C. F. *et al.* Modelos assistenciais e vigilância da saúde. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, v. 7, n. 2, p. 7-28, abr./jun. 1998.

Submissão: outubro de 2007

Aprovação: setembro de 2008