



**MONITORAMENTO DAS CONDIÇÕES DE BALNEABILIDADE DAS  
PRAIAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

**Relatório de Vistoria Técnica realizada nos dias 21  
e 22/10/2008 nas praias da Região Metropolitana  
do Natal - RN.**

**Natal, 07 de Novembro de 2008.**

## 1. Justificativa e metodologia

O objetivo principal desta vistoria foi o de tentar identificar as prováveis fontes poluidoras existentes nas praias dos municípios da Grande Natal (Nísia Floresta, Parnamirim, Natal e Extremoz), que estariam sendo responsáveis pelo comprometimento das condições de balneabilidade de algumas dessas praias ao longo das últimas semanas.

A presente vistoria foi realizada nos dias 21 e 22 de Outubro de 2008, tomando-se como referência as seguintes estações de monitoramento (pontos de coleta de água) já existentes nas praias: em Nísia Floresta, NF-01 a NF-04 (04 estações); em Parnamirim, PA-01 a PA-05 (05 estações); em Natal, NA-01 a NA-15 (15 estações); e em Extremoz, EX-01 a EX-06 (06 estações). Dessas estações, somente duas não se localizam em praias oceânicas, que são a PA-01, que se trata de um ponto de controle de qualidade do rio Pirangi-Pium, e a PA-05, localizada em um balneário de água doce no mesmo rio (Figura 01).

Durante a vistoria, procurou-se detectar qualquer tipo de lançamento que estivesse sendo realizado nas praias, principalmente aqueles que ocorriam nas saídas das galerias de drenagem pluvial, onde existe uma maior probabilidade de haver lançamento de esgoto doméstico através de ligações clandestinas.

Foram feitas coletas de água em 10 (dez) pontos extras, estes localizados próximos às estações de monitoramento. As amostras foram preservadas em caixa térmica com gelo e transportadas para o laboratório do CEFET-RN, onde se realizou as análises bacteriológicas, utilizando-se o meio de crescimento bacteriano "A<sub>1</sub>". Inicialmente, fez-se uma pré-incubação das amostras a 35°C por 03 horas, seguida de uma incubação final a 44,5°C por 21 horas, para então determinar-se o N.M.P. (Número Mais Provável) de coliformes **fecais** ou **termotolerantes**, usando a tabela estatística de Hoskins.



Figura 01: Localização das estações de monitoramento nas praias dos municípios de Nísia Floresta (NF), Parnamirim (PA), Natal (NA) e Extremoz (EX).



## 2. Resultados e discussão

Os pontos extras onde foram realizadas coletas de água durante esta vistoria são os seguintes:

- **Ponto Extra 01 (PE-01)** – saída de galeria pluvial, localizada ao lado do “Hotel Atlântico Norte”, praia de Redinha Nova, próximo à estação de monitoramento **EX-01** (Figura 02).
- **Ponto Extra 02 (PE-02)** – saída de galeria pluvial, localizada em frente ao antigo “Hotel Reis Magos”, praia dos Artistas, entre as estações de monitoramento **NA-10** e **NA-11** (Figura 03).
- **Ponto Extra 03 (PE-03)** – saída dupla de galerias pluviais, localizada em frente ao “Bar Roxy”, na praia dos artistas, próximo à estação de monitoramento **NA-10** (Figura 04).
- **Ponto Extra 04 (PE-04)** – saída de galeria pluvial, localizada na praia de Areia Preta, ao lado do gabião, próximo à estação **NA-09** (Figura 05).
- **Ponto Extra 05 (PE-05)** – saída de galeria pluvial, localizada na praia de Areia Preta, ao lado da estação **NA-09** (Praça da Jangada) (Figura 06).
- **Ponto Extra 06 (PE-06)** – saída de galeria pluvial, localizada ao lado do “Relógio Solar” (**NA-08**), na praia de Miami (Figura 07).
- **Ponto Extra 07 (PE-07)** – tubulação exposta de esgoto, em frente ao “Hotel Esmeralda”, no calçadão de Ponta Negra, próximo à estação **NA-04** (Figura 08).
- **Ponto Extra 08 (PE-08)** – água escorrendo na base de uma encosta, em frente a residências próximas à igreja de Pirangi do Sul (estação **NF-04**) (Figura 09).

- **Ponto Extra 09 (PE-09)** – água escorrendo por baixo da calçada, em frente ao restaurante “Marina Badauê”, praia de Pirangi do Norte, ao lado da estação **PA-02** (Figura 10).
- **Ponto Extra 10 (PE-10)** – lançamento de esgoto proveniente do bairro de Mãe Luiza, ao lado do “Hotel Pirâmide”, na via costeira, em frente à estação **NA-07** (Figura 11).



Figura 02: **Ponto Extra 01** (saída de galeria pluvial, ao lado do Hotel Atlântico Norte, na praia de Redinha Nova).





Figura 03: **Ponto Extra 02** (saída de galeria pluvial, em frente ao Hotel Reis Magos, na praia dos Artistas),





Figura 04: **Ponto Extra 03** (saída de galerias pluviais próximo ao Centro de Artesanato, na praia dos Artistas).





Figura 05: **Ponto Extra 04** (saída de galeria pluvial, ao lado do “gabião”, na praia de Areia Preta).





Figura 06: **Ponto Extra 05** (saída de galeria pluvial, ao lado da “Praça da Jangada”, na praia de Areia Preta).



Figura 07: **Ponto Extra 06** (saída de galeria pluvial ao lado do “Relógio Solar”, na praia de Miami).





Figura 08: **Ponto Extra 07** (tubulação de esgoto exposta no calçadão de Ponta Negra, em frente ao Hotel Esmeralda).





Figura 09: **Ponto Extra 08** (água escorrendo da base da encosta, em frente à igreja, praia de Pirangi do Sul)





Figura 10: **Ponto Extra 09** (água saindo por baixo da calçada do restaurante Marina Badauê, na praia de Pirangi do Norte).



@Ronaldo Diniz\_11/10/2002

Figura 11: **Ponto Extra 10** (esgoto proveniente do bairro de Mãe Luiza, escozendo ao lado do Hotel Pirâmide, na via costeira).



Dos dez pontos extras onde foram feitas coletas, “cinco” apresentaram índices bastante elevados de coliformes fecais, caracterizando a ocorrência de lançamento clandestino de esgoto doméstico no local. Foram eles: os pontos **PE-01**, **PE-02** e **PE-03**, todos com um valor de N.M.P.  $\geq 1.600.000$  coliformes fecais/ 100 mL; o **PE-05**, com um N.M.P. de **280.000** coliformes fecais/ 100 mL; e o **PE-10**, com um N.M.P. de **490.000** coliformes fecais/ 100 mL.

Os demais pontos apresentaram índices relativamente baixos de coliformes fecais, como podemos ver a seguir: **PE-04** (2.300/ 100 mL), **PE-06** (4.900/ 100 mL), **PE-07** (330/ 100 mL), **PE-08** ( $< 18$ / 100 mL) e **PE-09** (2.300/ 100 mL).

Apesar dos índices elevados de coliformes encontrados nas amostras coletadas nos pontos **PE-01**, **PE-02**, **PE-03** e **PE-05**, tudo indica que se trata de uma contaminação restrita, que não chega a afetar as condições gerais de balneabilidade das praias próximas, uma vez que as mesmas têm-se mantido **próprias** para banho nas últimas doze semanas pesquisadas.

O mesmo não se pode dizer a respeito do **PE-10**, localizado em frente à estação **NA-07** (Mãe Luiza), a qual se apresentou **imprópria** para banho em “cinco” das doze últimas semanas de coleta, o que comprova a influência direta do lançamento de esgoto nas más condições de balneabilidade encontradas no local.

### 3. Conclusões e recomendações

Após a vistoria realizada e, de posse dos resultados das análises bacteriológicas, é possível fazer as seguintes considerações:

- Com exceção do esgoto lançado próximo à estação **NA-07** (Mãe Luíza), os demais lançamentos detectados ao longo da orla marítima da Grande Natal não estão comprometendo as boas condições de balneabilidade das praias, pelo menos nas últimas doze semanas de monitoramento;
- O lançamento contínuo de esgoto doméstico oriundo do bairro de Mãe Luíza que, há vários anos, ocorre em frente à estação **NA-07**, tem sido sistematicamente responsável pelas más condições de balneabilidade encontradas no local desde o início do seu monitoramento;
- O despejo de esgotos domésticos na orla marítima, por si só, constitui-se em um sério agravo à saúde da população, uma vez que os freqüentadores das praias, em suas atividades recreativas, acabam entrando em contato direto com a areia contaminada, correndo, dessa forma, o risco de contrair diversas parasitoses.

Recomenda-se, portanto, aos órgãos competentes, a execução de medidas corretivas e preventivas no sentido de solucionar o problema das ligações clandestinas de esgoto nas galerias de drenagem pluvial, um dos principais fatores responsáveis pela contaminação das praias urbanas.

Prof. MSc. Luiz Eduardo Lima de Melo  
Biólogo, responsável pela Vistoria Técnica

Prof. Dr. Ronaldo Fernandes Diniz  
Geólogo, coordenador do Projeto EBPRN

Natal, 07 de Novembro de 2008.