



Rede Compartilhada de Monitoramento da Qualidade da Água  
Projeto Estudo de Balneabilidade das Praias do Rio G. do Norte

## Condições de Balneabilidade das Praias do Rio Grande do Norte no Trimestre Dezembro/2015 a Fevereiro/2016



Natal-RN, março de 2016



**IDEMA**  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e  
Meio Ambiente do Rio Grande do Norte





**IDEMA**  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e  
Meio Ambiente do Rio Grande do Norte



**Programa Água Azul**  
**Rede Compartilhada de Monitoramento da Qualidade da Água**  
**Projeto Estudo de Balneabilidade das Praias do Rio Grande do Norte**

**Condições de Balneabilidade das Praias do Rio Grande do  
Norte no Trimestre Dezembro/2015 a Fevereiro/2016**

**COORDENAÇÃO GERAL**

SÉRGIO LUIZ MACÊDO - IDEMA

Eng<sup>o</sup> Civil, Mestre em Eng. Sanitária, Núcleo de Monit. Ambiental – NMA/IDEMA

NELSON CÉSIO FERNANDES SANTOS- IGARN

Eng<sup>o</sup> Civil, Mestre em Recursos Hídricos, Coord. de Gestão Operacional – IGARN

MANOEL LUCAS FILHO- UFRN

Eng<sup>o</sup> Civil, Pós Doutor em Engenharia de Recursos Hídricos, Professor e Diretor do  
Centro de Tecnologia da UFRN

**COORDENAÇÃO DO PROJETO ESTUDO DE BALNEABILIDADE DAS PRAIAS  
DO RIO GRANDE DO NORTE (PEBPRN)**

RONALDO FERNANDES DINIZ

Geólogo, Doutor em Geologia Costeira e Ambiental, Professor do IFRN

**Governo do Estado do Rio Grande do Norte**  
**Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Rio Grande do Norte – SEMARH**  
**Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do RN - IDEMA**  
**Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte - IGARN**  
**Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio Grande do Norte - EMPARN**  
**Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do RN - IFRN**  
**Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN**  
**Universidade Federal Rural do Semiárido – UFRSA**



**IDEMA**  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e  
Meio Ambiente do Rio Grande do Norte



---

## **EQUIPE TÉCNICA DO IFRN (EXECUTORA DO PEBPRN)**

**ANDRÉ LUIS CALADO ARAÚJO**

Engenheiro Civil, Pós Doutor em Engenharia Sanitária, University of Leeds, Inglaterra

**ANDRÉA LESSA DA FONSECA**

Engenheira Química, Doutora em Engenharia Química, UFRN

**DOUGLISNILSON DE MORAES FERREIRA**

Químico - UFRN

**LUIZ EDUARDO LIMA DE MELO**

Biólogo, Doutor em Recursos Naturais, UFCG

**MILTON BEZERRA DO VALE**

Engenheiro Químico, Doutor em Recursos Naturais, UFCG

**RONALDO FERNANDES DINIZ**

Geólogo, Doutor em Geologia Costeira e Ambiental, UFBA

**JOSÉ CUSTÓDIO DA SILVA**

Técnico em Controle Ambiental, IFRN

**LARISSA CAROLINE S. FERREIRA**

Técnico em Controle Ambiental, IFRN

**MIRLENE NEYCE SOARES PEREIRA**

Técnico em Controle Ambiental, IFRN

**PRISCILLA VANESSA A. DA SILVA**

Técnico em Controle Ambiental, IFRN

**RENATO BEZERRA JERÔNIMO**

Aluno do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, IFRN

**THIAGO MENDES DE BRITO**

Aluno do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, IFRN

---



**IDEMA**  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável e  
Meio Ambiente do Rio Grande do Norte



## 1. APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS

Este relatório apresenta os resultados do estudo de balneabilidade das principais praias da zona costeira norte-rio-grandense, inserido no projeto Estudo de Balneabilidade das Praias do Estado do Rio Grande do Norte / Programa Água Azul, executado conjuntamente pelo IDEMA (Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte) e pelo IFRN (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte), durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016.

## 2. O ESTUDO E A CLASSIFICAÇÃO DA BALNEABILIDADE

O estudo da balneabilidade é a medida das condições sanitárias, objetivando a classificação das praias para o banho, em conformidade com as especificações da resolução CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente – nº 020/86, modificada pela resolução CONAMA nº 274/00, que definem os critérios para a classificação de águas destinadas à recreação de contato primário. A balneabilidade é, portanto, a qualidade das águas destinadas à recreação de contato primário, sendo este entendido como um contato direto e prolongado com a água (natação, mergulho, esqui-aquático, etc.), onde a possibilidade de ingerir quantidades significativas de água é também expressiva.

Para a avaliação das condições de balneabilidade de uma praia é necessário o estabelecimento de critérios objetivos, os quais devem se basear em indicadores a serem monitorados e seus valores confrontados com padrões pré-estabelecidos, para que se possa identificar quando as condições são favoráveis ou não para o banho.

Segundo as resoluções do CONAMA nº 020/86 e 274/00, as águas doces, salobras e salinas, destinadas à recreação de contato primário, podem ser classificadas em quatro categorias, a saber: *EXCELENTE*, *MUITO BOA*, *SATISFATÓRIA* ou *IMPRÓPRIA* (Tabela 1). Neste estudo, o critério de enquadramento nessas categorias tomou como base as concentrações de coliformes fecais, encontradas em um conjunto de cinco amostras coletadas durante semanas consecutivas.

As categorias de balneabilidade *EXCELENTE*, *MUITO BOA* e *SATISFATÓRIA* podem ser reunidas em uma única categoria denominada *PRÓPRIA*. Mesmo apresentando valores de coliformes fecais inferiores a 1000, uma praia poderá ainda ser classificada como *IMPRÓPRIA* quando: houver incidência relativamente elevada ou anormal de doenças por veiculação hídrica; apresentar sinais de poluição por esgotos, perceptíveis pelo olfato ou visão; acusar recebimento regular intermitente ou esporádico de esgotos por intermédio de valas, corpos de água ou canalizações, inclusive galerias de águas pluviais; indicar presença de resíduos ou despejos, sólidos ou líquidos, inclusive óleos, graxas e outras substâncias capazes de oferecer riscos à saúde ou tornar desagradável à recreação; apresentar pH menor que 5 ou maior do que 8,5; acusar, na água, presença de parasitas que afetem o homem ou a constatação da existência de seus hospedeiros intermediários

infectados e outros fatores que contraindiquem, temporária ou permanentemente, o exercício de recreação de contato primário.

**Tabela 1. Enquadramento das condições de balneabilidade com base nas resoluções CONAMA 20/86 e 274/00.**

<b>CATEGORIA</b>	<b>LIMITE DE NMP DE COLIFORMES FECAIS / 100 ml</b>
<i>EXCELENTE</i>	Máximo de 250 em 80% ou mais das amostras
<i>MUITO BOA</i>	Máximo de 500 em 80% ou mais das amostras
<i>SATISFATÓRIA</i>	Máximo de 1000 em 80% ou mais das amostras
<i>IMPRÓPRIA</i>	Acima de 1000 em mais de 20% das amostras

### 3. AS ESTAÇÕES MONITORADAS

Os estudos desenvolvidos durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016 envolveram levantamentos sistemáticos das condições de balneabilidade em cinquenta e uma estações de monitoramento distribuídas ao longo da costa potiguar, compreendendo quarenta e quatro praias oceânicas, quatro praias fluviais, duas praias lacustres e uma Estação de Controle (Tabela 2).

Tabela 2. Localização das estações de coleta de amostras de água / praias monitoradas.

	Município	Estações de monitoramento	Praia/Local da Coleta	Coordenadas UTM	
				ESTE	NORTE
Litoral Leste	Baía Formosa	BF-01	Bacopari	278798	9295440
		BF-02	Porto	277745	9295764
	Canguaretama	CA-01	Barra do Cunhaú/Rio	274328	9301748
		CA-02	Barra do Cunhaú/Punto Macimo	275202	9302856
	Tibau do Sul	TS-01	Sibaúma	274818	9305194
		TS-02	Pipa	274510	9310168
		TS-03	Barra de Guarairas	268317	9316107
	Ceará-Mirim	CM-01	Jacumã	253307	9381939
		CM-02	Muriú	251840	9384741
	Maxaranguape	MX-01	Barra de Maxaranguape	249994	9389656
MX-02		Maracajá	243993	9401273	
Nísia Floresta	NF-01	Tabatinga	267510	9328042	
	NF-02	Búzios/Rio Doce	267511	9328038	
	NF-03	Búzios/Barracas	266395	9336092	
	NF-04	Pirangi do Sul/Igreja	265398	9337990	
	NF-05	Foz do Rio Pirangi	265090	9338200	
	NF-06	Lagoa de Arituba	267070	9328000	
Parnamirim	PA-01	Rio Pium/Ponte Nova	264611	9338124	
	PA-02	Pirangi do Norte/APURN	264971	9338824	
	PA-03	Pirangi do Norte/Barracas	264577	9339500	
	PA-04	Cotovelo/Barramares	262422	9340384	
	PA-05	Rio Pium/Balneário	260627	9341446	
Região Metropolitana de Natal	Natal	NA-01	Ponta Negra/Morro do Careca	260046	9349179
		NA-02	Ponta Negra/Acesso principal	259680	9349347
		NA-03	Ponta Negra/Free Willy	259152	9349887
		NA-04	Ponta Negra/Final do Calçadão	258698	9350841
		NA-05	Via Costeira/Cacimba do Boi	258612	9351454
		NA-06	Via Costeira/Barreira D'Água	258376	9354778
		NA-07	Via Costeira/Mãe Luiza	258458	9358850
		NA-08	Miami/Relógio Solar	257937	9359259
		NA-09	Areia Preta/Praça da Jangada	257590	9359784
		NA-10	Artistas/Centro de Artesanato	257182	9360452
		NA-11	Do Meio/Iemanjá	256876	9361497
		NA-12	Do Forte	256678	9362510
		NA-13	Redinha/Rio Potengi	255996	9363613
		NA-14	Redinha/Igreja	256049	9363809
		NA-15	Redinha/Barracas	255859	9365009
Extremoz	EX-01	Redinha Nova/Espião	255936	9365628	
	EX-02	Redinha Nova/Tômbolo	256257	9367460	
	EX-03	Genipabu/Barracas	255707	9370202	
	EX-04	Barra do Rio/Cata-vento	254248	9372516	
	EX-05	Graçandu/Barracas	254441	9374320	
	EX-06	Pitanguí	254206	9377110	
	EX-07	Lagoa de Pitanguí	253340	9375160	
Litoral Norte	Touros	TO-01	Touros	227623	9424782
	Macau	MA-01	Camapum	95133	9436411
	Areia Branca	AB-01	Ponta do Mel	734632	9452798
		AB-02	Upanema	708763	9455062
	Grossos	GR-01	Pernambuquinho	703066	9454718
Tibau	TB-01	Manoelas	695316	9463016	
	TB-02	Tibau	694105	9465138	

## 4. OS RESULTADOS

### 4.1. Resultados Gerais das Praias da Região Metropolitana de Natal

Os números médios prováveis (NMP) de coliformes encontrados durante todo o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016, em todos os pontos monitorados, são apresentados na Tabela 3.

Os resultados indicaram que as praias da Região Metropolitana de Natal apresentam comumente boa qualidade ambiental, com concentrações medianas de coliformes variando entre 2 a 920 NMP/100 ml de água e com 30, de um total de 33 pontos monitorados nesta região, apresentando valores medianos inferiores a 250 NMP/100 ml de água (Tabela 4).

Um total de 19 pontos monitorados nas praias da Região Metropolitana de Natal esteve PRÓPRIO para o banho durante todo o trimestre, enquanto apenas 5 pontos se apresentaram IMPRÓPRIOS para o banho em mais de 20% das semanas analisadas. Os pontos com maiores valores medianos e maiores índices de impropriedade foram NF-05, PA-01, PA-05, e NA-13.

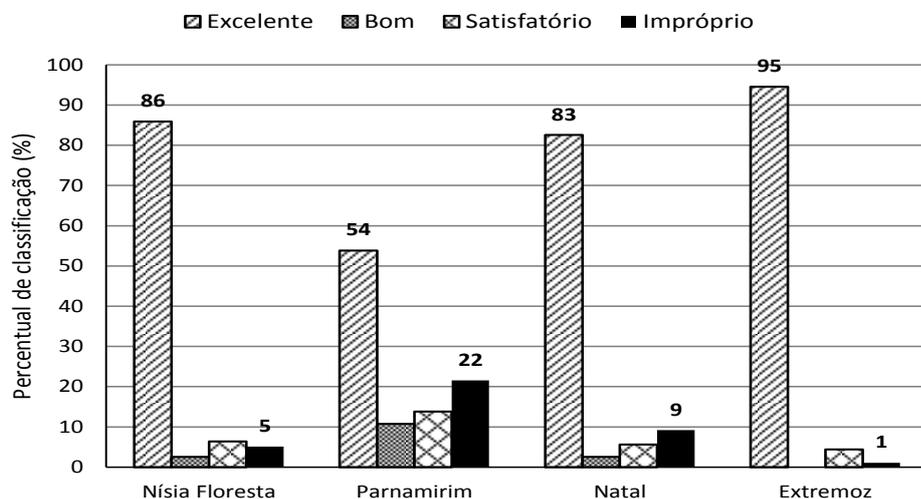
Os municípios de Extremoz-RN e Nísia Floresta-RN se destacaram como aqueles que apresentaram as praias com as melhores condições de balneabilidade, enquanto o município de Parnamirim-RN apresentou praias com as piores condições para o banho (Figura 1).

**Tabela 3. Números de Coliformes fecais/100 ml de água encontrados nas praias da Região Metropolitana de Natal durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016.**

Pontos de Monitoramento		03/12	10/12	17/12	24/12	30/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02
NF-01	Nísia Floresta/Tabatinga	7	8	2	7	5	5	49	23	23	17	33	2	5
NF-02	Nísia Floresta/Búzios (Rio Doce)	8	8	5	33	2	8	11	23	8	2	5	2	2
NF-03	Nísia Floresta/Búzios (Barracas)	11	13	2	2	5	49	130	33	5	2	33	2	2
NF-04	Nísia Floresta/Pirangi do Sul (Igreja)	13	33	240	110	110	79	920	540	240	170	27	33	13
NF-05	Nísia Floresta/Foz do Rio Pirangi	1600	920	350	920	110	240	1600	1600	920	79	1600	33	350
NF-06	Nísia Floresta/Lagoa de Arituba	13	49	5	11	17	49	33	49	46	14	110	23	23
PA-01	Parnamirim/Rio Pium (Ponte Nova)	1600	1700	540	920	350	140	3500	920	350	1600	1600	1300	240
PA-02	Parnamirim/Pirangi do Norte	23	240	70	220	540	220	920	350	240	11	3500	130	33
PA-03	Parnamirim/Pirangi do Norte	8	79	49	33	70	33	3500	240	110	5	280	70	23
PA-04	Parnamirim/Cotovelo (Barramares)	11	23	2	13	17	33	130	130	11	23	33	23	2
PA-05	Parnamirim/Rio Pium (Balneário)	1600	790	350	920	3500	3500	1600	350	1600	700	920	350	1600
NA-01	Natal/Pta. Negra (Morro do Careca)	23	170	23	350	79	110	920	280	33	14	49	70	240
NA-02	Natal/Pta. Negra (Descida principal)	27	280	31	1600	23	920	70	49	8	13	130	79	110
NA-03	Natal/Pta. Negra (Free Willy)	2	17	11	540	49	240	70	130	94	7	130	17	22
NA-04	Natal/Pta. Negra (Final do Calçadão)	23	140	5	1600	33	110	33	22	12	2	49	13	8
NA-05	Natal/Via Costeira (Cacimba do Boi)	13	33	27	920	17	94	49	39	14	8	33	31	11
NA-06	Natal/Via Costeira (Barreira D'Água)	23	5	2	49	5	13	2	4	2	8	33	8	2
NA-07	Natal/Mãe Luíza	2	5	8	3500	2	7	130	79	7	70	7	920	5
NA-08	Natal/Miami (Relógio Solar)	2	2	2	170	5	3500	540	2	25	46	11	540	8
NA-09	Natal/Areia Preta (Praça da	5	240	5	5400	49	79	1600	9200	23	49	17	1600	5
NA-10	Natal/Artistas	14	4	8	920	33	79	540	130	5	33	13	540	17
NA-11	Natal/Meio (Iemanjá)	2	7	2	5400	130	130	46	540	10	11	79	9200	13
NA-12	Natal/Forte	5	8	22	1600	23	23	79	170	2	13	33	5400	2
NA-13	Natal/Redinha (Rio Potengi)	1600	130	140	5400	5	1600	5400	1600	49	350	170	4600	490
NA-14	Natal/Redinha (Igreja)	33	2	21	170	46	5	79	49	49	17	170	31	70
NA-15	Natal/Redinha (Barracas)	5	8	2	130	13	17	110	110	2	8	79	23	10
EX-01	Extremoz/Redinha Nova (Espigão)	13	17	5	540	5	2	79	46	2	17	23	11	23
EX-02	Extremoz/Redinha Nova (Tômbolo)	23	8	13	110	8	5	33	2	17	17	33	7	14
EX-03	Extremoz/Genipabu (Barracas)	8	2	2	79	13	33	79	13	2	23	33	8	33
EX-04	Extremoz/Barra do Rio (Cata-vento)	130	5	8	49	5	17	49	17	5	49	8	540	2
EX-05	Extremoz/Graçandu (Barracas)	8	2	5	2	13	13	23	33	2	23	2	11	8
EX-06	Extremoz/Pitangui	5	8	8	2	26	920	33	2	70	49	150	11	13
EX-07	Extremoz/Lagoa de Pitangui	17	70	49	70	240	70	920	240	94	11	1600	79	79

**Tabela 4. Estatística descritiva básica dos números de coliformes fecais/100 ml de água encontrados nas estações de coleta da Região Metropolitana de Natal durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016.**

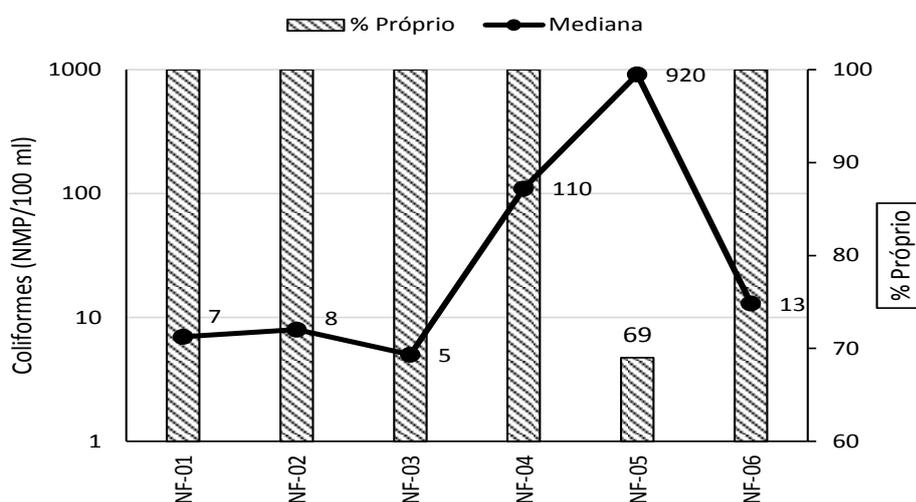
Estação	N	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	DP	%
NF-01	13	6	7	2	8	2	100
NF-02	13	11	8	2	33	12	100
NF-03	13	7	5	2	13	5	100
NF-04	13	101	110	13	240	89	100
NF-05	13	780	920	110	1600	580	69
NF-06	13	19	13	5	49	17	100
PA-01	13	1022	920	350	1700	610	54
PA-02	13	219	220	23	540	203	92
PA-03	13	48	49	8	79	29	92
PA-04	13	13	13	2	23	8	100
PA-05	13	1432	920	350	3500	1240	54
NA-01	13	129	79	23	350	137	100
NA-02	13	392	31	23	1600	684	92
NA-03	13	124	17	2	540	233	100
NA-04	13	360	33	5	1600	695	92
NA-05	13	202	27	13	920	401	100
NA-06	13	17	5	2	49	20	100
NA-07	13	703	5	2	3500	1563	92
NA-08	13	36	2	2	170	75	92
NA-09	13	1140	49	5	5400	2384	69
NA-10	13	196	14	4	920	405	100
NA-11	13	1108	7	2	5400	2400	85
NA-12	13	332	22	5	1600	709	85
NA-13	13	1455	140	5	5400	2301	54
NA-14	13	54	33	2	170	67	100
NA-15	13	32	8	2	130	55	100
EX-01	13	116	13	5	540	237	100
EX-02	13	32	13	8	110	44	100
EX-03	13	21	8	2	79	33	100
EX-04	13	39	8	5	130	54	100
EX-05	13	6	5	2	13	5	100
EX-06	13	10	8	2	26	9	100
EX-07	13	89	70	17	240	87	92



**Figura 1. Percentuais de classificação de balneabilidade das praias por municípios durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016.**

## 4.2. Praias do Município de Nísia Floresta-RN

No município de Nísia Floresta, os pontos NF-01, NF-02, NF-03, NF-04 e NF-06 foram classificados como PRÓPRIOS para o banho em todo o período amostral. Por outro lado, o ponto NF-05 (Foz do Rio Pirangi), foi classificado como *PRÓPRIO* em apenas 69% das semanas monitoradas, assim mostrando-se como o ponto que apresentou a maior concentração mediana de coliformes no período estudado (920 NMP/100 ml de água) (Figura 2).

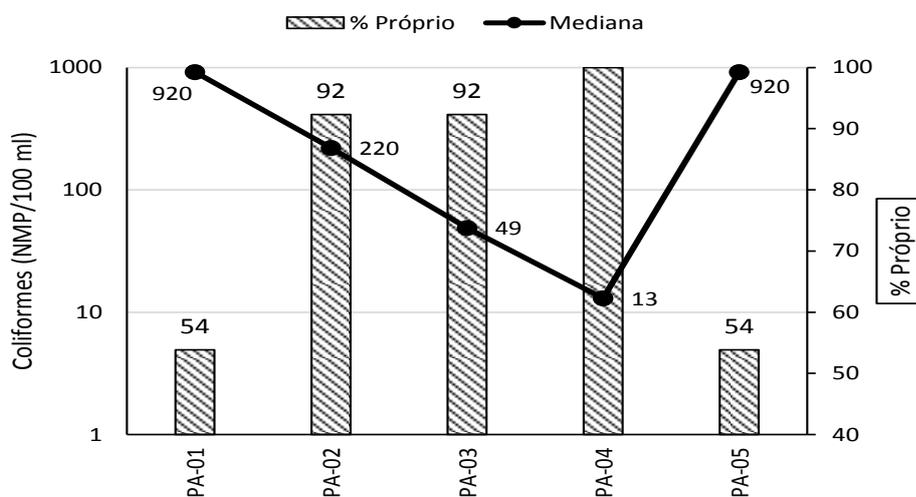


**Figura 2. Medianas e percentuais de praias classificadas como próprias para o banho no município de Nísia Floresta-RN, durante o trimestre dezembro de 2015 a fevereiro de 2016.**

### 4.3. Praias do Município de Parnamirim-RN

Os pontos monitorados nas praias do município de Parnamirim-RN, durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016, e que apresentaram as melhores condições para o banho foram PA-02, PA-03, e PA-04, que estiveram PRÓPRIOS para o banho durante todo o período amostral e com medianas de coliformes de 220 NMP/100 ml, 49 NMP/100 ml e 13 NMP/100 ml de água, respectivamente.

Os dois pontos fluviais monitorados neste município (PA-01 e PA-05) destacaram-se como aqueles que apresentaram as piores condições para o banho no trimestre em questão, com concentrações medianas de coliformes de 920 NMP/100 ml de água e mostrando-se PRÓPRIOS para o banho em apenas 54% das semanas estudadas (Figura 3).

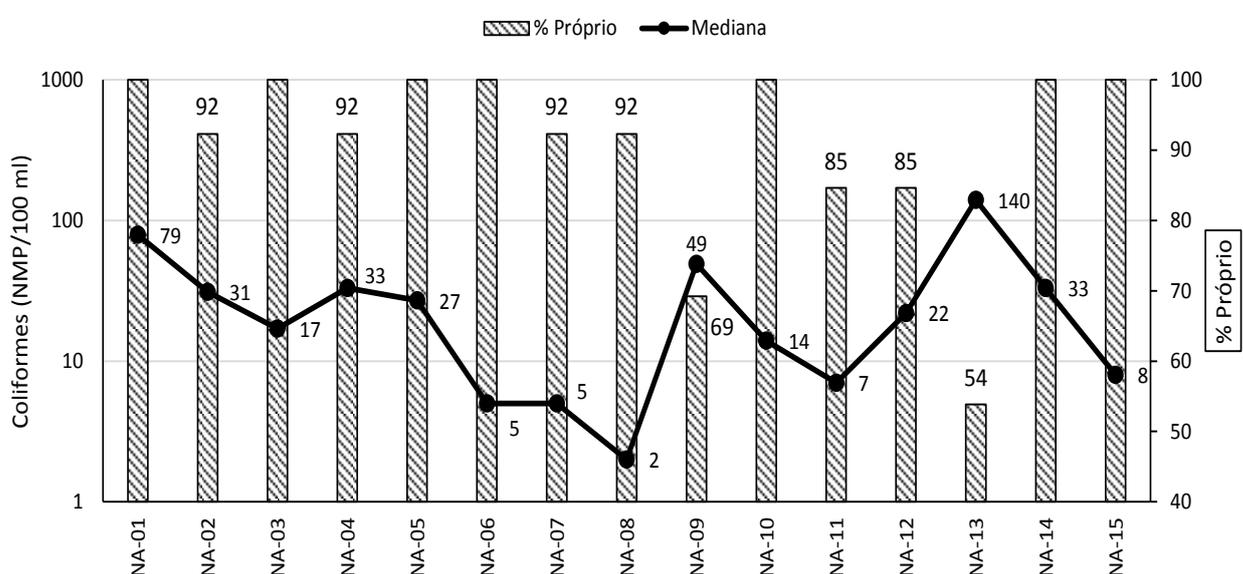


**Figura 3. Medianas e percentuais de praias classificadas como próprias para o banho no município de Parnamirim-RN, durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016.**

#### 4.4. Praias do Município de Natal-RN

Durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016 foram verificadas no município de Natal medianas de coliformes entre 2 e 140 NMP/100 ml de água, mostrando a excelente qualidade ambiental das praias da capital potiguar.

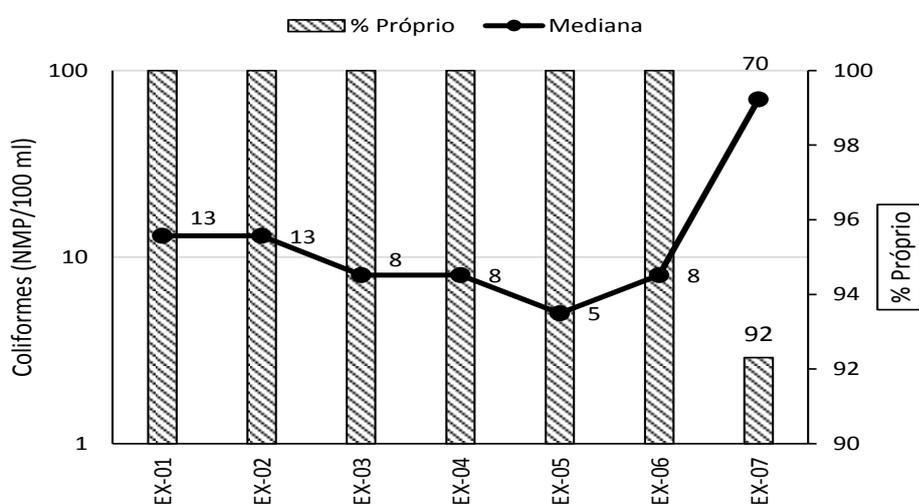
Os pontos NA-09 (com 69%) e NA-13 (com 54%) foram os únicos classificados como PRÓPRIOS em menos de 80% do período amostral (Figura 4).



**Figura 4. Medianas e percentuais de praias classificadas como próprias para o banho no município de Natal-RN, durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016.**

#### 4.5. Praias do Município de Extremoz-RN

As concentrações medianas de coliformes encontradas nos pontos de coleta nas praias do município e Extremoz variaram de 5 a 70 NMP/100 ml de água. Seis estações (EX-01 a EX-06) foram classificadas como PRÓPRIAS para o banho em 100% das semanas analisadas, enquanto que o ponto EX-07, apresentou em apenas uma semana, concentração acima de 1000 NMP/100 ml de água (Figura 5).



**Figura 5. Medianas e percentuais de praias classificadas como próprias para o banho no município de Extremoz-RN, durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016.**

#### 4.6. Praias das Costas Leste e Norte Potiguares

Os resultados encontrados durante as onze semanas do monitoramento, executado nas praias das costas Leste e Norte potiguares, durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016, são apresentados na Tabela 5.

Um total de 13, dentre os 18 pontos monitorados, estiveram PRÓPRIOS para o banho durante todo o trimestre em questão (Tabela 6).

Somente as estações CM-02 (Muriú) e TO-01 (Touros) foram classificadas como PRÓPRIAS para o banho em menos de 80% das semanas avaliadas (Tabela 6).

As concentrações medianas de coliformes variaram entre 5 e 79 NMP/100 ml de água (Tabela 6).

**Tabela 5. Números de Coliformes fecais/100 ml de água encontrados nas praias das Costas Leste e Norte Potiguares durante o trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016.**

Pontos/Datas das coletas	17/12	24/12	30/12	07/01	14/01	21/01	28/01	04/02	11/02	18/02	25/02	
Costa Leste	BF-01	2	17	11	5	49	13	5	23	5400	5	170
	BF-02	2	70	130	27	33	49	23	110	540	23	7
	CA-01	13	110	49	8	130	49	79	17	540	7	23
	CA-02	8	33	2	2	70	79	11	2	79	13	33
	TS-01	49	170	79	13	540	350	170	33	920	79	49
	TS-02	11	170	49	2	170	920	5	350	920	140	79
	TS-03	2	23	13	23	8	240	8	49	5	5	13
	CM-01	8	22	2	33	49	13	8	7	22	70	2
	CM-02	49	1600	79	11	540	240	79	1600	170	1600	4
	MX-01	33	240	33	130	3500	170	350	170	920	350	7
MX-02	7	23	5	130	3500	20	33	540	79	9200	11	
Costa Norte	TO-01	7	3500	23	540	3500	68	70	94	79	5400	5400
	MA-01	13	5	2	13	23	170	5	350	33	2	2
	AB-01	11	2	8	13	17	7	8	7	11	26	2
	AB-02	8	5	5	2	33	13	13	23	20	14	2
	GR-01	2	13	13	2	170	7	33	2	79	14	2
	TB-01	8	8	140	17	33	7	23	2	8	2	2
	TB-02	5	8	11	8	33	17	17	5	33	2	5

**Tabela 6. Medianas e percentagens de semanas próprias para o banho encontradas nas estações de coleta nas praias das Costas Leste e Norte Potiguaras no trimestre dezembro/2015 a fevereiro/2016.**

	Pontos	Município/Local de Coleta	Medianas	% Próprios
<b>Costa Leste</b>	<b>BF-01</b>	Baía Formosa/Bacopari	11	91
	<b>BF-02</b>	Baía Formosa/Porto	70	100
	<b>CA-01</b>	Canguaretama/Barra do Cunhaú (Rio)	49	100
	<b>CA-02</b>	Canguaretama/Punto Macimo	8	100
	<b>TS-01</b>	Tibau do Sul/Sibaúma	79	100
	<b>TS-02</b>	Tibau do Sul/Pipa	49	100
	<b>TS-03</b>	Tibau do Sul/Barra de Guaraíras	13	100
	<b>CM-01</b>	Jacumã	8	100
	<b>CM-02</b>	Muriú	79	73
	<b>MX-01</b>	Maxaranguape/Barra de Maxaranguape	33	91
	<b>MX-02</b>	Maxaranguape/Maracajaú	7	82
	<b>Costa Norte</b>	<b>TO-01</b>	Touros/Touros	23
<b>MA-01</b>		Macau/Camapum	5	100
<b>AB-01</b>		Areia Branca/Ponta do Mel	8	100
<b>AB-02</b>		Areia Branca/Upanema	5	100
<b>GR-01</b>		Grossos/Pernambuquinho	13	100
<b>TB-01</b>		Tibau/Manoelas	8	100
<b>TB-02</b>		Tibau/Tibau	8	100

## 5. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A grande maioria dos pontos de monitoramento nas praias potiguares apresentaram excelentes níveis de qualidade com relação à balneabilidade no período de dezembro de 2015 a fevereiro de 2016.

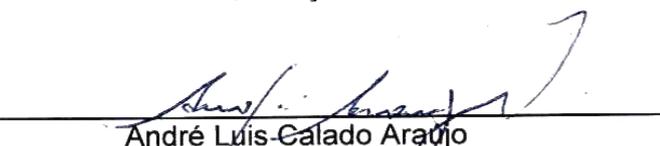
As estações que apresentaram as piores condições de balneabilidade foram NF-05, PA-01, PA-05 e NA-13, todas com um percentual de semanas impróprias acima de 20%.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONAMA, 1986. Resolução CONAMA N° 20, de 18 de junho de 1986. Brasília-DF (Brasil), Conselho Nacional de Meio Ambiente, Ministério do Meio Ambiente.

CONAMA, 2000. Resolução CONAMA N° 274, de 29 de novembro de 2000. Brasília-DF (Brasil), Conselho Nacional de Meio Ambiente, Ministério do Meio Ambiente.

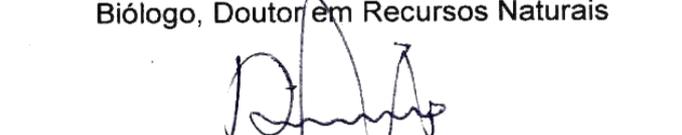
Natal, março de 2016.



André Luis Galado Araújo  
Eng. Civil, Doutor em Engenharia Sanitária



Luiz Eduardo Lima de Melo  
Biólogo, Doutor em Recursos Naturais



Ronaldo Fernandes Diniz  
Geólogo, Doutor em Geologia Costeira e Ambiental  
diniz.ronaldo@ifrn.edu.br