02

Boletim Epidemiológico

DOENÇAS DIARREICAS E QUALIDADE DA ÁGUA

Secretaria Municipal de Saúde - Departamento de Vigilância em Saúde Volume 01. Edição II. Maio-2023

Total de casos

10.879

Faixa Etária

(10 ou +)

77,08%

Tratamento mais utilizado:

Plano C

51,19%

INTRODUÇÃO

- As Doenças Diarreicas Agudas (DDA) correspondem a um grupo de doenças infecciosas gastrointestinais. São caracterizadas por uma síndrome em que há ocorrência de no mínimo três episódios de diarreia aguda em 24 horas, quadro que pode ser acompanhado de náusea, vômito, febre e dor abdominal;
- A DDA pode ser causada por diferentes microrganismos infecciosos (bactérias, vírus, e outros parasitas, como protozoários). A infecção pode ocorrer por consumo de água e alimentos contaminados, contato com objetos contaminados e também pode ser causada pelo contato com outras pessoas, por meio de mãos contaminadas, e contato de pessoas com animais;
- No município de Natal, são monitoradas em 88 unidades de saúde as ocorrências das doenças diarreicas, segundo a semana epidemiológica, faixa etária e o plano de tratamento, permitindo detectar os principais grupos de pessoas, lugar ou período de tempo que apresenta maior número de casos ou tem mais risco de DDA;
- Outro recurso importante em Natal é o monitoramento de todo o sistema de abastecimento de água para consumo humano. Ao todo são 242 pontos de coleta distribuídos em todas as regiões administrativas (norte, sul, leste, oeste) avaliando os seguinte parâmetros de qualidade: cloro, pH, turbidez, cor aparente, coliforme totais, nitrato e *Escherichia coli.*

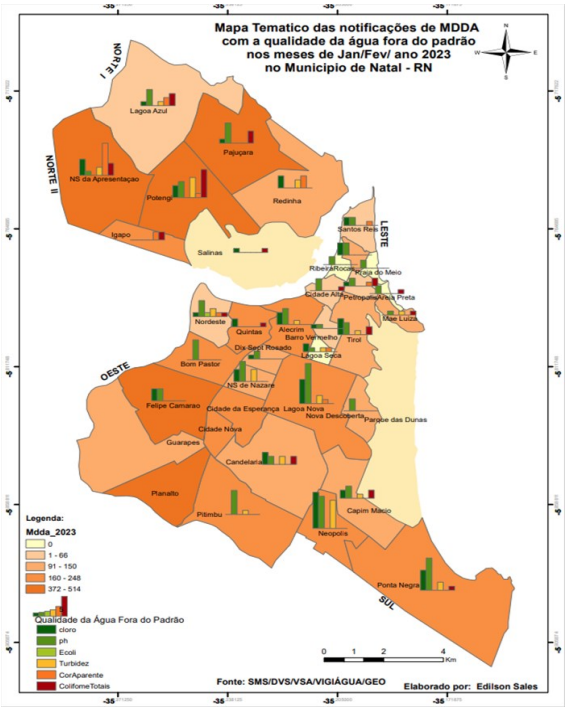
Nesta edição:

MAPA DA QUALIDADE DA ÁGUA EM NATAL	1
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DDA E QUALIDADE DA ÁGUA	2
DIAGRAMA DE CONTROLE	3
TABELA	4



MAPA TEMÁTICO DOS PARÂMETROS DA QUALIDADE DA ÁGUA EM NATAL NO ANO DE 2023

No município de Natal, de março a abril de 2023, foram notificados no Sistema Informatizado de Vigilância Epidemiológica de Doenças Diarreicas Agudas (SIVEP_DDA) 10.879 casos (9.225 Natal e 1.654 de outros municípios). A faixa etária mais acometida é a 10 ou + correspondendo a 77,08% dos casos. Quanto ao plano de tratamento, observa-se que o Plano C (para os que necessitam de reidratação endovenosa) é o mais utilizado nas unidades de saúde, principalmente nas UPAs e Hospitais. O mapa mostra que o distrito que aparece com o maior número de casos de doenças diarreicas agudas é o distrito Sul, seguido do distrito Oeste. Os parâmetros de qualidade que mais apresentaram inconsistência em quase todos os distritos foi o pH e a turbidez.



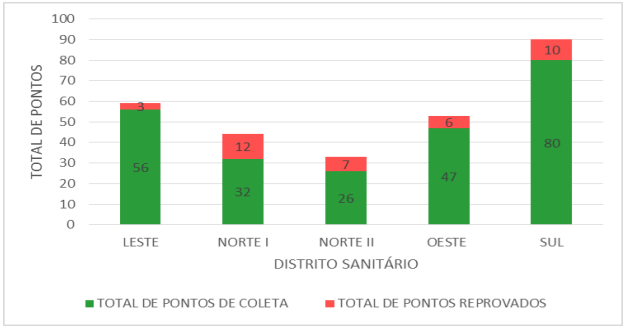
Mapa I: Mapa temático dos parâmetros da qualidade da água de março a abril de 2023, no município de Natal.

Departamento de Vigilância em Saúde ° Setor de Vigilância Epidemiológica ° Núcleo de Agravos Notificáveis
Avenida Rodrigues Alves, 766 – Tirol, Natal, Rio Grande do Norte – 59.020-200
(84) 3232-8534 https://natal.rn.gov.br/sms/boletimEpidemiologico nansve.sms@gmail.com

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DDA E QUALIDADE DA ÁGUA

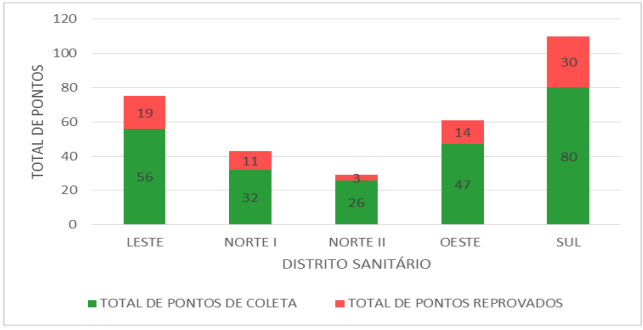
A Vigilância Epidemiológica das Doenças Diarreicas Agudas (VE-DDA) monitora o perfil epidemiológico dos casos, visando detectar precocemente surtos relacionados a: acometimento entre menores de cinco anos; agentes etiológicos virulentos e epidêmicos; situações de vulnerabilidade social; seca, inundações e desastres. Segundo a Organização Mundial de Saúde, as doenças diarreicas constituem a segunda principal causa de morte em crianças menores de cinco anos, embora sejam evitáveis e tratáveis. Uma proporção significativa da DDA é **transmitida pela água** e pode ser prevenida através do consumo de água potável, condições adequadas de saneamento e hábitos de higiene. Em Natal, a vigilância da qualidade da água é feita considerando parâmetros que determinam se água é adequada para consumo humano. De acordo com as figuras I e 2, foram encontradas amostras de cloro e pH fora do padrão em todos os distritos, estes em excesso podem causar problemas de pele, fígado, rins e etc. As figuras 3 e 4 apresentam amostras de turbidez e cor aparente também fora do padrão, essa alteração decorre da presença de materiais em suspensão na água, o que pode afetar a sua potabilidade. Na figuras 5, percebe-se a presença de coliformes totais nas amostras coletadas de todos os distritos. Os coliformes totais são encontrados naturalmente no meio ambiente como no solo, na água e nos dejetos humanos ou de animais. A presença de coliformes totais, somente, não implica que a água esteja comprometida, contudo pode indicar a presença de bactérias potencialmente patogênicas.

Figura 1: Quantitativo de pontos com amostras de cloro fora do padrão, por distrito sanitário, de março a abril de 2023. Natal/RN



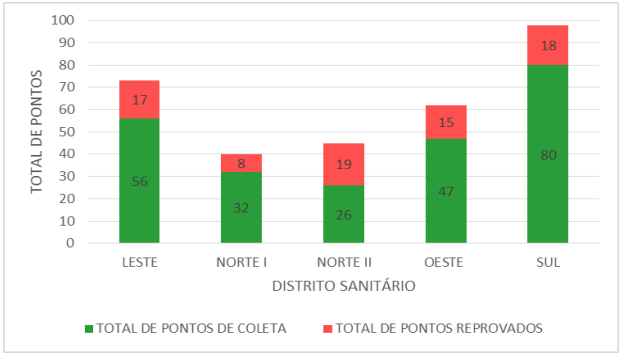
Fonte: VISAMT (2023).

Figura 2: Quantitativo de pontos com amostras do pH fora do padrão, por distrito sanitário, de março a abril de 2023. Natal/RN



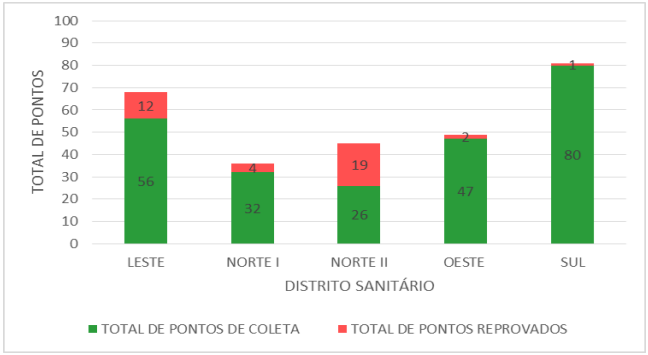
Fonte: VISAMT (2023).

Figura 3: Quantitativo de pontos com amostras de turbidez fora do padrão, por distrito sanitário, de março a abril de 2023. Natal/RN



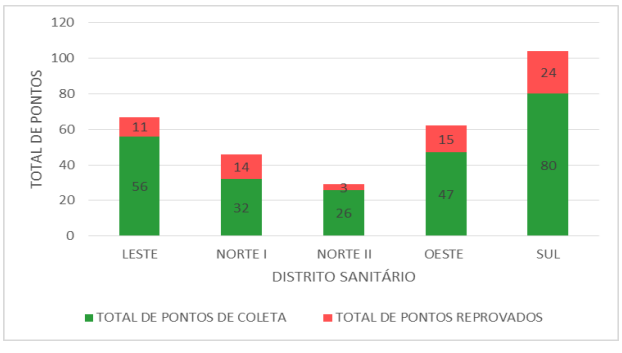
Fonte: VISAMT (2023).

Figura 4: Quantitativo de pontos com amostras de cor aparente fora do padrão, por distrito sanitário, de março a abril de 2023. Natal/RN



Fonte: VISAMT (2023).

Figura 5: Quantitativo de pontos com amostras de coliformes totais fora do padrão, por distrito sanitário, de março a abril de 2023. Natal/RN



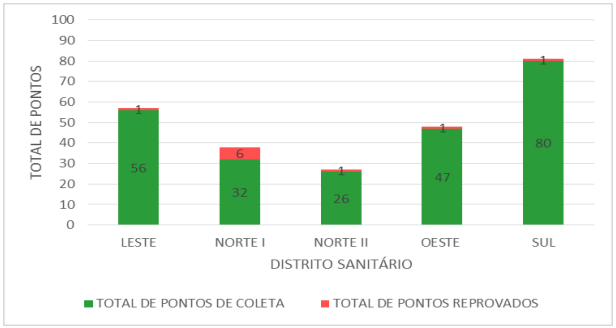
Fonte: VISAMT (2023).



QUALIDADE DA ÁGUA

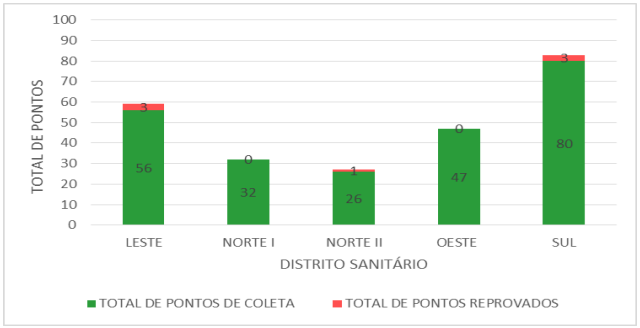
Na figuras 6, percebe-se a presença da *Escherichia coli* que assim como os coliformes totais não são indicadores adequados da qualidade sanitária e bacteriológica da água. Na figura 7, é possível observar que alguns distritos apresentaram amostras fora do padrão para o nitrato, que em excesso pode desencadear problemas de saúde como diarreia, dor de cabeça e mal-estar. O nitrato pode ser proveniente de decomposição biológica ou de atividades industriais, não devendo ser encontrado na água potável. Os dados apresentados servem de alerta para o desencadeamento de medidas corretivas no sistema de distribuição e abastecimento de água.

Figura 6: Quantitativo de pontos com amostras de Escherichia coli fora do padrão, por distrito sanitário, de março a abril de 2023. Natal/RN



Fonte: VISAMT (2023).

Figura 7: Quantitativo de pontos com amostras de nitrato fora do padrão, por distrito sanitário, de março a abril de 2023. Natal/RN

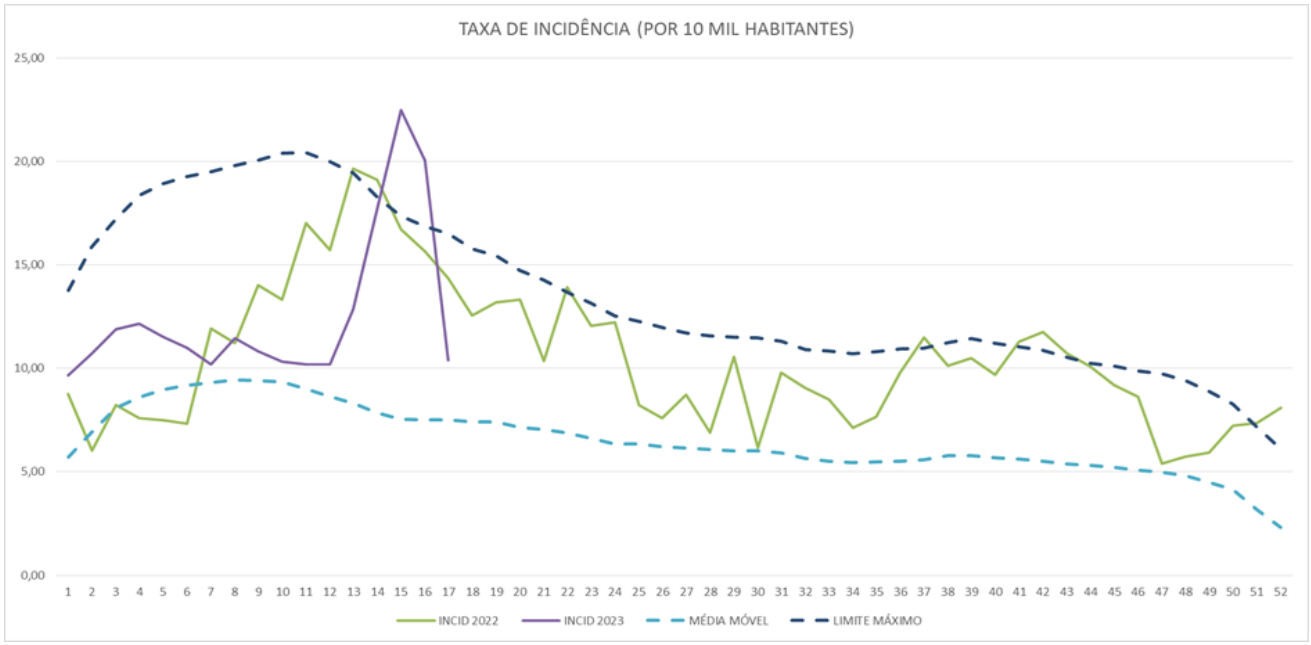


Fonte: VISAMT (2023).

DIAGRAMA DE CONTROLE NATAL- 2023

A figura 8, exibe, por meio do diagrama de controle, a taxa de incidência das doenças diarreicas por semana epidemiológica. É possível observar que a partir da semana 14 ocorreu um aumento inesperado, sem causas definidas, nas ocorrências das DDAs ultrapassando o limite máximo esperado para este período, se comparado com o ano de 2022, percebe-se que nesta mesma semana houve um discreto aumento acima do esperado, mas que logo na semana seguinte teve um declínio e voltou ao limite previsto. Vale salientar que, o diagrama tem o objetivo de acompanhar o comportamento da doença ao longo dos anos, o que permite identificar precocemente aumentos inesperados dos números de casos e a implementação oportuna das medidas cabíveis de saúde pública.

Figura 8: Taxa de incidência das doenças diarreicas agudas de janeiro a abril de 2023. Natal/RN.



De acordo com a tabela 1, que trata da distribuição dos parâmetros com amostras fora do padrão, por bairro em Natal, percebe-se que os bairros que se destacaram com maior número de casos de doenças diarreicas agudas foram: Alecrim, Rocas e Tirol no distrito Leste; Lagoa Azul e Pajuçara, no distrito Norte I; Nossa Senhora da Apresentação e Potengi, no distrito Norte II; Felipe Camarão e Cidade da Esperança, no distrito Oeste e Planalto e Lagoa Nova no distrito Sul. A tabela também mostra que a maioria dos bairros, em destaque, que apresentaram maior número de casos de DDA, realmente possuem problemas na qualidade da água. Entretanto, o bairro de Areia Preta mostrou somente 21 casos e apresentou problemas em quase todos os parâmetros de qualidade. Já o bairro Pitimbu com 276 casos, apresentou impedimento em apenas um parâmetro. Ou seja, há proporções de casos que não são transmitidos por meio da água imprópria, podendo ser sintomas de outras doenças e intolerâncias alimentares ou ter origem não infecciosa por intermédio de alguns medicamentos (laxantes, antibióticos e quimioterápicos), ingestão de grandes quantidades de adoçantes ou até mesmo o uso de bebida alcoólica.

Tabela 1: Amostras fora do padrão por bairros de Natal, de março a abril de 2023.

BAIRROS	Número de casos	Cloro	%	pH	%	Turbidez	%	Cor aparente	%	Coliformes totais	%	*Escherichia coli*	%	Nitrato	%
Alecrim	400	1	14,29	1	14,29	3	42,86	1	14,29	1	14,29	0	0,00	1	14,29
Areia Preta	21	1	33,33	1	33,33	1	33,33	0	0,00	1	33,33	1	33,33	1	33,33
Barro Vermelho	78	0	0,00	1	50,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Cidade Alta	114	0	0,00	0	0,00	1	25,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Lagoa Seca	79	0	0,00	4	100,00	1	25,00	2	50,00	2	50,00	0	0,00	1	25,00
Mãe Luiza	131	0	0,00	0	0,00	1	25,00	1	25,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00
Petrópolis	81	1	25,00	3	75,00	2	50,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Praia Do Meio	77	0	0,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ribeira	49	0	0,00	2	100,00	0	0,00	0	0,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00
Rocas	263	0	0,00	0	0,00	1	20,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Santos Reis	68	0	0,00	0	0,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Tirol	169	0	0,00	6	35,29	4	23,53	3	17,65	5	29,41	0	0,00	0	0,00
DISTRITO LESTE	**1530**	**3**	5,36	**19**	33,93	**17**	30,36	**12**	21,43	**11**	19,64	**1**	1,79	**3**	5,36
Lagoa Azul	919	10	58,82	4	23,53	2	11,76	0	0,00	13	76,47	6	35,29	0	0,00
Pajuçara	814	1	10,00	7	70,00	1	10,00	0	0,00	1	10,00	0	0,00	0	0,00
Redinha	231	1	20,00	0	0,00	5	100,00	4	80,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
DISTRITO NORTE I	**1964**	**12**	37,50	**11**	34,38	**8**	25,00	**4**	12,50	**14**	43,75	**6**	18,75	**0**	0,00
Igapó	225	3	42,86	0	0,00	4	57,14	6	85,71	0	0,00	0	0,00	0	0,00
N S Apresentação	725	3	33,33	1	11,11	9	100,00	9	100,00	2	22,22	0	0,00	0	0,00
Potengi	526	1	11,11	2	22,22	6	66,67	4	44,44	1	11,11	1	11,11	1	11,11
Salinas	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
DISTRITO NORTE II	**1476**	**7**	26,92	**3**	11,54	**19**	73,08	**19**	73,08	**3**	11,54	**1**	3,85	**1**	3,85
Bom Pastor	229	0	0,00	0	0,00	3	60,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00
Cidade da Esperança	258	0	0,00	1	20,00	1	20,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Cidade Nova	257	0	0,00	4	100,00	0	0,00	0	0,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00
Dix Sept Rosado	157	0	0,00	1	33,33	0	0,00	0	0,00	1	33,33	0	0,00	0	0,00
Felipe Camarão	566	0	0,00	3	37,50	6	75,00	1	12,50	3	37,50	0	0,00	0	0,00
Guarapes	109	5	55,56	3	33,33	3	33,33	0	0,00	5	55,56	1	11,11	0	0,00
Nordeste	80	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00
N S Nazaré	155	1	20,00	1	20,00	1	20,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00
Quintas	234	0	0,00	1	25,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
DISTRITO OESTE	**2045**	**6**	12,77	**14**	29,79	**15**	31,91	**2**	4,26	**15**	31,91	**1**	2,13	**0**	0,00
Candelária	144	0	0,00	0	0,00	1	16,67	0	0,00	2	33,33	0	0,00	1	16,67
Capim Macio	170	0	0,00	1	16,67	3	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Lagoa Nova	396	1	6,67	1	6,67	3	20,00	0	0,00	3	20,00	0	0,00	0	0,00
Neópolis	254	2	22,22	2	22,22	3	33,33	1	11,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Nova Descoberta	107	0	0,00	1	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pitimbú	276	1	14,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Planalto	622	1	14,29	7	100,00	1	14,29	0	0,00	5	71,43	0	0,00	0	0,00
Ponta Negra	241	5	18,52	18	66,67	7	25,93	0	0,00	14	51,85	1	3,70	2	7,41
DISTRITO SUL	**2210**	**10**	12,50	**30**	37,50	**18**	22,50	**1**	1,25	**24**	30,00	**1**	1,25	**3**	3,75
NATAL	**9225**	**38**	15,70	**77**	31,82	**77**	31,82	**38**	15,70	**67**	27,69	**10**	4,13	**7**	2,89

As informações contidas neste boletim epidemiológico, estão sujeitas à alteração!

Álvaro Costa Dias
Prefeito
George Antunes de Oliveira
Secretário Municipal de Saúde
Rayanne Araújo Costa
Secretária Adjunta de Atenção Integrada à Saúde
Vaneska Gadelha de Brito
Direção do Departamento de Vigilância em Saúde
Elecinda Elaine de Sousa Costa Moreira
Coordenação da Vigilância Epidemiológica
Karen Kaline dos Santos Teixeira
Coordenação do Núcleo de Agravos Notificáveis

Elaboração:

Edilson Sales da Costa – Técnico do Setor de Vigilância em Saúde Ambiental;

Karen Kaline dos Santos Teixeira – Coordenadora do Núcleo de Agravos Notificáveis;

Silvia Karla Câmara Alves de Oliveira – Técnica do Núcleo de Agravos Notificáveis;

Simara Maria da Costa – Chefe do Setor de Vigilância em Saúde Ambiental;

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde : volume único** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. Acesso em: 22 mar.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças Diarreicas Agudas.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dda/situacao-epidemiologica. Acesso em: 10 mar.2023.

SIVEP_DDA. Disponível em: <http://sivepdda.saude.gov.br/>. Acesso em: 10 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Municipal de Saúde de Natal. Departamento de Vigilância em Saúde. Setor de Vigilância Sanitária. Vigilância em Saúde Ambiental. **Parâmetros da Qualidade da Água.** Natal: 2023.

Este Boletim está na Web!

Acesse

www.natal.rn.gov.br

Equipe do Núcleo de Agravos Notificáveis:

Karen Kaline dos Santos Teixeira – Coordenadora do NAN;

Karla Mayara G. de Carvalho Romão – Técnica do NAN;

Kleber Francelino de Moura – Técnico do NAN;

Leandro Nunes Bezerra – Técnico do NAN;

Maria da Conceição L. Ambrósio – Técnica do NAN;

Melka Torquato Nogueira – Técnica do NAN;

Silvia Karla Câmara Alves de Oliveira - Técnica do NAN

Equipe do Setor de Vigilância em Saúde Ambiental:

Hélio Soares dos Santos – Téc. da Vigilância da Qualidade da Água.

Igo Cláudio S. de Oliveira – Téc. da Vigilância da Qualidade da Água.

José Wellington Ferreira– Coordenador da Vigilância da Qualidade da Água.

Letícia Cavalcante da Silva – Téc. da Vigilância da Qualidade da Água.

Nironildo Câmara de Souza – Téc. da Vigilância da Qualidade da Água.

Simara Maria da Costa – Chefe do Setor de Vigilância em Saúde Ambiental;