05

Boletim Epidemiológico

DOENÇAS DIARREICAS E QUALIDADE DA ÁGUA

Secretaria Municipal de Saúde - Departamento de Vigilância em Saúde Volume 02. Edição V. Novembro-2024

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS DOENÇAS DIARREICAS E QUALIDADE DA ÁGUA ATÉ OUTUBRO DE 2024.

Total de casos

7.071

Faixa Etária

(10 ou +)

80,96%

Tratamento mais utilizado:

Plano C

49,14%

- 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 87 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 272 pontos de coleta distribuídos em todas as regiões administrativas (Norte, Sul, Leste, Oeste) avaliando os seguinte parâmetros de qualidade: cloro, pH, turbidez, cor aparente, coliformes totais, nitrato e *Escherichia coli.*

Nesta edição:

MAPA DA QUALIDADE DA ÁGUA EM NATAL 1

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DDA E QUALIDADE DA ÁGUA 2

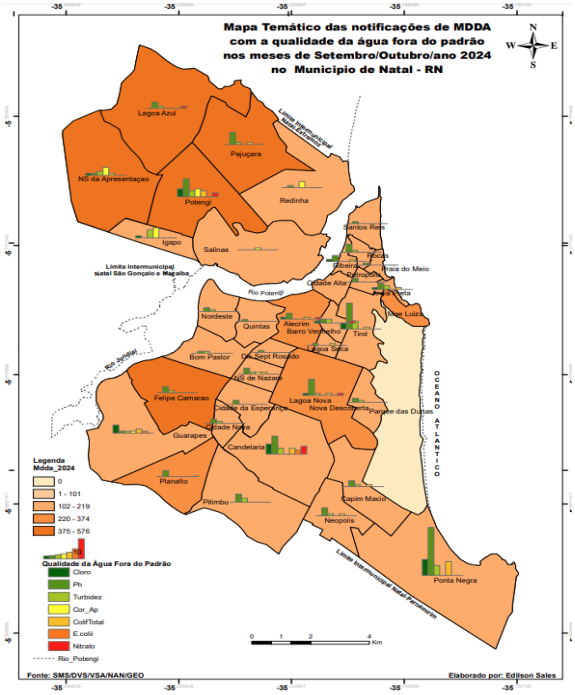
DIAGRAMA DE CONTROLE 3

TABELA 4



MAPA TEMÁTICO DOS PARÂMETROS DA QUALIDADE DA ÁGUA EM NATAL NO ANO DE 2024

No município de Natal, de setembro a outubro de 2024, foram notificados no Sistema Informatizado de Vigilância Epidemiológica de Doenças Diarreicas Agudas (SIVEP_DDA) 7.071 casos. A faixa etária mais acometida é a 10 ou + correspondendo a 80,96% 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 Unidades de Pronto Atendimento e Hospitais. O mapa I mostra que os bairros que aparecem com o maior número de casos de DDA são Nossa Senhora da Apresentação, Pajuçara, Felipe Camarão, Lagoa Azul e Potengi. Os parâmetros de qualidade que mais apresentaram inconsistência em quase todos os distritos foram o pH, Turbidez e Cloro.

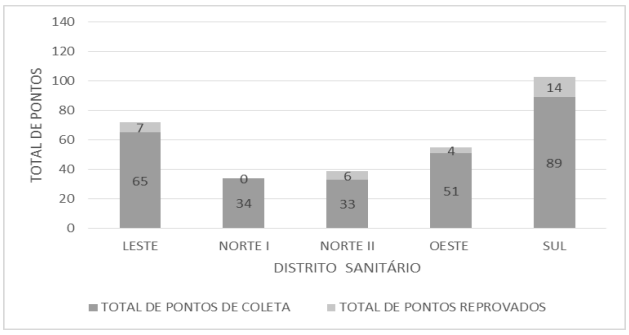


Mapa I: Mapa temático dos parâmetros da qualidade da água de setembro a outubro de 2024, no município de Natal.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DDA E QUALIDADE DA ÁGUA

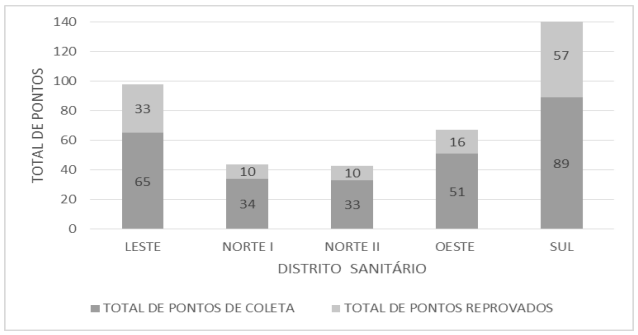
A Vigilância Epidemiológica das Doenças Diarreicas Agudas (VE-DDA) monitora o perfil epidemiológico dos casos, visando detectar precocemente surtos relacionados a: acometimento entre menores de cinco anos; agentes etiológicos virulentos e epidêmicos; situações de vulnerabilidade social; seca, inundações 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 a água é adequada para consumo humano. Conforme as figuras 1 e 2, foram encontradas amostras de cloro e pH fora do padrão em quase todos os distritos, esses 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 figura 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 setembro a outubro de 2024. Natal/RN



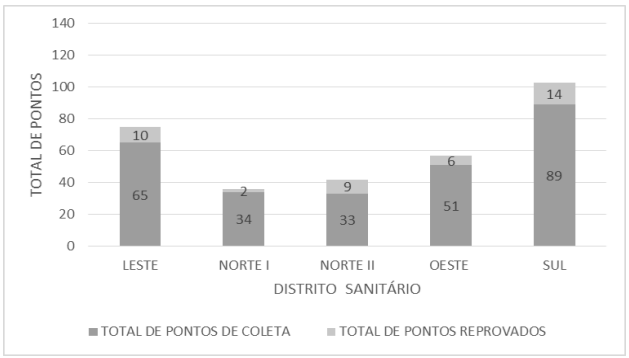
Fonte: VISAMT (2024).

Figura 2: Quantitativo de pontos com amostras do pH fora do padrão, por distrito sanitário, de setembro a outubro de 2024. Natal/RN



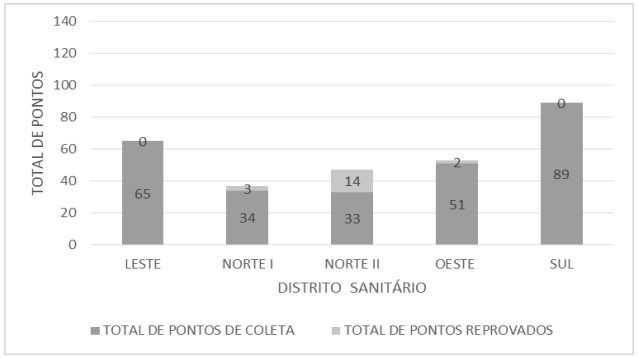
Fonte: VISAMT (2024).

Figura 3: Quantitativo de pontos com amostras de turbidez fora do padrão, por distrito, de setembro a outubro de 2024. Natal/RN



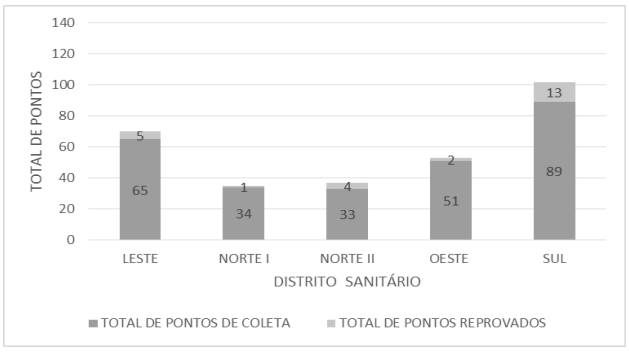
Fonte: VISAMT (2024).

Figura 4: Quantitativo de pontos com amostras de cor aparente fora do padrão, por distrito, de setembro a outubro de 2024. Natal/RN



Fonte: VISAMT (2024).

Figura 5: Quantitativo de pontos com amostras de coliformes totais fora do padrão, por distrito, de setembro a outubro de 2024. Natal/RN



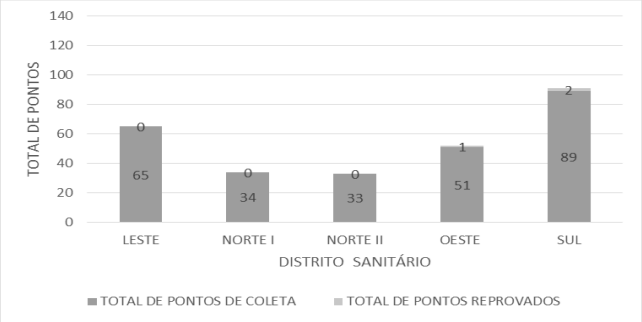
Fonte: VISAMT (2024).



QUALIDADE DA ÁGUA

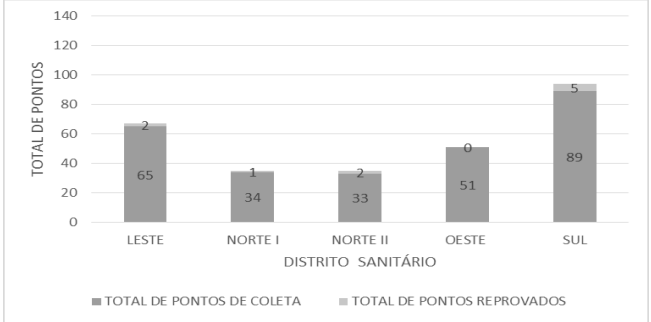
Na figura 6, percebe-se a presença da *Escherichia coli* (E. coli) nos distritos Oeste e Sul. A E. coli assim como os coliformes totais não são indicadores adequados da qualidade sanitária e bacteriológica da água. Na figura 7, é possível observar que, os distritos Leste, Norte I, Norte II e Sul apresentaram 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, de setembro a outubro de 2024. Natal/RN



Fonte: VISAMT (2024).

Figura 7: Quantitativo de pontos com amostras de nitrato fora do padrão, por distrito, de setembro a outubro de 2024. Natal/RN

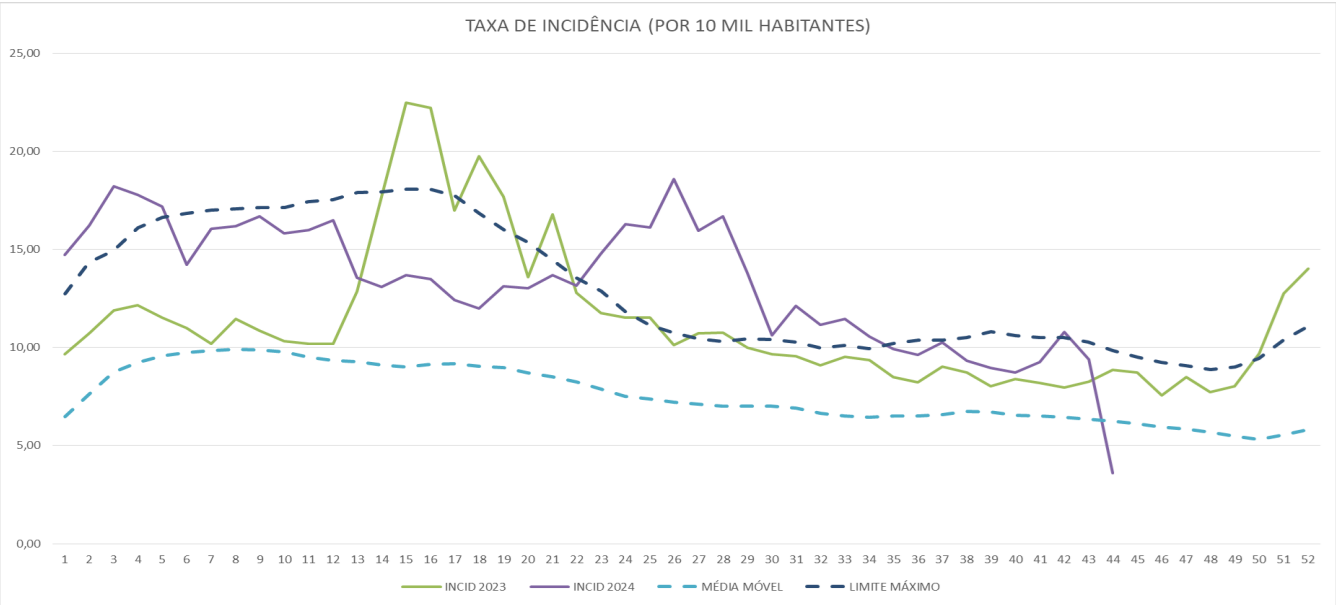


Fonte: VISAMT (2024).

DIAGRAMA DE CONTROLE NATAL - 2024

A figura 8, exibe, por meio do diagrama de controle, a taxa de incidência das doenças diarreicas por semana epidemiológica. É possível observar que nas primeiras semanas ocorreu um aumento inesperado, sem causas definidas, nas ocorrências das DDA ultrapassando o limite máximo esperado para este período, se comparado com o ano de 2023. Apesar de algumas oscilações a partir da semana 10, percebe-se que a incidência está abaixo do limite máximo e abaixo também da ocorrência do ano anterior até a semana 18. Na semana 23 houve um aumento significativo na incidência dos casos, acima do limite máximo esperado. Após oscilações, entrou em declínio a partir da semana 29, mas ainda assim permaneceu acima do limite. Na semana 34 a incidência obteve uma leve queda. Entre as semanas 35 e 44 a incidência ficou baixo do limite máximo esperado para o período, alcançando uma proximidade deste limite na semana 43. 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 outubro de 2024. 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: Mãe Luiza, Alecrim e Rocas no distrito Leste; Pajuçara e Lagoa Azul, no distrito Norte I; Nossa Senhora da Apresentação e Potengi, no distrito Norte II; Felipe Camarão e Bom Pastor 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. O bairro de Guarapes mostrou apenas 85 casos e apresentou problemas em quase todos os parâmetros de qualidade. Já o bairro de Mãe Luíza com 321 casos, não apresentou impedimento em nenhum dos parâmetros. 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 setembro a outubro de 2024.

BAIRROS	Número de casos	Incidência de DDA por 100 mil habitantes	Cloro	%	pH	%	Turbidez	%	Cor aparente	%	Coliformes totais	%	Escherichia coli	%	Nitrato	%
Alecrim	296	1129	1	12,50	3	37,50	0	0,00	0	0,00	1	12,50	0	0,00	1	12,50
Areia Preta	27	550	1	33,33	3	100,00	2	66,67	0	0,00	1	33,33	0	0,00	0	0,00
Barro Vermelho	39	346	1	33,33	2	66,67	2	66,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33
Cidade Alta	89	1186	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Lagoa Seca	41	827	0	0,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00
Mãe Luiza	321	2251	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Petrópolis	48	825	0	0,00	2	50,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Praia Do Meio	38	713	0	0,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ribeira	23	1014	1	33,33	3	100,00	0	0,00	0	0,00	1	33,33	0	0,00	0	0,00
Rocas	174	1684	0	0,00	4	80,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Santos Reis	47	973	0	0,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Tirol	101	594	3	15,00	13	65,00	4	20,00	0	0,00	1	5,00	0	0,00	0	0,00
DISTRITO LESTE	**1244**	**1084**	**7**	10,77	**33**	50,77	**10**	15,38	**0**	0,00	**5**	7,69	**0**	0,00	**2**	3,08
Lagoa Azul	505	737	0	0,00	3	18,75	1	6,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	6,25
Pajuçara	561	764	0	0,00	6	50,00	1	8,33	0	0,00	1	8,33	0	0,00	0	0,00
Redinha	182	865	0	0,00	1	16,67	0	0,00	3	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
DISTRITO NORTE I	**1248**	**766**	**0**	0,00	**10**	29,41	**2**	5,88	**3**	8,82	**1**	2,94	**0**	0,00	**1**	2,94
Igapó	198	652	1	14,29	0	0,00	4	57,14	5	71,43	0	0,00	0	0,00	0	0,00
N S Apresentação	576	571	1	8,33	1	8,33	2	16,67	4	33,33	1	8,33	0	0,00	0	0,00
Potengi	456	772	4	33,33	9	75,00	3	25,00	4	33,33	3	25,00	0	0,00	2	16,67
Salinas	2	134	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
DISTRITO NORTE II	**1232**	**642**	**6**	18,18	**10**	30,30	**9**	27,27	**14**	42,42	**4**	12,12	**0**	0,00	**2**	6,06
Bom Pastor	219	1177	0	0,00	1	20,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Cidade da Esperança	190	1029	0	0,00	2	40,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Cidade Nova	203	1029	0	0,00	2	50,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Dix Sept Rosado	120	774	0	0,00	1	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Felipe Camarão	559	980	0	0,00	3	37,50	1	12,50	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Guarapes	85	742	4	40,00	1	10,00	1	10,00	1	10,00	2	20,00	1	10,00	0	0,00
Nordeste	66	561	0	0,00	2	50,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
N S Nazaré	144	874	0	0,00	3	42,86	1	14,29	1	14,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Quintas	188	752	0	0,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
DISTRITO OESTE	**1774**	**914**	**4**	7,84	**16**	31,37	**6**	11,76	**2**	3,92	**2**	3,92	**1**	1,96	**0**	0,00
Candelária	122	487	5	62,50	9	100,00	3	37,50	0	0,00	3	37,50	2	25,00	4	50,00
Capim Macio	136	567	0	0,00	3	60,00	1	20,00	0	0,00	1	20,00	0	0,00	0	0,00
Lagoa Nova	272	688	1	5,88	8	47,06	1	5,88	0	0,00	1	5,88	0	0,00	1	5,88
Neópolis	189	824	0	0,00	4	40,00	1	10,00	0	0,00	1	10,00	0	0,00	0	0,00
Nova Descoberta	85	690	0	0,00	2	66,67	1	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Pitimbú	198	776	0	0,00	4	57,14	2	28,57	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Planalto	374	947	0	0,00	3	42,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Ponta Negra	197	781	8	25,00	24	75,00	5	15,63	0	0,00	7	21,88	0	0,00	0	0,00
DISTRITO SUL	**1573**	**735**	**14**	15,73	**57**	64,04	**14**	15,73	**0**	0,00	**13**	14,61	**2**	2,25	**5**	5,62
NATAL	**7071**	**806**	**31**	11,40	**126**	46,32	**41**	15,07	**19**	6,99	**25**	9,19	**3**	1,10	**10**	3,68

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

Álvaro Costa Dias
Prefeito
Chilon Batista de Araújo Neto
Secretário Municipal de Saúde
Rayanne Araújo Costa
Secretária Adjunta de Atenção Integrada à Saúde
Maria Joice Torres dos Santos
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:

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;

Edilson Sales da Costa – Técnico 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: 15 mar.2024

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.2024.

SIVEP_DDA. Disponível em: <http://sivepdda.saude.gov.br/>. Acesso em: 10 mar. 2024.

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: 2024.

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;

Silvia Karla Câmara Alves de Oliveira - Técnica do NAN

Equipe do Setor de Vigilância em Saúde Ambiental:

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

Francisco Cezar da Silva – Coordenador da Vigilância da Qualidade da Água.

Fabiano Carvalho do Rego – Téc. da Vigilância da Qualidade da Água.

Diogo Araújo Pereira – Téc. da Vigilância da Qualidade da Água.

Edilson Sales da Costa – Téc. da Vigilância da Qualidade da Água.