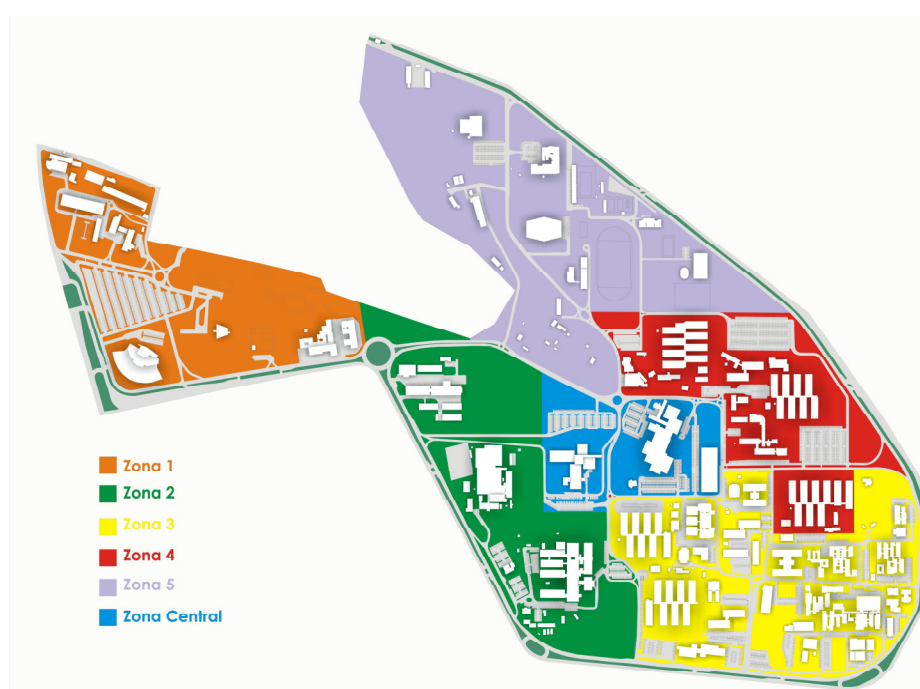


UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE

**PROGRAMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DA UFRN
PROÁGUA
RELATÓRIO DE MONITORAMENTO MENSAL**



Distribuição das seis zonas no Campus Central da UFRN

Padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria nº 518/04, de 25 de março de 2004, do Ministério da Saúde

PARÂMETRO	VALOR MÁXIMO PERMITIDO	FREQÜÊNCIA DE AMOSTRAGEM
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA		
Nitrato	Até 10 mg/L	Mensal
pH	6,0 a 9,5	Mensal
STD	1.000 mg/L	Mensal
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA		
Coliformes totais	Ausência em 100ml em 95% das amostras	Mensal
Coliformes fecais	Ausência em 100ml em 95% das amostras	Mensal

FEVEREIRO / 2012

I – SETORES DO CAMPUS CENTRAL

	Edificação	Local de coleta	Nitrato	pH	STD	Coliformes	
						Totais	Fecais
Zona 1	DAS/A. Social	Copa	12,50	7,41		Ausente	Ausente
	Depto. Artes	Cantina	13,01	7,45		Ausente	Ausente
	Depto. Artes	Bebedouro	12,59	7,36		Ausente	Ausente
	Escola de Música	Cantina					
	Escola de Música	Jardim	12,75	7,32		Ausente	Ausente
	Garagem	Banheiro	12,67	7,29		Ausente	Ausente
	NEI Unidade I	Copa	13,43	7,42		1,0	Ausente
	NEI Unidade I	Banheiro	11,75	7,31		1,0	Ausente
	Praça Cívica	Jardim	13,55	7,34		7,5	Ausente
	SEDIS	Copa	13,59	7,25		Ausente	Ausente
	Setor de refrigeração	Banheiro	14,12	7,38		1,0	Ausente
	Superintendência de Infraestrutura	Copa	12,57	7,38		23,0	Ausente
Zona 2	Arquivo Geral	Copa	18,98	7,29		1,0	Ausente
	Centro de Biociências	Cantina	19,23	7,27		2,0	Ausente
	Centro de Biociências	Copa - DMOR	18,45	7,35		Ausente	Ausente
	Editora Universitária	Copa	17,22	7,35		Ausente	Ausente
	Editora Universitária	Galpão	19,79	7,27		56,3	Ausente
	Lab. Entomologia	Banheiro					
	NUPLAN	Osmose reversa	19,71	7,22		Ausente	Ausente
	Primatologia	Área de serviço	19,50	7,33		Ausente	Ausente
R2.01	Saída	19,65	7,32		Ausente	Ausente	
Zona 3	CCET	Copa	13,07	7,21		1,0	Ausente
	Centro Tecnológico	Copa	12,73	7,11		1,0	Ausente
	Lab. De Geologia	Cantina	12,34	7,41		1,0	1,0
	Lab. I de Química	Banheiro	13,04	7,23		Ausente	Ausente
	Lab. II de Química	Copa	13,05	7,38		5,2	Ausente
	Laboratórios de Física	Banheiro					
	Núcleo Tecnológico	Bebedouro	14,36	7,10		Ausente	Ausente
	R3.01	Saída	13,36	7,23		Ausente	Ausente
	R3.02	Saída	13,15	7,38		7,2	1,0
	Setor de Aulas III	Banheiro bl. A	16,87	7,13		Ausente	Ausente
	Setor de Aulas IV	Cantina	13,59	7,38		7,4	Ausente
Setor de Aulas IV	Bebedouro Bl B	13,33	7,11		18,1	Ausente	
Zona 4	CCHLA	Copa	13,52	7,41		Ausente	Ausente
	CCHLA	Bebedouro	12,43	7,34		1,0	1,0
	CCSA	Copa	13,33	7,40		Ausente	Ausente
	P4.01	Saída	2,20	7,15		Ausente	Ausente
	Setor de Aulas I	Bebedouro Bl. B	12,34	7,47		Ausente	Ausente
	Setor de Aulas I	Cantina DCE					
	Setor de Aulas I	Cantina central					
Setor de Aulas II	Cantina						

	Setor de Aulas V	Bebedouro Bl C	12,65	7,56		3,1	Ausente
Zona 5	Depto. Ed. Física	Cantina	13,55	7,40		15,8	Ausente
	Depto. Ed. Física	Bebedouro	13,10	7,30		Ausente	Ausente
	Depto. Enfermagem	Cantina	11,60	7,51		7,4	Ausente
	Depto. Enfermagem	Bebedouro	11,83	7,45		1,0	Ausente
	Depto. Fisioterapia	Banheiro	12,38	7,44		1,0	Ausente
	Depto. Fisioterapia	Copa	13,35	7,40		1,0	Ausente
	R5.01	Saída	13,36	7,42		44,3	Ausente
	Residência Campus 1	Bebedouro	11,90	7,39		7,5	Ausente
	Residência Campus 2	Bebedouro	10,50	7,50		4,1	Ausente
	Residência da Pós-graduação	Copa	13,70	7,43		18,3	Ausente
	Restaurante Universitário	Bebedouro salão	12,21	7,42		1,0	Ausente
	Restaurante Universitário	Lavagem dos vegetais	12,09	7,42		Ausente	Ausente
Restaurante Universitário	Preparação do suco	11,87	7,41		Ausente	Ausente	
Zona Central	BCZM	Cantina	11,23	7,51		Ausente	Ausente
	BCZM	Banheiro 1º Andar	13,40	7,48		Ausente	Ausente
	Centro de Convivência	APURN (banheiro)					
	Centro de Convivência	APURN (cozinha)					
	Reitoria	Cantina	18,14	7,39		1011,2	Ausente
	Reitoria	Copa - PROAD	16,87	7,45		Ausente	Ausente

II – SETORES EXTERNOS

CAMPUS SAÚDE

	Edificação	Local de coleta	Nitrato	pH	STD	Coliformes	
						Totais	Fecais
HUOL	Centro Cirúrgico	Bebedouro	6,51	7,30			
	Centro Cirúrgico	Torneira	7,32	7,36			
	Enfermaria 19ª e 20ª	Bebedouro					
	Enfermaria-Recepção	Copa	7,10	6,84			
	Hemodiálise	Copa	6,78	7,15			
	Lavanderia	Berçário	7,25	7,15			
	Nutrição	Bebedouro	6,88	7,13			
	Prédio administrativo	Banheiro 1º andar					
	Setor do SAME	Banheiro térreo	7,14	6,90			
NHH	Copa	Copa	7,31	7,30		Ausente	Ausente
	Pia do banheiro	Pia	7,38	7,43		Ausente	Ausente
MEJC	Bebedouro	Pia	6,93	7,34		Ausente	Ausente
	Centro cirúrgico	Térreo					
	Farmácia	1º andar	7,24	7,95		Ausente	Ausente
	Laboratório de microbiologia	Pia	6,92	7,32		Ausente	Ausente
	Lavanderia	Torneira	7,33	7,40		Ausente	Ausente
	Posto de enfermagem	Copa	6,05	7,83		Ausente	Ausente

	UTI neonatal	2º andar	7,57	7,54		Ausente	Ausente
HOSP ED	Centro cirúrgico	1º andar	6,26	7,35		Ausente	Ausente
	Enfermagem	1º Andar	5,75	7,30		Ausente	Ausente
CCS	Biblioteca	1º Andar	6,57	7,14			
	Creche	Lavabo	6,73	7,20			
	Creche	Copa	7,83	7,15			
	Depto. de Farmácia	Copa	6,89	7,22			
	Depto. de Farmácia	Copa	7,26	7,21			
	Depto. de Nutrição	Caixa	7,37	6,65			
	Restaurante Universitário	Copa	6,93	7,29			
DOD	1º andar	Copa	8,12	7,36		Ausente	Ausente
	Clínica integrada	Banheiro	10,06	7,31		Ausente	Ausente
	Térreo	Copa	10,08	7,33		Ausente	Ausente

UNIDADES ISOLADAS

	Edificação	Local de coleta	Nitrato	pH	STD	Coliformes	
						Totais	Fecais
DOL	1º andar	Lab de Ictiologia					
	Externo	Jardim	16,83	7,31		Ausente	Ausente
	Térreo	Bebedouro					
MCC	Museu	Bebedouro					
	Sala de restauração	Copa					
	Setor elevado	Bebedouro					
CRUT AC	Térreo	Torneira					
	Térreo	Copa	10,87	7,28		Ausente	Ausente
Residência	Biomédica	Cozinha	6,73	6,93			
	Mipibú	Cozinha	7,41	7,31		Ausente	Ausente
	Praça Cívica	Cozinha					

Resumo por Zona

	Descrição	Nitrato	pH	STD	Coliformes	
					Totais	Fecais
Zona 1	Número de amostras realizadas	11	11	0	11	11
	Número de amostras dentro do padrão	0	11	0	6	11
	Número de amostras fora do padrão	11	0	0	5	0
	Máxima mensal	14,12	7,45	0,00	-	-
	Média mensal	12,96	7,36		-	-
	Mínimo mensal	11,75	7,25	0,00	-	-
Zona 2	Número de amostras realizadas	8	8	0	8	8
	Número de amostras dentro do padrão	0	8	0	5	8
	Número de amostras fora do padrão	8	0	0	3	0
	Máxima mensal	19,79	7,35	0,00	-	-

	Média mensal	19,07	7,30		-	-
	Mínimo mensal	17,22	7,22	0,00	-	-

Zona 3	Número de amostras realizadas	11	11	0	11	11
	Número de amostras dentro do padrão	0	11	0	4	9
	Número de amostras fora do padrão	11	0	0	7	0
	Máxima mensal	16,87	7,41	0,00	-	-
	Média mensal	13,54	7,24		-	-
	Mínimo mensal	12,34	7,10	0,00	-	-

Zona 4	Número de amostras realizadas	6	6	0	6	6
	Número de amostras dentro do padrão	1	6	0	4	5
	Número de amostras fora do padrão	5	0	0	0	0
	Máxima mensal	13,52	7,56	0,00	-	-
	Média mensal	11,08	7,39		-	-
	Mínimo mensal	2,20	7,15	0,00	-	-

Zona 5	Número de amostras realizadas	13	13	0	13	13
	Número de amostras dentro do padrão	0	13	0	3	13
	Número de amostras fora do padrão	13	0	0	0	0
	Máxima mensal	13,70	7,51	0,00	-	-
	Média mensal	12,42	7,42		-	-
	Mínimo mensal	10,50	7,30	0,00	-	-

Zona Central	Número de amostras realizadas	4	4	0	4	4
	Número de amostras dentro do padrão	0	4	0	3	4
	Número de amostras fora do padrão	4	0	0	0	0
	Máxima mensal	18,14	7,51	0,00	-	-
	Média mensal	14,91	7,46		-	-
	Mínimo mensal	11,23	7,39	0,00	-	-

III – PARECER E RECOMENDAÇÕES:

De acordo com os resultados das análises realizadas nesse relatório, a água disponível para consumo no Campus Central da UFRN não atende aos limites de tolerância que a caracterizam como potável, principalmente ao se tratar do parâmetro “nitrato”. Todavia, a julgar pelos últimos dados, a concentração de nitrato no poço P4.01 é notadamente conhecida pela ótimas condições de potabilidade, sendo recomendado um aumento de sua vazão para mitigar a atual situação da qualidade da água existente no Campus quanto ao nitrato.

Quanto as análises microbiológicas, recomenda-se a higienização das caixas d'água que suprem os pontos onde o resultado deu positivo e intensificação no sistema de cloração operante.

Observações:

1. As amostras microbiológicas foram coletadas e analisadas conforme o recomendado pelo *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*.

IV – RESPONSÁVEIS PELA COLETAS E ANÁLISES

Bolsistas:

Nome: Verônica Danielle Santos Ferreira

Curso: Ciências & Tecnologia

Mat. 2009033183

Nome: Kaline Soares de Oliveira

Curso: Ciências Biológicas

Mat. 2011065160

Nome: Rayonara Filgueira Soares

Curso: Ciências Biológicas

Mat. 2009047770

Natal, 24de Fevereiro de 2012.

Responsável técnico:

Bruno Rafael Morais de Macêdo
Biólogo – Mat. 1637320
CRBio: 59680/05 - D