

Resolução CRH nº 01, de 14 de março de 2019.

*Dispõe sobre o Zoneamento para Exploração dos
Aquíferos da Região Metropolitana do Recife (RMR).*

O **Conselho Estadual de Recursos Hídricos**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto nº 20.423, de 26 de março de 1998, que regulamenta a Lei nº 11.427, de 17 de janeiro de 1997, que dispõe sobre a conservação e proteção das águas subterrâneas no Estado; de acordo com a proposta aprovada em Plenário na II Reunião Extraordinária do CRH, realizada em 20 de novembro de 2003; e,

CONSIDERANDO a necessidade de conservação e proteção das águas subterrâneas;

CONSIDERANDO o resultado do “Estudos Sobre a Disponibilidade e Vulnerabilidade dos Recursos Hídricos Subterrâneos da Região Metropolitana do Recife – HIDROREC III”, concluído em dezembro de 2016, analisado e adaptado;

CONSIDERANDO que poços tubulares, inutilizados e/ou salinizados representam risco de contaminação das águas subterrâneas;

RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar o Zoneamento para Exploração dos Aquíferos da Região Metropolitana do Recife – RMR, baseado no “Estudos Sobre a Disponibilidade e Vulnerabilidade dos Recursos Hídricos Subterrâneos da Região Metropolitana do Recife – HIDROREC III” e conforme Mapa do anexo I desta resolução.

Parágrafo Único - O Mapa e os anexos deverão ser disponibilizados em arquivo digital georreferenciado no sítio do órgão outorgante.

Art. 2º - Na definição da vazão a ser outorgada, o órgão outorgante de águas subterrâneas levará em consideração o mapa referido no artigo 1º na forma do anexo I desta resolução e a Tabela de Consumo Médio Diário de Água divulgada no sítio do órgão outorgante.

Art. 3º - Os poços operados pela empresa concessionária de abastecimento público de água terão seus regimes operacionais, limitados as vazões máximas calculadas em testes de bombeamentos, podendo ser substituídos por novos poços em caso de colapso ou abandono, devendo o órgão de controle ambiental e o gestor de recursos hídricos analisar a licença e a outorga em regime de urgência.

Parágrafo único - Nas zonas A, B e C1 no mapa de zoneamento explorável, as condições previstas no caput deste artigo não serão aplicáveis.

Art. 4º - Na Zona "A" fica proibida a perfuração de poços tubulares com profundidade superior a 40 (quarenta) metros, exceto quando se tratar de substituição de poço tubular, inutilizado e/ou salinizado, mediante comprovação ao Órgão Outorgante.

§1º - A vazão a ser outorgada do poço substituto, com profundidade superior a 40 (quarenta) metros, não poderá exceder 30 m³/dia.

§2º - O poço tubular a ser substituído deverá ser cimentado pelo proprietário, de acordo com os critérios técnicos estabelecidos pelo Órgão Outorgante.

Art. 5º - Entende-se por "poços novos" aqueles que venham a ser perfurados a partir da data da publicação desta Resolução. Os "poços existentes" nunca licenciados ou outorgados, ao serem regularizados na forma da Lei nº 11.427/97, deverão seguir as restrições de vazão de um poço novo. Para os "poços existentes" detentores de outorgas baseadas em critérios restritivos anteriores, serão mantidas as vazões outorgadas;

Art. 6º - O aquífero Boa Viagem captado por poços até 40 metros deverá seguir as restrições de demanda, finalidade de uso e vazão máxima calculada em testes de bombeamento;

Art. 7º - A distância entre novos poços $D_4 = 500$ metros, discriminada nos quadros 1 e 3, da "Legenda Explicativa do Mapa do Anexo I", poderá ser reduzida mediante solicitação do requerente, devidamente justificada, ao órgão outorgante para análise e decisão.

Art. 8º - Os casos omissos serão analisados e decididos pelo órgão outorgante, levando sempre em consideração o princípio da conservação e uso racional dos aquíferos.

Art. 9º - Revogam-se as disposições em contrário.

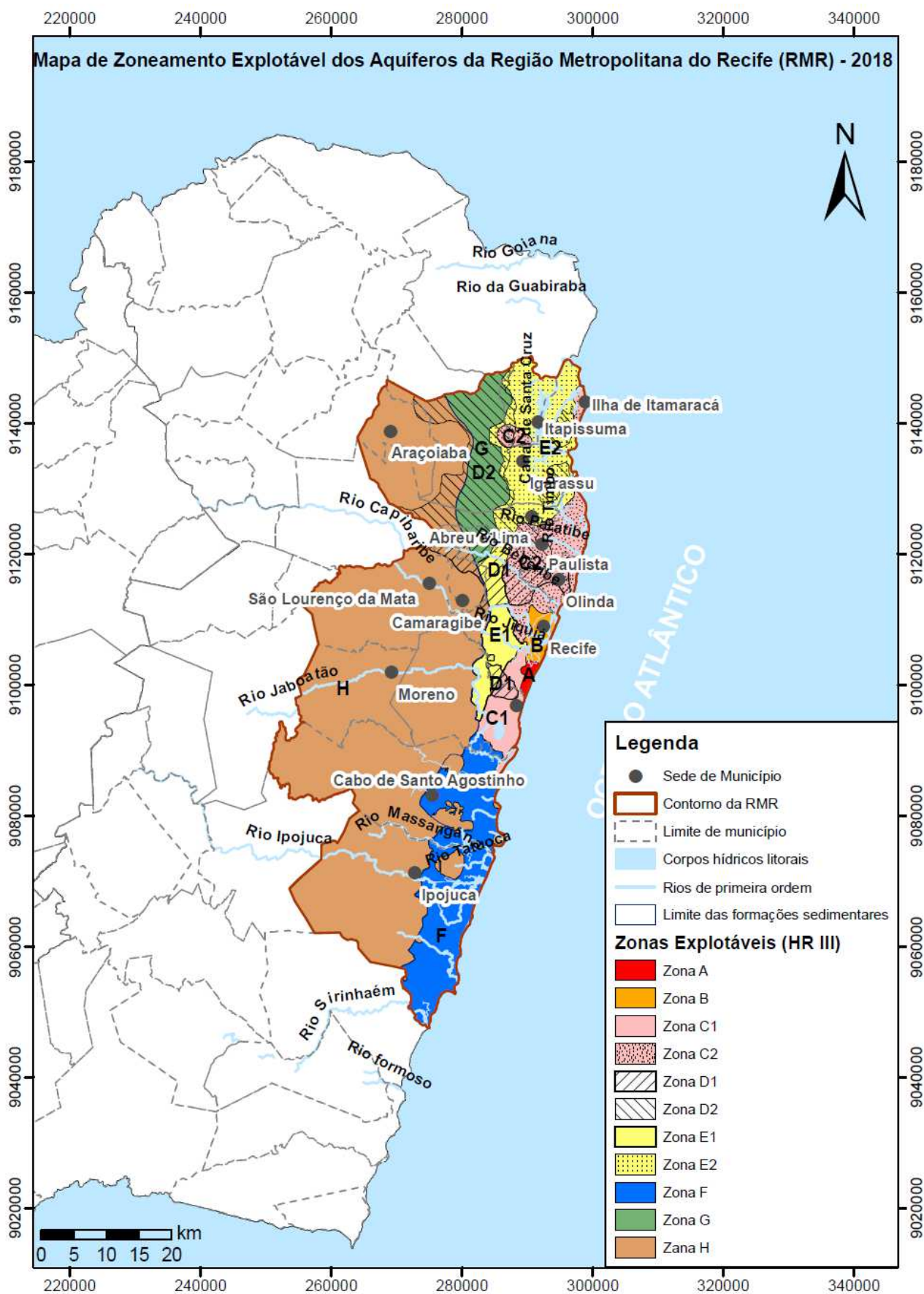
Art. 10 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Recife, 14 de março de 2019.

FERNANDHA BATISTA LAFAYETTE
Presidente do CRH

JOÃO KENNEDY DOS SANTOS ALENCAR
Secretário Executivo do CRH

MAPA DE ZONEAMENTO EXPLOTÁVEL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA
DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (RMR)



LEGENDA EXPLICATIVA DO MAPA DO ANEXO I

QUADRO 1 - CONDIÇÕES DE EXPLOTAÇÃO DOS POÇOS NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE							
ZONA	AQUÍFER		SITUAÇÃO DE EXPLOTAÇÃO	LIMITE DE OUTORGA (*)	MUNICÍPIO (S) ABRANGIDOS	RESTRICÇÕES DE EXPLOTAÇÃO (**)	
	Denominação	Situação pressão				Quanto a vazão	Distância entre poços
A	Cabo	Semi-confinado	Sobre-explotado	Baixa	Recife e Jaboatão dos Guararapes	$V_1 \leq 2V$	D_0
B	Beberibe	Semi-confinado	Sobre-explotado	Baixa	Recife e Jaboatão dos Guararapes	$V_1 \leq 2V$	D_1
C1	Beberibe	Semi-confinado	Sobre-explotado	Baixa	Recife e Jaboatão dos Guararapes	$V_1 \leq 3V$	D_2
C2	Beberibe	Confinado	Sub-explotado	Média Elevada	Olinda, Paulista e Abreu Lima	$V_1 \leq 7V$	D_4
D1	Barreiras	Livre a semi-confinado	Sub-explotado	Média Elevada	Recife, Jaboatão dos Guararapes, Camaragibe, Itapissuma e Araçoiaba	$V_1 \leq 4V$	D_2
D2	Barreiras	Livre a semi-confinado	Sub-explotado	Média Elevada	Recife, Lima, Igarassu, Itapissuma e Araçoiaba	$V_1 \leq 6V$	D_2
E1	Beberibe	Semi-confinado	Sobre-explotado	Baixa Média	Jaboatão dos Guararapes, Paulista e Abreu Lima	$V_1 \leq 5V$	D_3
E2	Beberibe	Semi-confinado	Sub-explotado	Média Elevada	Paulista, Abreu e Lima, Igarassu e Itapissuma	$V_1 \leq 8V$	D_4
F	Cabo	Livre a semi-confinado	Sub-explotado	Média Elevada	Cabo de Santo Agostinho e Povoação	$V_1 \leq 6V$	D_4
G	Beberibe	Livre a semi-confinado	Sub-explotado	Média Elevada	Abreu e Lima e Igarassu	$V_1 \leq 6V$	D_4
H	Fissura	Livre	Sub-explotado	Baixa	Araçoiaba, São Lourenço da Mata, Camaragibe, Moreno, Ipojuca, Cabo de Santo Agostinho, Recife e Jaboatão dos Guararapes	V_0	D_0
(*) Os valores de demanda constam do Quadro 2				(**) Os valores limites de Vazão (V) e Distâncias (D) constam do Quadro 3			

QUADRO 2 – LIMITES DE OUTORGA	
BAIXA	30 a 60 ³ /dia
MÉDIA	61 a 100 ³ /dia
ALTA	> 100 ³ /dia
A	m dia

QUADRO 3 - RESTRICÇÕES DE EXPLOTAÇÃO			
Quanto a Vazão (V)		Distância entre novos poços (D)	
V ₀	Sem restrições	D ₀	Sem restrições
V ₁	Manter a última vazão outorgada em poço existente	D ₁	30m do poço existente na mesma propriedade
V ₂	Vazão máxima de 30 ³ /dia em poços novos ou substituídos	D ₂	50m do poço existente na mesma propriedade
V ₃	Vazão máxima de 60 ³ /dia em poços novos ou substituídos	D ₃	70m do poço existente na mesma propriedade
V ₄	Vazão máxima de 70 ³ /dia em poços novos ou substituídos	D ₄	500m do poço existente na mesma propriedade
V ₅	Vazão máxima de 100 ³ /dia em poços novos ou substituídos		
V ₆	Vazão máxima de 480 ³ /dia em poços novos ou substituídos		
V ₇	Vazão máxima de 600 ³ /dia em poços novos ou substituídos		
V ₈	Vazão máxima de 1.200 ³ /dia em poços novos ou substituídos		

ANEXO II

CONSUMO MÉDIO DIÁRIO DE ÁGUA

Consumo Médio Diário de Água para Fins de Abastecimento Público e Privado

Usuário	Unidade	Vazão (l/dia)
Condomínios	Apartamento / Habitante	750,0/150,0
Residências	Habitante	130,0
Escolas/Externatos	Pessoa *	50,0
Hospitais / Casas de Saúde	Leito	250,0
Clínica médica	Funcionário + Paciente	100,0
Ambulatórios	Leito	25,0
Lavanderias	Kg de roupa lavada por dia	32,0
Postos de Combustível	Veículo atendido por dia	50,0
Lavagem de Automóveis	Veículo atendido por dia	100,0
Estabelecimentos Comerciais	Funcionário	80,0
Escritórios	Funcionário	50,0
Restaurantes	Refeição servida por dia**	25,0
Hotéis	Pessoa ***	120,0
Hotéis com cozinha e lavanderia	Pessoa ***	250,0
Igrejas	Assento	2,0
Rega de Jardim	Por m ²	1,5
Creches	Criança	50,0
Mercados	Por m ²	5,0

* No cálculo da quantidade de pessoas em Escolas/Externatos, considera-se a soma de alunos + professores + funcionários.

** No cálculo da refeição servida por dia em Restaurantes, considera-se a soma de clientes + funcionários.

*** No cálculo da quantidade de pessoas em Hotéis, considera-se a soma de funcionários + hóspedes.

Consumo Médio de Água em m³ por Tonelada Produzida

Produto	Consumo (m ³)
Têxtil	100,0
Papel e Celulose	150,0
Alumínio	1.500,0
Fertilizante	600,0
Óleo Cru Refinado	15,0
Borracha Sintética	200,0
Aço	250,0
Tijolos	2,0

Consumo Médio de Água em Litros na Produção de Laticínios e Cerveja

Cerveja	Para 1 litro de cerveja	5,0 de água
Laticínios	Para 1 litro de leite	2,5 de água

Irrigação – Necessidade Líquida de Água

Culturas	mm/dia	m ³ /ha.dia	l/s/ha
Banana	7,0	70,0	0,9
Coco	7,0	70,0	0,9
Goiaba	6,0	60,0	0,8
Manga	5,0	50,0	0,7
Tomate	8,0	80,0	1,1

- *Dados médios, com provável variação de acordo com a região, clima, solo, etc.*

- *Considera-se 20 horas de operação para o cálculo de l/s/ha*

Consumo Médio de Água em m³ por tonelada Produzida

Produto	Consumo (m ³)
Arroz	4.500
Açúcar	1.000
Melancia	315
Tomate	175

Consumo Médio Diário de Água em litros para Abastecimento Animal por Cabeça

Espécie	Consumo (l/dia)
Bovinos	50,0
Eqüídeos	40,0
Ovinos	7,0
Suínos	20,0
Caprinos	7,0
Aves	0,36