

# G O V E R N O D O E S T A D O

## CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

### RESOLUÇÃO CRH Nº 04 / 2003

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, regulamentador da Lei nº 11.427, de 17 de janeiro de 1997 – *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** a superexploração das águas subterrâneas que vem ocorrendo na Região Metropolitana do Recife – RMR, especialmente nas Zonas “A” e “B”, delimitadas e descritas no Estudo HIDROREC II – *Estudo Hidrogeológico de Recife, Olinda, Camaragibe e Jaboatão dos Guararapes*;

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

**CONSIDERANDO** que esta proposta é decorrente da aprovação do Mapa de Zoneamento, Explotável dos Aquíferos Beberibe, Cabo e Barreiras pela Câmara Técnica de Águas Subterrâneas (CTAS).

#### RESOLVE:

**Art.1º** - Aprovar o Mapa de Zoneamento Explotável de Águas Subterrâneas na Região Metropolitana do Recife do Estudo HIDROREC II – Estudo Hidrogeológico do Recife, Olinda, Camaragibe e Jaboatão dos Guararapes.

**Art. 2º** - Na definição da vazão a ser outorgada, o Órgão Gestor de Recursos Hídricos levará em consideração o mapa referido no artigo 1º e a Tabela de Consumo Médio Diário de Água, na forma dos anexos I e II, desta resolução, respectivamente.

**§1º** - Os poços operados pela empresa concessionária de abastecimento público de água localizados nas zonas C e D do referido mapa, cujas outorgas foram concedidas pela SECTMA e / ou requeridas até a data da aprovação da presente resolução, terão seus regimes operacionais mantidos podendo ser substituídos por novos poços em caso de colapso ou abandono, sempre que a concessionária julgar conveniente, devendo o órgão de controle ambiental e o gestor de recursos hídricos conceder a licença e a outorga em regime de urgência.

**§2º** - Novos poços a serem perfurados pela empresa concessionária do abastecimento público de água e que venham ampliar a produção nas zonas C e D serão objeto de análise especial e aprovação pelo Órgão Gestor.

**Art. 3º** - Proibir a perfuração de poços tubulares com profundidade superior a 50 (cinquenta) metros, na Zona “A”, exceto quando se tratar de substituição de poço tubular, inutilizado e/ou salinizado, mediante comprovação pelo Órgão Gestor.

**§1º** - A vazão a ser outorgada do poço substituto não poderá exceder 30 m3/dia.

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

**Art. 4º** - O casos omissos serão analisados e decididos pelo Órgão Gestor, levando sempre em consideração o princípio da conservação e uso racional dos aquíferos.

**Art. 5º** - Revogam-se as disposições em contrário.

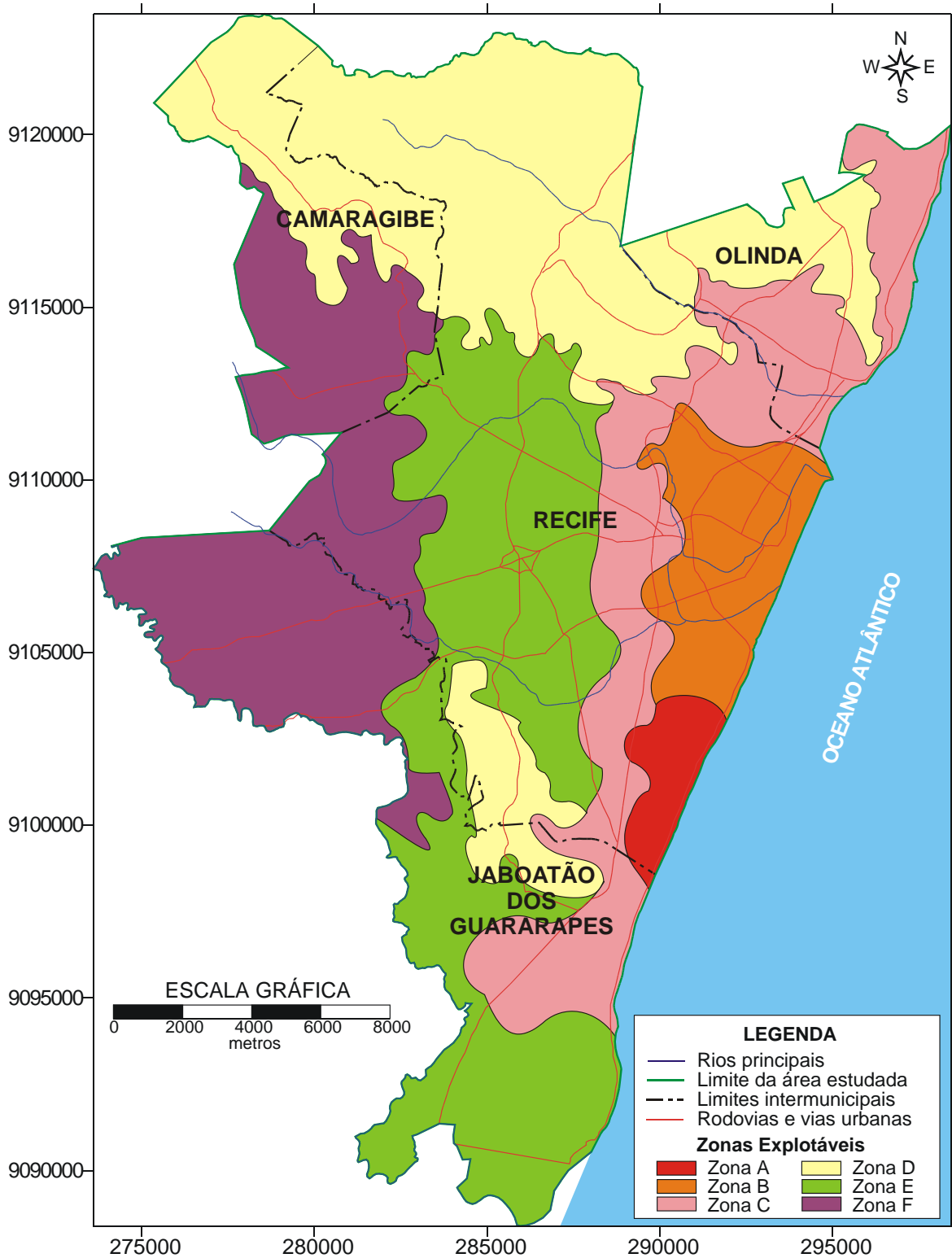
**Art. 6º** - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Recife, 20 de novembro de 2003.

**Cláudio Marinho**  
**Presidente do CRH**

# ANEXO I

## MAPA DE ZONEAMENTO EXPLOTÁVEL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA NOS MUNICÍPIOS DE RECIFE, JABOATÃO DOS GUARARAPES, OLINDA E CAMARAGIBE



## LEGENDA EXPLICATIVA DO MAPA DO ANEXO I

ZONA	AQÜÍFERO	RESTRIÇÕES DE USO DO POÇO
A	Cabo	Poços novos: não deve ser perfurado nenhum
		Poços existentes: reduzir a vazão em 50%
B	Cabo e Beberibe	Poços novos: vazão outorgada limitada em 30 m <sup>3</sup> /dia
		Poços existentes: reduzir a vazão em 30%
C	Cabo e Beberibe	Poços novos: vazão outorgada limitada em 60 m <sup>3</sup> /dia
		Poços existentes: reduzir a vazão em 15%
D	Barreiras	Poços novos: vazão outorgada limitada em 70 m <sup>3</sup> /dia
		Poços existentes: sem restrições atualmente
E	Cabo e Beberibe	Poços novos: vazão outorgada limitada em 100 m <sup>3</sup> /dia
		Poços existentes: sem restrições atualmente
F	Fissural	Poços novos: vazão condicionada a capacidade do poço
		Poços existentes: sem restrições atualmente

### OBSERVAÇÕES:

- 1) Entende-se por “poços novos” aqueles que venham a ser perfurados a partir da data da publicação desta Resolução. Para os “poços existentes” ainda não licenciados/outorgados, a redução incidirá sobre a vazão testada, devidamente comprovada pelo órgão gestor e para os poços detentores da outorga baseada em critérios restritivos anteriores, serão mantidas as vazões outorgadas.
- 2) O aquífero Barreiras (zona D) ocorre ora sobre a zona C (representado no mapa por D/C), ora sobre a zona E (representado por D/E) e ora sobre a zona F (representado por D/F). As restrições dizem respeito ao uso do aquífero Barreiras e não dos aquíferos sotopostos (Beberibe, Cabo ou Fissural). Nos casos em que o poço seja suficiente profundo para alcançar o aquífero inferior, será adotada a respectiva restrição da zona sotoposta.
- 3) As linhas de contorno de cada zona foram retilinizadas em alguns trechos a fim de não interceptar a rua ou avenida, criando dificuldades de interpretação por parte dos licenciadores e problemas com moradores do local.
- 4) O aquífero Boa Viagem por ser captado por poços rasos, não possui grande espessura e não se encontra em regime de sobre-exploração (o balanço de entradas x saídas acusa superávit), não apresenta restrições de captação, não tendo, portanto, sido incluído no zoneamento explorável.

## 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 <sup>2</sup>	1,5
Creches	Criança	50,0
Mercados	Por m <sup>2</sup>	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 m<sup>3</sup> por Tonelada Produzida

Produto	Consumo (m <sup>3</sup> )
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 <sup>3</sup> /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 m<sup>3</sup> por tonelada Produzida

Produto	Consumo (m <sup>3</sup> )
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