Rua Bela Cintra, 847 - 10º andar - São Paulo/SP - CEP 01415-903 - Tel (011) 3138-7000/3214-1255

DELIBERAÇÃO CRH Nº 052, DE 15 DE ABRIL DE 2005

Institui no âmbito do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH diretrizes e procedimentos para a definição de áreas de restrição e controle da captação e uso das águas subterrâneas.

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH considerando que:

- a Lei N° 7.663, de 30 de dezembro de 1991, que estabelece a Política Estadual de Recursos Hídricos, dispõe como objetivo principal assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, deve ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo território do Estado de São Paulo e estabelece, como uma de suas diretrizes, o desenvolvimento de programas permanentes de conservação e proteção das águas subterrâneas contra poluição e super-explotação;

- a Lei N° 6.134, de 2 de junho de 1988 e seus regulamentos que dispõem sobre a preservação dos depósitos naturais de águas subterrâneas, estabelecem que sempre que no interesse da preservação, conservação e manutenção do equilíbrio natural das águas subterrâneas, dos serviços públicos de abastecimento de água, ou por motivos geotécnicos, geológicos ou sanitários, se fizer necessário restringir a captação e o uso dessas águas, os órgãos de recursos hídricos, de controle ambiental e de saúde poderão delimitar áreas destinadas ao seu controle;

- as diretrizes e normas para a proteção e recuperação dos mananciais de interesse regional, nos quais incluem-se as águas subterrâneas, prevêem a criação de áreas de intervenção e estabelecem a prioridade do uso das águas nessas áreas para o abastecimento público em detrimento de qualquer outro interesse, conforme a Lei N° 9.866, de 28 de novembro de 1997;

- compete aos Comitês de Bacias a proposição de planos de utilização, conservação, proteção e recuperação dos recursos hídricos, por meio do Plano de Bacias; bem como, a proposição da delimitação de áreas de proteção de mananciais, nos termos das Leis 7.663 , de 30 de dezembro de 1991 e 9.866, de 28 de novembro de 1997;

- as reservas de águas subterrâneas, apesar de renováveis, são limitadas e que a situação atual de explotação dos aqüíferos em determinadas regiões, pode superar as recargas naturais, o que pode provocar acentuado rebaixamento dos níveis d´água e interferências múltiplas entre poços, caracterizando-se, portanto como áreas críticas e suscetíveis de enquadramento em programas de racionalização da captação;

- as águas subterrâneas são suscetíveis à poluição e quando houver alteração, estatisticamente comprovada em relação aos parâmetros naturais de qualidade das águas, haverá necessidade de sua remediação;

- a necessidade do estabelecimento de normas complementares para o gerenciamento das águas subterrâneas e medidas específicas relativas à sua conservação;

Delibera:

Artigo 1º - As Áreas de Restrição e Controle do uso das águas subterrâneas são aquelas onde existe a necessidade de disciplinar as atividades que possam causar alterações ou efeitos negativos sobre a quantidade ou qualidade das águas subterrâneas.

§1° - A delimitação das Áreas de Restrição e Controle será estabelecida com o apoio de estudos hidrogeológicos e levará em consideração os Planos de Bacias Hidrográficas, os Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos, os Programas Estaduais de Monitoramento de Qualidade e Atendimento à Potabilidade, que evidenciem os efeitos negativos da explotação e contaminação, apontando a necessidade da aplicação de ações preventivas e corretivas.

§2° - Constituem base para o estabelecimento das áreas de restrição e controle, os bancos de dados dos órgãos de recursos hídricos, de controle ambiental e da saúde sobre quantidade, qualidade e fontes de contaminação.

Artigo 2º - Os órgãos gestores de recursos hídricos, de controle ambiental e da saúde proporão de forma integrada, a delimitação das áreas de restrição e controle do uso das águas subterrâneas, que deverá ser submetida à apreciação do Comitê de Bacias Hidrográficas em cuja área de atuação estejam inseridas.

§ 1º – A proposição da delimitação mencionada no caput deste artigo também poderá ser feita:

a. por Câmara Técnica do respectivo Comitê de Bacias Hidrográficas;

b. pela Agência de Bacias do respectivo Comitê de Bacias Hidrográficas;

c. por meio de proposta constante no Plano de Bacias da respectiva bacia hidrográfica.

§ 2º – A proposta de delimitação que for aprovada pelo Comitê de Bacias Hidrográficas deverá constar em um dos seguintes documentos:

a. Deliberação específica do respectivo Comitê de Bacias Hidrográficas;

b. Plano de Bacias da respectiva bacia hidrográfica.

§ 3º – Quando a proposta de delimitação não estiver contida no Plano de Bacias, a manifestação do Comitê de Bacias Hidrográficas será antecedida de audiências públicas de caráter consultivo com a participação de órgãos gestores, usuários e municípios das áreas envolvidas.

Artigo 3º - O ato declaratório de Áreas de Restrição e Controle (ARCs) será do Conselho Estadual dos Recursos Hídricos (CRH).

Artigo 4º - As Áreas de Restrição e Controle (ARCs) de captação e uso das águas subterrâneas serão classificadas conforme segue:

a. Áreas Potenciais de Restrição e Controle (ARC-PO), que são aquelas onde a densidade de poços tubulares e o volume de água extraído, indicam super-explotação ou aquelas onde estão sendo ou foram desenvolvidas atividades potencialmente contaminadoras de solo e águas subterrâneas;

b. Áreas Prováveis de Restrição e Controle (ARC-PR), que são aquelas onde são observados indícios de super-explotação e interferência entre poços ou apresentam indícios de contaminação no solo e águas subterrâneas, e

c. As Áreas Confirmadas de Restrição e Controle (ARC-CO), que são aquelas onde foi constatada a super-explotação ou a contaminação das águas subterrâneas.

Parágrafo Único - As classes de áreas apresentadas no caput deste artigo (PO, PR e CO) respeitarão os limites de bacias hidrográficas ou sub-bacias hidrográficas.

Artigo 5° - Para a delimitação e a classificação das ARCs em PO, PR e CO, deverão ser cumpridas as etapas constantes do APENDICE I desta Deliberação, a saber:

a. Identificação inicial de áreas potenciais, para o estabelecimento de ARC-PO;

b. Realização de investigação preliminar, para o estabelecimento de ARC-PR;

c. Realização de investigação confirmatória, para o estabelecimento de ARC-CO.

Artigo 6° - A identificação de Áreas Potenciais de Restrição e Controle (ARC-PO) será feita com base nos seguintes parâmetros, considerando-os isoladamente ou em conjunto: densidade de poços, vazão total explotada, escoamento básico e específico, vulnerabilidade natural, qualidade da água, denúncias e cadastro de fontes de poluição.

Parágrafo Único - As ARCs-PO serão listadas em ordem de prioridade para aplicação das ações das etapas seguintes**.**

Artigo 7° - A investigação preliminar será feita nas ARCs-PO previamente definidas e priorizadas e terá como base dados e estudos hidrogeológicos, em especial os de rebaixamento dos níveis d'água, interferência entre poços, mapa potenciométrico, indícios de contaminação e estudos hidrogeoquímicos de anomalias naturais da qualidade da água subterrânea.

Artigo 8º - No caso de indícios de super-explotação e/ou contaminação, a ARC-PO será classificada como Área Provável de Restrição e Controle (ARC-PR), sendo delimitadas nas bacias hidrogeológicas e respeitando os limites das bacias e sub-bacias hidrográficas.

Artigo 9° - No caso em que a investigação confirmatória comprovar a super-explotação ou a presença na água subterrânea de substâncias em concentrações não removíveis por sistemas de tratamento convencional para atendimento aos padrões de potabilidade, a ARC-PR será classificada como Área Confirmada de Restrição e Controle (ARC-CO).

Artigo 10 - A investigação confirmatória sobre a quantidade de água em aqüíferos livres será expressa pela relação entre os fatores consumo (C) e disponibilidade (Q), pelas equações discriminadas no APÊNDICE II podendo ser utilizados outros métodos mais completos, quando disponíveis.

§1° - A relação entre os fatores C (consumo) e Q (disponibilidade) permitirá quantificar o saldo hídrico subterrâneo da bacia ou sub-bacia hidrográfica, sendo que, se a relação C/Q for maior ou igual a 0.75, a área será definida como área crítica quanto à disponibilidade da água subterrânea e passível de ser classificada como Área Confirmada de Restrição e Controle (ARC-CO) à captação e uso das águas subterrâneas.

§2° - No caso de aqüíferos confinados, onde a recarga dá-se, apenas, em parte da bacia hidrogeológica, os critérios para definição do saldo hídrico serão estabelecidos pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE).

Artigo 11 - A investigação confirmatória sobre a qualidade das águas subterrâneas será efetuada com base na comparação das concentrações determinadas em amostras de água com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 do Ministério da Saúde e suas alterações.

Parágrafo único - Para substâncias que não constem na portaria mencionada no caput deste artigo, serão propostos limites ou adotados padrões internacionais pela CETESB ou pela Secretaria da Saúde.

Artigo 12 - As Áreas de Restrição e Controle (ARCs), assim classificadas devido à contaminação das águas subterrâneas, serão delimitadas em conformidade com os dados disponíveis no cadastro de áreas contaminadas sob investigação da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB).

Artigo 13 - Áreas de Restrição e Controle (ARCs) poderão ser delimitadas com base em estudos hidrogeoquímicos específicos sobre anomalias hidroquímicas naturais da água subterrânea, que comprometem a saúde humana.

Artigo 14 - Áreas de Restrição e Controle (ARCs) de uso das águas subterrâneas poderão ser delimitadas, ainda, em função:

I- da existência de áreas legais de proteção de mananciais;

II- da necessidade de proteção de captações de água subterrânea para o abastecimento público, devendo ser consideradas as áreas de proteção definidas no Decreto N° 32.955, de 30 de dezembro de 1991 e a zona de contribuição, delimitada pelo tempo de trânsito do fluxo da água subterrânea para o poço;

III- da necessidade de proteção de captações de água subterrânea para o consumo humano frente à existência de atividades com potencial de contaminação; sendo que as ARCs, neste caso, obedecerão as distâncias indicativas mínimas estabelecidas no APÊNDICE III, ou de acordo com outras informações disponíveis;

IV- da influência da cunha salina nas regiões litorâneas;

V - da existência de corpos de água superficial enquadrados na Classe 4, definida na Resolução CONAMA 357, de 17 de março de 2005, estabelecendo-se, neste caso, uma faixa mínima de 200 metros.

Artigo 15 - Nas Áreas de Restrição e Controle (ARCs), o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) e a Secretaria da Saúde, de acordo com suas respectivas atribuições, poderão:

I – proibir novas captações até que o aqüífero se recupere ou seja superado o fato que determinou a restrição do uso da água;

II – restringir e regular a captação de água subterrânea, estabelecendo o volume máximo a ser extraído, o regime de operação e os tipos de usos admissíveis;

III - revogar a outorga do direito de uso;

IV – controlar as fontes de poluição existentes, mediante programa específico de ações, incluindo monitoramento; e

V – restringir a implantação de novas atividades potencialmente poluidoras.

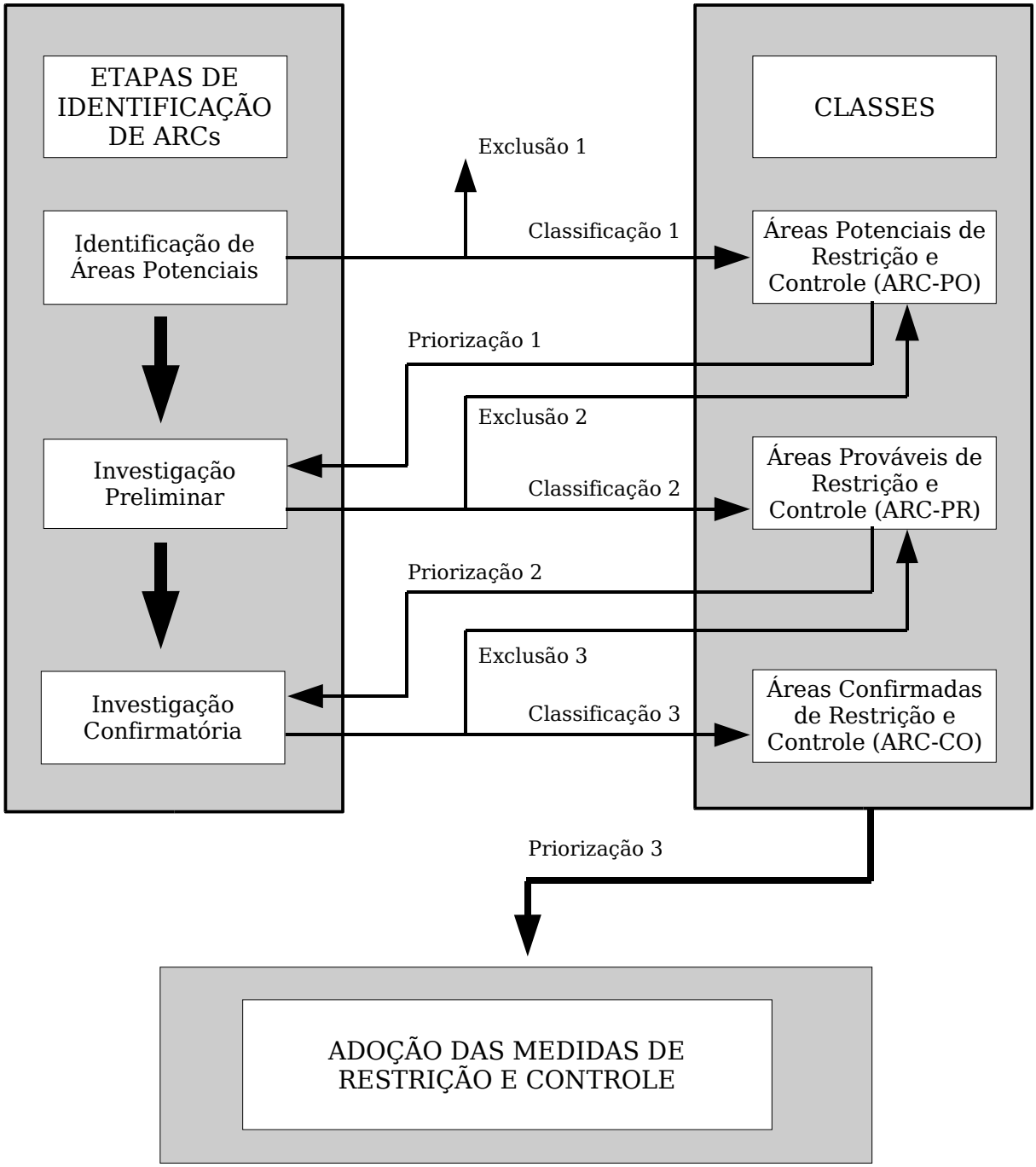
§1° - Nas áreas de Restrição e Controle, as restrições de uso devem respeitar as prioridades definidas nos Planos de Bacia ou, na falta destes, no Plano Estadual de Recursos Hídricos. Na ausência de priorização, caberá ao DAEE estabelecer as restrições de direito de uso das águas subterrâneas.

§2° – Para a implementação de qualquer das medidas previstas neste artigo, as mesmas deverão estar especificadas e justificadas no ato declaratório do Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

Artigo 16 - Esta deliberação entra em vigor na data de sua publicação.

Mauro Guilherme Jardim Arce
Presidente do Conselho Estadual de Recursos Hídricos

APÊNDICE I - Fluxograma para o estabelecimento de áreas de restrição e controle da captação e uso das águas subterrâneas.



APÊNDICE II – Expressões e constantes utilizadas no cálculo do balanço hídrico

I- Consumo de água subterrânea:

$$C = \sum Qz \, . \, 365$$

Onde:

C= Volume total (em metros cúbicos) por tempo (em anos) de água subterrânea extraída dos aqüíferos da área de interesse;

Qz= Somatória da vazão outorgada dos poços (m^3/h/dia);

II- Disponibilidade de água subterrânea para aqüíferos livres:

$$Q = (A \, . \, Qx \, . \, f) + (P)$$

Onde:

Q= Volume de água disponível (em metros cúbicos) por unidade de tempo (em ano);

A= Área da bacia hidrogeológica (em quilômetros quadrados);

Qx= Vazão da recarga transitória multianual do aqüífero (em m^3/ano/km^2).

f= Índice que representa a quantidade máxima de água possível de ser extraída a partir da recarga devido a fatores técnicos, econômicos e hidrogeológicos limitantes.

P= parcela da quantidade total de água que retorna imediatamente ao aqüífero (m^3/ano)

APÊNDICE III – Distâncias indicativas mínimas para delimitação de Áreas de Restrição e Controle (ARC) frente às atividades com potencial de contaminação.

Tipologia	***Fonte principal***	***Principais poluentes***	***Distância indicativa mínima de restrição na direção de fluxo***	***Justificativa***
Químicas	Fabricação de ácidos e bases, pigmentos, tintas, fertilizantes, pesticidas, farmacêuticas	Ácidos, bases, metais, solventes, fenóis	500m	Substâncias persistentes
Petroquí-micas	Refinarias	Hidrocarbonetos, fenóis, ácidos, bases e asbestos	500m	Substâncias degradáveis (grande quantidade)
	Destilaria de alcatrão		500m	
	Bases de distribuição			
	Postos de serviço		400m	Média quantidade
			300m	Pequena quantidade
Produção e transfor-mação de metais	Produção de ferro, aço, fundição, anodização, galvanização, fábricas de veículos	Metais (Fe, Cu, Ni, Cr, Zn, Cd, Pb), asbestos, PCB´s, cianetos, hidrocarbonetos	200m	Substâncias persistentes de baixa mobilidade
Transporte	Garagens, oficinas de manutenção, garagens de trem	Combustível, hidrocarbonetos, asbestos	100m	Substâncias degradáveis (pouca quantidade)
Aterros de resíduos classe I	Resíduos perigosos	Metais, ácidos e bases	500m	Substâncias persistentes
Aterros de resíduos classe II	Resíduos domiciliares e industriais	Bacteriológicos, metais, ácidos e bases	200m	Port. 124 MINTER NBR 13.896/97
Cemitérios		Bacteriológicos	30m ou 50 dias de tempo de trânsito	Norma CETESB L1040- cemitérios
Rio classe 4		Substâncias tóxicas, fenóis, metais, bacteriológicos.	200 m	Corpo receptor de efluentes domicilia-res e industriais

Legenda para a Tabela:
Fe – Ferro; Cu – Cobre; Ni – Níquel; Zn – Zinco; Cr – Cromo; Cd – Cádmio; Pb – Chumbo