

Sistema de Classes de Águas Subterrâneas - 6 Classes com os objetivos de:

Proteger a qualidade (características hidroquímicas) e garantir seus usos preponderantes (serão utilizados para derivar os padrões de cada Classe).

Viabilizar a disposição controlada no solo e a injeção outorgada nas águas subterrâneas.

Estabelecer metas progressivas de enquadramento em classes para substâncias de ocorrência antrópica

Para a hidroquímica das águas subterrâneas não existe possibilidade de reverter a condição de qualidade.

Possibilitar o uso com tratamento da água subterrânea para abastecimento.

PROPOSTA DO IGAM		SUGESTÕES DA COORDENAÇÃO			
Classe	Requisitos e Usos	Capítulo II Descrição da Classe	Capítulo III Das condições e Padrões de qualidade das águas subterrâneas	Capítulo IV Das condições e padrões para disposição no solo e injeção direta nas águas subterrâneas	Capítulo V Diretrizes Ambientais para o Enquadramento das Águas Subterrâneas
ESPECIAL	Qualidade natural da água não precisa cumprir nenhum valor de referência Usos preponderantes: Manutenção ecológica	Águas que independentemente de suas características hidroquímicas tem função de manutenção de áreas representativas de ecossistemas ou áreas onde as águas subterrâneas tem características medicamentosas.	Padrão:Qualidade natural. sem tabela, devendo ser conhecida a sua qualidade no momento do seu enquadramento	Não será permitida a atividade antrópica.	As exigências de uso e ocupação dessas áreas deverão atender a proteção integral dos ecossistemas.
1	Qualidade natural da água deve estar propícia para utilização sem restrição Sem alteração antrópica em sua "qualidade" Usos preponderantes Consumo humano Dessedentação de animais Irrigação Recreação	Águas cujas características hidroquímicas serão mantidas sem alteração antrópica e que permitem o uso sem tratamento para os usos preponderantes, devendo receber desinfecção para o consumo humano. Usos preponderantes para construção das tabelas: consumo humano, dessedentação de animais, irrigação, recreação	Padrão: Valor de referência de qualidade-VRQ sendo que para: -Substâncias de ocorrência natural na água subterrânea será MENOR que o Valor mais restritivo entre os Valores Máximos Permitidos - VMP entre todos os usos preponderantes. VRQ < VMP -Substâncias antropogênicas será menor que o limite de quantificação (<LQ) - <i>E. coli</i> - ausente em 100 mL	Não será permitida a disposição de resíduos e/ou efluentes no solo e/ou a injeção na água subterrânea.	A tabela dessa Classe poderá ser construída em cada Estado da Federação, em função do Valor de referência de qualidade-VRQ regionais. Enquanto os Estados não elaborarem suas tabelas, o CONAMA estabelecerá uma tabela de VRQ - Valores Provisórios.

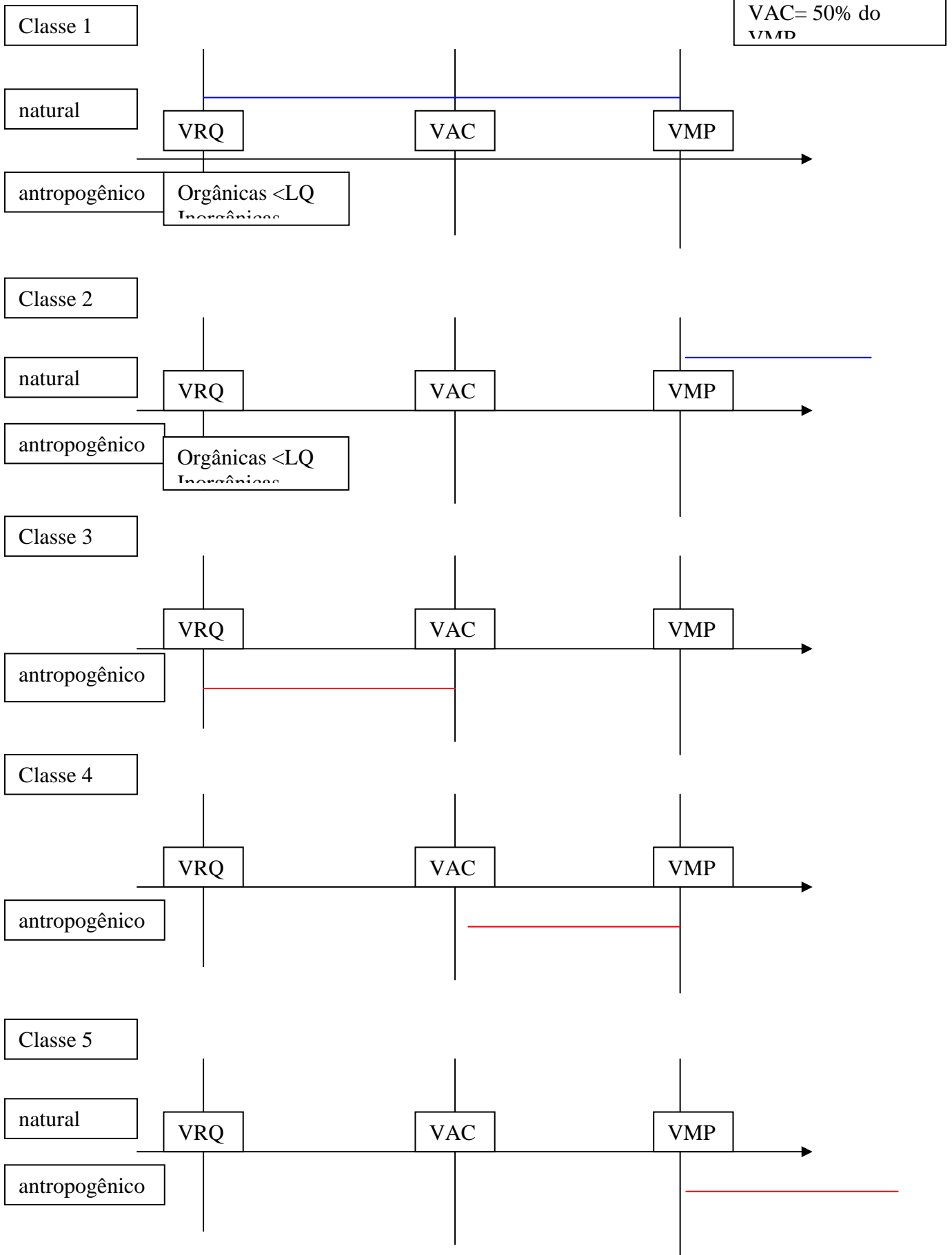
PROPOSTA DO IGAM		SUGESTÕES DA COORDENAÇÃO			
Classe	Requisitos e Usos	Capítulo II Descrição da Classe	Capítulo III Das condições e Padrões de qualidade das águas subterrâneas	Capítulo IV Das condições e padrões para disposição no solo e injeção direta nas águas subterrâneas	Capítulo V Diretrizes Ambientais para o Enquadramento das Águas Subterrâneas
2	<p>Qualidade natural da água com restrição para utilização exigindo tratamento adequado</p> <p>(indicar quais parâmetros estão acima dos valores de referência de cada uso)</p> <p>Sem alteração antrópica na sua "qualidade"</p> <p>Usos preponderantes Consumo humano Dessedentação de animais Irrigação Recreação</p>	<p>Águas, cujas características hidroquímicas, serão mantidas sem alteração antrópica e poderão ser utilizadas com tratamento para o uso específico</p>	<p>Padrão: Valor de referência de qualidade-VRQ sendo que para:.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Substâncias de ocorrência natural na água subterrânea será MAIOR que o Valor mais restritivo entre os Valores Máximos Permitidos - VMP entre todos os usos preponderantes. VRQ > VMP -Substâncias antropogênicas será menor que o limite de quantificação (<LQ) -<i>E. coli</i> - ausente em 100 mL 	<p>Somente serão permitidas a disposição de resíduos ou efluentes diretamente (injeção) desde que esta prática não altere o VRQ.</p>	<p>A tabela dessa Classe poderá ser construída em cada Estado da Federação, em função do Valor de referência de qualidade-VRQ regionais. Essas águas apresentam em sua hidroquímica concentração de pelo menos uma substância acima da tabela de VMP.</p> <p>Enquanto os Estados não elaborarem suas tabelas, o CONAMA estabelecerá uma tabela de VRQ - Valores Provisórios.</p> <p>Águas que apresentam características hidroquímicas em desconformidade devem receber tratamento adequado para o uso específico.</p> <p>e não deverá ser confundida a ação de controle ou vigilância do consumo da água com a declaração como área contaminada sob investigação. (CONAMA SOLO).</p>

PROPOSTA DO IGAM		SUGESTÕES DA COORDENAÇÃO			
Classe	Requisitos e Usos	Capítulo II Descrição da Classe	Capítulo III Das condições e Padrões de qualidade das águas subterrâneas	Capítulo IV Das condições e padrões para disposição no solo e injeção direta nas águas subterrâneas	Capítulo V Diretrizes Ambientais para o Enquadramento das Águas Subterrâneas
3	<p>Água sem restrição pela qualidade natural, mas com alteração antrópica em concentrações inferiores aos valores de ação de controle (VAC)</p> <p>Valores de referência por uso (restrições de usos) e/ou valores de ação de controle (VAC).</p> <p>Uso preponderante</p> <ul style="list-style-type: none"> •Consumo humano •Dessedentação de animais •Irrigação •Recreação 	<p>Águas que apresentam alteração antrópica em concentrações menor ou igual a 50% do VMP e que somente deverão ser tratadas no caso de apresentarem hidroquímica em desconformidade para o uso específico.</p> <p>Para consumo humano:</p> <p>VRQ < VMP –desinfecção VRQ > VMP - tratamento</p> <p>Substâncias antropogênicas Concentração <= VAC</p>	<p>Para substâncias antropogênicas: menor que 50% do VMP entre todos usos previstos para classe</p> <p><i>E. coli</i> – ausente em 100 mL</p>	<p>Serão permitidos disposição indireta de resíduos e/ou efluentes no solo de forma controlada desde que esta prática não eleve as concentrações na água subterrânea acima do VAC</p> <p>Não será permitida a disposição de resíduos ou efluentes de forma direta (injeção em poços)</p> <p>Devem ser tomadas ações preventivas para que as concentrações de substâncias de origem antrópicas não atinjam o VAC</p>	<p>VAC = Valor de ação de controle. Significa uma porcentagem do valor máximo permitido mais restritivo entre todos os usos preponderantes.</p>
4	<p>Água com restrição pela qualidade natural e por alteração antrópica em concentrações inferiores aos valores de ação de controle (VAC)</p> <p>Valores de referência por uso (restrições de usos) e/ou valores de ação de controle (VAC)</p> <p>1- Usos diversos</p>	<p>Águas que apresentam alteração antrópica em concentrações entre maior do que 50% do VMP e VMP e que somente deverão ser tratadas no caso de apresentarem hidroquímica em desconformidade para o uso específico.</p> <p>Para consumo humano:</p> <p>VRQ < VMP –desinfecção VRQ > VMP – tratamento</p> <p>Substâncias antropogênicas Concentração > VAC <= VMP</p>	<p>Para substâncias antropogênicas: entre 50% e 100% do VMP entre todos usos previstos para classe</p> <p><i>E. coli</i> - 200 em 100 mL</p>	<p>Será permitida disposição de resíduos e/ou efluentes no solo de forma controlada.</p> <p>Não será permitida a disposição de resíduos ou efluentes de forma direta (injeção em poços)</p> <p>Devem ser tomadas ações preventivas e corretivas para que as concentrações de substâncias de origem antrópicas não atinjam o VMP</p>	

PROPOSTA DO IGAM		SUGESTÕES DA COORDENAÇÃO			
Classe	Requisitos e Usos	Capítulo II Descrição da Classe	Capítulo III Das condições e Padrões de qualidade das águas subterrâneas	Capítulo IV Das condições e padrões para disposição no solo e injeção direta nas águas subterrâneas	Capítulo V Diretrizes Ambientais para o Enquadramento das Águas Subterrâneas
5	<p>Água com qualidade alterada por alteração antrópica com concentrações acima dos valores de ação de controle (VAC)</p> <p>1 – Usos diversos</p>	<p>Águas que em função da qualidade somente poderão ser utilizadas com tratamento avançado.</p>	<p>Concentrações 3 x VMP</p>	<p>Será permitida a disposição de resíduos e/ou efluentes no solo de forma controlada pelas legislações vigentes.</p> <p>Somente será permitida a injeção direta nas águas subterrâneas desde que não altere a hidroquímica.</p>	<p>Neste caso, deve existir restrição de uso ou esta água ainda poderá ser tratada para um uso específico ?</p> <p>poderá ser utilizada em casos onde não existe exposição humana e ambiental?</p>

PROPOSTA DA COORDENAÇÃO - REPRESENTAÇÃO

VAC= 50% do
VMD



Nas classes 3, 4 e 5, não foi considerada a hidroquímica pois esta não é passível de alteração mediante ações de enquadramento