

DELIBERAÇÃO CBH-AT nº 12, de 07/10/2009.

Aprova proposta dos mecanismos e valores para a cobrança pelo uso urbano e industrial dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do Alto Tietê e dá outras providências.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê – CBH-AT, na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI 06, criado e instalado segundo a Lei Estadual (SP) nº 7.663/91, no uso de suas atribuições legais, e

Considerando que a Lei Estadual nº 12.183, de 29.12.2005, dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, “corpos de água superficiais estaduais” e águas subterrâneas), os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores e dá outras providências.

Considerando que, o disposto no Decreto nº 50.667, de 30.03.2006, regulamenta o dispositivo da Lei nº 12.183, de 29.11.2005, que trata da cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, e dá providências correlatas.

Considerando que a Deliberação CRH nº 90, de 10/12/2008, aprova os procedimentos, limites e condicionantes para a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do Estado de São Paulo.

Considerando que, por meio da Deliberação CBH-AT nº 09, de 19/12/2007, que autorizou a implantação do processo no âmbito do Comitê.

Considerando que o Grupo de Trabalho da Cobrança – GT-Cobrança vinculado a Câmara Técnica de Planejamento e Gestão – CT-PG do CBH-AT realizou 20 reuniões no período de 2008 a 2009 para discussão e preparação de proposta da implantação da Cobrança.

Considerando que a presente proposta dos membros da GT-Cobrança foi realizada frente às ações de investimento 2009-2012 do Plano de Bacia aprovado pela Deliberação CBH-AT nº 12, de 17.12.2009.

Considerando o Estudo de Fundamentos para implantação da Cobrança de Uso da Água na UGRHI 06 desenvolvido pela FABHAT – Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, acompanhando pelo GT-Cobrança.

Considerando que a proposta da Cobrança pelo Uso da Água foi apreciada e aprovada em reunião conjunta dos membros da CT-PG e do GT-Cobrança, em 01.10.2009, na sede da FABHAT.

Delibera:

Artigo 1º - Fica aprovada a proposta constante desta Deliberação para ser apresentada ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH visando à implantação da cobrança pelo uso de recursos hídricos nos corpos de água de domínio do Estado de São Paulo

existentes na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, a partir de 1º de janeiro de 2011, com base nos mecanismos da cobrança previstos no Anexo I desta.

§ 1º: Excepcionalmente, em caráter voluntário, os usuários poderão antecipar em 2010, parte ou o total do pagamento pela cobrança, referente ao exercício fiscal de 2011, o qual será subtraído do valor fixado para a data de início mencionado no caput.

§ 2º: A antecipação prevista no parágrafo primeiro será objeto de deliberação específica do CBH-AT, a qual deverá regulamentar os aspectos administrativos, legais e incentivos para a adesão, bem como a aplicação dos recursos arrecadados.

Artigo 2º - Os Preços Unitários Básicos – PUBs, definidos no artigo 10 e no item 9 do Anexo do Decreto nº 50.667/06, serão os seguintes:

- I - para captação, extração e derivação: $PUB_{cap} = R\$ 0,01$ por m^3 de água captada, extraída ou derivada;
- II - para consumo: $PUB_{cons} = R\$ 0,02$ por m^3 de água consumida;
- III - para lançamento de carga de $DBO_{5,20}$: $PUB_{DBO} = R\$ 0,10$ por kg de carga de Demanda Bioquímica de Oxigênio (de 5 dias a 20°C) - $DBO_{5,20}$.

Artigo 3º - Os PUBs descritos no caput deste artigo serão devidos pelos usuários de recursos hídricos, a partir da implementação da cobrança, da seguinte forma:

- I - 60% dos PUBs, nos primeiros 12 meses;
- II - 80% dos PUBs, do 13º ao 24º mês;
- III - 100% dos PUBs, a partir do 25º mês, inclusive.

Artigo 4º - O Valor Total da Cobrança - $Valor_{Total}$ que cada usuário de recursos hídricos deverá pagar será calculado com base nos usos de recursos hídricos a serem efetuados no ano do pagamento, no período compreendido entre 1º de janeiro, ou a data do início da utilização de recursos hídricos para usos implantados durante o ano, até 31 de dezembro.

§ 1º – O pagamento referido no *caput* deste artigo poderá ser efetuado em parcela única ou em até 12 (doze) parcelas mensais de igual valor com vencimento no último dia útil de cada mês, sendo que o número de parcelas não poderá ultrapassar o correspondente número de meses apurado no cálculo do $Valor_{Total}$.

§ 2º – Fica estabelecido valor mínimo de cobrança no montante de R\$ 100,00 (cem reais), devendo-se obedecer às seguintes formas de cobrança:

- I. quando o " $Valor_{Total}$ " for inferior ao mínimo estabelecido no caput deste artigo, esse valor mínimo será cobrado do usuário por meio de único boleto bancário, na primeira parcela.
- II. quando o " $Valor_{Total}$ " for inferior a 12 (doze) vezes o mínimo estabelecido no caput deste artigo, será efetuada a cobrança por meio de número de parcelas inferior a 12

(doze), de tal modo que o valor de cada parcela não seja inferior ao mínimo estabelecido.

Artigo 5º - Os termos constantes desta Deliberação poderão ser revistos pelo CBH-AT a partir 31 de dezembro de 2012, com base em estudos desenvolvidos para subsidiar a nova proposta de cobrança pelo uso da água.

Artigo 6º - A cobrança pela captação, extração ou derivação de água será feita de acordo com o previsto no Decreto nº 50.667/2006, destacadamente o previsto no § 3º do art. 12 e nos itens 2 e 3 do seu Anexo, adotando-se para o cálculo os pesos $K_{OUT} = 0,2$ (dois décimos) e $K_{MED} = 0,8$ (oito décimos), mencionado no alínea “d” do artigo 6º do Anexo I que trata do Coeficiente Ponderador “X₅”.

Artigo 7º – Os Coeficientes Ponderadores, definidos no artigo 12 do Decreto nº 50.667/2006, com as classificações, valores e condicionantes descritos na Resolução CRH nº 90/2008, serão empregados conforme segue:

I – Para captação, extração e derivação:

Característica	Coef.	Classificação		Valor
a natureza do corpo d'água	X ₁	Superficial		1,0
		Subterrânea		1,0
a classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação – Decreto Estadual nº 10.755/77	X ₂	Superficial	Classe 1	1,0
			Classe 2	0,9
			Classe 3	0,8
			Classe 4	0,7
	Subterrânea		1,0	
a disponibilidade hídrica local (DHL)	X ₃	Superficial		1,0
		Subterrânea		1,0
o volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação.	X ₅	Superficial e Subterrâneo		1,0
consumo efetivo ou volume consumido	X ₆	Superficial e Subterrâneo		1,0
a finalidade do uso		Água Superficial		
		Sistema de abastecimento urbano (público e privado)	NÃO ter implementado Plano Diretor de Perdas	1,0
			Ter implementado Plano Diretor de Perdas *	0,8

	X₇	Uso Industrial	NÃO ter implementado Programa de Uso racional da água	1,0	
			Ter implementado Programa de Uso racional da água *	0,8	
		Água Subterrânea			
		Sistema público			1,0
		Sistema alternativo	I – Condomínios. Abastecimento público		1,2
			II – Transporte de água		1,5
		Uso Industrial			1,0
a transposição de bacia	X₁₃	Existente		1,0	
		Não existente		1,0	

II – Para consumo:

Característica	Coef.	Subdivisão		Valor
a natureza do corpo d'água	X₁	Superficial e Subterrânea		1,0
a classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação – Decreto Estadual 10.755/77	X₂	Superficial	Classe 1	1,0
			Classe 2	1,0
			Classe 3	1,0
			Classe 4	1,0
		Subterrânea	1,0	
a disponibilidade hídrica local (DHL)	X₃	Superficial e Subterrâneo		1,0
o volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação.	X₅	Superficial e Subterrâneo		1,0
consumo efetivo ou volume consumido	X₆	Superficial e Subterrâneo		1,0
a finalidade do uso	X₇	Sistema público		1,0
		Sistema alternativo		1,0
		Uso industrial		1,0
a transposição de bacia	X₁₃	Superficial e Subterrâneo		1,0

III – Para diluição, transporte e assimilação de efluentes:

Característica	Coef.	Subdivisão	Valor
Classe de uso preponderante	Y1	Classe 2	1,0
		Classe 3	0,9
		Classe 4	0,9
Carga lançada e seu regime de variação - Sendo PR = percentual de remoção	Y3	PR = 80%	1,0
		80% < PR < 95%	(31-0,2xPR)/15
		PR ≥ 95%	16-0,16xPR
Natureza da Atividade	Y4	Sistema Público	1,0
		Sistema Alternativo	1,0
		Industrial	1,0

§ 1º - Quando o coeficiente ponderador não for aplicável deverá ser adotado o valor unitário.

Artigo 8º – O Coeficiente Ponderador Y_3 , definido na alínea “c” do inciso II, do art. 12 do Decreto nº 50.667/2006 e citado no inciso II no artigo 7º desta, será calculado em função da percentagem de remoção (PR) de carga orgânica ($DBO_{5,20}$), na Estação de Tratamento de Efluentes - ETE (domésticos e industriais), a ser apurada por meio de amostragem representativa dos efluentes bruto e tratado (final), em cada ponto de lançamento, conforme segue:

- I - Para $PR = 80\%$: $Y_3 = 1$;
- II - Para $80\% < PR < 95\%$: $Y_3 = (31 - 0,2xPR)/15$;
- III - Para $PR \geq 95\%$: $Y_3 = 16 - 0,16xPR$.

§ 1º. As amostragens para avaliação das cargas orgânicas afluentes e efluentes, referidas neste artigo, deverão ser realizadas simultaneamente obedecendo à Nota Técnica estabelecida na Resolução SERHS-SMA nº 01, de 22.12.2006.

§ 2º - Para os usuários de recursos hídricos que captam água, para uso em resfriamento, por meio de sistema aberto e independente do processo de produção, será adotado PR igual 100% para o lançamento correspondente, desde que não haja acréscimo de carga de $DBO_{5,20}$ entre a captação e o lançamento no corpo d'água.

§ 3º - Nos primeiros dois anos do processo da cobrança será utilizado como parâmetro a Demanda Bioquímica de Oxigênio - $DBO_{5,20}$, para caracterizar a carga orgânica e, a partir do terceiro ano, o CBH-AT poderá manter a mesma parametrização ou estabelecer novos parâmetros para a parcela de lançamento em corpo d'água, com base em estudo específico que caracteriza a realidade da bacia hidrográfica.

Artigo 9º - Os recursos a serem arrecadados com a cobrança prevista nesta Deliberação, serão aplicados conforme previsto nos Programas de Duração Continuada – PDCs constantes do Plano da Bacia, com base no Plano de Ações e Investimento para o período 2009/2012, que serão enquadrados em demandas respeitando as regras de hierarquização de empreendimentos que forem aprovadas pelo Comitê e considerando prioritárias as induzidas, para efeito de aplicação dos seguintes PDCs:

- I - PDC 1 (Base de dados, Cadastros, Estudos e Levantamentos);
- II - PDC 2 (Gerenciamento de Recursos Hídricos);
- III - PDC 5 (Promoção do Uso Racional dos Recursos Hídricos);
- IV - PDC 7 (Prevenção e Defesa Contra Eventos Hidrológicos Extremos);
- V - PDC 8 (Capacitação Técnica, Educação Ambiental e Comunicação Ambiental).

Parágrafo único - Os recursos a serem arrecadados com a cobrança prevista nesta Deliberação, deverão contemplar ainda, investimentos nos estudos específicos

mencionados no Anexo I que visam subsidiar o CBH-AT no processo da revisão dos mecanismos da cobrança.

Artigo 10 - O Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê deverá destinar, pelo período de 10 (dez) anos, no mínimo 50% (cinquenta por cento) dos recursos de investimento oriundos da cobrança para conservação, proteção e recuperação das áreas de mananciais que atendam a sua área de atuação, conforme o disposto no artigo 3º da Seção V - Disposições Transitórias da Lei 12183/05, considerando as ações de investimentos prioritizadas no Estudo de Fundamentos para a Cobrança pelo Uso da Água.

Parágrafo único – Atendendo o que dispõe o inciso I, do Artigo 8º da lei 10020/98, as despesas de custeio e pessoal da Agência poderá dispender até 10% (dez por cento) dos recursos provenientes da cobrança pelo uso da água.

Artigo 11 – São consideradas usos insignificantes as captações, superficial e subterrânea, de um mesmo usuário que, isoladas ou em conjunto, não ultrapassem o volume de 5 (cinco) metros cúbicos por dia.

Artigo 12 - Esta deliberação entra em vigor a partir da data de sua aprovação.

São Paulo, 7 de outubro de 2009.

Marcos Bertaiolli

Presidente do CBH-AT

Marco Antonio Palermo

Vice-Presidente do CBH-AT

Maria Emília Botelho

Secretária Executiva do CBH-AT

ANEXO I

MECANISMOS DE COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NOS CORPOS D'ÁGUA NO CBH-AT

Artigo 1º - A cobrança pelo uso de recursos hídricos nos corpos de água na bacia hidrográfica no Alto Tietê será feita levando-se em consideração os seguintes aspectos:

- I. volume anual de água captada do corpo hídrico, exceto para transposição, que será indicado por " Q_{cap} ";
- II. volume anual lançado no corpo hídrico, que será indicado por " $Q_{lanç}$ ";
- III. volume anual de água consumida (diferença entre o volume captado e o lançado) do corpo hídrico, que será indicado por " Q_{cons} ";
- IV. carga orgânica lançada no corpo hídrico, que será calculada utilizando o parâmetro " $DBO_{5,20}$ "

§ 1º - Os volumes de água captados e lançados, referidos no caput deste artigo, serão aqueles que constarem das:

- I. outorgas de direito de uso de recursos hídricos emitidas para cada usuário de recursos hídricos, pelo órgão outorgante Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo – DAEE ou das informações declaradas pelos usuários no processo de regularização de usos.
- II. medições efetuadas pelos próprios usuários, por meio de equipamentos de medição acreditados pelos órgãos outorgantes.

§ 2º - Os preços anuais a serem cobrados dos usuários, relativos a parcela de lançamento de carga orgânica no corpo receptor será utilizado nos dois primeiros anos o parâmetro "Demanda Bioquímica de Oxigênio" ($DBO_{5,20}$), podendo ser prorrogado pelo mesmo período.

§ 3º – Para obter o valor da carga orgânica lançado no corpo receptor, de origem orgânica, será obtido com base na multiplicação do(s) volume(s) anual(is) lançado(s), em metros cúbico (m^3) pela concentração de $DBO_{5,20}$, em $Kg\ DBO_{5,20}/m^3$ de efluente.

§ 4º - O valor da concentração da $DBO_{5,20}$ para o cálculo da carga orgânica lançada no corpo hídrico, será aquele que constar:

- I. nas medições efetuadas pelo órgão ambiental Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, conforme a localização do lançamento efetuado;
- II. no processo das Licenças emitidas pela CETESB na área do CBH-AT;

III. nas medições efetuadas pelos próprios usuários, por meio de metodologia acreditada pelo órgão ambiental.

Artigo 2º - A equação para definir o Valor Total da Cobrança para cada usuário:

$$\text{Valor Total da Cobrança} = \Sigma \text{PUF}_{\text{CAP}} \cdot V_{\text{CAP}} + \Sigma \text{PUF}_{\text{CONS}} \cdot V_{\text{CONS}} + \Sigma \text{PUF}_{\text{parâmetro}(x)} \cdot Q_{\text{parâmetro}(x)}$$

onde:

V_{CAP} = Volume total (m³) captado, derivado ou extraído, por uso, no período, em corpos d'água;

V_{CONS} = Volume total (m³) consumido por uso, no período, decorrente de captação, derivação ou extração de água em corpos d'água;

$Q_{\text{parâmetro}(x)}$ = Valor médio da carga do parâmetro(x) em Kg presente no efluente final lançado, por lançamento, no período, em corpos d'água;

PUFs = Preços Unitários Finais equivalentes a cada variável considerada na fórmula da cobrança.

Os Preços Unitários Finais = PUFs são calculados segundo as expressões:

$$\text{PUF}_{\text{CAP}} = \text{PUB}_{\text{CAP}} \cdot (X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdot \dots \cdot X_{13})$$

$$\text{PUF}_{\text{CONS}} = \text{PUB}_{\text{CONS}} \cdot (X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdot \dots \cdot X_{13})$$

$$\text{PUF}_{\text{parâmetro}(x)} = \text{PUB}_{\text{parâmetro}(x)} \cdot (Y_1 \cdot Y_2 \cdot Y_3 \cdot \dots \cdot Y_9)$$

onde:

PUFn = Preço Unitário Final correspondente a cada variável "n" considerada na fórmula da cobrança;

PUBn = Preço Unitário Básico definido para cada variável "n" considerada na fórmula da cobrança.

Os valores de "n" correspondem a:

- CAP = captação, extração, derivação;

- CONS = consumo;

- parâmetro(x) = lançamento de carga;

X_i = coeficientes ponderadores para captação, extração, derivação e consumo;

Y_i = coeficientes ponderadores para os parâmetros de carga lançada.

Artigo 3º - Para fixação dos valores dos coeficientes ponderadores para a parcela de captação, a extração e a derivação, considera as características diversas da bacia hidrográfica da UGRHI 06, disponibilidade e qualidade, na qual permitem a diferenciação dos valores a serem cobrados, e cria mecanismos de compensação e incentivo aos usuários, conforme previsto na Lei Estadual nº 12.183/06.

Artigo 4º - A fórmula do valor de cobrança para captação, extração e derivação (V_{CC}) é:

$$V_{CC} = V_{CAP} \times PUF_{CAP}$$

Sendo que:

V_{CC} – Valor da cobrança para captação.

V_{CAP} – Volume captado, derivado ou extraído.

PUF_{CAP} – Preço Unitário Final para o captado, derivado ou extraído.

Determinado pela fórmula:

$$PUF_{CAP} = PUB_{CAP} \times (X_1 \times X_2 \times X_3 \times X_5 \times X_6 \times X_7 \times \dots X_{13})$$

Sendo:

PUB_{CAP} – Preço Unitário Básico para captação, derivação ou extração = R\$ 0,01/m³ (um centavo de real por metro cúbico)

Artigo 5º – Os coeficientes ponderadores adotados para multiplicação na parcela de captação, extração e derivação X_i ($i = 1 \dots 13$)

a) Coeficiente Ponderador X_1

O coeficiente considera a natureza do corpo d'água: superficial ou subterrâneo, e sua utilização no CBH-AT deverá nos primeiros 2 (dois) anos, ser aplicado com os seguintes valores unitários:

1) para captações superficiais: **$X_1 = 1,0$ (hum)**

2) para captações subterrâneas: **$X_1 = 1,0$ (hum)**

Devido aos poucos dados disponíveis sobre a disponibilidade de recursos hídricos subterrâneos, deverá ser realizado estudo específico que considere os seguintes itens:

- o elevado número de poços existentes;

- a super exploração de água dos aquíferos nas diversas regiões da UGRHI 06;
- os problemas de qualidade de aquíferos explorados e
- o tempo de recarga ou armazenamento que, em geral, ocorre de forma muito mais lenta.

b) Coeficiente Ponderador X_2

O coeficiente X_2 relacionado a água superficial é correlacionado a classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação, no qual se faz a captação, de acordo com o Decreto Estadual nº 10.755/77. Os valores aplicados ao volume captado correspondem a expressão a seguir, considerando os termos do Anexo A do Decreto Estadual nº 10.775/77.

$$\text{Valor}_{\text{cap}} = Q_{\text{cap}} \times \text{PUB}_{\text{cap}} \times K_{\text{cap}} \text{ classe}$$

Foi aplicado o redução do valor para o coeficiente X_2 para as águas superficiais, em função da deterioração da qualidade da água captada, tomando-se por base a situação do usuário que ao captar água mais poluída apresentarão custos fixos mais elevados no tratamento. Deste modo, aplicar os seguintes valores:

Categoria	Valor X_2
Classe 1	1,0
Classe 2	0,9
Classe 3	0,8
Classe 4	0,7

Para o coeficiente X_2 relacionado a água subterrânea foi aplicado o valor unitário (1,0) para os primeiros 2 (dois) anos, podendo ser prorrogado por mesmo período, considerando-se a falta de informações precisas atualmente no cadastro de usuários.

$$X_2 = 1,0 \text{ (hum)} - \text{águas subterrâneas}$$

Deverão ser alocados recursos da Cobrança pelo Uso da Água em estudos específicos para as águas subterrâneas, no que refere a sua disponibilidade na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP considerando a existência diversas áreas contaminadas, já identificadas, o que tem gerado, em algumas situações, a paralisação de captações. Este estudo deverá subsidiar o CBH-AT e aprimorar sua atuação, no momento da discussão da revisão dos critérios, a partir do segundo ano da implantação da Cobrança.

c) Coeficiente Ponderador X_3

Para o Coeficiente X_3 , que leva em conta a Disponibilidade Hídrica Local (DHL), conforme apresentado na Deliberação CRH nº 90/08, são determinadas as faixas de criticidade da disponibilidade hídrica, calculadas conforme fórmula a seguir:

$$DHL = (\text{Vazão Total de Demanda} / \text{Vazão de Referência})$$

onde: Vazão de Referência = Vazão $Q_{7,10}$ + Vazão Potencial dos Aquíferos.

A Tabela abaixo demonstra as faixas de valores de DHL:

muito alta (DHL < 0,25)
alta (DHL entre 0,25 e 0,4)
média (DHL entre 0,4 e 0,5)
crítica (DHL entre 0,5 e 0,8)
muito crítica (DHL > 0,8)

Considerando a realidade da URGHI 06 e ao analisar a relação Demanda x Disponibilidade temos um cenário de situação de escassez hídrica na região, assim, enquadra-se DHL como “muito crítica”, adotando-se o valor X_3 igual a 1,0, não havendo diferenciação entre águas superficiais e subterrâneas.

$$X_3 = 1,0 \text{ (hum)}$$

d) Coeficiente Ponderador X_5

Considerando a regra aplicada ao cálculo do V_{cap} , com ponderação dos V_{out} e V_{med} , que já insere a questão do regime de variação dos volumes em relação ao outorgado e o efetivamente captado pelo usuário, aplica o valor do X_5 igual a 1,0 (hum), para sem ou com medição da vazão utilizada.

$$X_5 = 1,0 \text{ (hum)}$$

Para o cálculo do volume captado aplica-se:

$$V_{CAP} = (K_{OUT} \times V_{CAP OUT}) + (K_{MED} \times V_{CAP MED})$$

Onde:

K_{OUT} = peso atribuído ao volume anual de captação outorgado;

K_{MED} = peso atribuído ao volume anual de captação medido; sendo:

$$K_{OUT} + K_{MED} = 1$$

Para a cobrança no CBH-AT definiu-se: $K_{OUT} = 0,2$ e $K_{MED} = 0,8$.

Portanto:

$$V_{CAP} = 0,2 \times V_{CAP\ OUT} + 0,8 \times V_{CAP\ MED}$$

Quando " $V_{CAP\ MED} / V_{CAP\ OUT}$ " for maior que 1,0 (hum), será adotado $K_{OUT} =$ zero e $K_{MED} = 1,0$ (hum) e o usuário deverá solicitar retificação da Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos e estará sujeito as penalidades previstas na legislação vigente.

Apesar dessa definição de valor para o X_5 , o CBH-AT deverá incentivar que os usuários façam à medição do volume real captado, o que efetivamente gera redução no valor da Cobrança. O CBH-AT deve priorizar ações para adequação do cadastro de usuários dentro dos primeiros anos e esforços para estruturação da forma de fiscalização do órgão outorgante e da própria Agência de Bacia, visando o aprimoramento deste critério, a partir do segundo ano da implantação da Cobrança.

e) Coeficiente Ponderador X_6

O coeficiente ponderador X_6 - Consumo efetivo ou volume consumido é o valor unitário (1,0), entretanto, recomenda-se em função das características da UGRHI 06 como uma bacia hidrográfica considerada "muito critica" na disponibilidade e qualidade das águas, que na revisão dos critérios seja efetuada uma avaliação específica considerando os dados no cadastro da cobrança.

$$X_6 = 1,0 \text{ (hum)}$$

f) Coeficiente Ponderador X_7

Este coeficiente leva em conta a finalidade do uso, e para a realizada da UGRHI 06 é adotado 3 (três) tipos de uso: Sistema Público; Sistema Alternativo e Industrial, considerando o cadastro de usuário do DAEE. Salienta-se que o uso de água superficial não tem diferença significativa entre os usuários, porém, para o uso da água subterrânea esta diferença é significativa.

Sistema de abastecimento Urbano (público e privado)	NÃO ter implementado Programa de Redução e Controle de Perdas (*)	1,0
Uso Industrial	Ter implementado Programa de Redução e Controle de Perdas (*)	0,8
	NÃO ter implementado Programa de Uso racional da água (**)	1,0
Sistema de abastecimento Urbano (público e privado)	NÃO ter implementado Programa de Redução e Controle de Perdas (*)	1,0
Uso Industrial	Ter implementado Programa de Redução e Controle de Perdas (*)	0,8
	NÃO ter implementado Programa de Uso racional da água (**)	1,0

(*) Para aferir a implementação de Plano Diretor de Perdas no município, o usuário deverá apresentar aprovação oficial, documentação comprobatória da aplicação de recursos financeiros e o cronograma da execução.

(**) Para aferir a implementação do Programa de Uso racional da água na empresa, o usuário deverá apresentar documentação comprobatória da aplicação de recursos financeiros e o cronograma da execução.

Os usuários públicos e privados enquadrados nestes critérios deverão protocolar a documentação na FABHAT para encaminhamento para os órgãos outorgante e licenciador com vista a adequação das autorizações.

Para o uso das Águas Subterrâneas os valores são:

USO	Subdivisão	Valor
Sistema de abastecimento urbano (público e privado)		1,0
Sistema alternativo	I – Condomínios, Abastecimento público e serviços	1,2 (*)
	II – Transporte de água	1,5
Industrial		1,0

(*) Onde não existir rede pública o valor deverá ser considerado igual 1,0 (hum), e o usuário deverá apresentar documento ou declaração da concessionária de abastecimento público manifestando sobre a falta da estrutura de rede pública junto FABHAT.

g) Coeficiente Ponderador X_{13}

Este coeficiente considera as seguintes definições:

- Transposição interna: volumes de água captados para uso interno na bacia ou subbacia, que são considerados, somente, como captação.
- Transposição externa: volumes captados e transpostos para outras bacias (Q_{transp}). Para as bacias doadoras, a transposição assemelha-se a um uso consuntivo, pois a água captada não retorna aos seus corpos hídricos. Segundo o Decreto 50.667/06, a questão da transposição de bacias deve ser considerada por meio do X_{13} que leva em conta a transposição de bacias, tanto para captação quanto para consumo.

Neste caso, deverá ser adotado para os dois primeiros anos da cobrança o valor de:

$$X_{13} = 1,0 \text{ (hum)}$$

O CBH-AT deverá iniciar diálogo junto ao Comitê das Bacias Hidrográficas da Baixa Santista - CBH-BS sobre a abordagem de gestão compartilhada, com vistas discutir a relação direta da transferência de água da UGRHI 06 para UGRHI 07, primeiramente para geração de energia elétrica, e cuja descarga ocorre no Rio Cubatão, onde diversos usuários outorgados se beneficiam desta transferência.

Artigo 6° - Define-se “consumo” como a parcela do uso de captação que não é devolvida ao corpo hídrico (uso consuntivo). Os coeficientes ponderadores $X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdot X_5 \cdot X_6 \cdot X_7 \dots X_{13}$ para a parcela de consumo são orientados pelo CRH como sendo valores unitários (1,0) para todos, visando serem utilizados nos dois primeiros anos da Cobrança, conforme os termos da Deliberação CRH 90/08, exceto o X_6 que leva em conta o consumo efetivo ou volume consumido e o X_{13} , quando existir transposição de bacias.

A fórmula do cálculo do Valor da Cobrança de Consumo (V_{CCo}) é:

$$V_{CCo} = V_{CONS} \times PUF_{CONS}$$

Sendo que:

V_{CONS} – Volume consumido.

PUF_{CONS} – Preço Unitário Final para o consumido.

Determinado pela fórmula:

$$PUF_{CONS} = PUB_{CONS} \times (X_1 \times X_2 \times X_3 \times X_5 \times X_6 \times X_7 \times \dots X_{13})$$

Sendo:

PUB_{CONS} – Preço Unitário Básico para consumido = R\$ 0,02

X_i ($i=1...13$) – Coeficientes Ponderadores

Apesar das características da UGRHI 06 foi adotado o valor unitário para todos os coeficientes X_1 ; X_2 . X_3 ; X_5 ; X_6 ; X_7 e X_{13} .

$$X_1 ; X_2 . X_3 ; X_5 ; X_6 ; X_7 \text{ e } X_{13} = 1,0 \text{ (hum)}$$

Para o sistema de abastecimento alternativo, conhecido por abastecimento por caminhão pipa, atividade rotineira na UGRHI 06, fica estabelecida para efeito de cálculo da cobrança, o valor do volume de consumo (m^3) igual ao valor do volume de captação registrado na outorga do usuário (100%), ou seja, a atividade não tem retorno direto da água comercializada para o meio hídrico.

O CBH-AT deverá desenvolver ações constantes para incentivar a implementação de projetos junto aos usuários visando aplicação do uso racional da água considerando:

- o objetivo permanente da Política Estadual de Recursos Hídricos;
- a situação crítica dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do Alto Tietê;
- a necessidade de sensibilizar, orientar e reeducar os agentes públicos e privados, para que utilizem água de modo racional e eficiente; e
- a importância de incentivar medidas de redução do consumo e racionalização do uso da água.

Artigo 7º – Os coeficientes ponderadores adotados para multiplicação na parcela de diluição, transporte e assimilação de efluentes (Carga Lançada) Y , considerando os termos do artigo 15 do Decreto Estadual nº 50.667/2006 que dispõe que a cobrança pelo lançamento diluição, transporte e assimilação de efluentes deverá utilizar o parâmetro $DBO_{5,20}$.

A Demanda Bioquímica de Oxigênio (5 dias e 20°C) – $DBO_{5,20}$ é a quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica por decomposição microbiana aeróbia para uma forma inorgânica estável, durante um período de tempo de 5 dias numa temperatura de incubação de 20°C.

O valor da cobrança pelo lançamento (VCL) é definido pela seguinte fórmula:

$$V_{CL} = Q_{DBO} \times V_{LANÇ} \times PUF_{DBO}$$

Onde:

V_{CL} = pagamento anual pelo lançamento de carga poluidora;

Q_{DBO} = concentração média anual de DBO, em kg, presente no efluente final lançado;

$V_{LANÇ}$ = volume de água lançado em corpos d'água, em m³, constante do ato de outorga;

PUF_{DBO} = Preço Unitário Final; sendo:

$$PUF_{DBO} = PUB_{DBO} \times (Y_1 \times Y_2 \times Y_3 \times Y_4 \times \dots Y_9)$$

PUB_{DBO} = Preço Unitário Básico da carga de DBO_{5,20} lançada;

Y_i (1...9) = Coeficientes Ponderadores que levam em conta inúmeras características dos usos, como por exemplo a classe de uso preponderante do corpo d'água receptor e a carga lançada e seu regime de variação. Para lançamento da Deliberação CRH 90/08 determina que sejam considerados, nos dois primeiros anos da cobrança, somente os Coeficientes Ponderadores Y_1 , Y_3 e Y_4 .

a) Coeficiente Y_1

O coeficiente está relacionado à classe do corpo d'água que recebe o lançamento de carga poluidora, para tanto, considerando as características da UGRHI 06 foram adotados os seguintes valores privilegiando aos lançamentos nos corpos d'água de classe 3 e 4, considerando o disposto no Decreto Estadual nº 10.755/77.

Classificação do corpo d'água	Valor
Classe 2	1,0
Classe 3	0,9
Classe 4	0,9

b) Coeficiente Y_3

Na UGRHI 06 temos diversos usuários do setor de saneamento com estações de tratamento de esgoto (ETEs) em operação e várias em estudo para implantação. Os usuários do setor industrial efetuam tratamento dos seus efluentes com redução da concentração calculado es de DBO_{5,20} representando muita vezes índice de eficiência da estação de tratamento superior ao estabelecido na legislação vigente.

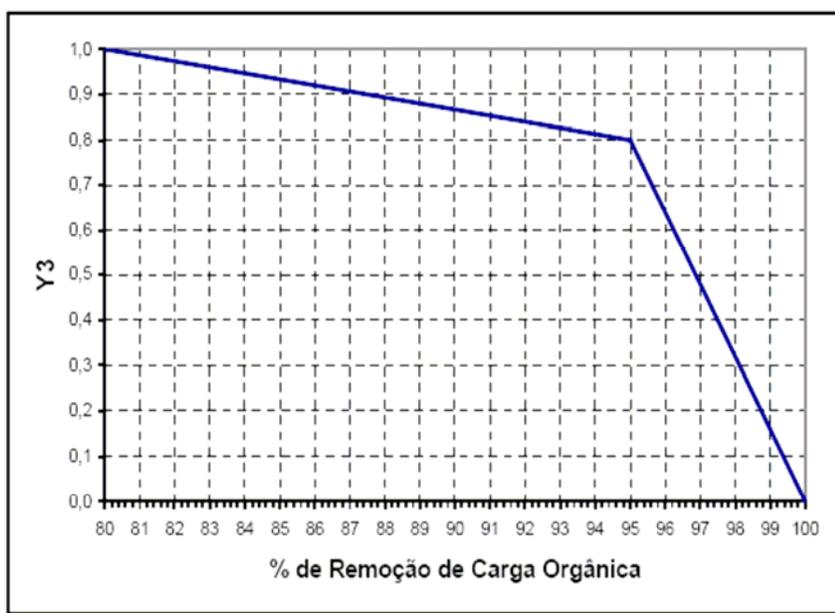
Assim para o Y_3 , considerada a carga lançada e seu regime de variação, o valor será calculado em função da percentagem de remoção (PR) de carga orgânica (DBO_{5,20}), a ser apurada por meio de amostragem representativa dos efluentes bruto e tratado na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

A remoção mínima de carga é aquela exigida pela legislação vigente, que ETE tem eficiência igual a 80% remoção da concentração orgânica e seu regime de variação, desde que não ocorra a não conformidade com o enquadramento do corpo receptor atendendo o padrão de emissão e de qualidade.

Deste modo, os usuários poderão ter direito ao benefício de um desconto efetivo. Assim, fica aplicado a mesma regra mencionada para a remoção da carga orgânica ($DBO_{5,20}$) através de uma equação matemática para que o desconto seja linear e proporcional ao percentual de remoção (PR) de carga, além do mínimo exigido na legislação. Neste caso, não contempla a idéia de serem estabelecidos os valores de Y_3 segundo faixas de valores de PR, mas considera uma variação contínua dos valores de Y_3 , de acordo com a variação de PR.

Percentual de Remoção da Carga Orgânica	Valor
PR = 80%	1,0
80% < PR < 95%	$(31-0,2*PR)/15$
PR ≥ 95%	$16-0,16*PR$

Gráfico de Remoção de Carga Orgânica



c) Coeficiente Y_4

Para a aplicação do coeficiente Y_4 não haverá diferenciação sobre o tipo de uso e adotou-se valor unitário (1,0) para todas as categorias: sistema público, sistema alternativo e industrial, portanto

Natureza da Atividade	Valor
Sistema de abastecimento urbano (público e privado)	1,0
Sistema Alternativo	1,0
Industrial	1,0

São Paulo, 07 de outubro de 2009.