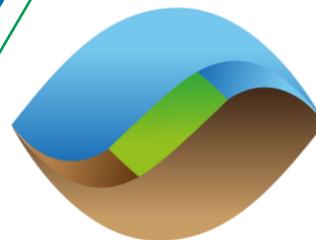


PROPOSTA DE COBRANÇA PELO DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Câmara Técnica de Instrumentos de
Gestão do CBH Norte Pioneiro
26 de novembro de 2020



**INSTITUTO
ÁGUA E TERRA**

PARANÁ



GOVERNO DO ESTADO

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL E DO TURISMO

Retrospectiva

02/06/2020 – Reunião CTINS

→ Aspectos conceituais

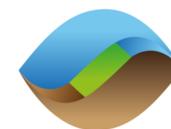
- **Cobrança pelo direito de uso de Recursos Hídricos:** Os usuários de recursos hídricos pagam um preço público pelo uso do bem diretamente nos rios, lagos e aquíferos. O uso pode ser quantitativo, quando afeta a disponibilidade do manancial, ou qualitativo, quando compromete uma determinada quantidade em função da sua utilização para a diluição de efluentes.

→ Aspectos Legais

- Lei Federal nº9.433/1997, Lei Estadual nº 12.726/1999, Resolução CNRH nº 50/2006, Decreto Estadual nº 7.348/2013

10/09/2020 – Reunião Plenária: Apresentação

- Lei Federal nº9.433/1997, cobrança no Brasil, metodologias



Legislação Referente à Cobrança Pelo Direito de Recurso Hídrico no Estado do Paraná

NORMATIVA	SÚMULA
Lei Federal nº 9.433/1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
Lei Estadual nº 12.726/1999	Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e adota outras providências.
Resolução CNRH nº 48/2005	Estabelece critérios gerais para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
Resolução CERH/PR nº 50/2006	Dispõe sobre critérios e normas gerais sobre a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos
Decreto Estadual nº 9.132/2010	Aprovado o Regulamento do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FRHI/PR.
Decreto Estadual nº 7.348/2013	Regulamenta a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos e dá outras providências.



Passos para a Implementação da cobrança

Etapa Preliminar: Decisão do Comitê

Manifestação política dos Comitês com atuação na área da bacia hidrográfica

CTINS 02/06/2020
Plenária 10/09/2020

Etapa 01: Proposta de Mecanismo

Oficinas, reuniões da instância de integração de câmaras técnicas e de plenárias dos comitês

← Como cobrar?

Etapa 02: Proposta de Valores

Oficinas, reuniões da instância de integração de câmaras técnicas e de plenárias dos comitês

Etapa 03: Aprovação dos Mecanismos e Valores

Reuniões de câmaras técnicas e de plenárias do Conselho Estadual de Recursos Hídricos

Efetivação da Cobrança

Mecanismos de Cobrança

O que cobrar?

→ Lei Federal nº 9.433/97

→ Lei Estadual nº 12.726/99

→ Decreto Estadual nº 7.348/2013

Art. 11 Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos à outorga nos incisos deste artigo, nos termos do art.13 da Lei nº 12.726/99:



Derivações ou captação de corpo hídrico



Extração de água de aquífero



Lançamento, em corpo de água



Aproveitamento de potenciais hidrelétricos



[Lei Federal nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.](#)



Intervenções de macrodrenagem urbana



Outros usos e ações



**INSTITUTO
ÁGUA E TERRA**

Mecanismos de Cobrança

$$\text{Valor}_{\text{total}} = \text{Valor}_{\text{cap}} + \text{Valor}_{\text{lan}}$$

Na qual:

Valor_{total}: Valor total de cobrança, em R\$/ano;

Valor_{cap}: Valor de cobrança pela captação de água, em R\$/ano;

Valor_{lan}: Valor de cobrança pelo lançamento de carga orgânica, em R\$/ano.



Mecanismos de Cobrança

Formulação Básica

$$\text{VALOR COBRADO} = \text{BASE DE CALCULO} \times \text{PREÇO UNITÁRIO} \times \text{COEFICIENTES}$$

Onde:

Base de cálculo: vazões ou volumes captados, consumidos ou utilizados para diluição das cargas lançadas pelos efluentes.

Preço Unitário: valor cobrado conforme a categoria de cobrança (captação, consumo ou lançamento)

Coeficientes: adaptam os mecanismos definidos para os objetivos e particularidades da bacia ou uso específico.

Mecanismos de Cobrança

Captação e Consumo

VALOR COBRADO = BASE DE CALCULO x PREÇO UNITÁRIO x COEFICIENTES

$$\text{Valor}_{\text{cap}} = Q_{\text{cap-cob}} \times \text{PU}_{\text{cap}} \times \cancel{k_{\text{cap}}}$$

Na qual:

Q_{cap-cob}: volume de água captado cobrado, em m³/ano

PU_{cap}: Preço Unitário para captação, em R\$/m³;

k_{cap}: Coeficiente de multiplicação da parcela de captação que adapta o mecanismo de cobrança de acordo com os objetivos e particularidades da bacia ou uso específicos.

k = 1

Mecanismos de Cobrança

Captação e Consumo

$$\text{Valor}_{\text{cap}} = Q_{\text{cap-cob}} \times \text{PU}_{\text{cap}}$$

Decreto Estadual nº 7.348/2013

→ Art. 14 A metodologia para cálculo e fixação dos valores da cobrança pelo uso de recursos hídricos será proposta (...) considerará os seguintes critérios:

I - para derivações superficiais ou captação de parcela de água existente em um corpo hídrico, superficial ou subterrâneo, para qualquer uso, o valor cobrado será composto de duas parcelas, captação e consumo, considerando as vazões declaradas, estimadas, medidas ou outorgadas;

$$\text{Valor}_{\text{cap}} = (Q_{\text{cap-out}} \times k_{\text{con}}) \times \text{PU}_{\text{cap}}$$



Mecanismos de Cobrança

Captação e Consumo

$$\text{Valor}_{\text{cap}} = (Q_{\text{cap-out}} \times k_{\text{con}}) \times \text{PU}_{\text{cap}}$$

SANEAMENTO:

Resolução CERH/PR nº50/2006

→ **Art. 4º** Os quantitativos referentes à parcela de volume consumido na fórmula do cálculo dos valores de cobrança correspondentes a **derivações ou captação** de parcela de água existente em um corpo hídrico superficial para consumo final, serão:

→ **Art. 5º** Os quantitativos referentes à parcela de volume consumido na fórmula do cálculo dos valores de cobrança referentes à **extração de água** de aquíferos subterrâneos para consumo final, serão:

$$V_{\text{cn}} = (\% \text{ Perda real} - \% \text{ Perda aceitável}) * V_{\text{cp}}$$



Mecanismos de Cobrança

Captação e Consumo

$$\text{Valor}_{\text{cap}} = (Q_{\text{cap-out}} \times k_{\text{con}}) \times \text{PU}_{\text{cap}}$$

$$\text{Vcn} = (\% \text{ Perda real} - \% \text{ Perda aceitável}) * \text{Vcp}$$

Sendo:

Vcn: Volume Consumido;

Vcp : Volume de água captado.

% de Perda real: perda física, da captação até o consumidor final, informada pelo usuário quando da apresentação da solicitação de outorga;

% de Perda aceitável: perda consensada pelo Comitê, sobre a qual não incidirá cobrança.

Mecanismos de Cobrança

Captação e Consumo

$$\text{Valor}_{\text{cap}} = (Q_{\text{cap-out}} \times k_{\text{con}}) \times \text{PU}_{\text{cap}}$$

$$V_{\text{cn}} = (\% \text{ Perda real} - \% \text{ Perda aceitável}) * V_{\text{cp}}$$

$$k_{\text{con}} = [1 + (\% \text{ Perda}_{\text{real}} - \% \text{ Perda}_{\text{aceitável}})]$$

$$\% \text{ Perda}_{\text{real}} = \frac{Q_{\text{perdareal}}}{Q_{\text{cap-out}}}$$

$$\% \text{ Perda}_{\text{real}} = 0,2$$

http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2018/Diagnostico_AE2018.pdf

http://tratabrasil.org.br/images/estudos/Relat%C3%B3rio_Final_-_Estudo_de_Perdas_2020_-_JUNHO_2020.pdf

Mecanismos de Cobrança

Captação e Consumo

$$\text{Valor}_{\text{cap}} = (Q_{\text{cap-out}} \times k_{\text{con}}) \times \text{PU}_{\text{cap}}$$

SETOR INDUSTRIAL

Resolução CERH/PR nº50/2006

→ **Art. 4º** Os quantitativos referentes à parcela de volume consumido na fórmula do cálculo dos valores de cobrança correspondentes a **derivações ou captação** de parcela de água existente em um corpo hídrico superficial para consumo final, serão:

→ **Art. 5º** Os quantitativos referentes à parcela de volume consumido na fórmula do cálculo dos valores de cobrança referentes à **extração de água** de aquíferos subterrâneos para consumo final, serão:

$$V_{\text{cn}} = \% \text{ Uso consultivo} * V_{\text{cp}}$$



Mecanismos de Cobrança

Captação e Consumo

$$\text{Valor}_{\text{cap}} = (Q_{\text{cap-out}} \times k_{\text{con}}) \times \text{PU}_{\text{cap}}$$

$$\text{Vcn} = \% \text{ Uso consultivo} * \text{Vcp}$$

Sendo:

Vcn = Volume Consumido;

Vcp = Volume Captado.

Uso Consuntivo: percentual do volume captado consumido no processo produtivo.



Mecanismos de Cobrança

Captação e Consumo

$$\text{Valor}_{\text{cap}} = (Q_{\text{cap-out}} \times k_{\text{con}}) \times \text{PU}_{\text{cap}}$$

$$\text{Vcn} = \% \text{ Uso consultivo} * \text{Vcp}$$

ATIVIDADE	kcon
Envase de água e produção de gelo	2,00
Fabricação de produtos alimentícios e de bebidas	1,30
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	1,45
Demais atividades	1,25

https://mma.gov.br/estruturas/161/_publicacao/161_publicacao21032012055532.pdf



Mecanismos de Cobrança

$$\text{VALOR COBRADO} = \text{BASE DE CALCULO} \times \text{PREÇO UNITÁRIO} \times \text{COEFICIENTES}$$

Decreto Estadual nº 7.348/2013

→ Art. 14 A metodologia para cálculo e fixação dos valores da cobrança pelo uso de recursos hídricos será proposta (...) considerará os seguintes critérios:

Lançamento de Efluente

II - para lançamento em corpo de água, de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final, o valor cobrado será **correspondente** à vazão e concentração de lançamento, declarados, estimados, medidos ou outorgados.

$$\text{Valor}_{\text{lan-cob}} = \text{Carga}_{\text{lan}} \times \text{PU}_{\text{lan}} \times \text{k}_{\text{lan}}$$



Mecanismos de Cobrança

Lançamento de Efluente

$$\text{Valor}_{\text{lan-cob}} = \text{Carga}_{\text{lan}} \times \text{PU}_{\text{lan}} \times \text{k}_{\text{lan}}$$

$$\text{Carga}_{\text{lan}} = \text{Q}_{\text{lan}} \times \text{C}_{\text{lan}}$$

Na qual:

Valor_{lan-cob}: Valor de cobrança pelo lançamento de carga orgânica, em R\$/ano.

Carga_{lan}: carga de lançamento, em kg/ano

PU_{lan}: Preço Unitário para lançamento, em R\$/kg

K_{lan}: Coeficiente de multiplicação da parcela de lançamento que adapta o mecanismo de cobrança de acordo com os objetivos e particularidades da bacia ou uso específicos

Q_{lan}: volume de lançamento cobrado, em m³/ano

C_{lan}: Concentração lançada de carga orgânica, em kg/m³



Obrigada!

Gerência de Gestão de Bacia Hidrográfica | (41) 3213-4700
Diretoria de Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos

karollyne.ternoski@iat.pr.gov.br
gabrielasales@iat.pr.gov.br
cbhnortepioneiro@iat.pr.gov.br



**INSTITUTO
ÁGUA E TERRA**