



REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
0	22/12/2016	Emissão Inicial		



## ELABORAÇÃO DO PLANO DAS BACIAS: PIRAPÓ E PARANAPANEMA 3 E 4

Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos Piraponema

### PRODUTO 09: RELATÓRIO TÉCNICO FINAL TOMO VII

ELABORADO:		APROVADO:		
B.M.R.		Marcos Oliveira Godoi ART Nº 92221220140680425 CREA Nº 0605018477-SP		
VERIFICADO:		COORDENADOR GERAL:		
J.M.J.		Danny Dalberson de Oliveira ART Nº 92221220141097591 CREA Nº 0600495622-SP		
Nº (CLIENTE):		DATA:	22/12/2016	FOLHA:
Nº ENGECORPS:		REVISÃO:	R0	1/155
1261-IAP-39-GL-RT-0009-R0				

---

# **INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ**

---

**AGUASPARANÁ**

---

**Elaboração do Plano das Bacias: Pirapó e Paranapanema 3 e 4**

---

**Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos Piraponema**

## **PRODUTO 09: RELATÓRIO TÉCNICO FINAL**

### **TOMO VII ESTUDOS ESPECÍFICOS**

**ENGECORPS ENGENHARIA S.A.**

1261-IAP-39-GL-RT-0009-R0

Dezembro / 2016

## ÍNDICE

	PÁG.
<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2. DIRETRIZES E CRITÉRIOS PARA COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....</b>	<b>8</b>
2.1 ASPECTOS CONCEITUAIS .....	8
2.2 FINALIDADES DA COBRANÇA .....	9
2.3 NATUREZA JURÍDICA DO PRODUTO DA COBRANÇA .....	11
2.4 RESPONSABILIDADES SOBRE A COBRANÇA .....	12
2.4.1 Atribuições do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR) .....	13
2.4.2 Atribuições do Instituto das Águas do Paraná.....	13
2.4.3 Atribuições dos Comitês de Bacia Hidrográfica .....	14
2.4.4 Atribuições do Agente Financeiro .....	15
2.5 CRITÉRIOS DE COBRANÇA .....	15
2.6 FLUXO FINANCEIRO DOS RECURSOS ARRECADADOS: TRANSFORMAR RECEITA EM DESPESA. 18	
2.6.1 Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRHI/PR) .....	18
2.6.2 Vinculação da Aplicação dos Recursos na Bacia Hidrográfica .....	19
2.6.3 Aplicação dos Recursos da Cobrança. ....	19
2.7 ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS COM A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....	21
2.8 COMPARAÇÃO ENTRE ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS COM A COBRANÇA E INVESTIMENTOS PROPOSTOS .....	27
2.9 IMPACTO DA COBRANÇA DO USO DA ÁGUA SOBRE OS USUÁRIOS .....	28
2.10 FASES DE IMPLANTAÇÃO DA COBRANÇA .....	30
<b>3. PRIORIDADES PARA OUTORGA DE DIREITOS DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS .....</b>	<b>32</b>
3.1 OUTORGA: INSTRUMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE RECURSOS HÍDRICOS.....	32
3.2 ASPECTOS CONCEITUAIS: PRINCÍPIOS APLICÁVEIS À GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS .....	34
3.3 USOS SUJEITOS À OUTORGA.....	39

---

3.4	RESPONSABILIDADES SOBRE AS OUTORGAS.....	41
3.4.1	<i>Atribuições do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR) .....</i>	<i>41</i>
3.4.2	<i>Atribuições do Instituto das Águas do Paraná.....</i>	<i>41</i>
3.4.3	<i>Atribuições dos Comitês de Bacia Hidrográfica .....</i>	<i>41</i>
3.5	CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA A CONCESSÃO DAS OUTORGAS .....	42
3.5.1	<i>Estratégias de Controle das Demandas.....</i>	<i>46</i>
3.5.2	<i>Estratégias de Redução das Cargas Poluidoras.....</i>	<i>49</i>
3.6	CADASTRAMENTO DE USOS, OBTENÇÃO E REGULARIZAÇÃO DAS OUTORGAS.....	51

## **ANEXOS**

## APRESENTAÇÃO

Este relatório constitui o Tomo VII do Produto 09 - Relatório Técnico Final dos estudos integrantes do contrato nº 08/2014, referente à elaboração do Plano das Bacias do Pirapó e Paranapanema 3 e 4 (Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI – Piraponema), adjudicado pelo Instituto das Águas do Paraná – AGUASPARANA – à ENGEORPS Engenharia S.A., com Ordem de Serviço emitida pelo AGUASPARANÁ em 16 de junho de 2014.

O Relatório Técnico Final integra o conteúdo da Etapa 4 – Consolidação do Plano, representando o conjunto de ações e propostas do Plano de Bacias do Pirapó e Paranapanema 3 e 4, como fruto das conclusões e resultados obtidos em todas as etapas anteriores, consubstanciadas em um conjunto de 8 relatórios já apresentados à ÁGUASPARANÁ.

Atendendo ao que determina o Termo de Referência (TdR) que orienta a elaboração dos estudos, este produto tem como objetivo, além de reunir e apresentar todos os resultados obtidos, possibilitar a posterior elaboração do Produto 10: Relatório Síntese.

Para tanto, os estudos desenvolvidos nas etapas anteriores foram reunidos, e seus conteúdos foram estruturados na forma de Tomos, da seguinte forma:

- ◆ **Tomo I – Plano das Bacias: Pirapó e Paranapanema 3 e 4**, apresenta, de forma sucinta, todos os resultados obtidos nas etapas de elaboração do Plano;
- ◆ **Tomo II – Caracterização da UGRHI Piraponema**
  - **Volume I – Textos**, apresenta os aspectos relativos aos meios físico, biótico e socioeconômico das bacias do Pirapó e Paranapanema 3 e 4, dirigidos ao conhecimento dos temas relacionados com os recursos hídricos e seus usos não consuntivos. Aborda também a distribuição geográfica das diferentes tipologias de uso do solo na UGRHI Piraponema.
  - **Volume II – Anexos**, apresenta os dados utilizados para subsidiar a caracterização da UGRHI Piraponema.
- ◆ **Tomo III – Disponibilidades Hídricas, Demandas e Balanço Hídrico Atual**

- **Volume I – Textos** apresenta o diagnóstico das disponibilidades hídricas e das demandas atuais, e os resultados do balanço hídrico entre disponibilidades e demandas, considerando águas superficiais e subterrâneas. Aborda também as cargas poluentes e o balanço hídrico qualitativo atual da UGRHI Piraponema.
- **Volume II – Anexos**, apresenta os dados utilizados para subsidiar o diagnóstico da situação atual da UGRHI Piraponema.
- ◆ **Tomo IV – Demandas e Balanço Hídrico nos Cenários Alternativos**, apresenta os cenários alternativos de demandas futuras, e a realização do balanço hídrico entre disponibilidades e demandas projetadas para o horizonte de planejamento do ano de 2030, considerando águas superficiais e subterrâneas. Aborda também as cargas poluentes e o balanço hídrico qualitativo UGRHI Piraponema nos cenários futuros alternativos.
- ◆ **Tomo V – Efetivação do Reenquadramento**, mostra o enquadramento atual dos cursos d'água, a verificação de atendimento ao enquadramento atual em função das cargas atual e futuras, os estudos para o Reenquadramento de Corpos D'água, e o Plano para Efetivação do Reenquadramento, com a proposição de redução de cargas poluentes para o cenário proposto, que tornem o reenquadramento efetivo.
- ◆ **Tomo VI – Plano das Bacias Hidrográficas da UGRHI Piraponema**, reúne as propostas de ações e intervenções do Plano das Bacias da UGRHI Piraponema, o Plano de Investimentos e Indicadores de Avaliação e do Monitoramento das Ações do Plano das Bacias.
- ◆ **Tomo VII – Estudos Específicos** apresenta os estudos para as Prioridades para Outorga de Direitos de Uso dos Recursos Hídricos, e as Diretrizes e Critérios para Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos.

## 1. INTRODUÇÃO

Visando abordar todos os temas de interesse quanto instrumento de gestão dos recursos hídricos na UGRHI Piraponema, o presente relatório está organizado nos seguintes capítulos, após esta Introdução:

- ♦ **Capítulo 2: Diretrizes e Critérios para Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos**, expondo recomendações para a aplicação prática do instrumento de cobrança pelo uso dos recursos hídricos na UGRHI Piraponema. Este capítulo apresenta, ainda, uma estimativa da arrecadação que poderá ser obtida com a implementação do instrumento de cobrança na UGRHI.
- ♦ **Capítulo 3: Prioridades para Outorga de Uso dos Recursos Hídricos**, apresentando critérios a serem considerados para implementação desse instrumento de gestão dos recursos hídricos na UGRHI Piraponema;

Visando subsidiar todos os temas de interesse ao conteúdo do presente relatório, são apresentados **Anexos** como minutas de resoluções, memórias de cálculo e estudos que deram suporte ao desenvolvimento desses temas.

## **2. DIRETRIZES E CRITÉRIOS PARA COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

Neste item é abordada a questão da cobrança pelo uso de recursos hídricos, instrumento econômico com duas finalidades principais: 1. Induzir o uso racional do recurso e 2. Servir como instrumento de arrecadação de recursos financeiros para projetos, obras e demais atividades voltadas à melhoria e proteção dos aspectos de qualidade e quantidade da água. Sobre esse tema, cabe ressaltar que na UGRHI Piraponema ocorre a incidência de corpos hídricos de domínio do Estado do Paraná e da União. Neste trabalho foram tratados unicamente os rios de domínio estadual, sob a gestão do Instituto das Águas do Paraná (AGUASPARANÁ), tendo em vista que a outorga nos rios de domínio da União encontram-se a cargo da Agência Nacional de Águas (ANA).

A Lei nº 12.726/1999 prevê, em seu art. 5º, que o Estado do Paraná articular-se-á com a União e com outros Estados, tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum. Da mesma forma, a Lei nº 9.433/1997 determina, em seu art. 4º, a União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum. No que se refere à cobrança pelo uso de recursos hídricos, deve haver uma compatibilização entre os valores a serem cobrados nos corpos hídricos de domínio estadual e nos de domínio da União. A ideia é evitar distorções de preços em uma mesma bacia hidrográfica, que afinal é a unidade territorial de planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos.

### **2.1 ASPECTOS CONCEITUAIS**

A cobrança pelo uso dos bens públicos já era prevista Código Civil de 1916 que, em seu art. 68, estabelecia que o uso comum pode ser gratuito ou retribuído, conforme leis da União, dos Estados, ou Municípios, a cuja administração pertencerem. O Código de Águas, Decreto nº 24.643/1934, em seu art. 34, previa a possibilidade de cobrança especificamente para as águas, de acordo com as leis e regulamentos administrativos.

O art. 103 do Código Civil de 2002 estabelece o uso comum dos bens públicos gratuito ou retribuído, conforme for estabelecido legalmente pela entidade a cuja administração pertencerem. Ou seja, leis, regulamentos ou ainda entidades públicas legalmente autorizadas podem arbitrar um pagamento pelo uso da água.



No plano internacional, a Carta Europeia da Água, de 1968, já reconhecia o valor da água como um patrimônio comum, cujo valor deve ser reconhecido por todos; cada um tem o dever de economizar e de utilizá-la com cuidado [...]. Embora não tenha tratado especificamente da cobrança, já se manifestava sobre a valoração do recurso hídrico.

Posteriormente, a Declaração de Dublin, de 1992, produto de Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento, retoma a questão, porém abordando especificamente o valor econômico da água, em seu Princípio 4. Nesse sentido, a gestão da água, como bem econômico, é uma importante forma de atingir a eficiência e equidade no seu uso e de promover a sua conservação e proteção.

A Lei nº 9.433/1997 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, adotando, entre outros princípios objeto de conferências internacionais, o reconhecimento de que a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico. Nesse contexto, a cobrança pelo uso de recursos hídricos consiste em um dos instrumentos das políticas públicas de recursos hídricos, como é o caso do Estado do Paraná que, por meio da Lei nº 12.726/1999, instituiu a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

## **2.2 FINALIDADES DA COBRANÇA**

A Lei nº 9.433/97 instituiu a cobrança como um dos instrumentos da Política Nacional Recursos Hídricos, aplicável aos usos sujeitos à outorga e com os seguintes objetivos:

- ◆ Reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;
- ◆ Incentivar a racionalização do uso da água;
- ◆ Obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

A Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº 48, de 21-3-2005, acrescentou mais dois objetivos para a cobrança, de cunho voltado às questões ambientais:

- ◆ Estimular o investimento em despoluição, reuso, proteção e conservação, bem como a utilização de tecnologias limpas e poupadoras dos recursos hídricos, de acordo com o enquadramento dos corpos de águas em classes de usos preponderantes; e
- ◆ Induzir e estimular a conservação, o manejo integrado, a proteção e a recuperação dos recursos hídricos, com ênfase para as áreas inundáveis e de recarga dos aquíferos, mananciais e matas ciliares, por meio de compensações e incentivos aos usuários.

O instrumento da cobrança pelo uso de recursos hídricos deverá estar compatibilizado e integrado com os demais instrumentos da política de recursos hídricos. Disso decorre que, na sua implementação, outros instrumentos como, por exemplo, a outorga de direito de uso da água e o plano de recursos hídricos já devem estar implantados.

No Estado do Paraná, a Lei nº 12.726/1999 estabelece as seguintes finalidades para a cobrança, em seu art. 19:

- ◆ Constituir-se em instrumento de gestão;
- ◆ Conferir racionalidade econômica ao uso de recursos hídricos;
- ◆ Disciplinar a localização dos usuários, buscando a conservação dos recursos hídricos de acordo com sua classe preponderante de uso;
- ◆ Incentivar a melhoria do gerenciamento nas bacias hidrográficas onde forem arrecadados;
- ◆ Obter recursos financeiros para implementação de programas e intervenções contemplados em Plano de Bacia Hidrográfica.

Importante notar a ordem das finalidades estabelecidas na lei estadual, que coloca em primeiro lugar, para a cobrança, a função de servir como instrumento de gestão. Nesse sentido, sob o aspecto conceitual, a imposição da cobrança é uma forma de estabelecer uma relação entre o usuário e a própria bacia hidrográfica, no sentido de que é necessário não apenas buscar uma utilização racional do recurso, como também articular-se no âmbito do Comitê, para participar e conferir as decisões sobre a aplicação dos recursos.

Na linha da lei estadual, nota-se também uma outra função da cobrança, qual seja a de influenciar o uso e a ocupação do solo, na medida que, em princípio, será mais caro utilizar águas de corpos hídricos enquadrados em classes mais restritivas.

Quanto à função arrecadatória, cabe mencionar que o valor a ser cobrado de cada usuário deve corresponder a uma mudança de comportamento efetiva em relação à água.

Por outro lado, a cobrança é também um instrumento econômico de apoio à despoluição, na medida em que a lei prevê formas de bonificação e incentivo a usuários que procedam ao tratamento de seus efluentes, lançando-os ao corpo receptor com qualidade superior àquela da captação, bem como aos usuários, inclusive municípios, que desenvolvam práticas conservacionistas de uso e manejo do solo e da água, bem como de proteção a mananciais superficiais ou subterrâneos. Os critérios e normas gerais de bonificação e incentivo a usuários serão estabelecidos pelo CERH/PR, cabendo aos Comitês aprovar esses mecanismos em sua área de atuação. Os usuários passíveis de obter essas bonificações são os que:

- ◆ Procedam ao tratamento de seus efluentes, lançando-os ao corpo receptor com qualidade superior àquela da captação;
- ◆ Desenvolvam práticas conservacionistas de uso e manejo do solo e da água;
- ◆ Desenvolvam práticas de proteção a mananciais superficiais ou subterrâneos;
- ◆ Apresentem outras práticas aprovadas pelos Comitês de Bacia Hidrográfica.

### **2.3 NATUREZA JURÍDICA DO PRODUTO DA COBRANÇA**

A natureza do produto da cobrança é a de preço público, pois se trata de fonte de exploração de bem de domínio público, constituindo receita patrimonial auferida pela utilização de bem de domínio público: da União ou dos Estados, de acordo com sua localização ou natureza. Sua natureza é também comercial e se desenvolve por meio de uma sistemática de proposições e aprovações, no âmbito de Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

A instrumentalidade da cobrança, embora seja de natureza econômica, com um objetivo claro de induzir uma mudança no comportamento dos usuários, na linha do uso racional,

não é um instrumento voluntário, como por exemplo o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) ou o IPTU Verde, em que o interessado vem aderir a um programa previamente estabelecido.

A iniciativa da cobrança toma corpo a partir das aprovações dos Comitês de Bacia Hidrográfica, basicamente nos casos em que ocorre escassez, ou ainda conflitos pelo uso da água, configurando um avanço na gestão, na medida em que a decisão não parte unicamente dos Poderes Públicos. No Estado de Paraná, a cobrança torna-se obrigatória aos usuários da água de acordo com os critérios e valores aprovados pelos Comitês de Bacia Hidrográfica.

Note-se que nessa iniciativa o que se poderia chamar de adesão é, na verdade uma decisão de conjunto no âmbito de um órgão colegiado, não se verificando qualquer adesão voluntária individual dos usuários da água ou possibilidade de não pagar, se o uso estiver caracterizado na norma de aprovação como passível de cobrança.

De acordo com os procedimentos estabelecidos pelas normas estaduais, é definida a sistemática de cobrança correspondente ao uso de recursos hídricos de domínio estadual. Mas o exercício da governança a respeito dos valores a serem cobrados parte sempre dos órgãos colegiados e não do poder central.

## **2.4 RESPONSABILIDADES SOBRE A COBRANÇA**

O processo relativo às decisões sobre a cobrança pelo uso de recursos hídricos é complexo, no sentido de que vários órgãos e entidades possuem competências específicas, cujo exercício deve culminar na implantação da cobrança, na arrecadação e na aplicação dos valores em atividades indicadas no Plano de Bacia Hidrográfica.

O art. 12 do Decreto nº 7.348/2013 estabelece que o direito de uso de recursos hídricos será cobrado com a periodicidade definida pelo Comitê de Bacia Hidrográfica, com base nos volumes e cargas, sejam estes definidos no ato de outorga de direito de uso e/ou declarados pelo usuário, desde que não superiores aos valores estabelecidos no ato de outorga, por meio de boleto bancário, emitido pelo Agente Financeiro do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FRHI/PR ou diretamente pelo Instituto das Águas do Paraná em nome daquele. A seguir, serão indicadas as atribuições de cada ator.

#### **2.4.1 Atribuições do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR)**

É competência do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR) estabelecer:

- ◆ Critérios e normas gerais para a cobrança;
- ◆ A forma, a periodicidade, o processo e demais estipulações de caráter técnico e administrativo inerentes à cobrança pelos direitos de uso de recursos hídricos, a partir de proposta do órgão executivo gestor do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH/PR. (Redação dada pela Lei 16242 de 13/10/2009).
- ◆ Homologar os valores unitários a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos, previamente aprovados pelos Comitês de Bacia Hidrográfica.

#### **2.4.2 Atribuições do Instituto das Águas do Paraná**

Ao Instituto das Águas do Paraná, na qualidade de órgão gestor do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, compete as seguintes atribuições:

- ◆ Encaminhar e submeter à aprovação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR) a proposta relativa à forma, a periodicidade, o processo e demais estipulações de caráter técnico e administrativo inerentes à cobrança pelos direitos de uso de recursos hídricos;
- ◆ Submeter à aprovação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH/PR a forma, a periodicidade, o processo e demais estipulações de caráter técnico e administrativo inerentes à cobrança pelos direitos de uso de recursos hídricos;
- ◆ Submeter à aprovação dos Comitês de Bacia Hidrográfica propostas orçamentárias e planos de aplicação dos recursos financeiros disponíveis, com destaque para os valores arrecadados com a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos;
- ◆ Desenvolver, estabelecer, consolidar e manter permanentemente atualizado o Manual Técnico Operacional da Cobrança pelo Direito de Uso de Recursos Hídricos;
- ◆ Proceder à gestão do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FRHI/PR na qualidade de órgão executivo gestor do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH/PR;

- ◆ Efetuar diretamente a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos, com intermediação do Agente Financeiro do FRHI/ PR;
- ◆ Operar mecanismos de negociação amigável com usuários em débito, como primeira instância do processo administrativo de cobrança de dívidas;
- ◆ Encaminhar à Procuradoria Geral do Estado - PGE informações para a instrução de processos relativos à cobrança administrativa e judicial dos débitos lançados nas contas devedoras correspondentes às subcontas dos Comitês de Bacias Hidrográficas, constituintes do FRHI/PR;
- ◆ Analisar e deliberar sobre propostas de modificação nos sistemas de faturamento, arrecadação e cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos, encaminhando-as, no que couber, para as instâncias competentes de decisão;
- ◆ Preparar anualmente, para apreciação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH/PR, relatórios sobre o funcionamento e a operação do sistema de cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos.

### **2.4.3 Atribuições dos Comitês de Bacia Hidrográfica**

Os Comitês de Bacia Hidrográfica possuem um papel fundamental de articuladores das discussões acerca dos valores e critérios da cobrança pelo uso de recursos hídricos. É no âmbito do Comitê que se definem e se aprovam as linhas básicas da cobrança. Suas atribuições consistem em:

- ◆ Aprovar, mediante propostas que lhes forem submetidas pelas Gerências de Bacia Hidrográfica a forma, periodicidade, processo e demais estipulações de caráter técnico e administrativo inerentes à cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos, inclusive os valores a serem cobrados em sua área geográfica de atuação;
- ◆ Aprovar a proposição de mecanismos de cobrança pelos direitos de uso de recursos hídricos e dos valores a serem cobrados;
- ◆ Aprovar, mediante propostas que lhes forem submetidas pelas Gerências de Bacia Hidrográfica, os mecanismos de bonificações e incentivos, na sua área de atuação, respeitando os critérios e normas gerais estabelecidas pelo CERH/PR.

#### **2.4.4 Atribuições do Agente Financeiro**

Ao Agente Financeiro caberá exercer as competências a ele atribuídas pelo Manual Técnico Operacional da Cobrança pelo Direito de Uso de Recursos Hídricos as seguintes atribuições e responsabilidades:

- ◆ Manter sistema informatizado de faturamento e controle de arrecadação da cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos, por meio de registros distintos em sua contabilidade geral, organizados por subcontas, segundo as áreas de atuação dos Comitês de Bacias onde os recursos tenham sido arrecadados;
- ◆ Emitir relatórios sobre faturamento, arrecadação e inadimplências relativas aos recursos oriundos da cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos;
- ◆ Apoiar e cooperar com o órgão gestor do Fundo Estadual de Recursos Hídricos e com a Procuradoria Geral do Estado do Paraná – PGE, em ações empreendidas junto a instâncias administrativas e judiciais, relativas às atividades de cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos;
- ◆ Levar a registros de créditos não realizados os valores sentenciados, em última instância de decisão judicial, como não passíveis de cobrança.

#### **2.5 CRITÉRIOS DE COBRANÇA**

A Lei nº 12.726/1999 estabelece os critérios para a cobrança pelo uso de recursos hídricos. Segundo o art. 20, o cálculo do valor a ser cobrado pelo direito de uso de recursos hídricos, excluídos os usos definidos como insignificantes e não sujeitos a outorga, (fixados pelo Instituto das Águas do Paraná) devem ser observados os seguintes fatores, a serem utilizados de forma isolada, simultânea, combinada ou cumulativa:

- ◆ A classe de uso preponderante em que esteja enquadrado o corpo de água objeto do uso;
- ◆ As características e o porte da utilização;
- ◆ As prioridades regionais;
- ◆ As funções social, econômica e ecológica da água;

- ◆ A época da retirada;
- ◆ O uso consumptivo;
- ◆ A vazão e o padrão qualitativo de devolução da água, observados os limites de emissão estabelecidos pela legislação em vigor;
- ◆ A disponibilidade e o grau de regularização da oferta hídrica local;
- ◆ As proporcionalidades da vazão outorgada e do uso consumptivo em relação à vazão outorgável;
- ◆ O grau de impermeabilização do solo em áreas urbanas, sempre que esta alterar significativamente o regime hidrológico e o controle de cheias;
- ◆ Custos diferenciados para diferentes usos e usuários da água; o princípio de progressividade face ao consumo;
- ◆ Outros fatores, estabelecidos a critério do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR).

Esses critérios deverão ser objeto de uma pontuação a ser fixada, de forma isolada, simultânea, combinada ou cumulativa, com vistas a calcular os valores de cobrança dos diversos setores, como o saneamento e a indústria. Nesse passo cabe tecer comentários sobre a pertinência e o âmbito de aplicação de cada critério.

O critério que menciona a classe de uso preponderante em que esteja enquadrado o corpo de água objeto do uso refere-se a outro instrumento das políticas de águas – enquadramento -, cujo escopo é definir o nível de qualidade de um corpo hídrico ou trecho dele em um determinado horizonte de tempo, por meio da fixação de metas parciais e finais. A lógica da cobrança seria que os valores relativos ao uso da água em corpos hídricos enquadrados em classes mais restritivas, sejam maiores que os usos nos demais corpos de água.

A característica e o porte do uso, por si só, não são indicativos dos valores a serem cobrados. Esse critério adquire sentido quando combinado com os demais.



As prioridades regionais, entendidas como as prioridades de outorga contidas no plano de bacia hidrográfica aprovado pelo respectivo comitê podem ensejar valores menores que os demais usos, no sentido de estimular e confirmar tal prioridade, sem deixar de considerar os usos múltiplos e a prioridade para o abastecimento e dessedentação de animais, em caso de escassez.

Ao inserir em um mesmo critério as funções social, econômica e ecológica da água, entende-se uma preocupação que vai além da alocação da água para fins econômicos, mas que procura garantir a água para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais distribuídos no meio rural e ao abastecimento humano, assim como proteger a biodiversidade terrestre e aquática.

A época da retirada da água tem a ver com os períodos de cheias e vazantes dos rios, em que a vazão se altera e qualquer uso que se faça da água tem efeitos que variam de acordo com essa vazão.

O uso consumptivo da água implica que esse recurso não retornará ao corpo de onde foi retirado, ficando esse volume subtraído da vazão outorgável para os demais usuários. Evidentemente, tende-se a onerar de forma mais relevante esses usos que efetivamente consomem a água em relação àqueles em que a água retorna à natureza, ainda que no ciclo hidrológico.

O critério relacionado com a vazão e o padrão qualitativo de devolução da água, observados os limites de emissão estabelecidos pela legislação em vigor está mais relacionado com a possibilidade de bonificação, se ficar comprovado que a qualidade da água captada e devolvida está em conformidade com os padrões de lançamento fixados. Essa hipótese exclui os usos consultivos.

A disponibilidade e o grau de regularização da oferta hídrica local têm a ver com as quantidades passíveis de outorga, sendo lógico onerar os usos da água se houver pouca disponibilidade e o grau de regularização não for confiável, o que significa o risco de escassez em determinadas épocas do ano.

O grau de impermeabilização do solo em áreas urbanas, sempre que esta alterar significativamente o regime hidrológico e o controle de cheias relaciona-se com os

lançamentos no aspecto quantitativo. A ideia subjacente a esse critério é o cuidado que deve haver nos lançamentos, com vistas a evitar o aumento das vazões em certas épocas do ano e as consequentes inundações.

A água não pode ter o mesmo valor para todos os usuários, indiscriminadamente. Assim, cabe diferenciar os valores da cobrança para os diferentes usos e usuários da água. Além disso, o princípio de progressividade face ao consumo impõe o uso racional do recurso.

## **2.6 FLUXO FINANCEIRO DOS RECURSOS ARRECADADOS: TRANSFORMAR RECEITA EM DESPESA**

---

### **2.6.1 Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRHI/PR)**

Para garantir a implantação e o suporte financeiro de custeio e de investimentos do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH/PR, o Estado do Paraná instituiu o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRHI/PR), de natureza e individualização contábeis.

O FRHI/PR é gerido pelo Instituto das Águas do Paraná, órgão executivo gestor do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH/PR. O agente financeiro é uma instituição financeira oficial definida pelo Chefe do Poder Executivo Estadual, cabendo à Secretaria de Estado da Fazenda – SEFA e à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA a devida supervisão financeira (Redação dada pela Lei nº 16.242/2009).

Entre outras receitas, o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRHI/PR) é constituído por recursos das seguintes fontes, relacionados ao uso de recursos hídricos:

- ◆ Receitas originárias da cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos;
- ◆ Produto de arrecadação da dívida ativa decorrente de débitos com a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos;
- ◆ Compensação financeira e royalties pela exploração de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica que o Estado do Paraná (Redação dada pela Lei nº 16.242/2009), deduzido o percentual de 30% (trinta por cento) destinado à Secretaria de Estado dos Transportes.

### **2.6.2 Vinculação da Aplicação dos Recursos na Bacia Hidrográfica**

O art. 20 da Lei nº 12.726/1999 (com a redação dada pela Lei nº 16.242/2009) estabelece que os valores arrecadados com a cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos e inscritos como receita do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRHI/PR) serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados, respeitando-se o percentual mínimo de 80% (oitenta por cento), à exceção de proposição expressamente aprovada pelo respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica.

O Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRHI/PR) transferirá ao Tesouro Estadual recursos para pagamento de serviço e amortização de dívidas resultantes de operações de crédito e de financiamento contraídas pelo Estado e destinadas ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos, na forma e nas condições a serem regulamentadas, em cada caso, por decreto do Poder Executivo.

Os recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FRHI/PR, além das finalidades já mencionadas, poderão ser utilizados para Pagamento de Serviços Ambientais – PSA relacionados à conservação dos recursos hídricos, conforme regulamentação a ser expedida.

### **2.6.3 Aplicação dos Recursos da Cobrança.**

Os valores arrecadados no âmbito da cobrança pelo uso de recursos hídricos serão utilizados para:

- ◆ Financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídas no Plano de Bacia Hidrográfica e o pagamento de despesas de monitoramento dos corpos de água;
- ◆ Pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH/PR, limitado a 7,5% (sete e meio por cento) do total arrecadado.

Os valores creditados em favor do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FRHI/PR) poderão ser aplicados sob forma de financiamentos reembolsáveis, a fundo perdido em projetos e obras que alterem a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de um corpo de água, de modo considerado benéfico à coletividade, desde que haja aprovação do respectivo comitê de Bacia Hidrográfica.

Os recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FRHI/PR poderão ser utilizados para o financiamento de estudos, ações, planos, programas, projetos, obras, serviços e aquisição de equipamentos, observando-se os seguintes requisitos:

- ◆ Conclusão favorável da análise do postulante e da operação quanto aos aspectos jurídico, cadastral, técnico e de viabilidade econômica e financeira.
- ◆ Garantia de equacionamento, pelo beneficiário, do montante exigido como contrapartida, conforme estabelecido em Manual de Operações do Fundo, segundo as características do empreendimento e a natureza do mutuário;
- ◆ Prazo de carência e prazo de amortização estabelecidos no Manual de Operações do FRHI;
- ◆ Reajuste monetário conforme critério estabelecido pela Secretaria de Estado da Fazenda – SEFA;
- ◆ Juros devidos desde o início dos desembolsos, calculados sobre o saldo devedor reajustado e estabelecidos para cada contrato de financiamento específico;
- ◆ Remuneração do agente financeiro;
- ◆ Apresentação das garantias previstas na legislação;
- ◆ Apresentação de prova de regularidade para com as fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do postulante, bem como de regularidade para com a fazenda do Estado do Paraná; prova de regularidade relativa a seguridade social (INSS), mediante a apresentação da certidão negativa de débitos CND e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, FGTS, mediante a apresentação do Certificado de Regularidade de Situação – CRS.

## **2.7 ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS COM A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

Visando mostrar ao ÁGUASPARANÁ quanto estaria sendo arrecadado anualmente pelo órgão através da cobrança pelo uso dos recursos hídricos<sup>1</sup> da UGRHI Piraponema foi realizada uma estimativa através das outorgas, vigentes, em tramitação, de uso dos recursos hídricos.

Para tal estimativa, foi utilizada a metodologia de cálculo aplicada por outros Comitês de Bacias semelhantes e próximos ao Comitê da UGRHI Piraponema, sendo escolhidos para comparação os esquemas tarifários das Bacias do Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), das Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira (COALIAR), e das bacias do Alto Paranapanema e Médio Paranapanema.

Os Comitês de Bacias do Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), através da Deliberação Conjunta nº48 de 28 de setembro de 2006, aprovaram a implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias. O Comitê de Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira (COALIAR) aprovou os mecanismos de cobrança através da Resolução nº5 de 11 de julho 2013. A implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos foi aprovada pelo Comitê de bacia do Alto Paranapanema através da Deliberação nº111 de 31 de outubro de 2012, e pelo Comitê de bacia do Médio Paranapanema pela Deliberação nº149 de 13 de dezembro de 2012.

Para a obtenção do valor total passível de arrecadação, foram adotados valores dos preços unitários, onde os mesmos foram obtidos através dos valores utilizados para a cobrança do uso dos recursos hídricos praticados nas bacias, para os usos de captação de água superficial, captação de água subterrânea, consumo de água bruta e lançamento de carga orgânica. Assim, aplicando o preço unitário nas fórmulas de cálculo foi possível obter a estimativa de montante total de arrecadação na UGRHI Piraponema para os usos de fins industriais e de saneamento.

Os preços unitários (PU) praticados são mostrados no Quadro 2.1, e as fórmulas utilizadas para o cálculo encontram-se no Quadro 2.2.

<sup>1</sup> Foram consideradas somente os usos de saneamento e industrial.

**QUADRO 2.1 – PREÇOS UNITÁRIOS ADOTADOS PARA COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NAS BACIAS DE REFERÊNCIA**

Fonte	Preços Unitários – PU			
	Captação Superficial (R\$/m³)	Captação Subterrânea (R\$/m³)	Consumo (R\$/m³)	Lançamento (R\$/kg DBO)
PCJ <sup>1</sup>	0,0127	0,0155	0,0255	0,1274
COALIAR	0,0100	0,0200	0,0200	0,1000
Alto Paranapanema <sup>2</sup>	0,0090	0,0095	0,0200	0,0900
Médio Paranapanema <sup>2</sup>	0,0090	0,0095	0,0200	0,0900

(1) A cobrança do PCJ no Estado de São Paulo não diferencia captações superficiais das subterrâneas, sendo adotado, portanto a tarifa de captação subterrânea praticada no Estado de Minas Gerais.

(2) A cobrança no Alto e Médio Paranapanema impõe coeficientes de ponderação sobre o preço unitário básico, sendo adotado o coeficiente de 1,05 para captações de águas subterrâneas, e 1,00 para os demais coeficientes.

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

Quanto aos valores unitários cabe comentar que os Comitês de Bacias do Alto e Médio Paranapanema adotam os mesmos preços unitários básicos para captação, extração ou derivação, consumo, e diluição, transporte e assimilação e efluentes. No entanto, para o cálculo dos valores de arrecadação, os preços básicos unitários são multiplicados por coeficientes de ponderação diferentes para cada bacia, formando o preço básico final. Esses coeficientes dependem de informações específicas de cada ponto de cobrança, como por exemplo, a classe de enquadramento do corpo d'água, o índice de disponibilidade hídrica local, o percentual de remoção de carga no lançamento, entre outros. Dada a finalidade desse cálculo de fornecer uma estimativa do potencial de arrecadação anual através da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, e para efeito de simplificação, foi adotado que os coeficientes de ponderação seriam iguais a um, resultando num mesmo montante final passível de arrecadação para as duas bacias.

**QUADRO 2.2 – METODOLOGIA DE CÁLCULO DA ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS COM A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

<b>Industrial</b>	
<b>Captação</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Forma de Obtenção do Indicador</b>
Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume indicado na outorga de uso
Volume Captado Médio (m³/ano)	50% do Volume de Captação Outorgado
Volume Captado Cobrado (m³/ano)	20% do Volume de Captação Outorgado + 80% do Volume Captado Médio
Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	20 % do Volume Captado Médio
<b>Lançamento</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Forma de Obtenção do Indicador</b>
Volume de Lançamento Outorgado (m³/ano)	Valor presente na outorga de uso
Volume Lançado médio (m³/ano)	70% do Volume de Lançamento Outorgado
Concentração de Lançamento (mg/L)	Concentração indicada na outorga de uso
Concentração Lançada Média (mg/L)	70% da Concentração de Lançamento
Carga de Lançamento (kg/ano)	Volume Lançado médio x Concentração Lançada Média
Valor total	PU*Volume Captado Cobrado + PU*Volume Consumido Médio + PU*Volume Lançamento Cobrado
<b>Saneamento</b>	
<b>Captação</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Forma de Obtenção do Indicador</b>
Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume indicado na outorga de uso
Volume Captado Médio (m³/ano)	78% do Volume de Captação Outorgado
Volume Captado Cobrado (m³/ano)	20% do Volume de Captação Outorgado + 80% do Volume Captado Médio
Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Perda Real – (20% x Volume Captado Cobrado)
Perda Real	Valor da perda na distribuição de cada município (SNIS 2013)
<b>Lançamento</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Forma de Obtenção do Indicador</b>
Volume de Lançamento Outorgado (m³/ano)	Valor presente na outorga de uso
Volume Lançado médio (m³/ano)	62% do Volume de Lançamento Outorgado
Concentração de Lançamento (mg/L)	Concentração indicada na outorga de uso
Concentração Lançada Média (mg/L)	85% da Concentração de Lançamento
Carga de Lançamento (kg/ano)	Volume Lançado médio x Concentração Lançada Média
Valor total	PU*Volume Captado Cobrado + PU*Volume Consumido Médio + PU*Volume Lançamento Cobrado

OBS: PU refere-se ao preço unitário adotado.

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

Os Quadros 2.3 e 2.4 seguintes ilustram os resultados para os valores totais anuais que seriam arrecadados na UGRHI Piraponema, segundo cada modelo tarifário.

**QUADRO 2.3 – ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS (R\$/ANO) COM A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

AEG	COALIAR (R\$/ano)			PCJ (R\$/ano)			Alto e Médio Paranapanema (R\$/ano)		
	Total Industrial	Total Saneamento	Total	Total Industrial	Total Saneamento	Total	Total Industrial	Total Saneamento	Total
PP01	6.941,42	54.101,62	61.043,04	5.875,42	64.942,03	70.817,45	3.802,91	47.907,52	51.710,43
PP02	1.900,92	50.247,15	52.148,07	1.608,99	62.384,54	63.993,54	1.041,43	44.247,97	45.289,40
PP03	3.066,00	52.173,59	55.239,59	2.595,15	46.332,20	48.927,35	1.679,73	35.437,02	37.116,75
PP04	4.881,07	17.033,26	21.914,33	4.131,48	17.725,36	21.856,84	2.674,13	13.055,08	15.729,21
PP05	6.394,80	416.239,46	422.634,26	6.305,89	511.023,75	517.329,63	4.296,34	368.050,43	372.346,77
PP06	14.502,18	72.155,28	86.657,46	15.853,91	46.709,21	62.563,12	10.892,62	37.612,88	48.505,50
PP07	6.937,92	36.773,72	43.711,64	8.403,03	35.899,29	44.302,32	6.047,55	26.727,59	32.775,14
PP08	62.489,15	13.578,61	76.067,76	64.204,73	9.497,78	73.702,50	43.971,12	7.689,49	51.660,61
PP09	34.374,24	56.243,80	90.618,04	35.049,64	34.977,73	70.027,37	24.118,21	28.562,77	52.680,98
PP10	62.861,76	57.069,01	119.930,77	60.740,18	34.662,19	95.402,37	41.126,10	28.150,30	69.276,40
PP11	710,61	10.343,99	11.054,61	903,36	6.764,84	7.668,21	657,32	5.503,24	6.160,55
PN31	3.863,16	74.759,87	78.623,03	3.269,89	94.296,03	97.565,92	2.116,46	68.097,50	70.213,96
PN32	0,00	37.186,96	37.186,96	0,00	33.825,08	33.825,08	0,00	25.630,11	25.630,11
PN33	0,00	71.849,94	71.849,94	0,00	45.106,37	45.106,37	0,00	36.807,13	36.807,13
PN34	367,92	7.402,12	7.770,04	311,42	5.873,82	6.185,24	201,57	4.716,48	4.918,05
PN35	96.563,58	116.634,81	213.198,39	122.305,26	88.271,28	210.576,54	88.744,07	70.132,01	158.876,08
PN36	15.929,53	33.251,01	49.180,55	16.252,64	23.813,36	40.066,00	11.046,73	19.152,15	30.198,88
PN41	50.983,20	62.399,66	113.382,86	58.039,38	42.564,24	100.603,62	41.146,60	34.056,85	75.203,45
PN42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PN43	4.660,32	52.324,53	56.984,85	3.944,63	32.354,95	36.299,58	2.553,19	26.432,70	28.985,89
PN44	21.094,08	26.472,99	47.567,07	17.854,63	16.787,78	34.642,42	11.556,54	13.586,38	25.142,92
PN45	5.729,04	33.119,74	38.848,78	4.938,54	22.936,16	27.874,70	3.217,99	18.328,01	21.546,00
<b>Total</b>	<b>404.250,92</b>	<b>1.351.361,12</b>	<b>1.755.612,04</b>	<b>432.588,16</b>	<b>1.276.747,99</b>	<b>1.709.336,14</b>	<b>300.890,60</b>	<b>959.883,62</b>	<b>1.260.774,22</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

**QUADRO 2.4 – COMPARAÇÃO ENTRE AS ESTIMATIVAS DE VALORES ANUAIS ARRECADADOS COM A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA UGRHI PIRAPONEMA**

Modelo Tarifário	Total Uso Industrial (R\$)	Total Uso Saneamento (R\$)	Total Anual (R\$)	% Industrial	% Saneamento
<b>COALIAR</b>	404.250,92	1.351.361,12	<b>1.755.612,04</b>	23,0	77,0
<b>PCJ</b>	432.588,16	1.276.747,99	<b>1.709.336,14</b>	25,3	74,7
<b>Alto e Médio Paranapanema</b>	300.890,60	959.883,62	<b>1.260.774,22</b>	23,9	76,1

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

Avaliando as três estimativas dos valores anuais passíveis de arrecadação com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na UGRHI Piraponema, nota-se que os preços unitários do COALIAR e do PCJ conduziram aos maiores montantes arrecadados, sendo o COALIAR aproximadamente 3% maior que o valor calculado com base nos preços unitários do PCJ, e cerca de 40% maior que a estimativa com preços do Alto e Médio Paranapanema. Entretanto, em ambas as estimativas, a arrecadação com o uso saneamento responde por uma quantia próxima de 75% das receitas.



Para efeito do planejamento, foi realizada a projeção do valor potencial de arrecadação até o final do Plano. Para tal, a estimativa do valor a ser recolhido foi realizada com base nas demandas urbanas e industriais projetada para a UGRHI Piraponema e apresentada no Tomo IV, tendo como premissa que até o ano de 2022 cem por cento das demandas estariam outorgadas, assim, todo o valor demandado seria cobrado.

Para a estimativa do valor a ser recebido pelas outorgas de lançamento, adotou-se a porcentagem de 80% do valor das demandas de captação, tanto para uso industrial tanto para saneamento. Na contabilização da captação foram incluídos os valores cobrados sobre a captação e o consumo.

Assim, os Quadros 2.5 a 2.7 mostram os valores projetados para arrecadação durante os horizontes de planejamento, conforme cada modelo tarifário avaliado. A projeção completa se encontra disponível nos Anexos.

**QUADRO 2.5 – ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS DURANTE TODO HORIZONTE DE PLANEJAMENTO – MODELO TARIFÁRIO COALIAR**

Uso/Ano		Horizontes			Total (R\$)
		Curto Prazo até 2018 (R\$)	Médio Prazo até 2022 (R\$)	Longo Prazo até 2030 (R\$)	
Industrial	Captação Superficial	363.186,80	4.264.875,36	15.606.754,26	20.234.816,41
	Captação Subterrânea	383.225,47	3.450.165,71	12.267.760,97	16.101.152,16
	Lançamento	62.089,57	1.447.374,90	5.541.141,33	7.050.605,79
Saneamento	Captação Superficial	897.427,02	1.897.223,44	3.999.185,69	6.793.836,16
	Captação Subterrânea	1.406.626,38	2.663.988,55	5.029.448,69	9.100.063,62
	Lançamento	398.668,84	764.136,38	1.461.870,15	2.624.675,37
<b>Total</b>		<b>3.511.224,07</b>	<b>14.487.764,35</b>	<b>43.906.161,08</b>	<b>61.905.149,51</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

**QUADRO 2.6 – ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS DURANTE TODO HORIZONTE DE PLANEJAMENTO – MODELO TARIFÁRIO PCJ**

Uso/Ano		Horizontes			Total (R\$)
		Curto Prazo até 2018 (R\$)	Médio Prazo até 2022 (R\$)	Longo Prazo até 2030 (R\$)	
Industrial	Captação Superficial	461.701,22	5.421.722,80	19.840.086,35	25.723.510,37
	Captação Subterrânea	324.372,99	2.920.318,84	10.383.783,39	13.628.475,22
	Lançamento	79.102,11	1.843.955,62	7.059.414,05	8.982.471,78
Saneamento	Captação Superficial	1.140.538,51	2.410.455,57	5.079.668,27	8.630.662,35
	Captação Subterrânea	905.053,36	1.707.697,31	3.210.575,77	5.823.326,44
	Lançamento	507.904,10	973.509,74	1.862.422,57	3.343.836,42
<b>Total</b>		<b>3.418.672,29</b>	<b>15.277.659,89</b>	<b>47.435.950,40</b>	<b>66.132.282,57</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

**QUADRO 2.7 – ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS DURANTE TODO HORIZONTE DE PLANEJAMENTO – MODELO TARIFÁRIO ALTO E MÉDIO PARANAPANEMA**

Uso/Ano		Horizontes			Total (R\$)
		Curto Prazo até 2018 (R\$)	Médio Prazo até 2022 (R\$)	Longo Prazo até 2030 (R\$)	
Industrial	Captação Superficial	335.947,79	3.945.009,71	14.436.247,69	18.717.205,18
	Captação Subterrânea	209.952,81	1.890.197,93	6.720.980,47	8.821.131,22
	Lançamento	55.880,61	1.302.637,41	4.987.027,20	6.345.545,21
Saneamento	Captação Superficial	823.808,19	1.727.137,14	3.613.315,79	6.164.261,11
	Captação Subterrânea	737.157,09	1.391.290,74	2.616.534,60	4.744.982,42
	Lançamento	358.801,96	687.722,74	1.315.683,13	2.362.207,83
<b>Total</b>		<b>2.521.548,44</b>	<b>10.943.995,66</b>	<b>33.689.788,87</b>	<b>47.155.332,98</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016

O Quadro 2.8 resume os resultados das diferentes estimativas considerando o horizonte de planejamento.

**QUADRO 2.8 – COMPARAÇÃO ENTRE AS ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS COM A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS DURANTE TODO HORIZONTE DE PLANEJAMENTO**

Modelo Tarifário	Horizontes			Total (R\$)
	Curto Prazo até 2018 (R\$)	Médio Prazo até 2022 (R\$)	Longo Prazo até 2030 (R\$)	
<b>COALIAR</b>	3.511.224,07	14.487.764,35	43.906.161,08	<b>61.905.149,51</b>
<b>PCJ</b>	3.418.672,29	15.277.659,89	47.435.950,40	<b>66.132.282,57</b>
<b>Alto e Médio Paranapanema</b>	2.521.548,44	10.943.995,66	33.689.788,87	<b>47.155.332,98</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

As estimativas indicam que, a longo prazo, a cobrança com base no modelo tarifário do PCJ resultaria no maior montante de arrecadação, cerca 7% maior que a estimativa do COALIAR e 40% maior que a baseada no Alto e Médio Paranapanema. Avaliando as estimativas do valor arrecadado ao longo do horizonte de planejamento, conclui-se que pequenas variações nos preços unitários aplicados sobre a captação e o consumo de água bruta, e o lançamento de carga orgânica, conduzem, a longo prazo, em diferenças significativas nos montantes arrecadados – 4,2 milhões entre PCJ e COALIAR e 18,9 milhões entre PCJ e Alto e médio Paranapanema. Dessa forma, destaca-se a importância de uma intensa discussão sobre os valores a serem praticados na cobrança pelo uso dos recursos hídricos na UGRHI Piraponema.

## **2.8 COMPARAÇÃO ENTRE ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS COM A COBRANÇA E INVESTIMENTOS PROPOSTOS**

Os investimentos estritamente de responsabilidade do ÁGUASPARANÁ poderão ser realizados, em parte, através dos recursos obtidos com a cobrança do uso dos recursos hídricos, para os usos industriais e de saneamento na bacia. Porém, conforme apresentado no Tomo VI – Plano de Bacias da UGRHI Piraponema, o montante total de investimentos previstos de responsabilidade do ÁGUASPARANÁ é de R\$ 89,5 milhões de reais, distribuídos entre curto prazo (R\$ 15,9 milhões), médio prazo (R\$ 24,3 milhões) e longo prazo (R\$ 49,3 milhões).

No entanto, entende-se que o Programa de Fortalecimento Institucional do ÁGUASPARANÁ não é um programa aplicado somente à bacia de estudo, portanto o seu custo não incidirá sobre a receita gerada por meio da cobrança. Sendo assim, o valor de investimento exclusivo do ÁGUASPARANÁ ficou na ordem de R\$ 40,2 milhões.

Mesmo com a exclusão dos custos relacionados ao Programa de Fortalecimento Institucional do ÁGUASPARANÁ conclui-se que com a receita gerada com a cobrança não é possível custear os investimentos propostos em curto prazo, porém, a médio e longo prazo, os investimentos seriam cobertos por qualquer um dos modelos de tarifas, como mostra o Quadro 2.9.

**QUADRO 2.9 – COMPARAÇÃO ENTRE AS ESTIMATIVAS DE ARRECAÇÃO COM A COBRANÇA E OS INVESTIMENTO PROPOSTOS**

<b>Horizonte</b>	<b>Arrecadação com a Cobrança PCJ (R\$)</b>	<b>Arrecadação com a Cobrança COALIAR (R\$)</b>	<b>Arrecadação com a Cobrança Alto e Médio Paranapanema (R\$)</b>	<b>Investimentos (R\$)</b>
Curto Prazo Até 2018	3.418.672,29	3.511.224,07	2.521.548,44	8.847.659,81
Médio Prazo Até 2022	15.277.659,89	14.487.764,35	10.943.995,66	10.284.582,57
Longo Prazo Até 2030	47.435.950,40	43.906.161,08	33.689.788,87	21.115.703,71
<b>Total</b>	<b>66.132.282,57</b>	<b>61.905.149,51</b>	<b>47.155.332,98</b>	<b>40.247.946,10</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

Os resultados apresentados no Quadro 2.9 mostram que o modelo tarifário do Alto e Médio Paranapanema, mais acessível aos usuários, faria frente à totalidade dos investimentos de responsabilidade do ÁGUASPARANÁ, gerando superávit final de plano.

**QUADRO 2.10 – NOVA COMPARAÇÃO ENTRE ARRECADAÇÃO COM A COBRANÇA PELO MODELO TARIFÁRIO DO PCJ E OS INVESTIMENTO PROPOSTOS**

Horizonte	Arrecadação com a Cobrança (R\$)	Investimentos (R\$)	% de atendimento	Déficit/ Superávit (R\$)
Curto Prazo Até 2018	2.521.548,44	8.847.659,81	28%	- 6.326.111,37
Médio Prazo Até 2022	10.943.995,66	10.284.582,57	106%	+ 659.413,09
Longo Prazo Até 2030	33.689.788,87	21.115.703,71	160%	+ 12.574.085,16
<b>Total</b>	<b>47.155.332,98</b>	<b>40.247.946,10</b>	<b>117%</b>	<b>+ 6.907.386,87</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

Como mostra o Quadro 2.10, a estimativa do valor arrecadado com aplicação das tarifas do Alto e Médio Paranapanema supriu, a curto prazo, apenas 28% dos investimentos. No entanto, no médio e longo prazo, obteve-se resultado positivo, onde o valor arrecadado conseguiu atender todos os investimentos e ainda gerou um superávit. No final de todo o horizonte de projeto a receita da cobrança conseguiria atender todos os investimentos de responsabilidade do ÁGUASPARANÁ, com superávit de 17%, aproximadamente R\$ 6,9 milhões de reais.

Essa conclusão além de sinalizar para a importância da implantação da cobrança, indica a necessidade de se avaliar adequadamente os valores unitários a serem estabelecidos, especialmente para o usuário do saneamento, responsável por mais de 75% do montante passível de arrecadação, e a necessidade da implantação do sistema de cadastramento de outorgas com revisão das existentes e a efetivação de novas outorgas.

A definição do modelo tarifário da cobrança poderá constituir objeto de um estudo posterior específico, buscando, naturalmente, o ponto de equilíbrio entre um valor de cobrança que viabilize o plano de investimentos, sem penalizar os usuários, visto que ao declarar consumo sob a perspectiva de vir a ser cobrado o uso os valores outorgados serão mais realistas e próximos da demanda efetiva.

## **2.9 IMPACTO DA COBRANÇA DO USO DA ÁGUA SOBRE OS USUÁRIOS**

A cobrança pelo uso da água é um passo importante para a implementação de um novo instrumento de gestão dos recursos hídricos da bacia. A sua implantação tem como objetivo principal incentivar, a redução do consumo exacerbado dos recursos hídricos e a incorporação de novas tecnologias e inovações para a redução do impacto ambiental.

De acordo com o levantamento realizado nas bacias do rio Paraíba do Sul e Piracicaba, Capivari e Jundiá – PCJ com o âmbito de analisar o impacto que as tarifas causaram nos

usuários dos recursos hídricos foi observado que na bacia do rio Paraíba do Sul o impacto na cobrança no setor industrial de 0,02% e no setor de saneamento foi de 2,2%. Para a bacia do PCJ foi realizada somente a análise para o setor de saneamento, o qual o impacto foi de 1,32% sobre os custos médios<sup>2</sup>.

A porcentagem de impacto sobre os custos médios ilustra um dos problemas levantados por Demajorovic, Caruso e Jacobi<sup>3</sup> que relatam o fato do valor da tarifa ser irrisório e que com esse valor a cobrança não modifica, diretamente, o comportamento dos usuários, fato esse ressaltado por Feres e colaboradores<sup>4</sup>, que defendem que a cobrança pelo uso dos recursos hídricos também não influenciou no comportamento dos usuários industriais quanto a qualidade do efluente lançado na bacia do rio Paraíba do Sul.

No entanto em locais, com a Europa, onde a cobrança pelo uso dos recursos hídricos já é realiza a cobrança por mais tempo notou-se que com o aumento gradativo do valor da tarifa pouco alterou o comportamento dos usuários, no entanto houve redução do nível de poluentes lançados nos corpos hídricos, sempre precedidos por revisão dos padrões de lançamento e qualidade da água.

Outro problema que deve ser levado em consideração é a taxa de inadimplência do pagamento da cobrança. Na bacia do PCJ no ano de 2004, entre os meses de fevereiro e agosto o valor arrecadado para o setor industrial em nenhum dos meses analisados ultrapassou 50% do valor cobrado, sendo que em um dos meses analisado a taxa de inadimplência ficou em cerca de 80%, fato esse que corrobora a resistência da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na bacia<sup>5</sup>.

Como a UGRHI Piraponema não possui grandes outorgas industriais e as outorgas existentes estão distribuídas por toda a bacia, o impacto da aplicação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos será sentido por todos os usuários outorgados.

O setor de saneamento seria o mais impactado uma vez que é responsável por 75% do valor passível de geração, no entanto o setor possui divisão igualitária, as outorgas referentes ao uso nos municípios de maior porte resultam em uma maior cobrança, no

<sup>2</sup> A Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos de Domínio da União – SAG/ANA – Agosto de 2007

<sup>3</sup> Cobrança do uso da água e comportamento dos usuários industriais na bacia hidrográfica do Piracicaba, Capivari e Jundiá - 2015

<sup>4</sup> Demanda por Água e Custo de Poluição Hídrica nas Indústrias do Paraíba do Sul. Rio de Janeiro: Ipea, 2005

<sup>5</sup> Impacto da Cobrança pelo Uso da Água por Tipo de Usuário – PERH-SP-DAEE-dezembro de 2004

entanto esses municípios também geram uma receita maior, já que eles cobram dos consumidores tarifas de abastecimento de água e de tratamento dos efluentes gerados.

Portanto ainda não existem estudos mais aprofundados na questão do impacto que é causado aos usuários pela aplicação da cobrança dos recursos hídricos, no entanto, de acordo com o estudo realizado na bacia do Paraíba do Sul e do PCJ, pode-se observar que no atual modelo de cobrança o impacto no setor industrial e no de saneamento ainda é baixo frente aos custos médios.

## **2.10 FASES DE IMPLANTAÇÃO DA COBRANÇA**

A implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos pressupõe a elaboração de estudos de apoio subdivididos em duas fases, sendo uma de proposta de cronograma de implantação e outra de critérios e procedimentos. Objetiva-se com esses estudos apoiar o Comitê nas ações necessárias para compatibilizar, à luz da Política Estadual de Recursos Hídricos e da legislação vigente sobre a cobrança pelo uso da água, os interesses dos usuários desses recursos, com foco no binômio disponibilidade-demanda, sem deixar de considerar as práticas de proteção e conservação dos recursos ambientais relacionados à água, bem como definir ações prioritárias, passíveis de financiamento com recursos da cobrança – total ou em parte, que promovam o desenvolvimento regional sustentável, com o mínimo de conflito entre usos e usuários da água.

Para tanto deverão ser: avaliadas as experiências com a cobrança pelo uso da água em outras bacias hidrográficas; estudados mecanismos para otimização da aquisição de dados para implantação da cobrança; propostas campanhas de divulgação; realizadas simulações de valores arrecadáveis com a cobrança; estabelecidos prazos para início da implantação da cobrança, mediante a previsão detalhada de todas as atividades que são obrigatórias para dar início à cobrança, tanto as de natureza técnica como as de caráter administrativo/legal; propostos critérios e procedimentos de cobrança; realizadas reuniões de discussão e aprovação no Comitê da Bacia.

Os estudos deverão levar em conta alguns pontos chaves para garantir o sucesso do processo de implantação da cobrança:

- ◆ O ritmo do processo de aceitação marcado pela interação entre usuários e formadores de opinião;
- ◆ Avaliar durante a divulgação a disposição a pagar dos usuários sem impor previamente valores;
- ◆ Esclarecer de forma exaustiva a fórmula de cobrança;
- ◆ Considerar a possibilidade de adotar cobrança progressiva;
- ◆ Focar inicialmente nos maiores usuários da bacia e que representam o maior potencial de arrecadação de receita;
- ◆ Identificação do universo de usuários a serem cadastrados em caráter prioritário;
- ◆ Identificação dos problemas e dificuldades para a realização do cadastro específico para cobrança;
- ◆ Proposição de mecanismos para superar os entraves para a realização do cadastro;
- ◆ Avaliar a melhor estratégia de divulgação da cobrança junto aos usuários dos recursos hídricos;
- ◆ Simulação dos valores arrecadáveis com a cobrança e a avaliação do uso dessas receitas na efetivação das ações propostas no Plano de Bacias;
- ◆ Identificação de atividades necessárias para implantação da cobrança, prazos e respectivos custos;
- ◆ Considerar a cobrança como instrumento de gestão dos recursos hídricos na bacia.

### **3. PRIORIDADES PARA OUTORGA DE DIREITOS DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

Neste item é abordada a questão da outorga de direitos de uso de recursos hídricos, instrumento de controle quantitativo e qualitativo da água. Sobre esse tema, cabe ressaltar que na UGRHI Piraponeza ocorre a incidência de corpos hídricos de domínio do Estado do Paraná e da União. Neste trabalho foram tratados unicamente os rios de domínio estadual, sob a gestão do Instituto das Águas do Paraná (AGUASPARANÁ), tendo em vista que a outorga nos rios de domínio da União encontra-se a cargo da Agência Nacional de Águas (ANA).

A Lei nº 12.726/1999 prevê, em seu art. 5º, que o Estado do Paraná articular-se-á com a União e com outros Estados, tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum. Da mesma forma, a Lei nº 9.433/1997 determina, em seu art. 4º, a União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum. No âmbito das outorgas de direito de uso dos recursos hídricos, tal articulação é fundamental, em razão da necessidade do conhecimento e gestão das vazões nas bacias hidrográficas como um todo.

#### **3.1 OUTORGA: INSTRUMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE RECURSOS HÍDRICOS**

Com vistas à implementação de seus objetivos, a Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/1997, assim como as políticas estaduais, como é o caso da Lei nº 12.726/1999, do Estado do Paraná, definiu instrumentos de gestão: (1) de planejamento, para organizar os usos dos recursos hídricos; (2) de controle, para garantir que os usos da água estejam em conformidade com as normas aplicáveis; e (3) econômicos, que têm por objetivo, em princípio, induzir o usuário ao uso racional.

Nos termos da Lei nº 12.726/1999, em seu art. 12, e do art. 5º do Decreto nº 9.957/2014, que regulamenta a lei estadual, dispondo sobre o regime de outorga de direitos de uso de água, a finalidade das outorgas é assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e disciplinar o exercício dos direitos de acesso à água. Esse instrumento vincula-se aos seguintes objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos:



- ◆ Assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de águas em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- ◆ Promover a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, com vista ao desenvolvimento sustentável;
- ◆ Prevenir e defender contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

A outorga do direito de uso de recursos hídricos é o principal instrumento de controle da água, no âmbito das políticas públicas relativas a esse recurso, tendo sido introduzida no direito brasileiro pelo Código de Águas (Decreto nº 24.643/1934) em seu art. 43, que estabelece: as águas públicas não podem ser derivadas para as aplicações da agricultura, da indústria e da higiene, sem a existência de concessão administrativa, no caso de utilidade pública e, não se verificando esta, de autorização administrativa, que será dispensada, todavia, na hipótese de derivações insignificantes.

A título de esclarecimento, derivação ou captação de água de um curso natural ou depósito superficial é toda retirada de água de um corpo hídrico. Na evolução desse instrumento, outros usos passaram a ser passíveis de outorga, como é o caso do lançamento de efluentes para diluição e a alteração do regime dos corpos hídricos.

O que se verifica, hoje, é que a outorga, sob o aspecto de estrutura normativa, é um instrumento suficiente para garantir que os órgãos e entidades gestoras de recursos hídricos, devidamente articulados com os gestores ambientais, possam ter um controle firme das vazões captadas e lançadas nos corpos hídricos, assim das atividades capazes de alterar o regime das águas.

A questão que se coloca é que, sob o aspecto institucional, os sistemas de outorga, sejam estaduais, sejam da União, ainda não se encontram implementados em sua totalidade, o que põe em risco a sustentabilidade hídrica, o abastecimento humano e também as atividades empresariais, pela falta de conhecimento completo dos aspectos relacionados com a quantidade e a qualidade da água.

Nas águas de domínio do Estado do Paraná, compete ao Instituto Águas do Paraná concessão das outorgas em corpos hídricos de domínio do Estado. Para as águas de

domínio da União, cabe à Agência Nacional de Águas (ANA) essa função, podendo delegar aos Estados tal competência.

### **3.2 ASPECTOS CONCEITUAIS: PRINCÍPIOS APLICÁVEIS À GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

---

#### **♦ Água como bem público**

A Lei nº 9.433/1997, acompanhada pela Lei nº 12.726/1999, retoma o preceito constitucional que confere à água a natureza de bem de domínio público e, como tal, adstrito ao regime jurídico de direito público, o que implica as seguintes consequências jurídicas, quanto ao seu uso:

- Necessidade de autorização (outorga do direito de uso de recursos hídricos) do Poder Público para as derivações, lançamentos de efluentes para diluição e qualquer atividade que implique a alteração do regime hídrico, consubstanciada na outorga do direito de uso de recursos hídricos, observadas as condições estabelecidas na legislação ambiental e nos processos de licenciamento ambiental;
- Sujeição dos usuários à fiscalização e à aplicação de penalidades, quando infringirem as normas relativas ao uso e à proteção da água.

Além disso, a água é um recurso ambiental sob a proteção do art. 225 da Constituição Federal, que impõe aos Poderes Públicos e à coletividade o dever de defender o meio ambiente e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

#### **♦ Valor econômico da água**

A água é um recurso limitado e vem se tornando um bem escasso, na medida em há cada vez maior demanda. Nessa linha, considera-se hoje a água como bem suscetível de valoração, cabendo impor restrições de natureza financeira ao seu uso, como é o caso da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, com vistas a induzir o uso racional, evitando a escassez e injustiças, como a falta de acesso à água para as necessidades básicas, sobretudo o consumo humano. Daí o valor econômico da água.

A Lei nº 12.726/1999 vai além, adotando, em seu art. 2º, inciso II, como o fundamento da Política Estadual de Recursos Hídricos, “a água é um patrimônio natural limitado, dotado de valor econômico, social e ambiental”. O valor econômico refere-se à instituição da cobrança, em face da escassez desse bem. Na medida em que a demanda excede a disponibilidade hídrica, é imperioso racionalizar o uso, servindo a cobrança como um instrumento, entre outros, de reconhecimento do valor econômico e do incentivo a essa racionalização.

#### ♦ **Prioridades no uso da água**

Não obstante seja um bem de valor econômico, a água é primordialmente essencial à manutenção da vida e constitui, também, um direito humano. A Resolução A/RES/64/292 de 2010 da ONU reconhece o direito à água potável e limpa e ao saneamento como um direito humano essencial para o pleno gozo da vida e todos os direitos humanos. Essa declaração é um forte indicador aos Poderes Públicos, de que é preciso envidar esforços para que se alcance a universalidade dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário.

A Lei nº 12.726/1999, refletindo a norma nacional e a citada resolução, vai na mesma linha, ao determinar que, “em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais”. Note-se que essa disposição possui natureza emergencial, o que significa que em tempos normais, sem escassez, a gestão das águas deve proporcionar o uso múltiplo, considerando-se, sempre, que o recurso é limitado.

Cabe à autoridade administrativa declarar uma situação de escassez, e sua motivação, no respectivo processo. O conceito, assim, permanece em aberto sob o prisma legal, configurando tal ato uma manifestação do poder discricionário.

Nos termos do Manual de Outorga em vigor no Estado do Paraná, a situação normal é aquela em que a vazão que flui no corpo d’água está acima de um valor considerado normal para a seção, identificada como Vazão mínima média. Este valor deve ser um valor histórico tal que não comprometa os usos referentes à seção considerada.

Quando a vazão, supondo-se decrescente, ultrapassa a vazão mínima média, atinge-se uma situação de atenção, significando que, embora todos os usos outorgados possam ainda ser atendidos, os valores de vazão estão abaixo do esperado, constituindo-se uma situação de atenção. Neste caso, o Instituto das Águas do Paraná deverá, se possível, em conjunto com outras entidades – SANEPAR, IAP, Prefeituras, Comitês de Bacia Hidrográfica, etc – promover uma campanha de racionalização do uso da água nas áreas atingidas, de modo a evitar que a situação se agrave.

Se, apesar dos esforços, as vazões continuam decrescendo, se configurará uma situação restritiva, identificada como aquela em que as disponibilidades hídricas não são suficientes para atender a todos os usos outorgados. Esta situação, de fato, implica um racionamento, porém como a vazão disponível ainda é suficiente para atender aos usos prioritários, o racionamento não atingirá esses usos.

Para proceder ao racionamento, o Instituto das Águas do Paraná deverá identificar, entre os usos outorgados, aqueles que não são prioritários, estabelecendo os critérios de restrição necessários, de forma a minimizar os prejuízos. Evidentemente, a seleção dos usuários a serem atingidos pelo racionamento e as cotas de restrição de cada um é um processo delicado e difícil, que deverá, sempre que possível, ser realizado em conjunto com comitês, associações de usuários ou outras entidades representativas, conforme o caso.

O racionamento se tornará ainda mais grave quando a vazão disponível atingir o patamar mais baixo, correspondente à situação crítica. Nesse caso, mesmo os usos prioritários estarão comprometidos. As medidas e procedimentos a serem adotados são essencialmente os mesmos da situação restritiva, apenas com o agravante de incluir mais usuários no racionamento e apresentar restrições mais graves.

O Instituto das Águas do Paraná definirá valores numéricos para as vazões de referência acima citadas, que deverão ser aprovados pelos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica.

#### ◆ Usos múltiplos

A Lei nº 12.726/1999 estabelece que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas, o que significa que deve haver equilíbrio na gestão dos recursos hídricos, de forma a garantir que todas as atividades sejam contempladas, com a ressalva de que a prioridade em caso de escassez é o consumo humano e a dessedentação dos animais. A lei ainda estabelece que a outorga de uso dos recursos hídricos deverá preservar o uso múltiplo destes, o que configure um parâmetro para a entidade gestora na análise dos processos de solicitação de uso de recursos hídricos.

#### ◆ **Bacia hidrográfica: gestão descentralizada e participativa**

A bacia hidrográfica não é apenas uma porção geográfica do espaço, mas o objeto de uma série de normas ambientais, de proteção e gestão, a serem compreendidas e aplicadas de modo integrado. Daí a Lei nº 9.433/97 ter expressamente inserido, entre as diretrizes norteadoras da política de águas:

- A integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;
- A articulação da gestão de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;
- A articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo e o controle de cheias;
- A integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

O critério adotado na Constituição Federal para definir o domínio das águas, de acordo com a sua localização, implica que, em uma mesma bacia hidrográfica, podem localizar-se corpos hídricos de domínios distintos, como é o caso das Bacias Hidrográficas em estudo.

Considerando que a gestão dos recursos hídricos é responsabilidade do ente federado detentor de seu domínio, evidencia-se a necessidade de coordenar a gestão, no âmbito de cada bacia. Fica clara também a importância da negociação e da articulação

institucional, para ultrapassar os entraves impostos pelas normas legais incidentes sobre os mesmos territórios – bacias hidrográficas.

Até a edição das políticas de recursos hídricos, as decisões sobre esses recursos pertenciam unicamente à União ou aos Estados, de acordo com o domínio das águas. Somente aos entes detentores do domínio hídrico cabiam as decisões, fosse de planejamento, fosse de controle.

Hoje, os Poderes Públicos federal e estaduais abriram mão de uma parte de sua competência para delegar a órgãos colegiados – comitês de bacias hidrográficas e conselhos de recursos hídricos, formados por outros atores que não apenas os detentores do domínio da água – as decisões relativas sobretudo ao planejamento dos recursos hídricos, tomando por referência as bacias hidrográficas. Como forma de estabelecer o grau de abrangência dos comitês, o art. 35 da Lei nº 12.726/1999, seguindo a regra da Lei nº 9.433/1997, define as respectivas áreas de atuação:

- A bacia hidrográfica em sua totalidade;
- Conjunto de bacias hidrográficas;
- Porções de uma determinada bacia hidrográfica.

Dessa forma, em termos de atuação de comitês de bacia hidrográfica e cobrança pelo uso de recursos hídricos, tem-se que os comitês propõem, entre outros itens relativos à gestão, os valores da cobrança em sua área de atuação. Nota-se que a lei não é clara ao definir como será decidida a aplicação dos valores da cobrança, e tampouco a quem cabe essa função. Apenas se menciona que a aplicação dos recursos será destinada a atividades previstas no Plano de Bacia Hidrográfica, o que é insuficiente, pois é necessário que se fixem as prioridades de forma clara.

Sendo preço público e, portanto, receita pública, o produto da cobrança não apenas é definido no âmbito dos comitês, como também é estabelecida a sua aplicação em projetos e obras previstos no Plano de Bacia Hidrográfica. Ou seja, a descentralização decorre do poder de decisão dos comitês e conselhos sobre uma receita pública, por pessoas – Municípios, sociedade civil, usuários – que não detêm o domínio da água, mas que estão

organizadas em comitês de bacia hidrográfica, órgãos de Estado. Essa é a dimensão da gestão descentralizada e participativa.

Esse modelo de gestão de bens ambientais, especificamente a água, estabelece um novo paradigma da relação público-privado: se antes da edição das políticas de recursos hídricos o usuário reportava-se somente ao Poder Público, no que se refere ao uso da água, no sistema vigente o compromisso permanece junto ao Poder Público, mas ocorre em um cenário em que todos mantêm compromissos recíprocos, no âmbito da bacia hidrográfica.

Na gestão das águas, portanto, além das atividades de comando e controle, decorrentes do exercício do poder de polícia, o sistema em vigor apresenta uma nova forma de estabelecer compromissos. O fato de participar de um comitê de bacia hidrográfica significa, também, um compromisso ético perante todos os demais atores que desenvolvem atividades na mesma bacia e que nela têm interesse, aprofundando a ideia de recurso hídrico compartilhado (no que diz respeito ao interesse sobre o bem).

### **3.3 USOS SUJEITOS À OUTORGA**

A outorga é exigida para os usos que alterem a qualidade, a quantidade ou o regime das águas. Nos termos do art. 12 da Lei nº 9.433/97, na mesma linha da Lei nº 9.433/1997, sujeitam-se à outorga:

- ◆ Derivações ou captação de parcela de água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
- ◆ Extração de aquífero para consumo final ou insumo de processo produtivo;
- ◆ 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 aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;
- ◆ Intervenções de macrodrenagem urbana para retificação, canalização, barramento e obras similares que visem ao controle de cheias (item não incluído na Lei nº 9.433/1997);

- ◆ Outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

Nem todos os usos são passíveis de ser outorgados. Nos termos do art. 5º da Resolução CNRH nº 16/2001, independem de outorga:

- ◆ O uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais distribuídos no meio rural;
- ◆ As derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes, tanto do ponto de vista de volume quanto de carga poluente; e
- ◆ As acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

A definição das derivações, captações e lançamentos insignificantes (ou de pouca expressão) cabe ao Instituto Águas do Paraná, mediante proposta dos Comitês de Bacia Hidrográfica, no que se refere aos represamentos, derivações, lançamentos e captações assim considerados, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos e conseqüentemente, da cobrança pelo uso da água, já que somente os usos outorgáveis são passíveis de cobrança.

Releva notar que a expressão “usos insignificantes” refere-se única e exclusivamente à isenção dos usuários de se submeterem aos processos de outorga e cobrança. Em verdade, para fins de controle de qualidade e quantidade, todos os usos são relevantes. Nessa linha, a Lei nº 12.726/1999 prevê que ao Instituto das Águas do Paraná compete administrar e atualizar o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos e manter cadastro de usos e usuários de águas, além de divulgar dados e informações. Como a norma não estabelece exceções, entende-se que o cadastro abrange todos os usos, inclusive aqueles dispensados da outorga e do pagamento pela utilização do recurso.

Incluem-se entre os usos insignificantes, por força de lei, os poços destinados ao consumo familiar de proprietários e de pequenos núcleos populacionais dispersos no meio rural.



### **3.4 RESPONSABILIDADES SOBRE AS OUTORGAS**

---

#### **3.4.1 Atribuições do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR)**

Cabe ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR):

- ◆ Estabelecer critérios e normas gerais sobre a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos, mediante aprovação de proposta dos Comitês de Bacia Hidrográfica;
- ◆ Aprovar proposição da probabilidade associada à vazão outorgável efetuada pelos Comitês de Bacia Hidrográfica.

#### **3.4.2 Atribuições do Instituto das Águas do Paraná**

Compete ao Instituto das Águas do Paraná, na condição de órgão executivo gestor do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH/PR:

- ◆ Outorgar, suspender e revogar, mediante procedimentos próprios, direitos de uso de recursos hídricos;
- ◆ Estabelecer, com base em proposição dos Comitês de Bacia Hidrográfica, os represamentos, derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;
- ◆ Fiscalizar, no exercício regular de poder de polícia administrativa, os usos de recursos hídricos, inclusive a execução de obras e serviços com estes relacionados e aplicar, sem prejuízo da responsabilização penal e civil dos infratores, penalidades por infrações aos dispositivos desta lei, de seus regulamentos e das normas deles decorrentes ;
- ◆ Administrar e atualizar o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos e manter cadastro de usos e usuários de águas, além de divulgar dados e informações.

#### **3.4.3 Atribuições dos Comitês de Bacia Hidrográfica**

Aos Comitês de Bacia Hidrográfica cabe, em relação às outorgas de direitos de usos de recursos hídricos:

- ◆ Aprovar as prioridades para outorga, no âmbito do Plano de Bacia Hidrográfica;

- ◆ Propor ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/PR) os critérios e normas gerais para a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos;
- ◆ Apresentar proposta, ao Instituto das Águas do Paraná, dos represamentos, derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes.

### **3.5 CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA A CONCESSÃO DAS OUTORGAS**

---

A outorga do direito de uso do corpo hídrico conferida ao usuário condiciona-se à disponibilidade de água, compreendida como a situação em que a vazão desse corpo hídrico é superior à respectiva vazão outorgável, no trecho da captação ou do lançamento e em todos os trechos localizados à jusante.

Nessa linha, a vazão outorgável de um trecho de rio estabelece o limite da soma das outorgas a serem concedidas, considerando os direitos de uso no próprio trecho e à montante deste, estando também associada à probabilidade de que a vazão efetiva do curso de água seja superior à vazão estabelecida como outorgável.

Além das questões relativas à disponibilidade hídrica, a concessão de outorgas de direito de uso de recursos hídricos nas bacias hidrográficas em estudo deve atender a critérios específicos, de modo a garantir que o uso da água não venha a causar nem escassez, nem degradação.

No estado do Paraná, para os rios de domínio estadual, as outorgas são concedidas pelo Instituto ÁGUASPARANÁ, seguindo as diretrizes do Manual Técnico de Outorgas, publicado pela SUDERHSA, em 2006. O Manual Técnico de Outorgas estabelece os seguintes parâmetros outorgados, de acordo com o tipo de uso pretendido.

**QUADRO 3.1 – PARÂMETROS OUTORGADOS PELO TIPO DE USO CONFORME MANUAL TÉCNICO DE OUTORGAS**

<b>Tipo de Uso</b>	<b>Parâmetros</b>
<b>Captação</b>	Vazão máxima captada
	Regime de funcionamento (nº de horas diárias, nº de dias por semana, meses por ano)
<b>Lançamento de Efluentes</b>	Vazão máxima necessária para diluição
	Vazão máxima do efluente
	Regime de funcionamento de lançamento de vazões (nº de horas diárias, nº de dias por semana, meses por ano)
	Concentração máxima dos parâmetros de lançamento: DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio), DQO (Demanda Química de Oxigênio) e SS (Sólidos Suspensos)
<b>Aproveitamento Hidrelétrico</b>	Vazão correspondente para energia assegurada
	Vazão correspondente ao engolimento máximo das máquinas
	Vazão do vertedouro
	Vazão mínima a ser garantida a jusante
	Vazão de descarga de fundo
<b>Intervenções e Obras</b>	
Canalização e/ou Bueiro	Vazão máxima de projeto
	Geometria da seção do canal
	Área da seção
	Diâmetro da seção
	Largura do fundo do canal
	Altura do fundo do canal
	Extensão
Retificação	Vazão máxima de projeto
	Geometria da seção do canal
	Área da seção
	Declividade do trecho
	Largura do fundo do canal
	Altura média
	Inclinação do talude lateral
	Extensão
Ponte	Vazão máxima de projeto
	Área da seção de escoamento referente à vazão de projeto calculada
	Área da seção de escoamento referente ao nível do ponto mais baixo da ponte
Barragem	Comprimento da crista
	Área do reservatório
	Volume armazenado
	Vazão regularizada
	Vazão mínima a jusante
	Tipo de vertedouro
	Área do vertedouro
	Vazão máxima do vertedouro
Dragagem	Volume dragado
	Extensão da dragagem

...continua

**QUADRO 3.1 – PARÂMETROS OUTORGADOS PELO TIPO DE USO CONFORME MANUAL TÉCNICO DE OUTORGAS**

	Vazão de água para dragagem
	Área de drenagem do ponto inicial
	Seção do rio atual
	Seção do rio prevista
	Profundidade média de escavação
Proteção de leito/margem	Tipo de revestimento
	Velocidade máxima de escoamento
	Área da seção
	Declividade do trecho
	Largura do fundo do canal
	Altura média
	Inclinação dos taludes da margem
	Extensão
Lançamento de águas pluviais concentrado	Vazão máxima lançada
	Seção do emissário
	Diâmetro do emissário
	Extensão do emissário

Fonte: Manual de Outorga-SUDERHSA, 2006.

No que se refere aos empreendimentos de Saneamento Básico, a Portaria SUDERHSA nº 19/2007, estabelece as normas e procedimentos administrativos para a análise técnica de requerimentos de Outorga Prévia (OP) e de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos (OD), sendo:

- Outorga Prévia (OP): Ato administrativo com finalidade de declarar a disponibilidade de água para os usos requeridos, que não confere o direito de uso de recursos hídricos e se destina a reservar a razão passível de outorga, possibilitando, aos investidores, o planejamento de empreendimentos que necessitem desses recursos;
- Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos (OD): Ato administrativo mediante o qual a autoridade outorgante faculta ao outorgado o direito de uso de recurso hídrico, por prazo determinado, nos termos e nas condições expressas no respectivo ato.

Em seu art. 7º, a Portaria nº 19/2007 estabelece que, para a efetivação de Outorga Prévia

e de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos desses empreendimentos deverão ser obrigatoriamente observadas às circunstâncias de exigibilidade apresentadas a seguir:

**QUADRO 3.2 – CIRCUNSTÂNCIAS DE ELEGIBILIDADE PARA SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

EMPREENDIMENTO	OP	OD
Obra de Barragem de Acumulação/Regularização (*)	Sim	Sim
Obra de Perfuração de Poço Tubular Profundo	Não	Sim
Captação de Água Subterrânea	Não	Sim
Captação de Água Superficial	Sim	Sim

(\*) Para Barragens de Acumulação ou Regularização, devem ser requeridas:

1. Inicialmente, a Outorga Prévia para Obra de Barragem e a Outorga Prévia para Captação de Água Superficial;
2. Posteriormente, a Outorga de Direito para Barragem e Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial.

**QUADRO 3.3 – CIRCUNSTÂNCIAS DE ELEGIBILIDADE PARA SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

EMPREENDIMENTO	OP	OD
Lançamento de Esgotos Sanitários em Corpo Hídrico Superficial	Sim	Sim

Nas outorgas de direito de uso de recursos hídricos de domínio do Estado do Paraná, toda outorga de direitos de uso de recursos hídricos far-se-á por prazo não excedente a trinta e cinco anos, renovável. A Portaria nº 19/2007 estabelece ainda os prazos máximos de validade das outorgas, como segue:

**QUADRO 3.4 – PRAZO DE VALIDADE PARA CADA MODALIDADE DE OUTORGA**

Modalidades	OP Prazo Máximo	OD Prazo Máximo
<b>Captação</b>		
Água subterrânea	-	10 anos
Água Superficial	3 anos	10 anos
<b>Lançamento de Efluentes</b>		
Lançamento de efluentes em corpos hídricos superficiais	3 anos	6 anos
<b>Intervenções e Obras</b>		
Barragem	3 anos	35 anos
Perfuração de poço tubular profundo	-	3 anos

O art. 15 da Lei nº 12.726/1999 relacionou as hipóteses de suspensão total ou parcial das outorgas, em definitivo ou por prazo determinado. Constituem motivos de suspensão:

- ◆ Não cumprimento, pelo outorgado, dos termos da outorga;
- ◆ Ausência de uso por três anos consecutivos;

- ◆ Necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;
- ◆ Necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;
- ◆ Necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas.

A primeira e a segunda hipóteses referem-se ao estrito cumprimento dos termos da outorga pelo interessado. É o regular exercício do poder de polícia das águas, em que a autoridade que concedeu a outorga tem o poder-dever de fiscalizar a utilização do recurso.

No que se refere à possibilidade de suspensão da outorga, todas as ações relativas às águas devem considerar, necessariamente, as condições do clima, que afetam diretamente o regime hídrico e, conseqüentemente, as vazões e a disponibilidade da água.

Se ocorrer qualquer fato externo à outorga, que venha dificultar para o Poder Público o gerenciamento do balanço hídrico, caberá a sua suspensão. O mesmo se aplica quando a ocorrência afetar não o aspecto quantidade, mas o aspecto qualidade do recurso hídrico, que, conforme já foi visto, é também recurso ambiental, passível de proteção.

### **3.5.1 Estratégias de Controle das Demandas**

As outorgas constituem um instrumento da gestão dos recursos hídricos capaz de, não apenas monitorar as demandas quantitativas de água, como também disciplinar o uso dos recursos hídricos e incidir sobre os conflitos dos usos múltiplos em determinada região hidrográfica.

Na UGRHI Piraponema, foram identificadas situações críticas e preocupantes quanto à oferta hídrica em algumas sub-bacias, segundo o critério de criticidade da ANA - Agência Nacional de Águas, como destacado no Quadro 3.5. O critério proposto pela ANA classifica a razão entre os consumos de água e a oferta hídrica da bacia com base nos seguintes indicadores, sendo a disponibilidade hídrica computada pela vazão com permanência de 95% ( $Q_{95\%}$ ):

- ◆ <5% - Excelente. Pouca ou nenhuma atividade de gerenciamento é necessária. A água é considerada um bem livre;
- ◆ 5% a 10% - A situação é confortável, podendo ocorrer necessidade de gerenciamento para solução de problemas locais de abastecimento;
- ◆ 10% a 20% - Preocupante. A atividade de gerenciamento é indispensável, exigindo a realização de investimentos médios;
- ◆ 20% a 40% - A situação é crítica, exigindo intensa atividade de gerenciamento e grandes investimentos;
- ◆ >40% - Situação é muito crítica.

**QUADRO 3.5 – CRITICIDADE QUANTO À QUANTIDADE POR SUB-BACIA**

Bacia	Sub-bacia	Critério ANA Demanda/Disponibilidade (%)	Classificação do Indicador
Pirapó	Pirapó 1	26%	Crítica
	Pirapó 3	14%	Preocupante
	Pirapó 4	24%	Crítica
	Pirapó 8	59%	Muito Crítica
	Pirapó 9	10%	Preocupante
	Pirapó 10	12%	Preocupante
Paranapanema 3	Paranapanema 3 5.1	215%	Muito Crítico
	Paranapanema 3 6.5	17%	Preocupante
	Paranapanema 3 6.9	170%	Muito Crítico
Paranapanema 4	Paranapanema 4 1.3	17%	Preocupante
	Paranapanema 4 1.4	18%	Preocupante
	Paranapanema 4 1.5	43%	Muito Crítico
	Paranapanema 4 3.2	11%	Preocupante
	Paranapanema 4 3.4	11%	Preocupante

Elaboração: ENGECORPS, 2016

Tendo em vista as sub-bacias em condição “preocupante”, “crítica” ou “muito crítica” para a relação Demanda/Disponibilidade Hídrica, como mostradas no Quadro 3.5, torna-se necessário intervir sobre as outorgas de direito de uso da água. São elencadas na sequência algumas alternativas de condicionar, ou restringir, as outorgas em função da criticidade identificada para a sub-bacia em que se pretende fazer uso do recurso hídrico.

Cabe ressaltar que as ações listadas servem ao propósito de elencar, sem esgotar, as possibilidades de impor restrições sobre as outorgas de direito de uso dos recursos hídricos nas sub-bacias com criticidade identificada. Destaca-se também que tais ações

deverão ser consolidadas na medida em que forem obtidos os resultados dos estudos e programas propostos no Plano de Bacias da UGRHI Piraponema.

**Classificação: Preocupante**

- ◆ Executar programa de eficiência do uso da água, incentivando uso racional e eficiente da água, em cada setor usuário, resultando em redução de demandas no futuro, mesmo com o crescimento do universo a ser atendido. A título de exemplo, podem ser citados programa de redução de perdas nos sistemas de distribuição de água para abastecimento público, campanhas de uso racional entre os usuários urbanos, incentivo a maior eficiência no uso da água na indústria (incluindo reuso da água), e modernização de equipamentos e recomendações técnicas quanto ao manejo da água na irrigação.

**Classificação: Crítica**

- ◆ Adotar critérios de eficiência e economia na concessão de outorgas para as bacias identificadas como críticas, concedendo outorgas apenas a usuários que comprovarem, dentro de uma mesma categoria de uso, maior eficiência no aproveitamento dos recursos hídricos.
- ◆ Na gestão da outorga, fixar critérios diferenciados sazonalmente ou regionalmente, de acordo com as necessidades da bacia, possibilitando a adoção de parâmetros específicos para algumas épocas do ano.

**Classificação: Muito Crítica**

- ◆ Na gestão da outorga, fixar critérios diferenciados sazonalmente ou regionalmente, de acordo com as necessidades da bacia, possibilitando a adoção de parâmetros específicos para algumas épocas do ano.
- ◆ Avaliar a viabilidade e estimular o uso de manancial alternativo, seja ele subterrâneo ou superficial com transposição de bacia hidrográfica.
- ◆ Reduzir a duração das outorgas de direito de uso, tornando necessária a revisão da outorga em um período de tempo menor, permitido acompanhar as possíveis



alterações sobre o resultado do balanço hídrico na sub-bacia, na medida em que são realizados os programas e estudos propostos.

### **3.5.2 Estratégias de Redução das Cargas Poluidoras**

Uma questão relevante, no que se refere à melhoria da qualidade dos recursos hídricos, consiste na redução das cargas poluidoras. As outorgas constituem um instrumento da gestão dos recursos hídricos capaz de intervir sobre a qualidade dos cursos d'água, na medida em que estabelece os critérios de qualidade aceitos para o lançamento dos efluentes. Sendo assim, as outorgas têm relação estreita com o Reenquadramento de Corpos d'água e Plano de Efetivação do Enquadramento, desenvolvido e apresentado no Tomo V.

A Resolução CONAMA nº357 de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água, as diretrizes ambientais para o seu enquadramento, e estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, aborda esse assunto. Em seu Capítulo V, a Resolução CONAMA nº357/2005 determina que as ações de gestão referentes ao uso dos recursos hídricos, como a outorga, deverão basear-se nas metas progressivas intermediárias e final aprovadas pelo órgão competente para a respectiva bacia hidrográfica ou corpo hídrico específico.

O Plano de Efetivação do Enquadramento apresentado no Produto 5 estabelece, as chamadas Metas Progressivas de Enquadramento, que, conforme definição da CONAMA nº357/2005, são medidas ou ações progressivas e obrigatórias, necessárias ao atendimento das metas intermediárias e final de qualidade de água estabelecidas para o enquadramento do corpo hídrico. Assim, nos casos em que o corpo hídrico não atende os usos preponderantes pretendidos (o que representa a meta final do enquadramento), são estabelecidas metas intermediárias de melhoria da qualidade da água, para efetivação dos respectivos enquadramentos, através da proposta de melhoria progressiva da classe de enquadramento no médio e longo prazo.

Dessa forma, os processos de gestão e decisão sobre as outorgas na UGRHI Piraponema devem vislumbrar as metas progressivas e final do enquadramento. A proposta de efetivação do enquadramento a longo prazo tem em vista que as outorgas já concedidas não serão revisadas dentro de seu prazo de validade. Porém, na medida em

que seja solicitada a renovação das outorgas, assim como na concessão de novas outorgas, estas deverão atender as metas de redução de carga poluente estabelecidas pelo Enquadramento.

Nesse sentido, sugerem-se as seguintes providências com o intuito de impor restrições de caráter qualitativo sobre as outorgas de direito de uso dos recursos hídricos. Destaca-se também que tais ações propostas não esgotam as possibilidades, e deverão ser consolidadas na medida em que forem obtidos os resultados dos estudos e programas propostos no Plano de Bacias da UGRHI Piraponema.

- ◆ Remoção das cargas poluidoras de ambientes urbano-industriais, nas quais estão incluídos os esgotos sanitários e os efluentes industriais, restringindo a concessão e a renovação de outorgas à comprovada eficiência de remoção das cargas poluidoras, em porcentagens tais que o efluente lançado seja compatível com o enquadramento proposto para o corpo receptor.
- ◆ Remoção das cargas poluidoras em ambiente rural. Nas áreas rurais a principal característica é que as cargas são difusas, oriundas principalmente dos efluentes da criação de animais, esgotos domésticos e produção agrícola (movimentada pelos processos erosivos). Quanto ao tratamento dos esgotos de origem doméstica a principal condição é de que não há como realizar tratamentos coletivos pois a população encontra-se dispersa, devendo-se lançar mão de sistemas individuais. Quanto à carga proveniente dos efluentes da produção pecuária intensiva devem ser buscadas as melhores condições de manejo e tratamento dos dejetos. Para aquelas cargas que são dispostas sobre o solo, o melhor manejo se dá justamente pelo controle de processos erosivos de carreamento para os cursos d'água. Para as cargas pontuais, há a possibilidade de restringir as outorgas à implantação de sistemas de tratamentos tais que o efluente lançado seja compatível com o enquadramento proposto para o corpo receptor. Todas essas ações para o ambiente rural serão melhor detalhadas conforme forem desenvolvidos os estudos e programas correlatos.

Outras ações relacionadas indiretamente com as outorgas, e que influem sobre as cargas poluentes lançadas nos corpos hídricos são:

- ◆ Implementação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos sobre os usuários outorgados, como forma de indução a redução de cargas poluidoras.
- ◆ Manutenção e ampliação do monitoramento qualitativo. Os investimentos em monitoramento, tanto em estudos como programas propostos, são essenciais para a indicação do cumprimento de metas ou para a correção de situações especiais.

### **3.6 CADASTRAMENTO DE USOS, OBTENÇÃO E REGULARIZAÇÃO DAS OUTORGAS**

Sugere-se uma medida técnico-administrativa para otimizar os procedimentos de outorga e aprimorar o cadastro de usuários, que consiste na publicação de um edital ou chamamento público, para que os usuários venham a efetuar o seu cadastramento de uso de recursos hídricos ou atualizá-lo, no caso de já existir o cadastro e obter outorga do direito de uso de recursos hídricos, ou regularizar as existentes e por ventura irregulares, se for o caso.

Esse procedimento foi realizado na implantação da cobrança nas Bacias Hidrográficas dos Rios Paraíba do Sul e Piracicaba, Capivari e Jundiáí, sendo, portanto, perfeitamente apto para utilização pelo Instituto das Águas do Paraná, visando aprimorar o instrumento de outorga e o cadastro de usuários de recursos hídricos.

Embora o Estado do Paraná já possua um cadastro de usuários de recursos hídricos, com muitas outorgas já concedidas, a atualização das informações disponíveis e a complementação das informações não disponíveis são elementos essenciais para aprimorar a implantação da política de recursos hídricos. Vale salientar que ainda não se tem conhecimento de todos os usos, de modo que investir em um cadastramento sem o chamamento público, para obter um cadastro completo, levaria muito tempo.

Nesse caso, a sugestão é que as ações relativas ao cadastro e outorgas iniciem-se por bacia hidrográfica, pois os momentos de avanço nessa questão diferem de bacia para bacia, com um procedimento de chamamento público para a declaração, pelos usuários de recursos hídricos, dos respectivos usos, outorgados ou não. Dentro de uma bacia, como a Piraponema, aconselha-se que o chamamento seja realizado por sub-bacias, de maneira a reduzir a área de abrangência por etapa de implementação, garantindo maior eficiência.

É recomendável que, por meio da publicação de um ou mais editais de cadastramento, convoquem-se os usuários de recursos hídricos de toda a bacia hidrográfica, independentemente do domínio da água, da regularidade da outorga e do tipo de uso, para que se apresentem às autoridades constituídas – Instituto das Águas do Paraná e ANA (para os rios de domínio da União, se houver), e prestem as informações constantes dos formulários de cadastramento de uso.

Cabe, nesse caso, a celebração de um convênio ou instrumento similar com a Agência Nacional de Águas – ANA, com vistas a estabelecer procedimentos equivalentes, podendo inclusive haver delegação, para o Estado do Paraná, dessas atribuições, no que diz respeito ao cadastro de uso e outorgas em rios de domínio da União.

Nessa oportunidade, o usuário poderá:

- ◆ Declarar usos não outorgados;
- ◆ Indicar usos em desconformidade com a outorga; ou
- ◆ Rever a outorga concedida.

O chamamento e respectivas condições seriam publicados no Diário Oficial do Estado e no Diário Oficial da União, para corpos hídricos de domínio da União na Bacia Hidrográfica. Outras formas de divulgação podem ser desenvolvidas no âmbito do Estado do Paraná, incluindo uso da internet e sites das entidades relacionadas, especialmente, o Instituto das Águas do Paraná.

Devem constar no edital as informações necessárias, orientando os usuários a procederem ao cadastramento do uso de recursos hídricos, na respectiva bacia hidrográfica. Além disso, o edital deve conter dispositivo determinando que o envio das informações sobre o uso possui valor jurídico de protocolo de solicitação de outorga e que o usuário assume um compromisso, perante o Poder Público, por sua declaração, pela qual será responsável.

Nessa fase, cabe uma ampla campanha de comunicação social, em cada bacia ou sub-bacia, acerca do cadastro e outorga, suas finalidades, seus impactos na gestão de recursos hídricos e os benefícios que advirão da implantação desse instrumento.

Cabe ao Instituto das Águas do Paraná e à ANA, como entidades competentes para conceder outorgas de direito de uso de recursos hídricos, juntamente com o Comitê de Bacia Hidrográfica e Gerência de Bacia Hidrográfica, formular o citado edital conjuntamente, publicá-lo e, com base nas informações obtidas, complementar o Sistema de Cadastro de Usuários.

A partir da autodeclaração, que deve servir como protocolo de solicitação formal de outorga, conforme deverá ser detalhado no edital, o usuário obterá, logo de início, uma autorização de uso por prazo determinado, assumindo um compromisso de regularização de sua situação.

O recibo de cadastramento, expedido pelos órgãos de controle possui os seguintes efeitos jurídicos:

- ◆ Atestar que o cadastro foi internalizado;
- ◆ Estabelecer condicionantes a serem cumpridas quanto à eficiência, contendo disposição que comunica ao usuário, conforme o tipo de uso de recursos hídricos, a obrigação de, no período de quatro anos, adequar-se aos padrões de eficiência de uso de recursos hídricos, a serem formulados para cada tipo de utilização, pelo órgão gestor.

Além das questões técnicas, cabe salientar uma condição de cunho jurídico a ser introduzida nos editais, estabelecendo-se expressamente a suspensão temporária da aplicação das penalidades previstas para a inobservância das normas de outorga, em prazo a ser fixado, para que os usos sejam regularizados.

## **ANEXOS**

---

---

# 1. COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

## 1.1 MINUTA DE RESOLUÇÃO

Apresenta-se no seguimento minuta de resolução que estabelece mecanismos e sugere valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica.

*RESOLUÇÃO Nº .....*

*Estabelece mecanismos e sugere valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica .....*

*O Comitê da Bacia Hidrográfica ....., instituído por ,*

*RESOLVE:*

*Art. 1º Aprovar os mecanismos e sugerir os valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do Estado do Paraná na bacia hidrográfica do ..... nos termos dos Anexos I e II desta Resolução.*

*Art. 2º Os valores arrecadados com a cobrança serão aplicados de acordo com o Plano de Aplicação a ser elaborado com base no Plano de Recursos Hídricos da bacia.*

*Art. 3º Esta Resolução deverá ser encaminhada:*

*I – Ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos;*

*II – Ao Instituto das Águas do Paraná para providências pertinentes;*

*III – Aos usuários de recursos hídricos da bacia hidrográfica ..... para ciência e providências cabíveis.*

*Art. 4º Esta Resolução entra em vigor a partir de sua aprovação.*

*ANEXO I*

*MECANISMOS DE COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA .....*

*Art. 1º A cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do Estado na bacia hidrográfica ..... será implementada considerando os seguintes parâmetros:*

- a)*
- b)*
- c)*
- d)*

§ 1º Os volumes de água captados e lançados, referidos no caput, serão aqueles que constarem das outorgas de direito de uso de recursos hídricos emitidas, para cada usuário de recursos hídricos ou, na inexistência da outorga, das informações declaradas pelos usuários no processo de regularização de usos na bacia hidrográfica .....

§ 2º No caso de outorgas escalonadas no tempo, serão considerados no cálculo da cobrança anual os volumes de água outorgados correspondentes ao escalonamento da outorga.

Art. 2º A cobrança pela captação de água será feita de acordo com a seguinte equação:

.....  
Art. 3º A cobrança pelo consumo de água será feita de acordo com a seguinte equação:

.....  
Art. 4º A cobrança pelo lançamento de carga orgânica será feita de acordo com a seguinte equação:

.....  
Art. 5º A cobrança pelo uso de recursos hídricos será feita de acordo com a seguinte equação:

ANEXO II

VALORES DOS PREÇOS UNITÁRIOS E COEFICIENTES MULTIPLICADORES DE COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA .....

Art. 1º Os valores dos preços unitários de cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica ..... são:

.....  
Art. 2º Os valores dos coeficientes multiplicadores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica ..... são:



---

## **1.2 ESTIMATIVA DE RECEITA COM A COBRANÇA**

---

### **1.2.1 Comitê de Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira - COALIAR**

O Comitê de Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira (COALIAR), através da Resolução nº5 de 11 de julho 2013 aprovou a proposição de mecanismos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos da bacia.

Para a obtenção do valor total foram adotados valores dos preços unitários, onde os mesmos foram obtidos através dos valores utilizados para a cobrança do uso dos recursos hídricos praticados nas bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira, para os usos de captação de água superficial, captação de água subterrânea, consumo de água bruta e lançamento de carga orgânica.

Assim, aplicando o preço unitário nas fórmulas de cálculo foi possível obter a estimativa de valor passível de arrecadação anual na UGRHI Piraponema para os usos de fins industriais e de saneamento. No Quadro 1.1 apresenta-se o resumo dos valores anuais passíveis de serem arrecadados, segundo os usos: industrial e saneamento.

**QUADRO 1.1 – ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS (R\$/ANO) COM A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS – PREÇOS UNITÁRIOS DO COALIAR**

AEG	Uso								Total
	Industrial			Total Industrial	Saneamento			Total Saneamento	
	Captação Superficial	Captação Subterrânea	Lançamento		Captação Superficial	Captação Subterrânea	Lançamento		
PP01	0,00	6.941,42	0,00	6.941,42	47.335,25	6.766,37	0,00	54.101,62	61.043,04
PP02	0,00	1.900,92	0,00	1.900,92	0,00	2.560,30	47.686,85	50.247,15	52.148,07
PP03	0,00	3.066,00	0,00	3.066,00	19.755,86	32.417,73	0,00	52.173,59	55.239,59
PP04	0,00	4.881,07	0,00	4.881,07	5.569,55	6.212,51	5.251,19	17.033,26	21.914,33
PP05	2.102,40	4.292,40	0,00	6.394,80	304.408,77	28.386,43	83.444,26	416.239,46	422.634,26
PP06	0,00	6.132,00	8.370,18	14.502,18	0,00	67.983,06	4.172,21	72.155,28	86.657,46
PP07	5.956,80	981,12	0,00	6.937,92	17.376,16	15.946,47	3.451,09	36.773,72	43.711,64
PP08	15.384,66	35.933,52	11.170,97	62.489,15	0,00	13.578,61	0,00	13.578,61	76.067,76
PP09	14.016,00	20.358,24	0,00	34.374,24	0,00	56.243,80	0,00	56.243,80	90.618,04
PP10	17.730,24	45.131,52	0,00	62.861,76	0,00	54.982,91	2.086,11	57.069,01	119.930,77
PP11	710,61	0,00	0,00	710,61	0,00	10.343,99	0,00	10.343,99	11.054,61
PN31	0,00	3.863,16	0,00	3.863,16	43.119,07	1.463,21	30.177,59	74.759,87	78.623,03
PN32	0,00	0,00	0,00	0,00	11.148,85	21.865,90	4.172,21	37.186,96	37.186,96
PN33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71.849,94	0,00	71.849,94	71.849,94
PN34	0,00	367,92	0,00	367,92	0,00	7.402,12	0,00	7.402,12	7.770,04
PN35	89.021,22	1.103,76	6.438,60	96.563,58	0,00	106.978,33	9.656,48	116.634,81	213.198,39
PN36	1.421,22	9.443,28	5.065,03	15.929,53	0,00	32.281,36	969,65	33.251,01	49.180,55
PN41	35.040,00	15.943,20	0,00	50.983,20	0,00	57.722,53	4.677,13	62.399,66	113.382,86
PN42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PN43	0,00	4.660,32	0,00	4.660,32	0,00	52.324,53	0,00	52.324,53	56.984,85
PN44	0,00	21.094,08	0,00	21.094,08	0,00	25.444,61	1.028,37	26.472,99	47.567,07
PN45	210,24	5.518,80	0,00	5.729,04	0,00	30.558,46	2.561,28	33.119,74	38.848,78
<b>Total à Receber</b>	<b>181.593,40</b>	<b>191.612,74</b>	<b>31.044,78</b>	<b>404.250,92</b>	<b>448.713,51</b>	<b>703.313,19</b>	<b>199.334,42</b>	<b>1.351.361,12</b>	<b>1.755.612,04</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

Observa-se que o valor total passível de arrecadação ficou na ordem de R\$ 1.755.000,00, sendo R\$ 404.000,00 referente a utilização dos recursos hídricos para fins industriais, distribuídos entre as captações/consumo de águas superficiais (44,9%), as captações/consumo de águas subterrâneas (47,4%) e os lançamentos de carga (7,7%). Para fins de saneamento o valor total passível de arrecadação é de R\$ 1.350.000,00, dos quais as captações/consumo de águas superficiais são responsáveis por 33,2%, as captações/consumo de águas subterrâneas por 52,0%, e os lançamentos de carga 14,8%.

A bacia do rio Pirapó é responsável por 59,2% do valor total gerado, onde a AEG PP 05 é que mais contribui (24,1%) e a PP11 é que menos impacta (0,6%), Já a bacia do rio Parapanema 3 é responsável por 26,1% onde a AEG PN3 5 é que tem maior impacto no valor total (12,1%) e a PN3 4 é a que menos impacta (0,4%). Por último a bacia do rio Pranapanema 4 é responsável por 14,6%, sendo a AEG PN4 1 é quem maior contribui (6,5%) e a PN4 2 não gera receitas para a bacia.

Os Quadros 1.2 a 1.7 apresentam os cálculos realizados para a estimativa da receita com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos pelo usuários industriais e de saneamento. com as tarifas do COALIAR.

**QUADRO 1.2 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUPERFICIAL INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Superficiais (R\$)
PN35	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Florestópolis	2.190.000	1.095.000	1.314.000	20%	219.000	0,0100	0,0200	13.140,00	4.380,00	17.520,00
PN35		Florestópolis	8.760.000	4.380.000	5.256.000		876.000			52.560,00	17.520,00	70.080,00
PN35		Centenário do Sul	44.413	22.207	26.648		4.441			266,48	88,83	355,31
PN35		Cafeara	44.413	22.207	26.648		4.441			266,48	88,83	355,31
PN35		Lupionópolis	44.413	22.207	26.648		4.441			266,48	88,83	355,31
PN35		Centenário do Sul	44.413	22.207	26.648		4.441			266,48	88,83	355,31
PN36		Cafeara	44.413	22.207	26.648		4.441			266,48	88,83	355,31
PN36		Santo Inácio	44.413	22.207	26.648		4.441			266,48	88,83	355,31
PN36		Cafeara	44.413	22.207	26.648		4.441			266,48	88,83	355,31
PN36		Santa Inês	44.413	22.207	26.648		4.441			266,48	88,83	355,31
PN41	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	4.380.000	2.190.000	2.628.000		438.000			26.280,00	8.760,00	35.040,00
PN45	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FÉCULA O'LINDA LTDA.	Nova Londrina	26.280	13.140	15.768		2.628			157,68	52,56	210,24
PP05	SPAIPA S.A. INDÚSTRIA BRASILEIRA DE BEBIDAS	Maringá	262.800	131.400	157.680		26.280			1.576,80	525,60	2.102,40
PP07	SOUZA CRUZ S.A.	Nova Esperança	744.600	372.300	446.760		74.460			4.467,60	1.489,20	5.956,80
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	438.000	219.000	262.800		43.800			2.628,00	876,00	3.504,00

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.2 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUPERFICIAL INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Superficiais (R\$)
PP08	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COURO S INTERNACIONAL LTDA	Rolândia	175.200	87.600	105.120	20%	17.520	0,0100	0,0200	1.051,20	350,40	1.401,60
PP08	COROL AGROENERGIA USINA DE AÇÚCAR DE ÁLCOOL LTDA.		1.270.200	635.100	762.120		127.020			7.621,20	2.540,40	10.161,60
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A		39.683	19.841	23.810		3.968			238,10	79,37	317,46
PP09	COOPERATIVA AGRÍCOLA DE ASTORGA LTDA.	Astorga	1.752.000	876.000	1.051.200		175.200			10.512,00	3.504,00	14.016,00
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	1.515.480	757.740	909.288		151.548			9.092,88	3.030,96	12.123,84
PP10			700.800	350.400	420.480		70.080			4.204,80	1.401,60	5.606,40
PP11	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Itaguajé	44.413	22.207	26.648		4.441			266,48	88,83	355,31
PP11		Paranapoema	44.413	22.207	26.648		4.441			266,48	88,83	355,31
<b>Total a Receber (R\$)</b>										<b>181.593,40</b>		

Elaboração: ENGEORPS, 2016.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PN31	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CONFECCÕES CRIS JEANS LTDA.	Cambé	48.180,00	24.090,00	28.908,00	0,20	4.818,00	0,02	0,02	578,16	96,36	674,52
PN31	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CONFECCÕES CRIS JEANS LTDA.	Cambé	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			1.261,44	210,24	1.471,68
PN31	DORI ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	78.840,00	39.420,00	47.304,00		7.884,00			946,08	157,68	1.103,76
PN31	ITAMARATY INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A	Rolândia	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20
PN34	LEONILDO MARQUES DE LIMA	Porecatu	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			315,36	52,56	367,92
PN35	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Florestópolis	78.840,00	39.420,00	47.304,00		7.884,00			946,08	157,68	1.103,76
PN36	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Santo Inácio	674.520,00	337.260,00	404.712,00		67.452,00			8.094,24	1.349,04	9.443,28
PN41	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			1.051,20	175,20	1.226,40
PN41	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			1.051,20	175,20	1.226,40

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PN41	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	438.000,00	219.000,00	262.800,00	0,20	43.800,00	0,02	0,02	5.256,00	876,00	6.132,00
PN41	ROBERCAP RECAUCHUTAGE M DE PNEUS LTDA	Paranavaí	17.520,00	8.760,00	10.512,00		1.752,00			210,24	35,04	245,28
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			1.051,20	175,20	1.226,40
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	148.920,00	74.460,00	89.352,00		14.892,00			1.787,04	297,84	2.084,88
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	148.920,00	74.460,00	89.352,00		14.892,00			1.787,04	297,84	2.084,88
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			1.471,68	245,28	1.716,96
PN43	LÍDER ALIMENTOS DO BRASIL LTDA.	Terra Rica	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			840,96	140,16	981,12
PN43	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			3.153,60	525,60	3.679,20
PN44	CLEVERSON DE SOUZA PEDRO - ME	Guairaçá	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			630,72	105,12	735,84

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PN44	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	227.760,00	113.880,00	136.656,00	0,20	22.776,00	0,02	0,02	2.733,12	455,52	3.188,64
PN44	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	613.200,00	306.600,00	367.920,00		61.320,00			7.358,40	1.226,40	8.584,80
PN44	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	613.200,00	306.600,00	367.920,00		61.320,00			7.358,40	1.226,40	8.584,80
PN45	INFRUPAR - INDÚSTRIA DE FRUTAS PARANÁ LTDA.	Marilena	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			2.102,40	350,40	2.452,80
PN45	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FÉCULA O'LINDA LTDA.	Nova Londrina	219.000,00	109.500,00	131.400,00		21.900,00			2.628,00	438,00	3.066,00
PP01	CARAMURU ALIMENTOS S/A	Apucarana	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			315,36	52,56	367,92
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	68.328,00	34.164,00	40.996,80		6.832,80			819,94	136,66	956,59
PP01	BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	Apucarana	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			420,48	70,08	490,56
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	56.940,00	28.470,00	34.164,00		5.694,00			683,28	113,88	797,16
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	34.164,00	17.082,00	20.498,40		3.416,40			409,97	68,33	478,30

Continua...



...Continuação.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	31.536,00	15.768,00	18.921,60	0,20	3.153,60	0,02	0,02	378,43	63,07	441,50
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			1.471,68	245,28	1.716,96
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	42.048,00	21.024,00	25.228,80		4.204,80			504,58	84,10	588,67
PP01	ELEBRAK BATERIAS AUTOMOTIVAS LTDA.	Apucarana	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20
PP01	VAMOL INDÚSTRIA MOVELEIRA LTDA.	Arapongas	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			420,48	70,08	490,56
PP02	NORKLIN INSUMOS INDUSTRIAIS LTDA.	Apucarana	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20
PP02	PENNACCHI E CIA. LTDA.	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20
PP02	CAEMMUN INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA.	Arapongas	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			315,36	52,56	367,92
PP02	AGROPECUÁRIA VOLPATO LTDA.	Arapongas	21.900,00	10.950,00	13.140,00		2.190,00			262,80	43,80	306,60
PP03	V. L. AGRO-INDUSTRIAL LTDA.	Cambira	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			2.102,40	350,40	2.452,80

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP03	STAR LIGTH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ESPUMAS LTDA	Mandaguari	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,02	0,02	525,60	87,60	613,20
PP04	VERGÍNIO HERRERO	Astorga	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			1.261,44	210,24	1.471,68
PP04	COCARI - COOPERATIVA AGROPECUÁRIA E INDUSTRIAL	Mandaguari	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			840,96	140,16	981,12
PP04	COCARI - COOPERATIVA AGROPECUÁRIA E INDUSTRIAL	Mandaguari	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			840,96	140,16	981,12
PP04	PELLOSO E PELLOSO LTDA.	Mandaguari	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20
PP04	ROMAGNOLE PRODUTOS ELÉTRICOS LTDA.	Mandaguari	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20
PP04	STAR LIGTH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ESPUMAS LTDA	Mandaguari	15.768,00	7.884,00	9.460,80		1.576,80			189,22	31,54	220,75
PP05	BASE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP05	BASE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,02	0,02	525,60	87,60	613,20
PP05	ROCCO IND. E COM. DE COMPENSADOS ANATÔMICOS LTDA.	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20
PP05	ARSS - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LAJES LTDA.	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20
PP05	NIPPONFLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20
PP05	NIPPONFLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20
PP05	LAMINADORA 2J LTDA.	Sarandi	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			315,36	52,56	367,92
PP06	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Ângulo	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			315,36	52,56	367,92
PP06	COMÉCIO DE CHARQUE TL LTDA	Atalaia	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			525,60	87,60	613,20
PP06	DUSUL ALIMENTOS LTDA.	Mandaguaçu	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP06	VOTORANTIM CIMENTOS S.A	Maringá	52.560,00	26.280,00	31.536,00	0,20	5.256,00	0,02	0,02	630,72	105,12	735,84
PP06	VOTORANTIM CIMENTOS S.A	Maringá	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			630,72	105,12	735,84
PP06	MODULAQUE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA.	Maringá	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			420,48	70,08	490,56
PP06	SUPER CLEAN EVOLUTION DO BRASIL LTDA - EPP	Maringá	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			1.261,44	210,24	1.471,68
PP06	GOPAR INDÚSTRIA DE DETERGENTES E DESINFETANTES LTDA.	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20
PP06	NORTOIL LUBRIFICANTES LTDA.	Maringá	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			630,72	105,12	735,84
PP07	LIDER ALIMENTOS DO BRASIL S.A.	Lobato	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			630,72	105,12	735,84
PP07	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Lobato	17.520,00	8.760,00	10.512,00		1.752,00			210,24	35,04	245,28
PP08	IRMOL - INDÚSTRIA REUNIDAS DE MÓVEIS LTDA.	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP08	NICOLI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA.	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,02	0,02	525,60	87,60	613,20
PP08	FRIGOMAX FRIGORÍFICO E COMÉRCIO DE CARNES LTDA.	Arapongas	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			630,72	105,12	735,84
PP08	FRIGOMAX FRIGORÍFICO E COMÉRCIO DE CARNES LTDA.	Arapongas	131.400,00	65.700,00	78.840,00		13.140,00			1.576,80	262,80	1.839,60
PP08	FIASINI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA	Arapongas	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			315,36	52,56	367,92
PP08	ARAMÓVEIS INDUSTRIAS REUNIDAS DE MÓVEIS E ESTOFADOS LTDA.	Arapongas	61.320,00	30.660,00	36.792,00		6.132,00			735,84	122,64	858,48
PP08	D' MONEGATTO ESSENCIAL MOBILIÁRIO LTDA.	Arapongas	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			420,48	70,08	490,56
PP08	R. A. CONCRENORTE USINA DE CONCRETO LTDA	Arapongas	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			420,48	70,08	490,56

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP08	WEGMED CAMINHOS MEDICINAIS LTDA	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,02	0,02	525,60	87,60	613,20
PP08	GRANJEIRO ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	131.400,00	65.700,00	78.840,00		13.140,00			1.576,80	262,80	1.839,60
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			1.471,68	245,28	1.716,96
PP08	NUTRIBIG INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE RAÇÕES LTDA.	Rolândia	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			1.051,20	175,20	1.226,40
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE LTDA.	Rolândia	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			630,72	105,12	735,84
PP08	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COUROS INTERNACIONAL LTDA	Rolândia	166.440,00	83.220,00	99.864,00		16.644,00			1.997,28	332,88	2.330,16
PP08	COROL COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Rolândia	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			2.102,40	350,40	2.452,80
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	113.880,00	56.940,00	68.328,00		11.388,00			1.366,56	227,76	1.594,32
PP08	BIG FRANGO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ALIMENTOS LTDA	Rolândia	78.840,00	39.420,00	47.304,00		7.884,00			946,08	157,68	1.103,76
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	61.320,00	30.660,00	36.792,00		6.132,00			735,84	122,64	858,48

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	289.080,00	144.540,00	173.448,00	0,20	28.908,00	0,02	0,02	3.468,96	578,16	4.047,12
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	192.720,00	96.360,00	115.632,00		19.272,00			2.312,64	385,44	2.698,08
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			3.153,60	525,60	3.679,20
PP08	GRANJEIRO ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	61.320,00	30.660,00	36.792,00		6.132,00			735,84	122,64	858,48
PP08	GRANJEIRO ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	297.840,00	148.920,00	178.704,00		29.784,00			3.574,08	595,68	4.169,76
PP09	COOPERATIVA AGRÍCOLA DE ASTORGA LTDA.	Astorga	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			3.153,60	525,60	3.679,20
PP09	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Astorga	525.600,00	262.800,00	315.360,00		52.560,00			6.307,20	1.051,20	7.358,40
PP09	CONESUL INDÚSTRIA DE ALIMENTOS LTDA	Astorga	219.000,00	109.500,00	131.400,00		21.900,00			2.628,00	438,00	3.066,00
PP09	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Astorga	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			3.153,60	525,60	3.679,20
PP09	APROLEITE - ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE LEITE DE JAGUAPITÃ	Jaguapitã	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			525,60	87,60	613,20

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP09	COOPERATIVA AGRÍCOLA DE ASTORGA LTDA.	Pitangueiras	87.600,00	43.800,00	52.560,00	0,20	8.760,00	0,02	0,02	1.051,20	175,20	1.226,40
PP09	VTN EMBALAGENS IND. E COM. LTDA	Sabáudia	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			630,72	105,12	735,84
PP10	COLORADO COUROS COMPANY INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	Colorado	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			2.102,40	350,40	2.452,80
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - ACÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			1.471,68	245,28	1.716,96
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - ACÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			1.261,44	210,24	1.471,68
PP10	COLORADO COUROS COMPANY INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	Colorado	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			1.051,20	175,20	1.226,40
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - ACÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	1.226.400,00	613.200,00	735.840,00		122.640,00			14.716,80	2.452,80	17.169,60

Continua...



...Continuação.

**QUADRO 1.3 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP10	FRIGORÍFICO FRIGOPRATA LTDA.	Colorado	350.400,00	175.200,00	210.240,00	0,20	35.040,00	0,02	0,02	4.204,80	700,80	4.905,60
PP10	LIDER ALIMENTOS DO BRASIL S.A.	Lobato	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			840,96	140,16	981,12
PP10	LIDER ALIMENTOS DO BRASIL S.A.	Lobato	350.400,00	175.200,00	210.240,00		35.040,00			4.204,80	700,80	4.905,60
PP10	AVÍCOLA SANTA FÉ - AGROINDUSTRIAL LTDA.	Santa Fé	131.400,00	65.700,00	78.840,00		13.140,00			1.576,80	262,80	1.839,60
PP10	AVÍCOLA SANTA FÉ - AGROINDUSTRIAL LTDA.	Santa Fé	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			3.153,60	525,60	3.679,20
PP10	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Santa Fé	113.880,00	56.940,00	68.328,00		11.388,00			1.366,56	227,76	1.594,32
PP10	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Santa Fé	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			1.051,20	175,20	1.226,40
PP10	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Santa Fé	140.160,00	70.080,00	84.096,00		14.016,00			1.681,92	280,32	1.962,24
<b>Total a Receber (R\$)</b>										<b>191.612,74</b>		

Elaboração: ENGEORPS, 2016.

**QUADRO 1.4 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – LANÇAMENTO DE EFLUENTE INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Lançamento Outorgado (m³/ano)	Volume Lançado Médio (m³/ano)	Concentração de Lançamento (kg/m³)	Concentração Lançada Média (kg/m³)	Carga de Lançamento (kg/ano)	Preço Unitário de Lançamento (R\$/m³)	Valor Lançamento Cobrado (R\$)
PN35	USINA CENTRAL DO PARANÁ S.A.	Porecatu	2.190.000,00	1.533.000,00	0,0600	0,0420	64.386,00	0,1000	6.438,60
PN36	BR FRANGO ALIMENTOS LTDA	Santo Inácio	1.752.000,00	1.226.400,00	0,0500	0,0350	42.924,00		4.292,40
PN36	COMPANHIA LECO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS		157.680,00	110.376,00	0,0500	0,0350	3.863,16		386,32
PN36	S.A. FÁBRICA DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS VIGOR		157.680,00	110.376,00	0,0500	0,0350	3.863,16		386,32
PP06	GELITA DO BRASIL LTDA.	Maringá	3.416.400,00	2.391.480,00	0,0500	0,0350	83.701,80		8.370,18
PP08	ARTACHO & CIA. LTDA.	Arapongas	18.396,00	12.877,20	0,0500	0,0350	450,70		45,07
PP08	BRAZILIAN PET FOODS LTDA		32.412,00	22.688,40	0,0500	0,0350	794,09		79,41
PP08	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PESCADO ARAPONGAS LTDA		17.520,00	12.264,00	0,0500	0,0350	429,24		42,92
PP08	NUTRIARA ALIMENTOS LTDA.		32.412,00	22.688,40	0,0500	0,0350	794,09		79,41
PP08	COROL BEEF IND. COM. IMP. E EXP. DE CARNES E DERIVADOS S.A.	Rolândia	1.752.000,00	1.226.400,00	0,1250	0,0875	107.310,00		10.731,00
PP08	D'FONTE - INDÚSTRIA, COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS LTDA.	Rolândia	131.400,00	91.980,00	0,0300	0,0210	1.931,58		193,16
<b>Total a Receber (R\$)</b>									

Elaboração: ENGEORPS, 2016.

**QUADRO 1.5 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUPERFICIAL PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Real (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN31	Rolândia	1.971.000	1.537.380	1.624.104	33,4%	351.232	0,0100	0,0200	16.241,04	7.024,64	23.265,68
PN31	Rolândia	1.681.920	1.311.898	1.385.902	33,4%	299.718			13.859,02	5.994,36	19.853,38
PN32	Bela Vista do Paraíso	1.138.800	888.264	938.371	23,4%	88.257			9.383,71	1.765,14	11.148,85
PP01	Apucarana	3.974.412	3.100.041	3.274.915	34,0%	729.305			32.749,15	14.586,09	47.335,25
PP03	Jandaia do Sul	438.000	341.640	360.912	24,7%	39.858			3.609,12	797,16	4.406,28
PP03	Mandaguari	1.103.760	860.933	909.498	26,2%	116.778			9.094,98	2.335,56	11.430,54
PP03	Mandaguari	378.432	295.177	311.828	26,2%	40.038			3.118,28	800,76	3.919,04
PP04	Astorga	565.896	441.399	466.298	23,6%	45.328			4.662,98	906,57	5.569,55
PP05	Maringá	31.623.600	24.666.408	26.057.846	22,5%	2.191.515			260.578,46	43.830,31	304.408,77
PP07	Nova Esperança	1.795.800	1.400.724	1.479.739	22,8%	128.938			14.797,39	2.578,77	17.376,16
<b>Total a Receber (R\$)</b>									<b>448.714</b>		

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

**QUADRO 1.6 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN31	Rolândia	36.500	28.470	30.076	33,4%	6.504	0,0200	0,0200	601,52	130,09	731,61
PN31	Rolândia	36.500	28.470	30.076	33,4%	6.504			601,52	130,09	731,61
PN32	Prado Ferreira	268.640	209.539	221.359	25,6%	26.783			4.427,19	535,67	4.962,86
PN32	Prado Ferreira	262.800	204.984	216.547	25,6%	26.201			4.330,94	524,02	4.854,97
PN32	Prado Ferreira	70.080	54.662	57.746	25,6%	6.987			1.154,92	139,74	1.294,66
PN32	Bela Vista do Paraíso	58.400	45.552	48.122	23,4%	4.526			962,43	90,52	1.052,95
PN32	Bela Vista do Paraíso	75.555	58.933	62.257	23,4%	5.856			1.245,15	117,11	1.362,26
PN32	Bela Vista do Paraíso	219.000	170.820	180.456	23,4%	16.973			3.609,12	339,45	3.948,57
PN32	Rolândia	109.500	85.410	90.228	33,4%	19.513			1.804,56	390,26	2.194,82
PN32	Rolândia	109.500	85.410	90.228	33,4%	19.513			1.804,56	390,26	2.194,82
PN33	Alvorada do Sul	867.240	676.447	714.606	22,2%	57.585			14.292,12	1.151,69	15.443,81
PN33	Alvorada do Sul	1.156.320	901.930	952.808	22,2%	76.780			19.056,15	1.535,59	20.591,75
PN33	Alvorada do Sul	981.120	765.274	808.443	22,2%	65.146			16.168,86	1.302,93	17.471,78
PN33	Alvorada do Sul	700.800	546.624	577.459	22,2%	46.533			11.549,18	930,66	12.479,85
PN33	Alvorada do Sul	11.680	9.110	9.624	22,2%	776			192,49	15,51	208,00
PN33	Alvorada do Sul	21.900	17.082	18.046	22,2%	1.454			360,91	29,08	390,00
PN33	Bela Vista do Paraíso	292.000	227.760	240.608	23,4%	22.630			4.812,16	452,60	5.264,76
PN34	Bela Vista do Paraíso	16.936	13.210	13.955	23,4%	1.313			279,11	26,25	305,36
PN34	Porecatu	292.000	227.760	240.608	54,7%	114.230			4.812,16	2.284,61	7.096,77
PN35	Miraselva	1.095.000	854.100	902.280	14,6%	0			18.045,60	0,00	18.045,60
PN35	Centenário do Sul	36.500	28.470	30.076	36,2%	7.530	601,52	150,60	752,12		
PN35	Centenário do Sul	43.800	34.164	36.091	36,2%	9.036	721,82	180,72	902,54		
PN35	Centenário do Sul	210.240	163.987	173.238	36,2%	43.373	3.464,76	867,45	4.332,21		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.6 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN35	Centenário do Sul	52.560	40.997	43.309	36,2%	10.843	0,0200	0,0200	866,19	216,86	1.083,05
PN35	Centenário do Sul	876.000	683.280	721.824	36,2%	180.719			14.436,48	3.614,38	18.050,86
PN35	Centenário do Sul	183.960	143.489	151.583	36,2%	37.951			3.031,66	759,02	3.790,68
PN35	Centenário do Sul	147.117	114.751	121.224	36,2%	30.350			2.424,49	607,00	3.031,49
PN35	Centenário do Sul	122.640	95.659	101.055	36,2%	25.301			2.021,11	506,01	2.527,12
PN35	Centenário do Sul	28.032	21.865	23.098	36,2%	5.783			461,97	115,66	577,63
PN35	Centenário do Sul	140.160	109.325	115.492	36,2%	28.915			2.309,84	578,30	2.888,14
PN35	Centenário do Sul	32.412	25.281	26.707	36,2%	6.687			534,15	133,73	667,88
PN35	Florestópolis	130.250	101.595	107.326	31,6%	20.892			2.146,52	417,84	2.564,37
PN35	Florestópolis	131.400	102.492	108.274	31,6%	21.077			2.165,47	421,53	2.587,00
PN35	Florestópolis	420.480	327.974	346.476	31,6%	67.445			6.929,51	1.348,90	8.278,41
PN35	Guaraci	121.567	94.822	100.171	19,6%	4.887			2.003,42	97,74	2.101,16
PN35	Guaraci	36.135	28.185	29.775	19,6%	1.453			595,50	29,05	624,56
PN35	Guaraci	82.782	64.570	68.212	19,6%	3.328			1.364,25	66,56	1.430,80
PN35	Porecatu	235.425	183.632	193.990	54,7%	92.098			3.879,80	1.841,97	5.721,77
PN35	Porecatu	144.540	112.741	119.101	54,7%	56.544			2.382,02	1.130,88	3.512,90
PN35	Porecatu	142.350	111.033	117.296	54,7%	55.687			2.345,93	1.113,75	3.459,67
PN35	Porecatu	824.900	643.422	679.718	54,7%	322.701			13.594,35	6.454,02	20.048,37
PN36	Nossa Senhora das Graças	499.320	389.470	411.440	50,0%	171.766			8.228,79	3.435,32	11.664,12
PN36	Cafeara	82.782	64.570	68.212	15,7%	50			1.364,25	0,99	1.365,24
PN36	Lupionópolis	385.440	300.643	317.603	22,6%	26.865	6.352,05	537,30	6.889,35		
PN36	Santa Inês	180.675	140.927	148.876	29,3%	24.698	2.977,52	493,97	3.471,49		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.6 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN36	Santo Inácio	157.680	122.990	129.928	29,3%	21.649	0,0200	0,0200	2.598,57	432,99	3.031,56
PN36	Santo Inácio	304.775	237.725	251.135	29,3%	41.846			5.022,69	836,91	5.859,60
PN41	Paranapoema	64.240	50.107	52.934	37,3%	13.921			1.058,68	278,42	1.337,09
PN41	Paranapoema	70.080	54.662	57.746	37,3%	15.186			1.154,92	303,73	1.458,65
PN41	Paranapoema	75.920	59.218	62.558	37,3%	16.452			1.251,16	329,04	1.580,20
PN41	Alto Paraná	144.540	112.741	119.101	22,7%	10.205			2.382,02	204,09	2.586,11
PN41	Cruzeiro do Sul	87.600	68.328	72.182	22,0%	5.563			1.443,65	111,25	1.554,90
PN41	Cruzeiro do Sul	21.900	17.082	18.046	22,0%	1.391			360,91	27,81	388,73
PN41	Cruzeiro do Sul	32.850	25.623	27.068	22,0%	2.086			541,37	41,72	583,09
PN41	Inajá	292.000	227.760	240.608	21,6%	17.608			4.812,16	352,15	5.164,31
PN41	Inajá	91.630	71.471	75.503	21,6%	5.525			1.510,06	110,51	1.620,56
PN41	Inajá	310.250	241.995	255.646	21,6%	18.708			5.112,92	374,16	5.487,08
PN41	Inajá	43.800	34.164	36.091	21,6%	2.641			721,82	52,82	774,65
PN41	Inajá	35.040	27.331	28.873	21,6%	2.113			577,46	42,26	619,72
PN41	Paranacity	182.500	142.350	150.380	20,6%	9.180			3.007,60	183,60	3.191,20
PN41	Paranacity	29.200	22.776	24.061	20,6%	1.469			481,22	29,38	510,59
PN41	Paranacity	219.000	170.820	180.456	20,6%	11.016			3.609,12	220,31	3.829,43
PN41	Paranacity	511.000	398.580	421.064	20,6%	25.703			8.421,28	514,07	8.935,35
PN41	Paranacity	58.400	45.552	48.122	20,6%	2.938			962,43	58,75	1.021,18
PN41	Paranapoema	116.800	91.104	96.243	37,3%	25.311			1.924,86	506,21	2.431,08
PN41	Santo Antônio do Caiuá	164.250	128.115	135.342	20,8%	8.492	2.706,84	169,83	2.876,67		
PN41	Santo Antônio do Caiuá	109.500	85.410	90.228	20,8%	5.661	1.804,56	113,22	1.917,78		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.6 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN41	São João do Caiuá	181.040	141.211	149.177	25,5%	17.995	0,0200	0,0200	2.983,54	359,91	3.343,45
PN41	São João do Caiuá	219.000	170.820	180.456	25,5%	21.769			3.609,12	435,37	4.044,49
PN41	Uniflor	146.000	113.880	120.304	17,7%	3.008			2.406,08	60,15	2.466,23
PN43	Terra Rica	277.400	216.372	228.578	21,0%	15.091			4.571,55	301,81	4.873,36
PN43	Terra Rica	51.100	39.858	42.106	21,0%	2.780			842,13	55,60	897,72
PN43	Terra Rica	386.170	301.213	318.204	21,0%	21.008			6.364,08	420,15	6.784,23
PN43	Terra Rica	525.600	409.968	433.094	21,0%	28.593			8.661,89	571,85	9.233,74
PN43	Terra Rica	102.200	79.716	84.213	21,0%	5.560			1.684,26	111,19	1.795,45
PN43	Terra Rica	620.500	483.990	511.292	21,0%	33.755			10.225,84	675,10	10.900,94
PN43	Terra Rica	292.000	227.760	240.608	21,0%	15.885			4.812,16	317,70	5.129,86
PN43	Terra Rica	102.930	80.285	84.814	21,0%	5.599			1.696,29	111,99	1.808,27
PN43	Terra Rica	620.500	483.990	511.292	21,0%	33.755			10.225,84	675,10	10.900,94
PN44	Diamante do Norte	584.000	455.520	481.216	22,2%	38.719			9.624,32	774,38	10.398,70
PN44	Diamante do Norte	328.500	256.230	270.684	22,2%	21.780			5.413,68	435,59	5.849,27
PN44	Guairaçá	292.000	227.760	240.608	11,0%	0			4.812,16	0,00	4.812,16
PN44	Guairaçá	231.009	180.187	190.351	11,0%	0			3.807,02	0,00	3.807,02
PN44	Guairaçá	35.040	27.331	28.873	11,0%	0			577,46	0,00	577,46
PN45	Itaúna do Sul	146.000	113.880	120.304	20,5%	7.096			2.406,08	141,91	2.547,99
PN45	Itaúna do Sul	109.500	85.410	90.228	20,5%	5.322			1.804,56	106,43	1.910,99
PN45	Itaúna do Sul	60.590	47.260	49.926	20,5%	2.945			998,52	58,89	1.057,42
PN45	Itaúna do Sul	136.875	106.763	112.785	20,5%	6.652	2.255,70	133,04	2.388,74		
PN45	Nova Londrina	109.500	85.410	90.228	26,1%	11.508	1.804,56	230,17	2.034,73		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.6 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN45	Nova Londrina	299.300	233.454	246.623	26,1%	31.456	0,0200	0,0200	4.932,46	629,13	5.561,59
PN45	Nova Londrina	657.000	512.460	541.368	26,1%	69.051			10.827,36	1.381,01	12.208,37
PN45	Nova Londrina	153.300	119.574	126.319	26,1%	16.112			2.526,38	322,24	2.848,62
PP01	Apucarana	335.800	261.924	276.699	34,0%	61.619			5.533,98	1.232,39	6.766,37
PP02	Arapongas	14.235	11.103	11.730	23,6%	1.144			234,59	22,89	257,48
PP02	Arapongas	49.640	38.719	40.903	23,6%	3.991			818,07	79,82	897,89
PP02	Arapongas	77.672	60.584	64.002	23,6%	6.245			1.280,03	124,90	1.404,93
PP03	Apucarana	87.600	68.328	72.182	34,0%	16.075			1.443,65	321,49	1.765,14
PP03	Cambira	109.500	85.410	90.228	23,6%	8.716			1.804,56	174,32	1.978,88
PP03	Cambira	40.150	31.317	33.084	23,6%	3.196			661,67	63,92	725,59
PP03	Cambira	47.450	37.011	39.099	23,6%	3.777			781,98	75,54	857,52
PP03	Jandaia do Sul	109.500	85.410	90.228	24,7%	9.965			1.804,56	199,29	2.003,85
PP03	Mandaguari	438.000	341.640	360.912	26,2%	46.340			7.218,24	926,81	8.145,05
PP03	Mandaguari	438.000	341.640	360.912	26,2%	46.340			7.218,24	926,81	8.145,05
PP03	Mandaguari	35.040	27.331	28.873	26,2%	3.707			577,46	74,14	651,60
PP03	Mandaguari	438.000	341.640	360.912	26,2%	46.340			7.218,24	926,81	8.145,05
PP04	Astorga	43.800	34.164	36.091	23,6%	3.508			721,82	70,17	791,99
PP04	Astorga	88.987	69.410	73.325	23,6%	7.128			1.466,51	142,56	1.609,06
PP04	Astorga	50.188	39.146	41.355	23,6%	4.020			827,09	80,40	907,49
PP04	Astorga	46.720	36.442	38.497	23,6%	3.742			769,95	74,85	844,79
PP04	Astorga	35.040	27.331	28.873	23,6%	2.807	577,46	56,13	633,59		
PP04	Astorga	78.840	61.495	64.964	23,6%	6.315	1.299,28	126,30	1.425,58		

Continua...



...Continuação.

**QUADRO 1.6 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP05	Maringá	118.625	92.528	97.747	22,5%	8.221	0,0200	0,0200	1.954,94	164,41	2.119,35
PP05	Maringá	182.500	142.350	150.380	22,5%	12.647			3.007,60	252,95	3.260,55
PP05	Maringá	204.400	159.432	168.426	22,5%	14.165			3.368,51	283,30	3.651,81
PP05	Maringá	292.000	227.760	240.608	22,5%	20.236			4.812,16	404,71	5.216,87
PP05	Maringá	365.000	284.700	300.760	22,5%	25.295			6.015,20	505,89	6.521,09
PP05	Maringá	292.000	227.760	240.608	22,5%	20.236			4.812,16	404,71	5.216,87
PP05	Sarandi	131.400	102.492	108.274	24,5%	11.721			2.165,47	234,42	2.399,89
PP06	Ângulo	770.880	601.286	635.205	2,2%	0			12.704,10	0,00	12.704,10
PP06	Ângulo	87.600	68.328	72.182	2,2%	0			1.443,65	0,00	1.443,65
PP06	Iguaraçu	204.400	159.432	168.426	10,0%	0			3.368,51	0,00	3.368,51
PP06	Iguaraçu	146.000	113.880	120.304	10,0%	0			2.406,08	0,00	2.406,08
PP06	Iguaraçu	81.760	63.773	67.370	10,0%	0			1.347,40	0,00	1.347,40
PP06	Iguaraçu	52.560	40.997	43.309	10,0%	0			866,19	0,00	866,19
PP06	Ângulo	262.800	204.984	216.547	2,2%	0			4.330,94	0,00	4.330,94
PP06	Astorga	33.872	26.420	27.911	23,6%	2.713			558,21	54,26	612,47
PP06	Atalaia	87.600	68.328	72.182	18,1%	2.146			1.443,65	42,92	1.486,57
PP06	Atalaia	14.600	11.388	12.030	18,1%	358			240,61	7,15	247,76
PP06	Atalaia	13.140	10.249	10.827	18,1%	322			216,55	6,44	222,99
PP06	Mandaguaçu	73.000	56.940	60.152	23,8%	5.964			1.203,04	119,28	1.322,32
PP06	Mandaguaçu	620.500	483.990	511.292	23,8%	50.695			10.225,84	1.013,90	11.239,74
PP06	Maringá	219.000	170.820	180.456	22,5%	15.177	3.609,12	303,53	3.912,65		
PP06	Maringá	110.960	86.549	91.431	22,5%	7.690	1.828,62	153,79	1.982,41		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.6 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP06	Maringá	292.000	227.760	240.608	22,5%	20.236	0,0200	0,0200	4.812,16	404,71	5.216,87
PP06	Maringá	65.700	51.246	54.137	22,5%	4.553			1.082,74	91,06	1.173,80
PP06	Maringá	511.000	398.580	421.064	22,5%	35.412			8.421,28	708,25	9.129,53
PP06	Maringá	219.000	170.820	180.456	22,5%	15.177			3.609,12	303,53	3.912,65
PP06	Maringá	59.130	46.121	48.723	22,5%	4.098			974,46	81,95	1.056,42
PP07	Flórida	131.400	102.492	108.274	14,7%	0			2.165,47	0,00	2.165,47
PP07	Flórida	11.680	9.110	9.624	14,7%	0			192,49	0,00	192,49
PP07	Flórida	146.000	113.880	120.304	14,7%	0			2.406,08	0,00	2.406,08
PP07	Flórida	52.560	40.997	43.309	14,7%	0			866,19	0,00	866,19
PP07	Atalaia	252.945	197.297	208.427	18,1%	6.197			4.168,53	123,94	4.292,48
PP07	Atalaia	26.280	20.498	21.655	18,1%	644			433,09	12,88	445,97
PP07	Cruzeiro do Sul	138.700	108.186	114.289	22,0%	8.807			2.285,78	176,15	2.461,93
PP07	Lobato	45.990	35.872	37.896	5,4%	0			757,92	0,00	757,92
PP07	Lobato	23.360	18.221	19.249	5,4%	0			384,97	0,00	384,97
PP07	Uniflor	116.800	91.104	96.243	17,7%	2.406			1.924,86	48,12	1.972,99
PP08	Rolândia	350.400	273.312	288.730	33,4%	62.441			5.774,59	1.248,83	7.023,42
PP08	Rolândia	327.040	255.091	269.481	33,4%	58.279			5.389,62	1.165,57	6.555,19
PP09	Jaguapitã	175.200	136.656	144.365	16,1%	894			2.887,30	17,87	2.905,17
PP09	Jaguapitã	146.000	113.880	120.304	16,1%	745			2.406,08	14,89	2.420,97
PP09	Jaguapitã	350.400	273.312	288.730	16,1%	1.787			5.774,59	35,74	5.810,33
PP09	Jaguapitã	262.800	204.984	216.547	16,1%	1.340	4.330,94	26,81	4.357,75		
PP09	Jaguapitã	146.000	113.880	120.304	16,1%	745	2.406,08	14,89	2.420,97		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.6 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP09	Jaguapitã	87.600	68.328	72.182	16,1%	447	0,0200	0,0200	1.443,65	8,94	1.452,58
PP09	Munhoz de Mello	87.600	68.328	72.182	36,7%	18.484			1.443,65	369,67	1.813,32
PP09	Munhoz de Mello	204.400	159.432	168.426	36,7%	43.128			3.368,51	862,57	4.231,08
PP09	Astorga	102.200	79.716	84.213	23,6%	8.186			1.684,26	163,72	1.847,98
PP09	Astorga	416.100	324.558	342.866	23,6%	33.330			6.857,33	666,59	7.523,92
PP09	Astorga	44.092	34.392	36.332	23,6%	3.532			726,64	70,64	797,27
PP09	Astorga	35.040	27.331	28.873	23,6%	2.807			577,46	56,13	633,59
PP09	Astorga	116.800	91.104	96.243	23,6%	9.356			1.924,86	187,11	2.111,98
PP09	Astorga	32.850	25.623	27.068	23,6%	2.631			541,37	52,63	593,99
PP09	Astorga	44.910	35.029	37.006	23,6%	3.597			740,11	71,95	812,06
PP09	Astorga	44.910	35.029	37.006	23,6%	3.597			740,11	71,95	812,06
PP09	Astorga	109.500	85.410	90.228	23,6%	8.771			1.804,56	175,42	1.979,98
PP09	Jaguapitã	236.520	184.486	194.892	16,1%	1.206			3.897,85	24,13	3.921,97
PP09	Jaguapitã	54.750	42.705	45.114	16,1%	279			902,28	5,58	907,86
PP09	Jaguapitã	54.750	42.705	45.114	16,1%	279			902,28	5,58	907,86
PP09	Jaguapitã	21.900	17.082	18.046	16,1%	112			360,91	2,23	363,15
PP09	Jaguapitã	20.075	15.659	16.542	16,1%	102			330,84	2,05	332,88
PP09	Jaguapitã	17.520	13.666	14.436	16,1%	89			288,73	1,79	290,52
PP09	Jaguapitã	20.075	15.659	16.542	16,1%	102			330,84	2,05	332,88
PP09	Munhoz de Mello	55.845	43.559	46.016	36,7%	11.783			920,33	235,67	1.155,99
PP09	Munhoz de Mello	127.750	99.645	105.266	36,7%	26.955	2.105,32	539,11	2.644,43		
PP09	Pitangueiras	18.250	14.235	15.038	10,5%	0	300,76	0,00	300,76		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.6 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP09	Pitangueiras	21.900	17.082	18.046	10,5%	0	0,0200	0,0200	360,91	0,00	360,91
PP09	Sabáudia	128.480	100.214	105.868	18,8%	4.111			2.117,35	82,23	2.199,58
PP10	Colorado	109.500	85.410	90.228	7,5%	0			1.804,56	0,00	1.804,56
PP10	Colorado	146.000	113.880	120.304	7,5%	0			2.406,08	0,00	2.406,08
PP10	Colorado	29.200	22.776	24.061	7,5%	0			481,22	0,00	481,22
PP10	Colorado	197.100	153.738	162.410	7,5%	0			3.248,21	0,00	3.248,21
PP10	Colorado	162.060	126.407	133.537	7,5%	0			2.670,75	0,00	2.670,75
PP10	Colorado	65.700	51.246	54.137	7,5%	0			1.082,74	0,00	1.082,74
PP10	Colorado	109.500	85.410	90.228	7,5%	0			1.804,56	0,00	1.804,56
PP10	Colorado	65.700	51.246	54.137	7,5%	0			1.082,74	0,00	1.082,74
PP10	Colorado	109.500	85.410	90.228	7,5%	0			1.804,56	0,00	1.804,56
PP10	Colorado	166.440	129.823	137.147	7,5%	0			2.742,93	0,00	2.742,93
PP10	Colorado	179.580	140.072	147.974	7,5%	0			2.959,48	0,00	2.959,48
PP10	Colorado	175.200	136.656	144.365	7,5%	0			2.887,30	0,00	2.887,30
PP10	Colorado	210.240	163.987	173.238	7,5%	0			3.464,76	0,00	3.464,76
PP10	Lobato	142.350	111.033	117.296	5,4%	0			2.345,93	0,00	2.345,93
PP10	Lobato	142.350	111.033	117.296	5,4%	0			2.345,93	0,00	2.345,93
PP10	Guaraci	379.600	296.088	312.790	19,6%	15.260			6.255,81	305,20	6.561,01
PP10	Lobato	35.040	27.331	28.873	5,4%	0			577,46	0,00	577,46
PP10	Santa Fé	138.700	108.186	114.289	17,0%	1.983			2.285,78	39,67	2.325,44
PP10	Santa Fé	36.500	28.470	30.076	17,0%	522	601,52	10,44	611,96		
PP10	Santa Fé	490.560	382.637	404.221	17,0%	7.015	8.084,43	140,30	8.224,73		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.6 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP10	Santa Fé	113.223	88.314	93.296	17,0%	1.619	0,0200	0,0200	1.865,92	32,38	1.898,30
PP10	Santa Fé	10.950	8.541	9.023	17,0%	157			180,46	3,13	183,59
PP10	Santa Fé	87.600	68.328	72.182	17,0%	1.253			1.443,65	25,05	1.468,70
PP11	Jardim Olinda	152.424	118.891	125.597	41,4%	39.325			2.511,95	786,51	3.298,46
PP11	Colorado	87.600	68.328	72.182	7,5%	0			1.443,65	0,00	1.443,65
PP11	Colorado	65.700	51.246	54.137	7,5%	0			1.082,74	0,00	1.082,74
PP11	Itaguajé	251.120	195.874	206.923	23,2%	19.035			4.138,46	380,70	4.519,16
<b>Total a Receber (R\$)</b>									<b>703.313</b>		

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

**QUADRO 1.7 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – LANÇAMENTO DE EFLUENTE DE SANEAMENTO**

AEG	Município	ETE - Denominação	Vazão Outorgada de Lançamento (m³/ano)	Concentração Máxima de DBO (mg/L)	Volume de Lançamento Outorgado (m³/ano)	Volume Lançado Médio (m³/ano)	Concentração de Lançamento (kg/m³)	Concentração Lançada Média (kg/m³)	Carga de Lançamento (kg/ano)	Preço Unitário de Lançamento (R\$/m³)	Valor Lançamento Cobrado (R\$)
PP02	Arapongas	ETE Bandeirantes	5.948.040	90	5.948.040	4.163.628	0,090	0,063	262.309	0,1000	26.230,86
PP02	Arapongas	ETE Campinho	4.865.304	90	4.865.304	3.405.713	0,090	0,063	214.560		21.455,99
PP04	Astorga	ETE Jaboticabal	893.082	90	893.082	625.157	0,090	0,063	39.385		3.938,49
PP04	Astorga	ETE Taquari	446.497	60	446.497	312.548	0,060	0,042	13.127		1.312,70
PN32	Bela Vista do Paraíso	ETE Indiana	946.080	90	946.080	662.256	0,090	0,063	41.722		4.172,21
PN31	Cambé	ETE Caçadores	5.251.357	90	5.251.357	3.675.950	0,090	0,063	231.585		23.158,49
PN35	Centenário do Sul	ETE Centenário	811.439	90	811.439	568.007	0,090	0,063	35.784		3.578,45
PN41	Cruzeiro do Sul	ETE Cruzeiro do Sul	226.008	60	226.008	158.206	0,060	0,042	6.645		664,46
PN44	Diamante do Norte	ETE Diamante do Norte	349.787	60	349.787	244.851	0,060	0,042	10.284		1.028,37
PN35	Florestópolis	ETE Capim - Florestópolis	766.500	60	766.500	536.550	0,060	0,042	22.535		2.253,51
PP06	Mandaguaçu	ETE Atlântico	473.040	90	473.040	331.128	0,090	0,063	20.861		2.086,11
PP06	Mandaguaçu	ETE Atlântico	473.040	90	473.040	331.128	0,090	0,063	20.861		2.086,11
PP05	Maringá	ETE-01 Norte (Mandacarú)	11.352.960	90	11.352.960	7.947.072	0,090	0,063	500.666		50.066,55
PP05	Maringá	ETE-03 Norte (Jardim Alvorada)	7.568.640	90	7.568.640	5.298.048	0,090	0,063	333.777		33.377,70
PP07	Nova Esperança	ETE Caxangá	1.173.840	60	1.173.840	821.688	0,060	0,042	34.511		3.451,09
PN45	Nova Londrina	ETE Tigre	580.788	90	580.788	406.552	0,090	0,063	25.613	2.561,28	
PN41	Paranacity	ETE Córrego Fundo	422.582	70	422.582	295.808	0,070	0,049	14.495	1.449,46	

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.7 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – LANÇAMENTO DE EFLUENTE DE SANEAMENTO**

AEG	Município	ETE - Denominação	Vazão Outorgada de Lançamento (m³/ano)	Concentração Máxima de DBO (mg/L)	Volume de Lançamento Outorgado (m³/ano)	Volume Lançado Médio (m³/ano)	Concentração de Lançamento (kg/m³)	Concentração Lançada Média (kg/m³)	Carga de Lançamento (kg/ano)	Preço Unitário de Lançamento (R\$/m³)	Valor Lançamento Cobrado (R\$)
PN35	Porecatú	ETE Capim	867.240	90	867.240	607.068	0,090	0,063	38.245	0,1000	3.824,53
PN31	Rolândia	ETE Ribeirão Vermelho	1.602.029	30	1.602.029	1.121.420	0,030	0,021	23.550		2.354,98
PN31	Rolândia	ETE Bandeirantes Cervin	3.172.872	30	3.172.872	2.221.010	0,030	0,021	46.641		4.664,12
PP10	Santa Fé	ETE Água do Braz	473.040	90	473.040	331.128	0,090	0,063	20.861		2.086,11
PN36	Santo Inácio	ETE Cambará	219.876	90	219.876	153.913	0,090	0,063	9.697		969,65
PN41	São João do Caiuá	ETE I - Rio Marabá	287.941	90	287.941	201.559	0,090	0,063	12.698		1.269,82
PN41	Uniflor	ETE Uniflor	293.285	90	293.285	205.299	0,090	0,063	12.934		1.293,39
<b>Total a Receber (R\$)</b>											<b>199.334</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

Para efeito do planejamento, foi realizada a projeção do valor potencial de arrecadação até o final do Plano. Para tal, a estimativa do valor a ser recolhido foi realizada com base nas demandas urbanas e industriais projetada para a UGRHI Piraponea e apresentada no Tomo IV, tendo como premissa que até o ano de 2022 cem por cento das demandas estariam outorgadas, assim, todo o valor demandado seria cobrado.

Para a estimativa do valor a ser recebido pelas outorgas de lançamento, adotou-se a porcentagem de 80% do valor das demandas de captação, tanto para uso industrial tanto para saneamento. Assim, o Quadro 3.8 mostra os valores projetados para arrecadação durante os horizontes de planejamento.

Analisando o Quadro 1.8 nota-se que 70% dos valores a serem arrecadados até 2030 são referentes ao uso industrial, sendo 33% é referente a captações industriais superficiais, 26% de captações industriais subterrâneas e 11% de lançamentos de efluentes. O restante, 30%, é referente ao uso de saneamento, onde 11% referem-se a captações superficiais, 15% a captações subterrâneas e 4% de lançamento de efluentes.

**QUADRO 1.8 – ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS COM A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS DURANTE TODO HORIZONTE DE PLANEJAMENTO – PREÇOS UNITÁRIOS DO COALIAR**

Uso/Ano		Horizontes			Total (R\$)
		Curto Prazo até 2018 (R\$)	Médio Prazo até 2022 (R\$)	Longo Prazo até 2030 (R\$)	
Industrial	Captação Superficial	363.186,80	4.264.875,36	15.606.754,26	20.234.816,41
	Captação Subterrânea	383.225,47	3.450.165,71	12.267.760,97	16.101.152,16
	Lançamento	62.089,57	1.447.374,90	5.541.141,33	7.050.605,79
Saneamento	Captação Superficial	897.427,02	1.897.223,44	3.999.185,69	6.793.836,16
	Captação Subterrânea	1.406.626,38	2.663.988,55	5.029.448,69	9.100.063,62
	Lançamento	398.668,84	764.136,38	1.461.870,15	2.624.675,37
<b>Total</b>		<b>3.511.224,07</b>	<b>14.487.764,35</b>	<b>43.906.161,08</b>	<b>61.905.149,51</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

**1.2.2 Comitês de Bacias do Piracicaba, Capivari e Jundiá - PCJ**

Os Comitês de Bacias do Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ), através da Deliberação Conjunta nº48 de 28 de setembro de 2006 aprovaram a implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos nas bacias.

Foram adotados valores dos preços unitários obtidos através dos valores utilizados para a cobrança do uso dos recursos hídricos praticados pela agência das bacias PCJ, sendo que para os usos de captação de água superficial, consumo de água bruta e lançamento



de carga orgânica o valor utilizado foi o do estado de São Paulo e à captação de águas subterrâneas foi utilizado o valor praticado no estado de Minas Gerais.

Assim, aplicando o preço unitário nas fórmulas de cálculo foi possível obter a estimativa de valor passível de arrecadação anual na UGRHI Piraponema, apresentados no Quadro 1.9, segundo os usos: industrial e saneamento.

**QUADRO 1.9 – ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS (R\$/ANO) COM A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS – PREÇOS UNITÁRIOS DO PCJ**

AEG	Uso							Total Saneamento	Total
	Industrial			Total Industrial	Saneamento				
	Captação Superficial	Captação Subterrânea	Lançamento		Captação Superficial	Captação Subterrânea	Lançamento		
PP01	0,00	5.875,42	0,00	5.875,42	60.188,69	4.753,33	0,00	64.942,03	70.817,45
PP02	0,00	1.608,99	0,00	1.608,99	0,00	1.631,50	60.753,04	62.384,54	63.993,54
PP03	0,00	2.595,15	0,00	2.595,15	25.109,61	21.222,59	0,00	46.332,20	48.927,35
PP04	0,00	4.131,48	0,00	4.131,48	7.077,86	3.957,48	6.690,02	17.725,36	21.856,84
PP05	2.672,68	3.633,21	0,00	6.305,89	386.818,29	17.897,47	106.307,98	511.023,75	517.329,63
PP06	0,00	5.190,30	10.663,61	15.853,91	0,00	41.393,81	5.315,40	46.709,21	62.563,12
PP07	7.572,58	830,45	0,00	8.403,03	22.080,62	9.421,99	4.396,69	35.899,29	44.302,32
PP08	19.557,75	30.415,16	14.231,82	64.204,73	0,00	9.497,78	0,00	9.497,78	73.702,50
PP09	17.817,84	17.231,80	0,00	35.049,64	0,00	34.977,73	0,00	34.977,73	70.027,37
PP10	22.539,57	38.200,61	0,00	60.740,18	0,00	32.004,49	2.657,70	34.662,19	95.402,37
PP11	903,36	0,00	0,00	903,36	0,00	6.764,84	0,00	6.764,84	7.668,21
PN31	0,00	3.269,89	0,00	3.269,89	54.826,31	1.023,47	38.446,25	94.296,03	97.565,92
PN32	0,00	0,00	0,00	0,00	14.167,87	14.341,81	5.315,40	33.825,08	33.825,08
PN33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45.106,37	0,00	45.106,37	45.106,37
PN34	0,00	311,42	0,00	311,42	0,00	5.873,82	0,00	5.873,82	6.185,24
PN35	113.168,23	934,25	8.202,78	122.305,26	0,00	75.968,92	12.302,36	88.271,28	210.576,54
PN36	1.806,73	7.993,06	6.452,85	16.252,64	0,00	22.578,02	1.235,34	23.813,36	40.066,00
PN41	44.544,60	13.494,78	0,00	58.039,38	0,00	36.605,58	5.958,66	42.564,24	100.603,62
PN42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PN43	0,00	3.944,63	0,00	3.944,63	0,00	32.354,95	0,00	32.354,95	36.299,58
PN44	0,00	17.854,63	0,00	17.854,63	0,00	15.477,64	1.310,15	16.787,78	34.642,42
PN45	267,27	4.671,27	0,00	4.938,54	0,00	19.673,10	3.263,06	22.936,16	27.874,70
<b>Total à Receber</b>	<b>230.850,61</b>	<b>162.186,49</b>	<b>39.551,05</b>	<b>432.588,16</b>	<b>570.269,25</b>	<b>452.526,68</b>	<b>253.952,05</b>	<b>1.276.747,99</b>	<b>1.709.336,14</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

Observa-se que o valor total passível de arrecadação ficou na ordem de R\$ 1.710.000,00, sendo R\$ 1.277.000,00 referente a utilização dos recursos hídricos para fins de saneamento, sendo que do montante total, as captações/consumo de águas superficiais são responsáveis por cerca de 45% do valor possível de ser arrecadado, as captações/consumo de águas subterrâneas 35% e os lançamentos de carga 20%.

Para fins industriais o valor total passível de arrecadação é de R\$ 433.000,00 sendo que do montante total, as captações/consumo de águas superficiais são responsáveis por 53% do valor possível de ser arrecadado, as captações/consumo de águas subterrâneas são responsáveis por 37% e os lançamentos de carga 9%.

A bacia do rio Pirapó é responsável por 63% do valor total gerado, onde a AEG PP 05 é que mais contribui (30,3%) e a PP11 é que menos impacta (0,4%), Já a bacia do rio Parapanema 3 é responsável por 25,4% onde a AEG PN3 5 é que tem maior impacto no valor total (12,3%) e a PN3 4 é a que menos impacta (0,4%). Por último a bacia do rio Parapanema 4 é responsável por 11,7%, sendo a AEG PN4 1 é quem maior contribui (5,9%) e a PN4 2 não gera receitas para a bacia.

Os Quadros 1.10 a 1.15 apresentam os cálculos realizados para a estimativa da receita com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, com as tarifas do PCJ, pelos usuários industriais e de saneamento.

**QUADRO 1.10 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECADAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUPERFICIAL INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Superficiais (R\$)		
PN35	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Florestópolis	2.190.000	1.095.000	1.314.000	20%	219.000	0,0127	0,0255	16.687,80	5.584,50	22.272,30		
PN35		Florestópolis	8.760.000	4.380.000	5.256.000		876.000			66.751,20	22.338,00	89.089,20		
PN35		Centenário do Sul	44.413	22.207	26.648		4.441			338,43	113,25	451,68		
PN35		Cafeara	44.413	22.207	26.648		4.441			338,43	113,25	451,68		
PN35		Lupionópolis	44.413	22.207	26.648		4.441			338,43	113,25	451,68		
PN35		Centenário do Sul	44.413	22.207	26.648		4.441			338,43	113,25	451,68		
PN36		Cafeara	44.413	22.207	26.648		4.441			338,43	113,25	451,68		
PN36	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Santo Inácio	44.413	22.207	26.648		4.441			338,43	113,25	451,68		
PN36		Cafeara	44.413	22.207	26.648		4.441			338,43	113,25	451,68		
PN36		Santa Inês	44.413	22.207	26.648		4.441			338,43	113,25	451,68		
PN41		USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	4.380.000	2.190.000		2.628.000			438.000	0,0127	0,0255	33.375,60	11.169,00
PN45	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FÉCULA O'LINDA LTDA.	Nova Londrina	26.280	13.140	15.768		2.628			200,25	67,01	267,27		
PP05	SPAIPA S.A. INDÚSTRIA BRASILEIRA DE BEBIDAS	Maringá	262.800	131.400	157.680		26.280			2.002,54	670,14	2.672,68		
PP07	SOUZA CRUZ S.A.	Nova Esperança	744.600	372.300	446.760		74.460			5.673,85	1.898,73	7.572,58		
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	438.000	219.000	262.800	43.800	3.337,56	1.116,90	4.454,46					

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.10 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUPERFICIAL INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Superficiais (R\$)
PP08	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COUROUS INTERNACIONAL LTDA	Rolândia	175.200	87.600	105.120	20%	17.520	0,0127	0,0255	1.335,02	446,76	1.781,78
PP08	COROL AGROENERGIA USINA DE AÇÚCAR DE ÁLCOOL LTDA.		1.270.200	635.100	762.120		127.020			9.678,92	3.239,01	12.917,93
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A		39.683	19.841	23.810		3.968			302,38	101,19	403,57
PP09	COOPERATIVA AGRÍCOLA DE ASTORGA LTDA.	Astorga	1.752.000	876.000	1.051.200		175.200			13.350,24	4.467,60	17.817,84
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	1.515.480	757.740	909.288		151.548			11.547,96	3.864,47	15.412,43
PP10			700.800	350.400	420.480		70.080			5.340,10	1.787,04	7.127,14
PP11	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Itaguajé	44.413	22.207	26.648		4.441			338,43	113,25	451,68
PP11		Paranapoema	44.413	22.207	26.648		4.441			338,43	113,25	451,68
<b>Total a Receber (R\$)</b>										<b>230.850,61</b>		

Elaboração: ENGEORPS, 2016.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PN31	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CONFECCÕES CRIS JEANS LTDA.	Cambé	48.180,00	24.090,00	28.908,00	0,20	4.818,00	0,0115	0,0255	448,07	122,86	570,93
PN31	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CONFECCÕES CRIS JEANS LTDA.	Cambé	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			977,62	268,06	1.245,67
PN31	DORI ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	78.840,00	39.420,00	47.304,00		7.884,00			733,21	201,04	934,25
PN31	ITAMARATY INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A	Rolândia	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PN34	LEONILDO MARQUES DE LIMA	Porecatu	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			244,40	67,01	311,42
PN35	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Florestópolis	78.840,00	39.420,00	47.304,00		7.884,00			733,21	201,04	934,25
PN36	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Santo Inácio	674.520,00	337.260,00	404.712,00		67.452,00			6.273,04	1.720,03	7.993,06
PN41	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			814,68	223,38	1.038,06
PN41	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			814,68	223,38	1.038,06

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PN41	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	438.000,00	219.000,00	262.800,00	0,20	43.800,00	0,0115	0,0255	4.073,40	1.116,90	5.190,30
PN41	ROBERCAP RECAUCHUTAGE M DE PNEUS LTDA	Paranavaí	17.520,00	8.760,00	10.512,00		1.752,00			162,94	44,68	207,61
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			814,68	223,38	1.038,06
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	148.920,00	74.460,00	89.352,00		14.892,00			1.384,96	379,75	1.764,70
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	148.920,00	74.460,00	89.352,00		14.892,00			1.384,96	379,75	1.764,70
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			1.140,55	312,73	1.453,28
PN43	LÍDER ALIMENTOS DO BRASIL LTDA.	Terra Rica	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			651,74	178,70	830,45
PN43	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			2.444,04	670,14	3.114,18
PN44	CLEVERSON DE SOUZA PEDRO - ME	Guairaçá	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			488,81	134,03	622,84

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PN44	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	227.760,00	113.880,00	136.656,00	0,20	22.776,00	0,0115	0,0255	2.118,17	580,79	2.698,96
PN44	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	613.200,00	306.600,00	367.920,00		61.320,00			5.702,76	1.563,66	7.266,42
PN44	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	613.200,00	306.600,00	367.920,00		61.320,00			5.702,76	1.563,66	7.266,42
PN45	INFRUPAR - INDÚSTRIA DE FRUTAS PARANÁ LTDA.	Marilena	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			1.629,36	446,76	2.076,12
PN45	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FÉCULA O'LINDA LTDA.	Nova Londrina	219.000,00	109.500,00	131.400,00		21.900,00			2.036,70	558,45	2.595,15
PP01	CARAMURU ALIMENTOS S/A	Apucarana	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			244,40	67,01	311,42
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	68.328,00	34.164,00	40.996,80		6.832,80			635,45	174,24	809,69
PP01	BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	Apucarana	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			325,87	89,35	415,22
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	56.940,00	28.470,00	34.164,00		5.694,00			529,54	145,20	674,74
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	34.164,00	17.082,00	20.498,40		3.416,40			317,73	87,12	404,84

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	31.536,00	15.768,00	18.921,60	0,20	3.153,60	0,0115	0,0255	293,28	80,42	373,70
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			1.140,55	312,73	1.453,28
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	42.048,00	21.024,00	25.228,80		4.204,80			391,05	107,22	498,27
PP01	ELEBRAK BATERIAS AUTOMOTIVAS LTDA.	Apucarana	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PP01	VAMOL INDÚSTRIA MOVELEIRA LTDA.	Arapongas	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			325,87	89,35	415,22
PP02	NORKLIN INSUMOS INDUSTRIAIS LTDA.	Apucarana	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PP02	PENNACCHI E CIA. LTDA.	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PP02	CAEMMUN INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA.	Arapongas	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			244,40	67,01	311,42
PP02	AGROPECUÁRIA VOLPATO LTDA.	Arapongas	21.900,00	10.950,00	13.140,00		2.190,00			203,67	55,85	259,52
PP03	V. L. AGRO-INDUSTRIAL LTDA.	Cambira	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			1.629,36	446,76	2.076,12

Continua...



...Continuação.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP03	STAR LIGTH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ESPUMAS LTDA	Mandaguari	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,0115	0,0255	407,34	111,69	519,03
PP04	VERGÍNIO HERRERO	Astorga	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			977,62	268,06	1.245,67
PP04	COCARI - COOPERATIVA AGROPECUÁRIA E INDUSTRIAL	Mandaguari	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			651,74	178,70	830,45
PP04	COCARI - COOPERATIVA AGROPECUÁRIA E INDUSTRIAL	Mandaguari	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			651,74	178,70	830,45
PP04	PELLOSO E PELLOSO LTDA.	Mandaguari	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PP04	ROMAGNOLE PRODUTOS ELÉTRICOS LTDA.	Mandaguari	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PP04	STAR LIGTH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ESPUMAS LTDA	Mandaguari	15.768,00	7.884,00	9.460,80		1.576,80			146,64	40,21	186,85
PP05	BASE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP05	BASE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,0115	0,0255	407,34	111,69	519,03
PP05	ROCCO IND. E COM. DE COMPENSADOS ANATÔMICOS LTDA.	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PP05	ARSS - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LAJES LTDA.	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PP05	NIPPONFLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PP05	NIPPONFLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PP05	LAMINADORA 2J LTDA.	Sarandi	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PP06	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Ângulo	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			244,40	67,01	311,42
PP06	COMÉCIO DE CHARQUE TL LTDA	Atalaia	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			244,40	67,01	311,42
PP06	DUSUL ALIMENTOS LTDA.	Mandaguaçu	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP06	VOTORANTIM CIMENTOS S.A	Maringá	52.560,00	26.280,00	31.536,00	0,20	5.256,00	0,0115	0,0255	488,81	134,03	622,84
PP06	VOTORANTIM CIMENTOS S.A	Maringá	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			488,81	134,03	622,84
PP06	MODULAQUE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA.	Maringá	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			325,87	89,35	415,22
PP06	SUPER CLEAN EVOLUTION DO BRASIL LTDA - EPP	Maringá	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			977,62	268,06	1.245,67
PP06	GOPAR INDÚSTRIA DE DETERGENTES E DESINFETANTES LTDA.	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03
PP06	NORTOIL LUBRIFICANTES LTDA.	Maringá	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			488,81	134,03	622,84
PP07	LIDER ALIMENTOS DO BRASIL S.A.	Lobato	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			488,81	134,03	622,84
PP07	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Lobato	17.520,00	8.760,00	10.512,00		1.752,00			162,94	44,68	207,61
PP08	IRMOL - INDÚSTRIA REUNIDAS DE MÓVEIS LTDA.	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP08	NICOLI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA.	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,0115	0,0255	407,34	111,69	519,03
PP08	FRIGOMAX FRIGORÍFICO E COMÉRCIO DE CARNES LTDA.	Arapongas	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			488,81	134,03	622,84
PP08	FRIGOMAX FRIGORÍFICO E COMÉRCIO DE CARNES LTDA.	Arapongas	131.400,00	65.700,00	78.840,00		13.140,00			1.222,02	335,07	1.557,09
PP08	FIASINI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA	Arapongas	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			244,40	67,01	311,42
PP08	ARAMÓVEIS INDUSTRIAS REUNIDAS DE MÓVEIS E ESTOFADOS LTDA.	Arapongas	61.320,00	30.660,00	36.792,00		6.132,00			570,28	156,37	726,64
PP08	D' MONEGATTO ESSENCIAL MOBILIÁRIO LTDA.	Arapongas	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			325,87	89,35	415,22
PP08	R. A. CONCRENORTE USINA DE CONCRETO LTDA	Arapongas	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			325,87	89,35	415,22

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP08	WEGMED CAMINHOS MEDICINAIS LTDA	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,0115	0,0255	407,34	111,69	519,03
PP08	GRANJEIRO ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	131.400,00	65.700,00	78.840,00		13.140,00			1.222,02	335,07	1.557,09
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			1.140,55	312,73	1.453,28
PP08	NUTRIBIG INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE RAÇÕES LTDA.	Rolândia	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			814,68	223,38	1.038,06
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE LTDA.	Rolândia	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			488,81	134,03	622,84
PP08	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COUROS INTERNACIONAL LTDA	Rolândia	166.440,00	83.220,00	99.864,00		16.644,00			1.547,89	424,42	1.972,31
PP08	COROL COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Rolândia	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			1.629,36	446,76	2.076,12
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	113.880,00	56.940,00	68.328,00		11.388,00			1.059,08	290,39	1.349,48
PP08	BIG FRANGO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ALIMENTOS LTDA	Rolândia	78.840,00	39.420,00	47.304,00		7.884,00			733,21	201,04	934,25
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	61.320,00	30.660,00	36.792,00		6.132,00			570,28	156,37	726,64

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	289.080,00	144.540,00	173.448,00	0,20	28.908,00	0,0115	0,0255	2.688,44	737,15	3.425,60
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	192.720,00	96.360,00	115.632,00		19.272,00			1.792,30	491,44	2.283,73
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			2.444,04	670,14	3.114,18
PP08	GRANJEIRO ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	61.320,00	30.660,00	36.792,00		6.132,00			570,28	156,37	726,64
PP08	GRANJEIRO ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	297.840,00	148.920,00	178.704,00		29.784,00			2.769,91	759,49	3.529,40
PP09	COOPERATIVA AGRÍCOLA DE ASTORGA LTDA.	Astorga	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			2.444,04	670,14	3.114,18
PP09	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Astorga	525.600,00	262.800,00	315.360,00		52.560,00			4.888,08	1.340,28	6.228,36
PP09	CONESUL INDÚSTRIA DE ALIMENTOS LTDA	Astorga	219.000,00	109.500,00	131.400,00		21.900,00			2.036,70	558,45	2.595,15
PP09	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Astorga	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			2.444,04	670,14	3.114,18
PP09	APROLEITE - ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE LEITE DE JAGUAPITÃ	Jaguapitã	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			407,34	111,69	519,03

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP09	COOPERATIVA AGRÍCOLA DE ASTORGA LTDA.	Pitangueiras	87.600,00	43.800,00	52.560,00	0,20	8.760,00	0,0115	0,0255	814,68	223,38	1.038,06
PP09	VTN EMBALAGENS IND. E COM. LTDA	Sabáudia	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			488,81	134,03	622,84
PP10	COLORADO COUROS COMPANY INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	Colorado	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			1.629,36	446,76	2.076,12
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - ACÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			1.140,55	312,73	1.453,28
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - ACÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			977,62	268,06	1.245,67
PP10	COLORADO COUROS COMPANY INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	Colorado	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			814,68	223,38	1.038,06
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - ACÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	1.226.400,00	613.200,00	735.840,00		122.640,00			11.405,52	3.127,32	14.532,84

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.11 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP10	FRIGORÍFICO FRIGOPRATA LTDA.	Colorado	350.400,00	175.200,00	210.240,00	0,20	35.040,00	0,0115	0,0255	3.258,72	893,52	4.152,24
PP10	LIDER ALIMENTOS DO BRASIL S.A.	Lobato	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			651,74	178,70	830,45
PP10	LIDER ALIMENTOS DO BRASIL S.A.	Lobato	350.400,00	175.200,00	210.240,00		35.040,00			3.258,72	893,52	4.152,24
PP10	AVÍCOLA SANTA FÉ - AGROINDUSTRIAL LTDA.	Santa Fé	131.400,00	65.700,00	78.840,00		13.140,00			1.222,02	335,07	1.557,09
PP10	AVÍCOLA SANTA FÉ - AGROINDUSTRIAL LTDA.	Santa Fé	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			2.444,04	670,14	3.114,18
PP10	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Santa Fé	113.880,00	56.940,00	68.328,00		11.388,00			1.059,08	290,39	1.349,48
PP10	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Santa Fé	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			814,68	223,38	1.038,06
PP10	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Santa Fé	140.160,00	70.080,00	84.096,00		14.016,00			1.303,49	357,41	1.660,90
<b>Total a Receber (R\$)</b>										<b>162.186,49</b>		

Elaboração: ENGEORPS, 2016.



**QUADRO 1.12 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECADAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – LANÇAMENTO DE EFLUENTE INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Lançamento Outorgado (m³/ano)	Volume Lançado Médio (m³/ano)	Concentração de Lançamento (kg/m³)	Concentração Lançada Média (kg/m³)	Carga de Lançamento (kg/ano)	Preço Unitário de Lançamento (R\$/m³)	Valor Lançamento Cobrado (R\$)
PN35	USINA CENTRAL DO PARANÁ S.A.	Porecatu	2.190.000,00	1.533.000,00	0,0600	0,0420	64.386,00	0,1274	8.202,78
PN36	BR FRANGO ALIMENTOS LTDA	Santo Inácio	1.752.000,00	1.226.400,00	0,0500	0,0350	42.924,00		5.468,52
PN36	COMPANHIA LECO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS		157.680,00	110.376,00	0,0500	0,0350	3.863,16		492,17
PN36	S.A. FÁBRICA DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS VIGOR		157.680,00	110.376,00	0,0500	0,0350	3.863,16		492,17
PP06	GELITA DO BRASIL LTDA.	Maringá	3.416.400,00	2.391.480,00	0,0500	0,0350	83.701,80		10.663,61
PP08	ARTACHO & CIA. LTDA.	Arapongas	18.396,00	12.877,20	0,0500	0,0350	450,70		57,42
PP08	BRAZILIAN PET FOODS LTDA		32.412,00	22.688,40	0,0500	0,0350	794,09		101,17
PP08	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PESCADO ARAPONGAS LTDA		17.520,00	12.264,00	0,0500	0,0350	429,24		54,69
PP08	NUTRIARA ALIMENTOS LTDA.		32.412,00	22.688,40	0,0500	0,0350	794,09		101,17
PP08	COROL BEEF IND. COM. IMP. E EXP. DE CARNES E DERIVADOS S.A.	Rolândia	1.752.000,00	1.226.400,00	0,1250	0,0875	107.310,00		13.671,29
PP08	D'FONTE - INDÚSTRIA, COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS LTDA.	Rolândia	131.400,00	91.980,00	0,0300	0,0210	1.931,58		246,08
<b>Total a Receber (R\$)</b>									

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

**QUADRO 1.13 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUPERFICIAL PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Real (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN31	Rolândia	1.971.000	1.537.380	1.624.104	33,4%	351.232	0,0127	0,0255	20.626,12	8.956,42	29.582,54
PN31	Rolândia	1.681.920	1.311.898	1.385.902	33,4%	299.718			17.600,96	7.642,81	25.243,77
PN32	Bela Vista do Paraíso	1.138.800	888.264	938.371	23,4%	88.257			11.917,31	2.250,55	14.167,87
PP01	Apucarana	3.974.412	3.100.041	3.274.915	34,0%	729.305			41.591,43	18.597,27	60.188,69
PP03	Jandaia do Sul	438.000	341.640	360.912	24,7%	39.858			4.583,58	1.016,38	5.599,96
PP03	Mandaguari	1.103.760	860.933	909.498	26,2%	116.778			11.550,63	2.977,83	14.528,46
PP03	Mandaguari	378.432	295.177	311.828	26,2%	40.038			3.960,22	1.020,97	4.981,19
PP04	Astorga	565.896	441.399	466.298	23,6%	45.328			5.921,99	1.155,87	7.077,86
PP05	Maringá	31.623.600	24.666.408	26.057.846	22,5%	2.191.515			330.934,65	55.883,64	386.818,29
PP07	Nova Esperança	1.795.800	1.400.724	1.479.739	22,8%	128.938			18.792,69	3.287,93	22.080,62
<b>Total a Receber (R\$)</b>									<b>570.269</b>		

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

**QUADRO 1.14 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN31	Rolândia	36.500	28.470	30.076	33,4%	6.504	0,0115	0,0255	345,87	165,86	511,73
PN31	Rolândia	36.500	28.470	30.076	33,4%	6.504			345,87	165,86	511,73
PN32	Prado Ferreira	268.640	209.539	221.359	25,6%	26.783			2.545,63	682,98	3.228,61
PN32	Prado Ferreira	262.800	204.984	216.547	25,6%	26.201			2.490,29	668,13	3.158,42
PN32	Prado Ferreira	70.080	54.662	57.746	25,6%	6.987			664,08	178,17	842,25
PN32	Bela Vista do Paraíso	58.400	45.552	48.122	23,4%	4.526			553,40	115,41	668,81
PN32	Bela Vista do Paraíso	75.555	58.933	62.257	23,4%	5.856			715,96	149,32	865,27
PN32	Bela Vista do Paraíso	219.000	170.820	180.456	23,4%	16.973			2.075,24	432,80	2.508,04
PN32	Rolândia	109.500	85.410	90.228	33,4%	19.513			1.037,62	497,58	1.535,20
PN32	Rolândia	109.500	85.410	90.228	33,4%	19.513			1.037,62	497,58	1.535,20
PN33	Alvorada do Sul	867.240	676.447	714.606	22,2%	57.585			8.217,97	1.468,41	9.686,38
PN33	Alvorada do Sul	1.156.320	901.930	952.808	22,2%	76.780			10.957,29	1.957,88	12.915,17
PN33	Alvorada do Sul	981.120	765.274	808.443	22,2%	65.146			9.297,09	1.661,23	10.958,33
PN33	Alvorada do Sul	700.800	546.624	577.459	22,2%	46.533			6.640,78	1.186,59	7.827,38
PN33	Alvorada do Sul	11.680	9.110	9.624	22,2%	776			110,68	19,78	130,46
PN33	Alvorada do Sul	21.900	17.082	18.046	22,2%	1.454			207,52	37,08	244,61
PN33	Bela Vista do Paraíso	292.000	227.760	240.608	23,4%	22.630			2.766,99	577,07	3.344,06
PN34	Bela Vista do Paraíso	16.936	13.210	13.955	23,4%	1.313			160,49	33,47	193,96
PN34	Porecatu	292.000	227.760	240.608	54,7%	114.230			2.766,99	2.912,88	5.679,87
PN35	Miraselva	1.095.000	854.100	902.280	14,6%	0			10.376,22	0,00	10.376,22
PN35	Centenário do Sul	36.500	28.470	30.076	36,2%	7.530	345,87	192,01	537,89		
PN35	Centenário do Sul	43.800	34.164	36.091	36,2%	9.036	415,05	230,42	645,47		
PN35	Centenário do Sul	210.240	163.987	173.238	36,2%	43.373	1.992,23	1.106,00	3.098,23		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.14 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN35	Centenário do Sul	52.560	40.997	43.309	36,2%	10.843	0,0115	0,0255	498,06	276,50	774,56
PN35	Centenário do Sul	876.000	683.280	721.824	36,2%	180.719			8.300,98	4.608,33	12.909,31
PN35	Centenário do Sul	183.960	143.489	151.583	36,2%	37.951			1.743,20	967,75	2.710,95
PN35	Centenário do Sul	147.117	114.751	121.224	36,2%	30.350			1.394,08	773,93	2.168,01
PN35	Centenário do Sul	122.640	95.659	101.055	36,2%	25.301			1.162,14	645,17	1.807,30
PN35	Centenário do Sul	28.032	21.865	23.098	36,2%	5.783			265,63	147,47	413,10
PN35	Centenário do Sul	140.160	109.325	115.492	36,2%	28.915			1.328,16	737,33	2.065,49
PN35	Centenário do Sul	32.412	25.281	26.707	36,2%	6.687			307,14	170,51	477,64
PN35	Florestópolis	130.250	101.595	107.326	31,6%	20.892			1.234,25	532,75	1.767,00
PN35	Florestópolis	131.400	102.492	108.274	31,6%	21.077			1.245,15	537,45	1.782,60
PN35	Florestópolis	420.480	327.974	346.476	31,6%	67.445			3.984,47	1.719,85	5.704,32
PN35	Guaraci	121.567	94.822	100.171	19,6%	4.887			1.151,97	124,62	1.276,59
PN35	Guaraci	36.135	28.185	29.775	19,6%	1.453			342,42	37,04	379,46
PN35	Guaraci	82.782	64.570	68.212	19,6%	3.328			784,44	84,86	869,30
PN35	Porecatu	235.425	183.632	193.990	54,7%	92.098			2.230,89	2.348,51	4.579,39
PN35	Porecatu	144.540	112.741	119.101	54,7%	56.544			1.369,66	1.441,87	2.811,53
PN35	Porecatu	142.350	111.033	117.296	54,7%	55.687			1.348,91	1.420,03	2.768,94
PN35	Porecatu	824.900	643.422	679.718	54,7%	322.701			7.816,75	8.228,87	16.045,62
PN36	Nossa Senhora das Graças	499.320	389.470	411.440	50,0%	171.766			4.731,56	4.380,04	9.111,59
PN36	Cafeara	82.782	64.570	68.212	15,7%	50			784,44	1,27	785,71
PN36	Lupionópolis	385.440	300.643	317.603	22,6%	26.865	3.652,43	685,06	4.337,49		
PN36	Santa Inês	180.675	140.927	148.876	29,3%	24.698	1.712,08	629,81	2.341,88		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.14 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN36	Santo Inácio	157.680	122.990	129.928	29,3%	21.649	0,0115	0,0255	1.494,18	552,06	2.046,24
PN36	Santo Inácio	304.775	237.725	251.135	29,3%	41.846			2.888,05	1.067,06	3.955,11
PN41	Paranapoema	64.240	50.107	52.934	37,3%	13.921			608,74	354,98	963,72
PN41	Paranapoema	70.080	54.662	57.746	37,3%	15.186			664,08	387,25	1.051,33
PN41	Paranapoema	75.920	59.218	62.558	37,3%	16.452			719,42	419,52	1.138,94
PN41	Alto Paraná	144.540	112.741	119.101	22,7%	10.205			1.369,66	260,22	1.629,88
PN41	Cruzeiro do Sul	87.600	68.328	72.182	22,0%	5.563			830,10	141,85	971,94
PN41	Cruzeiro do Sul	21.900	17.082	18.046	22,0%	1.391			207,52	35,46	242,99
PN41	Cruzeiro do Sul	32.850	25.623	27.068	22,0%	2.086			311,29	53,19	364,48
PN41	Inajá	292.000	227.760	240.608	21,6%	17.608			2.766,99	448,99	3.215,99
PN41	Inajá	91.630	71.471	75.503	21,6%	5.525			868,28	140,89	1.009,18
PN41	Inajá	310.250	241.995	255.646	21,6%	18.708			2.939,93	477,06	3.416,98
PN41	Inajá	43.800	34.164	36.091	21,6%	2.641			415,05	67,35	482,40
PN41	Inajá	35.040	27.331	28.873	21,6%	2.113			332,04	53,88	385,92
PN41	Paranacity	182.500	142.350	150.380	20,6%	9.180			1.729,37	234,08	1.963,45
PN41	Paranacity	29.200	22.776	24.061	20,6%	1.469			276,70	37,45	314,15
PN41	Paranacity	219.000	170.820	180.456	20,6%	11.016			2.075,24	280,90	2.356,14
PN41	Paranacity	511.000	398.580	421.064	20,6%	25.703			4.842,24	655,43	5.497,67
PN41	Paranacity	58.400	45.552	48.122	20,6%	2.938			553,40	74,91	628,31
PN41	Paranapoema	116.800	91.104	96.243	37,3%	25.311			1.106,80	645,42	1.752,22
PN41	Santo Antônio do Caiuá	164.250	128.115	135.342	20,8%	8.492	1.556,43	216,54	1.772,97		
PN41	Santo Antônio do Caiuá	109.500	85.410	90.228	20,8%	5.661	1.037,62	144,36	1.181,98		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.14 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN41	São João do Caiuá	181.040	141.211	149.177	25,5%	17.995	0,0115	0,0255	1.715,54	458,88	2.174,42
PN41	São João do Caiuá	219.000	170.820	180.456	25,5%	21.769			2.075,24	555,10	2.630,34
PN41	Uniflor	146.000	113.880	120.304	17,7%	3.008			1.383,50	76,69	1.460,19
PN43	Terra Rica	277.400	216.372	228.578	21,0%	15.091			2.628,64	384,81	3.013,45
PN43	Terra Rica	51.100	39.858	42.106	21,0%	2.780			484,22	70,89	555,11
PN43	Terra Rica	386.170	301.213	318.204	21,0%	21.008			3.659,35	535,70	4.195,04
PN43	Terra Rica	525.600	409.968	433.094	21,0%	28.593			4.980,59	729,11	5.709,70
PN43	Terra Rica	102.200	79.716	84.213	21,0%	5.560			968,45	141,77	1.110,22
PN43	Terra Rica	620.500	483.990	511.292	21,0%	33.755			5.879,86	860,76	6.740,62
PN43	Terra Rica	292.000	227.760	240.608	21,0%	15.885			2.766,99	405,06	3.172,05
PN43	Terra Rica	102.930	80.285	84.814	21,0%	5.599			975,36	142,78	1.118,15
PN43	Terra Rica	620.500	483.990	511.292	21,0%	33.755			5.879,86	860,76	6.740,62
PN44	Diamante do Norte	584.000	455.520	481.216	22,2%	38.719			5.533,98	987,34	6.521,32
PN44	Diamante do Norte	328.500	256.230	270.684	22,2%	21.780			3.112,87	555,38	3.668,24
PN44	Guairaçá	292.000	227.760	240.608	11,0%	0			2.766,99	0,00	2.766,99
PN44	Guairaçá	231.009	180.187	190.351	11,0%	0			2.189,04	0,00	2.189,04
PN44	Guairaçá	35.040	27.331	28.873	11,0%	0			332,04	0,00	332,04
PN45	Itaúna do Sul	146.000	113.880	120.304	20,5%	7.096			1.383,50	180,94	1.564,43
PN45	Itaúna do Sul	109.500	85.410	90.228	20,5%	5.322			1.037,62	135,70	1.173,33
PN45	Itaúna do Sul	60.590	47.260	49.926	20,5%	2.945			574,15	75,09	649,24
PN45	Itaúna do Sul	136.875	106.763	112.785	20,5%	6.652	1.297,03	169,63	1.466,66		
PN45	Nova Londrina	109.500	85.410	90.228	26,1%	11.508	1.037,62	293,47	1.331,09		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.14 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN45	Nova Londrina	299.300	233.454	246.623	26,1%	31.456	0,0115	0,0255	2.836,17	802,14	3.638,31
PN45	Nova Londrina	657.000	512.460	541.368	26,1%	69.051			6.225,73	1.760,79	7.986,52
PN45	Nova Londrina	153.300	119.574	126.319	26,1%	16.112			1.452,67	410,85	1.863,52
PP01	Apucarana	335.800	261.924	276.699	34,0%	61.619			3.182,04	1.571,29	4.753,33
PP02	Arapongas	14.235	11.103	11.730	23,6%	1.144			134,89	29,18	164,08
PP02	Arapongas	49.640	38.719	40.903	23,6%	3.991			470,39	101,77	572,16
PP02	Arapongas	77.672	60.584	64.002	23,6%	6.245			736,02	159,24	895,26
PP03	Apucarana	87.600	68.328	72.182	34,0%	16.075			830,10	409,90	1.240,00
PP03	Cambira	109.500	85.410	90.228	23,6%	8.716			1.037,62	222,26	1.259,89
PP03	Cambira	40.150	31.317	33.084	23,6%	3.196			380,46	81,50	461,96
PP03	Cambira	47.450	37.011	39.099	23,6%	3.777			449,64	96,31	545,95
PP03	Jandaia do Sul	109.500	85.410	90.228	24,7%	9.965			1.037,62	254,09	1.291,72
PP03	Mandaguari	438.000	341.640	360.912	26,2%	46.340			4.150,49	1.181,68	5.332,17
PP03	Mandaguari	438.000	341.640	360.912	26,2%	46.340			4.150,49	1.181,68	5.332,17
PP03	Mandaguari	35.040	27.331	28.873	26,2%	3.707			332,04	94,53	426,57
PP03	Mandaguari	438.000	341.640	360.912	26,2%	46.340			4.150,49	1.181,68	5.332,17
PP04	Astorga	43.800	34.164	36.091	23,6%	3.508			415,05	89,46	504,51
PP04	Astorga	88.987	69.410	73.325	23,6%	7.128			843,24	181,76	1.025,00
PP04	Astorga	50.188	39.146	41.355	23,6%	4.020			475,58	102,51	578,09
PP04	Astorga	46.720	36.442	38.497	23,6%	3.742			442,72	95,43	538,15
PP04	Astorga	35.040	27.331	28.873	23,6%	2.807	332,04	71,57	403,61		
PP04	Astorga	78.840	61.495	64.964	23,6%	6.315	747,09	161,03	908,12		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.14 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECADAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP05	Maringá	118.625	92.528	97.747	22,5%	8.221	0,0115	0,0255	1.124,09	209,63	1.333,72
PP05	Maringá	182.500	142.350	150.380	22,5%	12.647			1.729,37	322,50	2.051,87
PP05	Maringá	204.400	159.432	168.426	22,5%	14.165			1.936,89	361,21	2.298,10
PP05	Maringá	292.000	227.760	240.608	22,5%	20.236			2.766,99	516,01	3.283,00
PP05	Maringá	365.000	284.700	300.760	22,5%	25.295			3.458,74	645,01	4.103,75
PP05	Maringá	292.000	227.760	240.608	22,5%	20.236			2.766,99	516,01	3.283,00
PP05	Sarandi	131.400	102.492	108.274	24,5%	11.721			1.245,15	298,88	1.544,03
PP06	Ângulo	770.880	601.286	635.205	2,2%	0			7.304,86	0,00	7.304,86
PP06	Ângulo	87.600	68.328	72.182	2,2%	0			830,10	0,00	830,10
PP06	Iguaraçu	204.400	159.432	168.426	10,0%	0			1.936,89	0,00	1.936,89
PP06	Iguaraçu	146.000	113.880	120.304	10,0%	0			1.383,50	0,00	1.383,50
PP06	Iguaraçu	81.760	63.773	67.370	10,0%	0			774,76	0,00	774,76
PP06	Iguaraçu	52.560	40.997	43.309	10,0%	0			498,06	0,00	498,06
PP06	Ângulo	262.800	204.984	216.547	2,2%	0			2.490,29	0,00	2.490,29
PP06	Astorga	33.872	26.420	27.911	23,6%	2.713			320,97	69,19	390,16
PP06	Atalaia	87.600	68.328	72.182	18,1%	2.146			830,10	54,73	884,83
PP06	Atalaia	14.600	11.388	12.030	18,1%	358			138,35	9,12	147,47
PP06	Atalaia	13.140	10.249	10.827	18,1%	322			124,51	8,21	132,72
PP06	Mandaguaçu	73.000	56.940	60.152	23,8%	5.964			691,75	152,08	843,83
PP06	Mandaguaçu	620.500	483.990	511.292	23,8%	50.695			5.879,86	1.292,72	7.172,58
PP06	Maringá	219.000	170.820	180.456	22,5%	15.177	2.075,24	387,01	2.462,25		
PP06	Maringá	110.960	86.549	91.431	22,5%	7.690	1.051,46	196,08	1.247,54		

Continua...



...Continuação.

**QUADRO 1.14 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP06	Maringá	292.000	227.760	240.608	22,5%	20.236	0,0115	0,0255	2.766,99	516,01	3.283,00
PP06	Maringá	65.700	51.246	54.137	22,5%	4.553			622,57	116,10	738,67
PP06	Maringá	511.000	398.580	421.064	22,5%	35.412			4.842,24	903,01	5.745,25
PP06	Maringá	219.000	170.820	180.456	22,5%	15.177			2.075,24	387,01	2.462,25
PP06	Maringá	59.130	46.121	48.723	22,5%	4.098			560,32	104,49	664,81
PP07	Flórida	131.400	102.492	108.274	14,7%	0			1.245,15	0,00	1.245,15
PP07	Flórida	11.680	9.110	9.624	14,7%	0			110,68	0,00	110,68
PP07	Flórida	146.000	113.880	120.304	14,7%	0			1.383,50	0,00	1.383,50
PP07	Flórida	52.560	40.997	43.309	14,7%	0			498,06	0,00	498,06
PP07	Atalaia	252.945	197.297	208.427	18,1%	6.197			2.396,91	158,03	2.554,93
PP07	Atalaia	26.280	20.498	21.655	18,1%	644			249,03	16,42	265,45
PP07	Cruzeiro do Sul	138.700	108.186	114.289	22,0%	8.807			1.314,32	224,59	1.538,91
PP07	Lobato	45.990	35.872	37.896	5,4%	0			435,80	0,00	435,80
PP07	Lobato	23.360	18.221	19.249	5,4%	0			221,36	0,00	221,36
PP07	Uniflor	116.800	91.104	96.243	17,7%	2.406			1.106,80	61,36	1.168,15
PP08	Rolândia	350.400	273.312	288.730	33,4%	62.441			3.320,39	1.592,25	4.912,64
PP08	Rolândia	327.040	255.091	269.481	33,4%	58.279			3.099,03	1.486,10	4.585,13
PP09	Jaguapitã	175.200	136.656	144.365	16,1%	894			1.660,20	22,78	1.682,98
PP09	Jaguapitã	146.000	113.880	120.304	16,1%	745			1.383,50	18,99	1.402,48
PP09	Jaguapitã	350.400	273.312	288.730	16,1%	1.787			3.320,39	45,57	3.365,96
PP09	Jaguapitã	262.800	204.984	216.547	16,1%	1.340	2.490,29	34,18	2.524,47		
PP09	Jaguapitã	146.000	113.880	120.304	16,1%	745	1.383,50	18,99	1.402,48		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.14 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP09	Jaguapitã	87.600	68.328	72.182	16,1%	447	0,0115	0,0255	830,10	11,39	841,49
PP09	Munhoz de Mello	87.600	68.328	72.182	36,7%	18.484			830,10	471,33	1.301,43
PP09	Munhoz de Mello	204.400	159.432	168.426	36,7%	43.128			1.936,89	1.099,77	3.036,67
PP09	Astorga	102.200	79.716	84.213	23,6%	8.186			968,45	208,75	1.177,20
PP09	Astorga	416.100	324.558	342.866	23,6%	33.330			3.942,96	849,91	4.792,87
PP09	Astorga	44.092	34.392	36.332	23,6%	3.532			417,82	90,06	507,88
PP09	Astorga	35.040	27.331	28.873	23,6%	2.807			332,04	71,57	403,61
PP09	Astorga	116.800	91.104	96.243	23,6%	9.356			1.106,80	238,57	1.345,37
PP09	Astorga	32.850	25.623	27.068	23,6%	2.631			311,29	67,10	378,38
PP09	Astorga	44.910	35.029	37.006	23,6%	3.597			425,56	91,73	517,29
PP09	Astorga	44.910	35.029	37.006	23,6%	3.597			425,56	91,73	517,29
PP09	Astorga	109.500	85.410	90.228	23,6%	8.771			1.037,62	223,66	1.261,28
PP09	Jaguapitã	236.520	184.486	194.892	16,1%	1.206			2.241,26	30,76	2.272,02
PP09	Jaguapitã	54.750	42.705	45.114	16,1%	279			518,81	7,12	525,93
PP09	Jaguapitã	54.750	42.705	45.114	16,1%	279			518,81	7,12	525,93
PP09	Jaguapitã	21.900	17.082	18.046	16,1%	112			207,52	2,85	210,37
PP09	Jaguapitã	20.075	15.659	16.542	16,1%	102			190,23	2,61	192,84
PP09	Jaguapitã	17.520	13.666	14.436	16,1%	89			166,02	2,28	168,30
PP09	Jaguapitã	20.075	15.659	16.542	16,1%	102			190,23	2,61	192,84
PP09	Munhoz de Mello	55.845	43.559	46.016	36,7%	11.783			529,19	300,47	829,66
PP09	Munhoz de Mello	127.750	99.645	105.266	36,7%	26.955	1.210,56	687,36	1.897,92		
PP09	Pitangueiras	18.250	14.235	15.038	10,5%	0	172,94	0,00	172,94		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.14 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP09	Pitangueiras	21.900	17.082	18.046	10,5%	0	0,0115	0,0255	207,52	0,00	207,52
PP09	Sabáudia	128.480	100.214	105.868	18,8%	4.111			1.217,48	104,84	1.322,32
PP10	Colorado	109.500	85.410	90.228	7,5%	0			1.037,62	0,00	1.037,62
PP10	Colorado	146.000	113.880	120.304	7,5%	0			1.383,50	0,00	1.383,50
PP10	Colorado	29.200	22.776	24.061	7,5%	0			276,70	0,00	276,70
PP10	Colorado	197.100	153.738	162.410	7,5%	0			1.867,72	0,00	1.867,72
PP10	Colorado	162.060	126.407	133.537	7,5%	0			1.535,68	0,00	1.535,68
PP10	Colorado	65.700	51.246	54.137	7,5%	0			622,57	0,00	622,57
PP10	Colorado	109.500	85.410	90.228	7,5%	0			1.037,62	0,00	1.037,62
PP10	Colorado	65.700	51.246	54.137	7,5%	0			622,57	0,00	622,57
PP10	Colorado	109.500	85.410	90.228	7,5%	0			1.037,62	0,00	1.037,62
PP10	Colorado	166.440	129.823	137.147	7,5%	0			1.577,19	0,00	1.577,19
PP10	Colorado	179.580	140.072	147.974	7,5%	0			1.701,70	0,00	1.701,70
PP10	Colorado	175.200	136.656	144.365	7,5%	0			1.660,20	0,00	1.660,20
PP10	Colorado	210.240	163.987	173.238	7,5%	0			1.992,23	0,00	1.992,23
PP10	Lobato	142.350	111.033	117.296	5,4%	0			1.348,91	0,00	1.348,91
PP10	Lobato	142.350	111.033	117.296	5,4%	0			1.348,91	0,00	1.348,91
PP10	Guaraci	379.600	296.088	312.790	19,6%	15.260			3.597,09	389,13	3.986,22
PP10	Lobato	35.040	27.331	28.873	5,4%	0			332,04	0,00	332,04
PP10	Santa Fé	138.700	108.186	114.289	17,0%	1.983			1.314,32	50,58	1.364,90
PP10	Santa Fé	36.500	28.470	30.076	17,0%	522	345,87	13,31	359,18		
PP10	Santa Fé	490.560	382.637	404.221	17,0%	7.015	4.648,55	178,88	4.827,43		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.14 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP10	Santa Fé	113.223	88.314	93.296	17,0%	1.619	0,0115	0,0255	1.072,90	41,29	1.114,19
PP10	Santa Fé	10.950	8.541	9.023	17,0%	157			103,76	3,99	107,76
PP10	Santa Fé	87.600	68.328	72.182	17,0%	1.253			830,10	31,94	862,04
PP11	Jardim Olinda	152.424	118.891	125.597	41,4%	39.325			1.444,37	1.002,80	2.447,17
PP11	Colorado	87.600	68.328	72.182	7,5%	0			830,10	0,00	830,10
PP11	Colorado	65.700	51.246	54.137	7,5%	0			622,57	0,00	622,57
PP11	Itaguajé	251.120	195.874	206.923	23,2%	19.035			2.379,61	485,39	2.865,00
<b>Total a Receber (R\$)</b>									<b>452.527</b>		

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

**QUADRO 1.15 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – LANÇAMENTO DE EFLUENTE DE SANEAMENTO**

AEG	Município	ETE - Denominação	Vazão Outorgada de Lançamento (m³/ano)	Concentração Máxima de DBO (mg/L)	Volume de Lançamento Outorgado (m³/ano)	Volume Lançado Médio (m³/ano)	Concentração de Lançamento (kg/m³)	Concentração Lançada Média (kg/m³)	Carga de Lançamento (kg/ano)	Preço Unitário de Lançamento (R\$/m³)	Valor Lançamento Cobrado (R\$)
PP02	Arapongas	ETE Bandeirantes	5.948.040	90	5.948.040	4.163.628	0,090	0,063	262.309	0,1274	33.418,11
PP02	Arapongas	ETE Campinho	4.865.304	90	4.865.304	3.405.713	0,090	0,063	214.560		27.334,93
PP04	Astorga	ETE Jaboticabal	893.082	90	893.082	625.157	0,090	0,063	39.385		5.017,64
PP04	Astorga	ETE Taquari	446.497	60	446.497	312.548	0,060	0,042	13.127		1.672,38
PN32	Bela Vista do Paraíso	ETE Indiana	946.080	90	946.080	662.256	0,090	0,063	41.722		5.315,40
PN31	Cambé	ETE Caçadores	5.251.357	90	5.251.357	3.675.950	0,090	0,063	231.585		29.503,91
PN35	Centenário do Sul	ETE Centenário	811.439	90	811.439	568.007	0,090	0,063	35.784		4.558,94
PN41	Cruzeiro do Sul	ETE Cruzeiro do Sul	226.008	60	226.008	158.206	0,060	0,042	6.645		846,53
PN44	Diamante do Norte	ETE Diamante do Norte	349.787	60	349.787	244.851	0,060	0,042	10.284		1.310,15
PN35	Florestópolis	ETE Capim - Florestópolis	766.500	60	766.500	536.550	0,060	0,042	22.535		2.870,97
PP06	Mandaguaçu	ETE Atlântico	473.040	90	473.040	331.128	0,090	0,063	20.861		2.657,70
PP06	Mandaguaçu	ETE Atlântico	473.040	90	473.040	331.128	0,090	0,063	20.861		2.657,70
PP05	Maringá	ETE-01 Norte (Mandacaru)	11.352.960	90	11.352.960	7.947.072	0,090	0,063	500.666		63.784,79
PP05	Maringá	ETE-03 Norte (Jardim Alvorada)	7.568.640	90	7.568.640	5.298.048	0,090	0,063	333.777		42.523,19
PP07	Nova Esperança	ETE Caxangá	1.173.840	60	1.173.840	821.688	0,060	0,042	34.511		4.396,69
PN45	Nova Londrina	ETE Tigre	580.788	90	580.788	406.552	0,090	0,063	25.613	3.263,06	
PN41	Paranacity	ETE Córrego Fundo	422.582	70	422.582	295.808	0,070	0,049	14.495	1.846,61	

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.15 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – LANÇAMENTO DE EFLUENTE DE SANEAMENTO**

AEG	Município	ETE - Denominação	Vazão Outorgada de Lançamento (m³/ano)	Concentração Máxima de DBO (mg/L)	Volume de Lançamento Outorgado (m³/ano)	Volume Lançado Médio (m³/ano)	Concentração de Lançamento (kg/m³)	Concentração Lançada Média (kg/m³)	Carga de Lançamento (kg/ano)	Preço Unitário de Lançamento (R\$/m³)	Valor Lançamento Cobrado (R\$)
PN35	Porecatú	ETE Capim	867.240	90	867.240	607.068	0,090	0,063	38.245	0,1274	4.872,45
PN31	Rolândia	ETE Ribeirão Vermelho	1.602.029	30	1.602.029	1.121.420	0,030	0,021	23.550		3.000,25
PN31	Rolândia	ETE Bandeirantes Cervin	3.172.872	30	3.172.872	2.221.010	0,030	0,021	46.641		5.942,09
PP10	Santa Fé	ETE Água do Braz	473.040	90	473.040	331.128	0,090	0,063	20.861		2.657,70
PN36	Santo Inácio	ETE Cambará	219.876	90	219.876	153.913	0,090	0,063	9.697		1.235,34
PN41	São João do Caiuá	ETE I - Rio Marabá	287.941	90	287.941	201.559	0,090	0,063	12.698		1.617,75
PN41	Uniflor	ETE Uniflor	293.285	90	293.285	205.299	0,090	0,063	12.934		1.647,77
<b>Total a Receber (R\$)</b>											<b>253.952</b>

Elaboração: ENGEORPS, 2016.

Assim como para a estimativa com base nos preços unitários do COALIAR, foi realizada a projeção do valor potencial de arrecadação até o final do Plano, com base nas demandas urbanas e industriais projetadas para a UGRHI Piraponema. O Quadro 1.16 mostra os valores projetados para arrecadação durante os horizontes de planejamento.

**QUADRO 1.16 – ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS COM A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS DURANTE TODO HORIZONTE DE PLANEJAMENTO – PREÇOS UNITÁRIOS DO PCJ**

Uso/Ano		Horizontes			Total (R\$)
		Curto Prazo até 2018 (R\$)	Médio Prazo até 2022 (R\$)	Longo Prazo até 2030 (R\$)	
Industrial	Captação Superficial	461.701,22	5.421.722,80	19.840.086,35	25.723.510,37
	Captação Subterrânea	324.372,99	2.920.318,84	10.383.783,39	13.628.475,22
	Lançamento	79.102,11	1.843.955,62	7.059.414,05	8.982.471,78
Saneamento	Captação Superficial	1.140.538,51	2.410.455,57	5.079.668,27	8.630.662,35
	Captação Subterrânea	905.053,36	1.707.697,31	3.210.575,77	5.823.326,44
	Lançamento	507.904,10	973.509,74	1.862.422,57	3.343.836,42
<b>Total</b>		<b>3.418.672,29</b>	<b>15.277.659,89</b>	<b>47.435.950,40</b>	<b>66.132.282,57</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

Analisando o Quadro 3.16 nota-se que 73% dos valores a serem arrecadados até 2030 são referentes ao uso industrial, onde 39% é referente a captações superficiais, 21% de captações subterrâneas e 14% de lançamentos de efluentes. Do montante total, 27% é referente ao uso de saneamento, onde 13% refere-se a captações superficiais, 9% a captações subterrâneas e 5% de lançamento de efluentes.

### 1.2.3 Comitês de Bacias do Alto e Médio Paranapanema

A implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos foi aprovada pelo Comitê de bacia do Alto Paranapanema através da Deliberação nº111 de 31 de outubro de 2012, e pelo Comitê de bacia do Médio Paranapanema pela Deliberação nº149 de 13 de dezembro de 2012.

Os dois comitês de bacia adotam os mesmos preços unitários básicos para captação, extração ou derivação, consumo, e diluição, transporte e assimilação e efluentes. No entanto, para o cálculo dos valores de arrecadação, os preços básicos unitários são multiplicados por coeficientes de ponderação diferentes para cada bacia, formando o preço básico final. Esses coeficientes dependem de informações específicas de cada ponto de cobrança, como por exemplo, a classe de enquadramento do corpo d'água, o

índice de disponibilidade hídrica local, o percentual de remoção de carga no lançamento, entre outros.

Dada a finalidade desse cálculo de fornecer uma estimativa do potencial de arrecadação anual através da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, e para efeito de simplificação, foi adotado que os coeficientes de ponderação seriam iguais a um, resultando num mesmo montante final passível de arrecadação para as duas bacias. O Quadro 1.17 apresenta os resultados da estimativa de valor anual passível de arrecadação na UGRHI Piraponema.

**QUADRO 1.17 – ESTIMATIVA DE VALORES ARRECADADOS (R\$/ANO) COM A COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS – PREÇOS DO ALTO E MÉDIO PARANAPANEMA**

AEG	Uso								Total
	Industrial			Total Industrial	Saneamento			Total Saneamento	
	Captação Superficial	Captação Subterrânea	Lançamento		Captação Superficial	Captação Subterrânea	Lançamento		
PP01	0,00	3.802,91	0,00	3.802,91	44.060,33	3.847,19	0,00	47.907,52	51.710,43
PP02	0,00	1.041,43	0,00	1.041,43	0,00	1.329,81	42.918,16	44.247,97	45.289,40
PP03	0,00	1.679,73	0,00	1.679,73	18.173,62	17.263,40	0,00	35.437,02	37.116,75
PP04	0,00	2.674,13	0,00	2.674,13	5.103,25	3.225,75	4.726,07	13.055,08	15.729,21
PP05	1.944,72	2.351,62	0,00	4.296,34	278.350,93	14.599,67	75.099,83	368.050,43	372.346,77
PP06	0,00	3.359,46	7.533,16	10.892,62	0,00	33.857,89	3.754,99	37.612,88	48.505,50
PP07	5.510,04	537,51	0,00	6.047,55	15.896,42	7.725,18	3.105,98	26.727,59	32.775,14
PP08	14.230,81	19.686,44	10.053,87	43.971,12	0,00	7.689,49	0,00	7.689,49	51.660,61
PP09	12.964,80	11.153,41	0,00	24.118,21	0,00	28.562,77	0,00	28.562,77	52.680,98
PP10	16.400,47	24.725,63	0,00	41.126,10	0,00	26.272,80	1.877,50	28.150,30	69.276,40
PP11	657,32	0,00	0,00	657,32	0,00	5.503,24	0,00	5.503,24	6.160,55
PN31	0,00	2.116,46	0,00	2.116,46	40.109,06	828,61	27.159,83	68.097,50	70.213,96
PN32	0,00	0,00	0,00	0,00	10.210,48	11.664,64	3.754,99	25.630,11	25.630,11
PN33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36.807,13	0,00	36.807,13	36.807,13
PN34	0,00	201,57	0,00	201,57	0,00	4.716,48	0,00	4.716,48	4.918,05
PN35	82.344,63	604,70	5.794,74	88.744,07	0,00	61.441,17	8.690,84	70.132,01	158.876,08
PN36	1.314,63	5.173,57	4.558,53	11.046,73	0,00	18.279,47	872,69	19.152,15	30.198,88
PN41	32.412,00	8.734,60	0,00	41.146,60	0,00	29.847,44	4.209,42	34.056,85	75.203,45
PN42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PN43	0,00	2.553,19	0,00	2.553,19	0,00	26.432,70	0,00	26.432,70	28.985,89
PN44	0,00	11.556,54	0,00	11.556,54	0,00	12.660,84	925,54	13.586,38	25.142,92
PN45	194,47	3.023,51	0,00	3.217,99	0,00	16.022,87	2.305,15	18.328,01	21.546,00
<b>Total à Receber</b>	<b>167.973,89</b>	<b>104.976,41</b>	<b>27.940,30</b>	<b>300.890,60</b>	<b>411.904,09</b>	<b>368.578,54</b>	<b>179.400,98</b>	<b>959.883,62</b>	<b>1.260.774,22</b>

Elaboração: ENGECORPS, 2016.



Observa-se que o valor total passível de arrecadação ficou na ordem de R\$ 1.260.000,00, sendo R\$ 300.000,00 referente a utilização dos recursos hídricos para fins industriais, dos quais 56% são referentes as captações/consumo de águas superficiais, seguida pelas captações/consumo de águas subterrâneas (35%) e os lançamentos de carga (9%). Para fins de saneamento o valor total passível de arrecadação é de cerca de R\$ 960.000,00, sendo as captações/consumo de águas superficiais responsáveis por 43%, as captações/consumo de águas subterrâneas por 38%, e os lançamentos de carga 19%.

A bacia do rio Pirapó é responsável por 62% do valor total gerado, onde a AEG PP 05 é que mais contribui (29,5%) e a PP11 é que menos impacta (0,5%), Já a bacia do rio Parapanema 3 é responsável por 26% onde a AEG PN3 5 é que tem maior impacto no valor total (12,6%) e a PN3 4 é a que menos impacta (0,4%). Por último a bacia do rio Parapanema 4 é responsável por 12%, sendo a AEG PN4 1 é quem maior contribui (6,0%) e a PN4 2 não gera receitas para a bacia.

Os Quadros 1.18 a 1.23 apresentam os cálculos realizados para a estimativa da receita com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, com as tarifas do Alto e Médio Parapanema, sobre os usuários industriais e de saneamento.

**QUADRO 1.18 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECADAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUPERFICIAL INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Superficiais (R\$)
PN35	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ALCOOL	Florestópolis	2.190.000	1.095.000	1.314.000	20%	219.000	0,0090	0,0200	11.826,00	4.380,00	16.206,00
PN35		Florestópolis	8.760.000	4.380.000	5.256.000		876.000			47.304,00	17.520,00	64.824,00
PN35		Centenário do Sul	44.413	22.207	26.648		4.441			239,83	88,83	328,66
PN35		Cafeara	44.413	22.207	26.648		4.441			239,83	88,83	328,66
PN35		Lupionópolis	44.413	22.207	26.648		4.441			239,83	88,83	328,66
PN35		Centenário do Sul	44.413	22.207	26.648		4.441			239,83	88,83	328,66
PN36		Cafeara	44.413	22.207	26.648		4.441			239,83	88,83	328,66
PN36		Santo Inácio	44.413	22.207	26.648		4.441			239,83	88,83	328,66
PN36		Cafeara	44.413	22.207	26.648		4.441			239,83	88,83	328,66
PN36		Santa Inês	44.413	22.207	26.648		4.441			239,83	88,83	328,66
PN41	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	4.380.000	2.190.000	2.628.000		438.000			23.652,00	8.760,00	32.412,00
PN45	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FÉCULA O'LINDA LTDA.	Nova Londrina	26.280	13.140	15.768		2.628			141,91	52,56	194,47
PP05	SPAIPA S.A. INDÚSTRIA BRASILEIRA DE BEBIDAS	Maringá	262.800	131.400	157.680		26.280			1.419,12	525,60	1.944,72
PP07	SOUZA CRUZ S.A.	Nova Esperança	744.600	372.300	446.760		74.460			4.020,84	1.489,20	5.510,04
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	438.000	219.000	262.800		43.800			2.365,20	876,00	3.241,20

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.18 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUPERFICIAL INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Superficiais (R\$)
PP08	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COUROS INTERNACIONAL LTDA	Rolândia	175.200	87.600	105.120	20%	17.520	0,0090	0,0200	946,08	350,40	1.296,48
PP08	COROL AGROENERGIA USINA DE AÇÚCAR DE ÁLCOOL LTDA.		1.270.200	635.100	762.120		127.020			6.859,08	2.540,40	9.399,48
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A		39.683	19.841	23.810		3.968			214,29	79,37	293,65
PP09	COOPERATIVA AGRÍCOLA DE ASTORGA LTDA.	Astorga	1.752.000	876.000	1.051.200		175.200			9.460,80	3.504,00	12.964,80
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	1.515.480	757.740	909.288		151.548			8.183,59	3.030,96	11.214,55
PP10			700.800	350.400	420.480		70.080			3.784,32	1.401,60	5.185,92
PP11	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Itaguajé	44.413	22.207	26.648		4.441			239,83	88,83	328,66
PP11		Paranapoema	44.413	22.207	26.648		4.441			239,83	88,83	328,66
<b>Total a Receber (R\$)</b>										<b>167.973,89</b>		

Elaboração: ENGEORPS, 2016.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PN31	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CONFECCÕES CRIS JEANS LTDA.	Cambé	48.180,00	24.090,00	28.908,00	0,20	4.818,00	0,0095	0,0200	273,18	96,36	369,54
PN31	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE CONFECCÕES CRIS JEANS LTDA.	Cambé	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			596,03	210,24	806,27
PN31	DORI ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	78.840,00	39.420,00	47.304,00		7.884,00			447,02	157,68	604,70
PN31	ITAMARATY INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A	Rolândia	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PN34	LEONILDO MARQUES DE LIMA	Porecatu	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			149,01	52,56	201,57
PN35	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Florestópolis	78.840,00	39.420,00	47.304,00		7.884,00			447,02	157,68	604,70
PN36	USINA ALTO ALEGRE S/A - AÇÚCAR E ÁLCOOL	Santo Inácio	674.520,00	337.260,00	404.712,00		67.452,00			3.824,53	1.349,04	5.173,57
PN41	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			496,69	175,20	671,89
PN41	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			496,69	175,20	671,89

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PN41	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Paranacity	438.000,00	219.000,00	262.800,00	0,20	43.800,00	0,0095	0,0200	2.483,46	876,00	3.359,46
PN41	ROBERCAP RECAUCHUTAGE M DE PNEUS LTDA	Paranavaí	17.520,00	8.760,00	10.512,00		1.752,00			99,34	35,04	134,38
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			496,69	175,20	671,89
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	148.920,00	74.460,00	89.352,00		14.892,00			844,38	297,84	1.142,22
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	148.920,00	74.460,00	89.352,00		14.892,00			844,38	297,84	1.142,22
PN41	CM3 COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Paranavaí	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			695,37	245,28	940,65
PN43	LÍDER ALIMENTOS DO BRASIL LTDA.	Terra Rica	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			397,35	140,16	537,51
PN43	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			1.490,08	525,60	2.015,68
PN44	CLEVERSON DE SOUZA PEDRO - ME	Guairaçá	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			298,02	105,12	403,14

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PN44	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	227.760,00	113.880,00	136.656,00	0,20	22.776,00	0,0095	0,0200	1.291,40	455,52	1.746,92
PN44	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	613.200,00	306.600,00	367.920,00		61.320,00			3.476,84	1.226,40	4.703,24
PN44	USINA DE AÇÚCAR SANTA TEREZINHA LTDA.	Terra Rica	613.200,00	306.600,00	367.920,00		61.320,00			3.476,84	1.226,40	4.703,24
PN45	INFRUPAR - INDÚSTRIA DE FRUTAS PARANÁ LTDA.	Marilena	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			993,38	350,40	1.343,78
PN45	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FÉCULA O'LINDA LTDA.	Nova Londrina	219.000,00	109.500,00	131.400,00		21.900,00			1.241,73	438,00	1.679,73
PP01	CARAMURU ALIMENTOS S/A	Apucarana	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			149,01	52,56	201,57
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	68.328,00	34.164,00	40.996,80		6.832,80			387,42	136,66	524,08
PP01	BETUNEL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	Apucarana	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			198,68	70,08	268,76
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	56.940,00	28.470,00	34.164,00		5.694,00			322,85	113,88	436,73
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	34.164,00	17.082,00	20.498,40	3.416,40	193,71	68,33	262,04			

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	31.536,00	15.768,00	18.921,60	0,20	3.153,60	0,0095	0,0200	178,81	63,07	241,88
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			695,37	245,28	940,65
PP01	KOWALSKI ALIMENTOS S.A.	Apucarana	42.048,00	21.024,00	25.228,80		4.204,80			238,41	84,10	322,51
PP01	ELEBRAK BATERIAS AUTOMOTIVAS LTDA.	Apucarana	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PP01	VAMOL INDÚSTRIA MOVELEIRA LTDA.	Arapongas	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			198,68	70,08	268,76
PP02	NORKLIN INSUMOS INDUSTRIAIS LTDA.	Apucarana	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PP02	PENNACCHI E CIA. LTDA.	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PP02	CAEMMUN INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA.	Arapongas	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			149,01	52,56	201,57
PP02	AGROPECUÁRIA VOLPATO LTDA.	Arapongas	21.900,00	10.950,00	13.140,00		2.190,00			124,17	43,80	167,97
PP03	V. L. AGRO-INDUSTRIAL LTDA.	Cambira	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			993,38	350,40	1.343,78

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP03	STAR LIGTH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ESPUMAS LTDA	Mandaguari	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,0095	0,0200	248,35	87,60	335,95
PP04	VERGÍNIO HERRERO	Astorga	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			596,03	210,24	806,27
PP04	COCARI - COOPERATIVA AGROPECUÁRIA E INDUSTRIAL	Mandaguari	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			397,35	140,16	537,51
PP04	COCARI - COOPERATIVA AGROPECUÁRIA E INDUSTRIAL	Mandaguari	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			397,35	140,16	537,51
PP04	PELLOSO E PELLOSO LTDA.	Mandaguari	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PP04	ROMAGNOLE PRODUTOS ELÉTRICOS LTDA.	Mandaguari	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PP04	STAR LIGTH INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ESPUMAS LTDA	Mandaguari	15.768,00	7.884,00	9.460,80		1.576,80			89,40	31,54	120,94
PP05	BASE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95

Continua...



...Continuação.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP05	BASE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,0095	0,0200	248,35	87,60	335,95
PP05	ROCCO IND. E COM. DE COMPENSADOS ANATÔMICOS LTDA.	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PP05	ARSS - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LAJES LTDA.	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PP05	NIPPONFLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PP05	NIPPONFLEX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COLCHÕES LTDA	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PP05	LAMINADORA 2J LTDA.	Sarandi	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PP06	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Ângulo	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			149,01	52,56	201,57
PP06	COMÉCIO DE CHARQUE TL LTDA	Atalaia	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			149,01	52,56	201,57
PP06	DUSUL ALIMENTOS LTDA.	Mandaguaçu	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP06	VOTORANTIM CIMENTOS S.A	Maringá	52.560,00	26.280,00	31.536,00	0,20	5.256,00	0,0095	0,0200	298,02	105,12	403,14
PP06	VOTORANTIM CIMENTOS S.A	Maringá	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			298,02	105,12	403,14
PP06	MODULAQUE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA.	Maringá	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			198,68	70,08	268,76
PP06	SUPER CLEAN EVOLUTION DO BRASIL LTDA - EPP	Maringá	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			596,03	210,24	806,27
PP06	GOPAR INDÚSTRIA DE DETERGENTES E DESINFETANTES LTDA.	Maringá	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95
PP06	NORTOIL LUBRIFICANTES LTDA.	Maringá	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			298,02	105,12	403,14
PP07	LIDER ALIMENTOS DO BRASIL S.A.	Lobato	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			298,02	105,12	403,14
PP07	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Lobato	17.520,00	8.760,00	10.512,00		1.752,00			99,34	35,04	134,38
PP08	IRMOL - INDÚSTRIA REUNIDAS DE MÓVEIS LTDA.	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP08	NICOLI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA.	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,0095	0,0200	248,35	87,60	335,95
PP08	FRIGOMAX FRIGORÍFICO E COMÉRCIO DE CARNES LTDA.	Arapongas	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			298,02	105,12	403,14
PP08	FRIGOMAX FRIGORÍFICO E COMÉRCIO DE CARNES LTDA.	Arapongas	131.400,00	65.700,00	78.840,00		13.140,00			745,04	262,80	1.007,84
PP08	FIASINI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS LTDA	Arapongas	26.280,00	13.140,00	15.768,00		2.628,00			149,01	52,56	201,57
PP08	ARAMÓVEIS INDUSTRIAS REUNIDAS DE MÓVEIS E ESTOFADOS LTDA.	Arapongas	61.320,00	30.660,00	36.792,00		6.132,00			347,68	122,64	470,32
PP08	D' MONEGATTO ESSENCIAL MOBILIÁRIO LTDA.	Arapongas	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			198,68	70,08	268,76
PP08	R. A. CONCRENORTE USINA DE CONCRETO LTDA	Arapongas	35.040,00	17.520,00	21.024,00		3.504,00			198,68	70,08	268,76

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP08	WEGMED CAMINHOS MEDICINAIS LTDA	Arapongas	43.800,00	21.900,00	26.280,00	0,20	4.380,00	0,0095	0,0200	248,35	87,60	335,95
PP08	GRANJEIRO ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	131.400,00	65.700,00	78.840,00		13.140,00			745,04	262,80	1.007,84
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			695,37	245,28	940,65
PP08	NUTRIBIG INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE RAÇÕES LTDA.	Rolândia	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			496,69	175,20	671,89
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE LTDA.	Rolândia	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			298,02	105,12	403,14
PP08	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE COUROS INTERNACIONAL LTDA	Rolândia	166.440,00	83.220,00	99.864,00		16.644,00			943,71	332,88	1.276,59
PP08	COROL COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL	Rolândia	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			993,38	350,40	1.343,78
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	113.880,00	56.940,00	68.328,00		11.388,00			645,70	227,76	873,46
PP08	BIG FRANGO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ALIMENTOS LTDA	Rolândia	78.840,00	39.420,00	47.304,00		7.884,00			447,02	157,68	604,70
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	61.320,00	30.660,00	36.792,00		6.132,00			347,68	122,64	470,32

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	289.080,00	144.540,00	173.448,00	0,20	28.908,00	0,0095	0,0200	1.639,08	578,16	2.217,24
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	192.720,00	96.360,00	115.632,00		19.272,00			1.092,72	385,44	1.478,16
PP08	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Rolândia	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			1.490,08	525,60	2.015,68
PP08	GRANJEIRO ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	61.320,00	30.660,00	36.792,00		6.132,00			347,68	122,64	470,32
PP08	GRANJEIRO ALIMENTOS LTDA.	Rolândia	297.840,00	148.920,00	178.704,00		29.784,00			1.688,75	595,68	2.284,43
PP09	COOPERATIVA AGRÍCOLA DE ASTORGA LTDA.	Astorga	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			1.490,08	525,60	2.015,68
PP09	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Astorga	525.600,00	262.800,00	315.360,00		52.560,00			2.980,15	1.051,20	4.031,35
PP09	CONESUL INDÚSTRIA DE ALIMENTOS LTDA	Astorga	219.000,00	109.500,00	131.400,00		21.900,00			1.241,73	438,00	1.679,73
PP09	COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL NOVA PRODUTIVA	Astorga	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			1.490,08	525,60	2.015,68
PP09	APROLEITE - ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE LEITE DE JAGUAPITÃ	Jaguapitã	43.800,00	21.900,00	26.280,00		4.380,00			248,35	87,60	335,95

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP09	COOPERATIVA AGRÍCOLA DE ASTORGA LTDA.	Pitangueiras	87.600,00	43.800,00	52.560,00	0,20	8.760,00	0,0095	0,0200	496,69	175,20	671,89
PP09	VTN EMBALAGENS IND. E COM. LTDA	Sabáudia	52.560,00	26.280,00	31.536,00		5.256,00			298,02	105,12	403,14
PP10	COLORADO COUROS COMPANY INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	Colorado	175.200,00	87.600,00	105.120,00		17.520,00			993,38	350,40	1.343,78
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - ACÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	122.640,00	61.320,00	73.584,00		12.264,00			695,37	245,28	940,65
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - ACÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	105.120,00	52.560,00	63.072,00		10.512,00			596,03	210,24	806,27
PP10	COLORADO COUROS COMPANY INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	Colorado	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			496,69	175,20	671,89
PP10	USINA ALTO ALEGRE S.A. - ACÚCAR E ÁLCOOL	Colorado	1.226.400,00	613.200,00	735.840,00		122.640,00			6.953,69	2.452,80	9.406,49

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.19 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECADAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Coefficiente (Art 6º)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total - Captações Subterrâneas (R\$)
PP10	FRIGORÍFICO FRIGOPRATA LTDA.	Colorado	350.400,00	175.200,00	210.240,00	0,20	35.040,00	0,0095	0,0200	1.986,77	700,80	2.687,57
PP10	LIDER ALIMENTOS DO BRASIL S.A.	Lobato	70.080,00	35.040,00	42.048,00		7.008,00			397,35	140,16	537,51
PP10	LIDER ALIMENTOS DO BRASIL S.A.	Lobato	350.400,00	175.200,00	210.240,00		35.040,00			1.986,77	700,80	2.687,57
PP10	AVÍCOLA SANTA FÉ - AGROINDUSTRIAL LTDA.	Santa Fé	131.400,00	65.700,00	78.840,00		13.140,00			745,04	262,80	1.007,84
PP10	AVÍCOLA SANTA FÉ - AGROINDUSTRIAL LTDA.	Santa Fé	262.800,00	131.400,00	157.680,00		26.280,00			1.490,08	525,60	2.015,68
PP10	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Santa Fé	113.880,00	56.940,00	68.328,00		11.388,00			645,70	227,76	873,46
PP10	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Santa Fé	87.600,00	43.800,00	52.560,00		8.760,00			496,69	175,20	671,89
PP10	AGRÍCOLA JANDELLE S/A	Santa Fé	140.160,00	70.080,00	84.096,00		14.016,00			794,71	280,32	1.075,03
<b>Total a Receber (R\$)</b>										<b>104.976,41</b>		

Elaboração: ENGEORPS, 2016.

**QUADRO 1.20 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECADAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – LANÇAMENTO DE EFLUENTE INDUSTRIAL**

AEG	Nome	Município	Volume de Lançamento Outorgado (m³/ano)	Volume Lançado Médio (m³/ano)	Concentração de Lançamento (kg/m³)	Concentração Lançada Média (kg/m³)	Carga de Lançamento (kg/ano)	Preço Unitário de Lançamento (R\$/m³)	Valor Lançamento Cobrado (R\$)
PN35	USINA CENTRAL DO PARANÁ S.A.	Porecatu	2.190.000,00	1.533.000,00	0,0600	0,0420	64.386,00	0,0900	5.794,74
PN36	BR FRANGO ALIMENTOS LTDA	Santo Inácio	1.752.000,00	1.226.400,00	0,0500	0,0350	42.924,00		3.863,16
PN36	COMPANHIA LECO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS		157.680,00	110.376,00	0,0500	0,0350	3.863,16		347,68
PN36	S.A. FÁBRICA DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS VIGOR		157.680,00	110.376,00	0,0500	0,0350	3.863,16		347,68
PP06	GELITA DO BRASIL LTDA.	Maringá	3.416.400,00	2.391.480,00	0,0500	0,0350	83.701,80		7.533,16
PP08	ARTACHO & CIA. LTDA.	Arapongas	18.396,00	12.877,20	0,0500	0,0350	450,70		40,56
PP08	BRAZILIAN PET FOODS LTDA		32.412,00	22.688,40	0,0500	0,0350	794,09		71,47
PP08	INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PESCADO ARAPONGAS LTDA		17.520,00	12.264,00	0,0500	0,0350	429,24		38,63
PP08	NUTRIARA ALIMENTOS LTDA.		32.412,00	22.688,40	0,0500	0,0350	794,09		71,47
PP08	COROL BEEF IND. COM. IMP. E EXP. DE CARNES E DERIVADOS S.A.	Rolândia	1.752.000,00	1.226.400,00	0,1250	0,0875	107.310,00		9.657,90
PP08	D'FONTE - INDÚSTRIA, COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS LTDA.	Rolândia	131.400,00	91.980,00	0,0300	0,0210	1.931,58		173,84
<b>Total a Receber (R\$)</b>									

Elaboração: ENGECORPS, 2016.



**QUADRO 1.21 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUPERFICIAL PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Real (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN31	Rolândia	1.971.000	1.537.380	1.624.104	33,4%	351.232	0,0090	0,0200	14.616,94	7.024,64	21.641,58
PN31	Rolândia	1.681.920	1.311.898	1.385.902	33,4%	299.718			12.473,12	5.994,36	18.467,48
PN32	Bela Vista do Paraíso	1.138.800	888.264	938.371	23,4%	88.257			8.445,34	1.765,14	10.210,48
PP01	Apucarana	3.974.412	3.100.041	3.274.915	34,0%	729.305			29.474,24	14.586,09	44.060,33
PP03	Jandaia do Sul	438.000	341.640	360.912	24,7%	39.858			3.248,21	797,16	4.045,37
PP03	Mandaguari	1.103.760	860.933	909.498	26,2%	116.778			8.185,48	2.335,56	10.521,04
PP03	Mandaguari	378.432	295.177	311.828	26,2%	40.038			2.806,45	800,76	3.607,21
PP04	Astorga	565.896	441.399	466.298	23,6%	45.328			4.196,68	906,57	5.103,25
PP05	Maringá	31.623.600	24.666.408	26.057.846	22,5%	2.191.515			234.520,62	43.830,31	278.350,93
PP07	Nova Esperança	1.795.800	1.400.724	1.479.739	22,8%	128.938			13.317,65	2.578,77	15.896,42
<b>Total a Receber (R\$)</b>									<b>411.904</b>		

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

**QUADRO 1.22 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECADAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN31	Rolândia	36.500	28.470	30.076	33,4%	6.504	0,0095	0,0200	284,22	130,09	414,30
PN31	Rolândia	36.500	28.470	30.076	33,4%	6.504			284,22	130,09	414,30
PN32	Prado Ferreira	268.640	209.539	221.359	25,6%	26.783			2.091,85	535,67	2.627,51
PN32	Prado Ferreira	262.800	204.984	216.547	25,6%	26.201			2.046,37	524,02	2.570,39
PN32	Prado Ferreira	70.080	54.662	57.746	25,6%	6.987			545,70	139,74	685,44
PN32	Bela Vista do Paraíso	58.400	45.552	48.122	23,4%	4.526			454,75	90,52	545,27
PN32	Bela Vista do Paraíso	75.555	58.933	62.257	23,4%	5.856			588,33	117,11	705,44
PN32	Bela Vista do Paraíso	219.000	170.820	180.456	23,4%	16.973			1.705,31	339,45	2.044,76
PN32	Rolândia	109.500	85.410	90.228	33,4%	19.513			852,65	390,26	1.242,91
PN32	Rolândia	109.500	85.410	90.228	33,4%	19.513			852,65	390,26	1.242,91
PN33	Alvorada do Sul	867.240	676.447	714.606	22,2%	57.585			6.753,02	1.151,69	7.904,72
PN33	Alvorada do Sul	1.156.320	901.930	952.808	22,2%	76.780			9.004,03	1.535,59	10.539,63
PN33	Alvorada do Sul	981.120	765.274	808.443	22,2%	65.146			7.639,79	1.302,93	8.942,71
PN33	Alvorada do Sul	700.800	546.624	577.459	22,2%	46.533			5.456,99	930,66	6.387,65
PN33	Alvorada do Sul	11.680	9.110	9.624	22,2%	776			90,95	15,51	106,46
PN33	Alvorada do Sul	21.900	17.082	18.046	22,2%	1.454			170,53	29,08	199,61
PN33	Bela Vista do Paraíso	292.000	227.760	240.608	23,4%	22.630			2.273,75	452,60	2.726,35
PN34	Bela Vista do Paraíso	16.936	13.210	13.955	23,4%	1.313			131,88	26,25	158,13
PN34	Porecatu	292.000	227.760	240.608	54,7%	114.230			2.273,75	2.284,61	4.558,35
PN35	Miraselva	1.095.000	854.100	902.280	14,6%	0			8.526,55	0,00	8.526,55
PN35	Centenário do Sul	36.500	28.470	30.076	36,2%	7.530	284,22	150,60	434,82		
PN35	Centenário do Sul	43.800	34.164	36.091	36,2%	9.036	341,06	180,72	521,78		
PN35	Centenário do Sul	210.240	163.987	173.238	36,2%	43.373	1.637,10	867,45	2.504,55		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.22 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECADAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN35	Centenário do Sul	52.560	40.997	43.309	36,2%	10.843	0,0095	0,0200	409,27	216,86	626,14
PN35	Centenário do Sul	876.000	683.280	721.824	36,2%	180.719			6.821,24	3.614,38	10.435,61
PN35	Centenário do Sul	183.960	143.489	151.583	36,2%	37.951			1.432,46	759,02	2.191,48
PN35	Centenário do Sul	147.117	114.751	121.224	36,2%	30.350			1.145,57	607,00	1.752,57
PN35	Centenário do Sul	122.640	95.659	101.055	36,2%	25.301			954,97	506,01	1.460,99
PN35	Centenário do Sul	28.032	21.865	23.098	36,2%	5.783			218,28	115,66	333,94
PN35	Centenário do Sul	140.160	109.325	115.492	36,2%	28.915			1.091,40	578,30	1.669,70
PN35	Centenário do Sul	32.412	25.281	26.707	36,2%	6.687			252,39	133,73	386,12
PN35	Florestópolis	130.250	101.595	107.326	31,6%	20.892			1.014,23	417,84	1.432,08
PN35	Florestópolis	131.400	102.492	108.274	31,6%	21.077			1.023,19	421,53	1.444,72
PN35	Florestópolis	420.480	327.974	346.476	31,6%	67.445			3.274,19	1.348,90	4.623,09
PN35	Guaraci	121.567	94.822	100.171	19,6%	4.887			946,62	97,74	1.044,36
PN35	Guaraci	36.135	28.185	29.775	19,6%	1.453			281,38	29,05	310,43
PN35	Guaraci	82.782	64.570	68.212	19,6%	3.328			644,61	66,56	711,16
PN35	Porecatu	235.425	183.632	193.990	54,7%	92.098			1.833,21	1.841,97	3.675,17
PN35	Porecatu	144.540	112.741	119.101	54,7%	56.544			1.125,50	1.130,88	2.256,39
PN35	Porecatu	142.350	111.033	117.296	54,7%	55.687			1.108,45	1.113,75	2.222,20
PN35	Porecatu	824.900	643.422	679.718	54,7%	322.701			6.423,33	6.454,02	12.877,35
PN36	Nossa Senhora das Graças	499.320	389.470	411.440	50,0%	171.766			3.888,10	3.435,32	7.323,43
PN36	Cafeara	82.782	64.570	68.212	15,7%	50			644,61	0,99	645,60
PN36	Lupionópolis	385.440	300.643	317.603	22,6%	26.865	3.001,34	537,30	3.538,65		
PN36	Santa Inês	180.675	140.927	148.876	29,3%	24.698	1.406,88	493,97	1.900,85		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.22 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN36	Santo Inácio	157.680	122.990	129.928	29,3%	21.649	0,0095	0,0200	1.227,82	432,99	1.660,81
PN36	Santo Inácio	304.775	237.725	251.135	29,3%	41.846			2.373,22	836,91	3.210,13
PN41	Paranapoema	64.240	50.107	52.934	37,3%	13.921			500,22	278,42	778,64
PN41	Paranapoema	70.080	54.662	57.746	37,3%	15.186			545,70	303,73	849,43
PN41	Paranapoema	75.920	59.218	62.558	37,3%	16.452			591,17	329,04	920,21
PN41	Alto Paraná	144.540	112.741	119.101	22,7%	10.205			1.125,50	204,09	1.329,59
PN41	Cruzeiro do Sul	87.600	68.328	72.182	22,0%	5.563			682,12	111,25	793,38
PN41	Cruzeiro do Sul	21.900	17.082	18.046	22,0%	1.391			170,53	27,81	198,34
PN41	Cruzeiro do Sul	32.850	25.623	27.068	22,0%	2.086			255,80	41,72	297,52
PN41	Inajá	292.000	227.760	240.608	21,6%	17.608			2.273,75	352,15	2.625,90
PN41	Inajá	91.630	71.471	75.503	21,6%	5.525			713,50	110,51	824,01
PN41	Inajá	310.250	241.995	255.646	21,6%	18.708			2.415,85	374,16	2.790,02
PN41	Inajá	43.800	34.164	36.091	21,6%	2.641			341,06	52,82	393,88
PN41	Inajá	35.040	27.331	28.873	21,6%	2.113			272,85	42,26	315,11
PN41	Paranacity	182.500	142.350	150.380	20,6%	9.180			1.421,09	183,60	1.604,69
PN41	Paranacity	29.200	22.776	24.061	20,6%	1.469			227,37	29,38	256,75
PN41	Paranacity	219.000	170.820	180.456	20,6%	11.016			1.705,31	220,31	1.925,62
PN41	Paranacity	511.000	398.580	421.064	20,6%	25.703			3.979,05	514,07	4.493,12
PN41	Paranacity	58.400	45.552	48.122	20,6%	2.938			454,75	58,75	513,50
PN41	Paranapoema	116.800	91.104	96.243	37,3%	25.311			909,50	506,21	1.415,71
PN41	Santo Antônio do Caiuá	164.250	128.115	135.342	20,8%	8.492	1.278,98	169,83	1.448,82		
PN41	Santo Antônio do Caiuá	109.500	85.410	90.228	20,8%	5.661	852,65	113,22	965,88		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.22 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN41	São João do Caiuá	181.040	141.211	149.177	25,5%	17.995	0,0095	0,0200	1.409,72	359,91	1.769,63
PN41	São João do Caiuá	219.000	170.820	180.456	25,5%	21.769			1.705,31	435,37	2.140,68
PN41	Uniflor	146.000	113.880	120.304	17,7%	3.008			1.136,87	60,15	1.197,02
PN43	Terra Rica	277.400	216.372	228.578	21,0%	15.091			2.160,06	301,81	2.461,87
PN43	Terra Rica	51.100	39.858	42.106	21,0%	2.780			397,91	55,60	453,50
PN43	Terra Rica	386.170	301.213	318.204	21,0%	21.008			3.007,03	420,15	3.427,18
PN43	Terra Rica	525.600	409.968	433.094	21,0%	28.593			4.092,74	571,85	4.664,59
PN43	Terra Rica	102.200	79.716	84.213	21,0%	5.560			795,81	111,19	907,00
PN43	Terra Rica	620.500	483.990	511.292	21,0%	33.755			4.831,71	675,10	5.506,81
PN43	Terra Rica	292.000	227.760	240.608	21,0%	15.885			2.273,75	317,70	2.591,44
PN43	Terra Rica	102.930	80.285	84.814	21,0%	5.599			801,50	111,99	913,48
PN43	Terra Rica	620.500	483.990	511.292	21,0%	33.755			4.831,71	675,10	5.506,81
PN44	Diamante do Norte	584.000	455.520	481.216	22,2%	38.719			4.547,49	774,38	5.321,88
PN44	Diamante do Norte	328.500	256.230	270.684	22,2%	21.780			2.557,96	435,59	2.993,55
PN44	Guairaçá	292.000	227.760	240.608	11,0%	0			2.273,75	0,00	2.273,75
PN44	Guairaçá	231.009	180.187	190.351	11,0%	0			1.798,82	0,00	1.798,82
PN44	Guairaçá	35.040	27.331	28.873	11,0%	0			272,85	0,00	272,85
PN45	Itaúna do Sul	146.000	113.880	120.304	20,5%	7.096			1.136,87	141,91	1.278,78
PN45	Itaúna do Sul	109.500	85.410	90.228	20,5%	5.322			852,65	106,43	959,09
PN45	Itaúna do Sul	60.590	47.260	49.926	20,5%	2.945			471,80	58,89	530,70
PN45	Itaúna do Sul	136.875	106.763	112.785	20,5%	6.652	1.065,82	133,04	1.198,86		
PN45	Nova Londrina	109.500	85.410	90.228	26,1%	11.508	852,65	230,17	1.082,82		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.22 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECADAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PN45	Nova Londrina	299.300	233.454	246.623	26,1%	31.456	0,0095	0,0200	2.330,59	629,13	2.959,72
PN45	Nova Londrina	657.000	512.460	541.368	26,1%	69.051			5.115,93	1.381,01	6.496,94
PN45	Nova Londrina	153.300	119.574	126.319	26,1%	16.112			1.193,72	322,24	1.515,95
PP01	Apucarana	335.800	261.924	276.699	34,0%	61.619			2.614,81	1.232,39	3.847,19
PP02	Arapongas	14.235	11.103	11.730	23,6%	1.144			110,85	22,89	133,73
PP02	Arapongas	49.640	38.719	40.903	23,6%	3.991			386,54	79,82	466,36
PP02	Arapongas	77.672	60.584	64.002	23,6%	6.245			604,82	124,90	729,71
PP03	Apucarana	87.600	68.328	72.182	34,0%	16.075			682,12	321,49	1.003,62
PP03	Cambira	109.500	85.410	90.228	23,6%	8.716			852,65	174,32	1.026,98
PP03	Cambira	40.150	31.317	33.084	23,6%	3.196			312,64	63,92	376,56
PP03	Cambira	47.450	37.011	39.099	23,6%	3.777			369,48	75,54	445,02
PP03	Jandaia do Sul	109.500	85.410	90.228	24,7%	9.965			852,65	199,29	1.051,94
PP03	Mandaguari	438.000	341.640	360.912	26,2%	46.340			3.410,62	926,81	4.337,43
PP03	Mandaguari	438.000	341.640	360.912	26,2%	46.340			3.410,62	926,81	4.337,43
PP03	Mandaguari	35.040	27.331	28.873	26,2%	3.707			272,85	74,14	346,99
PP03	Mandaguari	438.000	341.640	360.912	26,2%	46.340			3.410,62	926,81	4.337,43
PP04	Astorga	43.800	34.164	36.091	23,6%	3.508			341,06	70,17	411,23
PP04	Astorga	88.987	69.410	73.325	23,6%	7.128			692,92	142,56	835,48
PP04	Astorga	50.188	39.146	41.355	23,6%	4.020			390,80	80,40	471,20
PP04	Astorga	46.720	36.442	38.497	23,6%	3.742			363,80	74,85	438,64
PP04	Astorga	35.040	27.331	28.873	23,6%	2.807	272,85	56,13	328,98		
PP04	Astorga	78.840	61.495	64.964	23,6%	6.315	613,91	126,30	740,21		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.22 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECADAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP05	Maringá	118.625	92.528	97.747	22,5%	8.221	0,0095	0,0200	923,71	164,41	1.088,12
PP05	Maringá	182.500	142.350	150.380	22,5%	12.647			1.421,09	252,95	1.674,04
PP05	Maringá	204.400	159.432	168.426	22,5%	14.165			1.591,62	283,30	1.874,92
PP05	Maringá	292.000	227.760	240.608	22,5%	20.236			2.273,75	404,71	2.678,46
PP05	Maringá	365.000	284.700	300.760	22,5%	25.295			2.842,18	505,89	3.348,07
PP05	Maringá	292.000	227.760	240.608	22,5%	20.236			2.273,75	404,71	2.678,46
PP05	Sarandi	131.400	102.492	108.274	24,5%	11.721			1.023,19	234,42	1.257,60
PP06	Ângulo	770.880	601.286	635.205	2,2%	0			6.002,69	0,00	6.002,69
PP06	Ângulo	87.600	68.328	72.182	2,2%	0			682,12	0,00	682,12
PP06	Iguaraçu	204.400	159.432	168.426	10,0%	0			1.591,62	0,00	1.591,62
PP06	Iguaraçu	146.000	113.880	120.304	10,0%	0			1.136,87	0,00	1.136,87
PP06	Iguaraçu	81.760	63.773	67.370	10,0%	0			636,65	0,00	636,65
PP06	Iguaraçu	52.560	40.997	43.309	10,0%	0			409,27	0,00	409,27
PP06	Ângulo	262.800	204.984	216.547	2,2%	0			2.046,37	0,00	2.046,37
PP06	Astorga	33.872	26.420	27.911	23,6%	2.713			263,75	54,26	318,02
PP06	Atalaia	87.600	68.328	72.182	18,1%	2.146			682,12	42,92	725,05
PP06	Atalaia	14.600	11.388	12.030	18,1%	358			113,69	7,15	120,84
PP06	Atalaia	13.140	10.249	10.827	18,1%	322			102,32	6,44	108,76
PP06	Mandaguaçu	73.000	56.940	60.152	23,8%	5.964			568,44	119,28	687,72
PP06	Mandaguaçu	620.500	483.990	511.292	23,8%	50.695			4.831,71	1.013,90	5.845,61
PP06	Maringá	219.000	170.820	180.456	22,5%	15.177	1.705,31	303,53	2.008,84		
PP06	Maringá	110.960	86.549	91.431	22,5%	7.690	864,02	153,79	1.017,81		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.22 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP06	Maringá	292.000	227.760	240.608	22,5%	20.236	0,0095	0,0200	2.273,75	404,71	2.678,46
PP06	Maringá	65.700	51.246	54.137	22,5%	4.553			511,59	91,06	602,65
PP06	Maringá	511.000	398.580	421.064	22,5%	35.412			3.979,05	708,25	4.687,30
PP06	Maringá	219.000	170.820	180.456	22,5%	15.177			1.705,31	303,53	2.008,84
PP06	Maringá	59.130	46.121	48.723	22,5%	4.098			460,43	81,95	542,39
PP07	Flórida	131.400	102.492	108.274	14,7%	0			1.023,19	0,00	1.023,19
PP07	Flórida	11.680	9.110	9.624	14,7%	0			90,95	0,00	90,95
PP07	Flórida	146.000	113.880	120.304	14,7%	0			1.136,87	0,00	1.136,87
PP07	Flórida	52.560	40.997	43.309	14,7%	0			409,27	0,00	409,27
PP07	Atalaia	252.945	197.297	208.427	18,1%	6.197			1.969,63	123,94	2.093,58
PP07	Atalaia	26.280	20.498	21.655	18,1%	644			204,64	12,88	217,51
PP07	Cruzeiro do Sul	138.700	108.186	114.289	22,0%	8.807			1.080,03	176,15	1.256,18
PP07	Lobato	45.990	35.872	37.896	5,4%	0			358,11	0,00	358,11
PP07	Lobato	23.360	18.221	19.249	5,4%	0			181,90	0,00	181,90
PP07	Uniflor	116.800	91.104	96.243	17,7%	2.406			909,50	48,12	957,62
PP08	Rolândia	350.400	273.312	288.730	33,4%	62.441			2.728,49	1.248,83	3.977,32
PP08	Rolândia	327.040	255.091	269.481	33,4%	58.279			2.546,60	1.165,57	3.712,17
PP09	Jaguapitã	175.200	136.656	144.365	16,1%	894			1.364,25	17,87	1.382,12
PP09	Jaguapitã	146.000	113.880	120.304	16,1%	745			1.136,87	14,89	1.151,76
PP09	Jaguapitã	350.400	273.312	288.730	16,1%	1.787			2.728,49	35,74	2.764,24
PP09	Jaguapitã	262.800	204.984	216.547	16,1%	1.340	2.046,37	26,81	2.073,18		
PP09	Jaguapitã	146.000	113.880	120.304	16,1%	745	1.136,87	14,89	1.151,76		

Continua...



...Continuação.

**QUADRO 1.22 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP09	Jaguapitã	87.600	68.328	72.182	16,1%	447	0,0095	0,0200	682,12	8,94	691,06
PP09	Munhoz de Mello	87.600	68.328	72.182	36,7%	18.484			682,12	369,67	1.051,80
PP09	Munhoz de Mello	204.400	159.432	168.426	36,7%	43.128			1.591,62	862,57	2.454,19
PP09	Astorga	102.200	79.716	84.213	23,6%	8.186			795,81	163,72	959,54
PP09	Astorga	416.100	324.558	342.866	23,6%	33.330			3.240,09	666,59	3.906,68
PP09	Astorga	44.092	34.392	36.332	23,6%	3.532			343,34	70,64	413,97
PP09	Astorga	35.040	27.331	28.873	23,6%	2.807			272,85	56,13	328,98
PP09	Astorga	116.800	91.104	96.243	23,6%	9.356			909,50	187,11	1.096,61
PP09	Astorga	32.850	25.623	27.068	23,6%	2.631			255,80	52,63	308,42
PP09	Astorga	44.910	35.029	37.006	23,6%	3.597			349,70	71,95	421,65
PP09	Astorga	44.910	35.029	37.006	23,6%	3.597			349,70	71,95	421,65
PP09	Astorga	109.500	85.410	90.228	23,6%	8.771			852,65	175,42	1.028,07
PP09	Jaguapitã	236.520	184.486	194.892	16,1%	1.206			1.841,73	24,13	1.865,86
PP09	Jaguapitã	54.750	42.705	45.114	16,1%	279			426,33	5,58	431,91
PP09	Jaguapitã	54.750	42.705	45.114	16,1%	279			426,33	5,58	431,91
PP09	Jaguapitã	21.900	17.082	18.046	16,1%	112			170,53	2,23	172,76
PP09	Jaguapitã	20.075	15.659	16.542	16,1%	102			156,32	2,05	158,37
PP09	Jaguapitã	17.520	13.666	14.436	16,1%	89			136,42	1,79	138,21
PP09	Jaguapitã	20.075	15.659	16.542	16,1%	102			156,32	2,05	158,37
PP09	Munhoz de Mello	55.845	43.559	46.016	36,7%	11.783			434,85	235,67	670,52
PP09	Munhoz de Mello	127.750	99.645	105.266	36,7%	26.955	994,76	539,11	1.533,87		
PP09	Pitangueiras	18.250	14.235	15.038	10,5%	0	142,11	0,00	142,11		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.22 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP09	Pitangueiras	21.900	17.082	18.046	10,5%	0	0,0095	0,0200	170,53	0,00	170,53
PP09	Sabáudia	128.480	100.214	105.868	18,8%	4.111			1.000,45	82,23	1.082,68
PP10	Colorado	109.500	85.410	90.228	7,5%	0			852,65	0,00	852,65
PP10	Colorado	146.000	113.880	120.304	7,5%	0			1.136,87	0,00	1.136,87
PP10	Colorado	29.200	22.776	24.061	7,5%	0			227,37	0,00	227,37
PP10	Colorado	197.100	153.738	162.410	7,5%	0			1.534,78	0,00	1.534,78
PP10	Colorado	162.060	126.407	133.537	7,5%	0			1.261,93	0,00	1.261,93
PP10	Colorado	65.700	51.246	54.137	7,5%	0			511,59	0,00	511,59
PP10	Colorado	109.500	85.410	90.228	7,5%	0			852,65	0,00	852,65
PP10	Colorado	65.700	51.246	54.137	7,5%	0			511,59	0,00	511,59
PP10	Colorado	109.500	85.410	90.228	7,5%	0			852,65	0,00	852,65
PP10	Colorado	166.440	129.823	137.147	7,5%	0			1.296,03	0,00	1.296,03
PP10	Colorado	179.580	140.072	147.974	7,5%	0			1.398,35	0,00	1.398,35
PP10	Colorado	175.200	136.656	144.365	7,5%	0			1.364,25	0,00	1.364,25
PP10	Colorado	210.240	163.987	173.238	7,5%	0			1.637,10	0,00	1.637,10
PP10	Lobato	142.350	111.033	117.296	5,4%	0			1.108,45	0,00	1.108,45
PP10	Lobato	142.350	111.033	117.296	5,4%	0			1.108,45	0,00	1.108,45
PP10	Guaraci	379.600	296.088	312.790	19,6%	15.260			2.955,87	305,20	3.261,07
PP10	Lobato	35.040	27.331	28.873	5,4%	0			272,85	0,00	272,85
PP10	Santa Fé	138.700	108.186	114.289	17,0%	1.983			1.080,03	39,67	1.119,70
PP10	Santa Fé	36.500	28.470	30.076	17,0%	522	284,22	10,44	294,66		
PP10	Santa Fé	490.560	382.637	404.221	17,0%	7.015	3.819,89	140,30	3.960,19		

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.22 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA SANEAMENTO**

AEG	Município	Volume de Captação Outorgado (m³/ano)	Volume Captado Médio (m³/ano)	Volume captado cobrado (m³/ano)	Perda Total (%)	Volume Consumido Cobrado (m³/ano)	Preço Unitário Valor Captado Cobrado (R\$/m³)	Preço Unitário Valor Consumido (R\$/m³)	Valor Volume Captado Cobrado (R\$)	Valor Volume Consumido Cobrado (R\$)	Valor Total (R\$)
PP10	Santa Fé	113.223	88.314	93.296	17,0%	1.619	0,0095	0,0200	881,64	32,38	914,03
PP10	Santa Fé	10.950	8.541	9.023	17,0%	157			85,27	3,13	88,40
PP10	Santa Fé	87.600	68.328	72.182	17,0%	1.253			682,12	25,05	707,18
PP11	Jardim Olinda	152.424	118.891	125.597	41,4%	39.325			1.186,90	786,51	1.973,40
PP11	Colorado	87.600	68.328	72.182	7,5%	0			682,12	0,00	682,12
PP11	Colorado	65.700	51.246	54.137	7,5%	0			511,59	0,00	511,59
PP11	Itaguajé	251.120	195.874	206.923	23,2%	19.035			1.955,42	380,70	2.336,12
<b>Total a Receber (R\$)</b>									<b>368.579</b>		

Elaboração: ENGECORPS, 2016.

**QUADRO 1.23 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – LANÇAMENTO DE EFLUENTE DE SANEAMENTO**

AEG	Município	ETE - Denominação	Vazão Outorgada de Lançamento (m³/ano)	Concentração Máxima de DBO (mg/L)	Volume de Lançamento Outorgado (m³/ano)	Volume Lançado Médio (m³/ano)	Concentração de Lançamento (kg/m³)	Concentração Lançada Média (kg/m³)	Carga de Lançamento (kg/ano)	Preço Unitário de Lançamento (R\$/m³)	Valor Lançamento Cobrado (R\$)
PP02	Arapongas	ETE Bandeirantes	5.948.040	90	5.948.040	4.163.628	0,090	0,063	262.309	0,0900	23.607,77
PP02	Arapongas	ETE Campinho	4.865.304	90	4.865.304	3.405.713	0,090	0,063	214.560		19.310,39
PP04	Astorga	ETE Jaboticabal	893.082	90	893.082	625.157	0,090	0,063	39.385		3.544,64
PP04	Astorga	ETE Taquari	446.497	60	446.497	312.548	0,060	0,042	13.127		1.181,43
PN32	Bela Vista do Paraíso	ETE Indiana	946.080	90	946.080	662.256	0,090	0,063	41.722		3.754,99
PN31	Cambé	ETE Caçadores	5.251.357	90	5.251.357	3.675.950	0,090	0,063	231.585		20.842,64
PN35	Centenário do Sul	ETE Centenário	811.439	90	811.439	568.007	0,090	0,063	35.784		3.220,60
PN41	Cruzeiro do Sul	ETE Cruzeiro do Sul	226.008	60	226.008	158.206	0,060	0,042	6.645		598,02
PN44	Diamante do Norte	ETE Diamante do Norte	349.787	60	349.787	244.851	0,060	0,042	10.284		925,54
PN35	Florestópolis	ETE Capim - Florestópolis	766.500	60	766.500	536.550	0,060	0,042	22.535		2.028,16
PP06	Mandaguaçu	ETE Atlântico	473.040	90	473.040	331.128	0,090	0,063	20.861		1.877,50
PP06	Mandaguaçu	ETE Atlântico	473.040	90	473.040	331.128	0,090	0,063	20.861		1.877,50
PP05	Maringá	ETE-01 Norte (Mandacaru)	11.352.960	90	11.352.960	7.947.072	0,090	0,063	500.666		45.059,90
PP05	Maringá	ETE-03 Norte (Jardim Alvorada)	7.568.640	90	7.568.640	5.298.048	0,090	0,063	333.777		30.039,93
PP07	Nova Esperança	ETE Caxangá	1.173.840	60	1.173.840	821.688	0,060	0,042	34.511		3.105,98
PN45	Nova Londrina	ETE Tigre	580.788	90	580.788	406.552	0,090	0,063	25.613	2.305,15	
PN41	Paranacity	ETE Córrego Fundo	422.582	70	422.582	295.808	0,070	0,049	14.495	1.304,51	

Continua...

...Continuação.

**QUADRO 1.23 – ESTIMATIVA DOS VALORES PASSIVEIS DE ARRECAÇÃO NA UGRHI PIRAPONEMA – LANÇAMENTO DE EFLUENTE DE SANEAMENTO**

AEG	Município	ETE - Denominação	Vazão Outorgada de Lançamento (m³/ano)	Concentração Máxima de DBO (mg/L)	Volume de Lançamento Outorgado (m³/ano)	Volume Lançado Médio (m³/ano)	Concentração de Lançamento (kg/m³)	Concentração Lançada Média (kg/m³)	Carga de Lançamento (kg/ano)	Preço Unitário de Lançamento (R\$/m³)	Valor Lançamento Cobrado (R\$)
PN35	Porecatú	ETE Capim	867.240	90	867.240	607.068	0,090	0,063	38.245	0,0900	3.442,08
PN31	Rolândia	ETE Ribeirão Vermelho	1.602.029	30	1.602.029	1.121.420	0,030	0,021	23.550		2.119,48
PN31	Rolândia	ETE Bandeirantes Cervin	3.172.872	30	3.172.872	2.221.010	0,030	0,021	46.641		4.197,71
PP10	Santa Fé	ETE Água do Braz	473.040	90	473.040	331.128	0,090	0,063	20.861		1.877,50
PN36	Santo Inácio	ETE Cambará	219.876	90	219.876	153.913	0,090	0,063	9.697		872,69
PN41	São João do Caiuá	ETE I - Rio Marabá	287.941	90	287.941	201.559	0,090	0,063	12.698		1.142,84
PN41	Uniflor	ETE Uniflor	293.285	90	293.285	205.299	0,090	0,063	12.934		1.164,05
<b>Total a Receber (R\$)</b>											<b>179.401</b>

Elaboração: ENGEORPS, 2016.

## **2. OUTORGA DE DIREITOS DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

### **2.1 LEIS MUNICIPAIS**

---

As leis municipais de proteção dos mananciais a serem propostas deverão conter a seguinte temática:

- ◆ indicação dos mananciais objeto da proteção, com sua caracterização: área, longitude, latitude, perímetro etc.;
- ◆ estabelecimento de um zoneamento na área de influência do manancial, com indicação dos usos possíveis, que mantenham o manancial livre de degradação e poluição;
- ◆ proposta de criação de Unidades de Conservação ao redor dos mananciais, nos termos da Lei nº 9.985/2000;
- ◆ implantação de programas de reflorestamento das Áreas de Preservação Permanente (APP) às margens dos mananciais;
- ◆ implantação de desconto de IPTU (IPTU Verde) para os domicílios localizados na área de influência dos mananciais que mantenham a impermeabilidade do solo e adotem práticas ambientalmente adequadas para a proteção da área;
- ◆ implantação de compensações ambientais para os imóveis que estejam irregulares, com vistas à preservação das áreas ainda não ocupadas;
- ◆ implantação de programa de comunicação social acerca da importância dos mananciais no consumo humano.

## **2.2 MINUTA DA RESOLUÇÃO**

Apresenta-se no seguimento minuta de resolução sobre procedimentos de natureza técnica e administrativa a serem observados os exames de pedidos de outorga na bacia hidrográfica.

*RESOLUÇÃO Nº .....*

*Dispõe sobre procedimentos de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga na bacia hidrográfica ....., e dá outras providências.*

*O Comitê das Bacia Hidrográfica .....*

*Considerando que a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;*

*Considerando que estão sujeitos a outorga os usos de recursos hídricos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água, resolve:*

*Resolve:*

*Art. 1º Estabelecer procedimentos administrativos e critérios de avaliação dos pedidos de outorga preventiva e de direitos de uso de recursos hídricos, quanto ao uso racional da água e à garantia de seus usos múltiplos.*

*Art. 2º Para os fins desta Resolução considera-se:*

*I - Campanha de regularização: ação integrada de cadastramento de usuários de recursos hídricos, análise e emissão em conjunto com demais autoridades outorgantes, de outorga de direito de uso de recursos hídricos, para a legalização dos direitos de uso existentes em determinada data;*

*II - Marco regulatório: conjunto de regras definidas de forma negociada pelo Instituto das Águas do Paraná, com a participação de usuários dos recursos hídricos, como o marco referencial de regulação dos usos das águas;*

*III – Uso racional da água: uso da água provido de eficiência, caracterizada pelo emprego da água em níveis tecnicamente reconhecidos como razoáveis, no contexto da finalidade a que se destina ou definidos como apropriados para a bacia, com observância do enquadramento do corpo hídrico e os aspectos tecnológicos, econômicos e sociais;*

*IV – Conflito pelo uso da água: situação em que são restringidos os usos da água pelo fato de a disponibilidade de recursos hídricos ser inferior às demandas hídricas, gerando competição entre usuários; e*

*V – Participação no conflito: grau de influência do empreendimento no corpo hídrico, considerando os aspectos quantitativos, qualitativos e da operação hidráulica, no conflito pelo uso da água.*

*Art. 3º O pedido de outorga será autuado mediante a apresentação de formulário(s) específico(s) disponibilizado(s) pelo Instituto das águas do Paraná, acompanhado das respectivas informações técnicas e documentos necessários, conforme disposto no Decreto nº 9.957/2014.*

*§ 1º Os formulários específicos disponibilizados no sítio do Instituto das águas do Paraná na Internet, juntamente com o respectivo manual de preenchimento, poderão ser encaminhados via correio convencional ou eletrônico, mediante pedido, e deverão conter:*

*I – nome e endereço do requerente, número do seu Cadastro de Pessoa Física – CPF ou do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ;*

*II – nome, número do CPF, qualificação e endereço de eventual representante legal do requerente;*

*III – a identificação do empreendimento, por meio de nome, descrição de componentes e finalidade(s) do(s) uso(s) da água;*

*IV – a localização do(s) ponto(s) de interferência, por meio de coordenadas e identificação do(s) corpo(s) de água;*

*V – as vazões requeridas, regime de uso e características do efluente, quando couber;*

*VI – a indicação dos documentos de propriedade ou de cessão de uso do terreno onde se situa o empreendimento; e*

*VII – indicação do responsável técnico pela obra, a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e o órgão expedidor.*

*§2º Os documentos de que trata o § 1º deste artigo e os demais comprobatórios das informações prestadas nos formulários deverão ser mantidos em poder do requerente durante o período de vigência da outorga.*

*§3º O requerente deverá se comprometer a disponibilizar para o Instituto das Águas do Paraná os documentos de que trata o inciso VI do § 1º deste artigo no caso de necessidade de comprovação da veracidade das informações prestadas nos formulários, ficando sujeito às penalidades legais em caso de inexpressão da verdade.*

*Art. 4º Os pedidos de outorga serão autuados:*

*I – para aproveitamentos termelétricos, bem como aqueles referentes a aproveitamentos de energia hidráulica com potência igual ou inferior a 1 MW, somente após a 3ª verificação do registro, autorização ou da concessão para geração de energia emitida pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL; e*

*II - para atividades minerárias, somente após a verificação da prioridade do requerente na obtenção do título minerário.*

*Art. 5º No exame do pedido de outorga preventiva e de direito de uso de recursos hídricos será observado o disposto no Plano Nacional de Viação,*



*com a finalidade de manter as características de navegabilidade no corpo hídrico, valendo-se de informações da Capitania dos Portos, quando couber.*

*Art. 6º Não são objeto de outorga de direito de uso de recursos hídricos, mas obrigatoriamente de cadastro, em formulário específico disponibilizado pelo Instituto das Águas do Paraná:*

*I – serviços de limpeza e conservação de margens, incluindo dragagem, desde que não alterem o regime, a quantidade ou qualidade da água existente no corpo de água;*

*II – obras de travessia de corpos de água que não interferem na quantidade, qualidade ou regime das águas, cujo cadastramento deve ser acompanhado de atestado da Capitania dos Portos quanto aos aspectos de compatibilidade com a navegação; e*

*III – usos com vazões de captação máximas instantâneas inferiores a .....;*

*Art. 7º Na análise de que trata o art. 3º desta Resolução, o Instituto das Águas do Paraná verificará:*

*I – o preenchimento correto do(s) formulário(s);*

*II - a suficiência da documentação apresentada, incluindo informações técnicas, projetos e croquis;*

*III - localização geográfica do(s) ponto(s) de interferência; e*

*IV - adequação dos quantitativos informados.*

*Art. 8º Para emissão de outorga preventiva e de direito de uso de recursos hídricos, objetivando a utilização racional e a garantia do uso múltiplo dos recursos hídricos, Instituto das Águas do Paraná realizará a avaliação:*

*I – do pleito, sob o aspecto do uso racional da água; e*

*II – do corpo d'água e da bacia, quanto à existência de conflito pelo uso da água.*

*§1º Na avaliação do pleito quanto ao uso racional da água será verificada a compatibilidade da demanda hídrica com as finalidades pretendidas, no que se refere à eficiência no uso da água, além da situação verificada do trecho, pelo Plano de Bacia Hidrográfica, observado ainda o seguinte:*

*I – nos sistemas de abastecimento público, a avaliação deverá considerar as características físicas do sistema, a população atendida, as parcelas referentes aos setores comercial e industrial e os horizontes de projeto, podendo ser considerados eficientes os sistemas associados a índices de perda inferiores a 40% (quarenta por cento) e que se enquadrarem na Tabela A1 ..... desta Resolução;*

*II – no esgotamento sanitário, a avaliação deverá considerar os processos de tratamento de esgotos empregados, a eficiência no abatimento da carga orgânica, a extensão da rede de coleta, a população atendida, as parcelas*

referentes aos setores comercial e industrial e os horizontes de projeto, podendo ser considerados eficientes os usos que se enquadrarem na Tabela A2 ..... desta Resolução;

III – no lançamento de efluentes industriais, a avaliação deverá considerar os processos industriais, os processos de tratamento de esgotos empregados, a eficiência no abatimento da carga orgânica e os horizontes de projeto, podendo ser considerados eficientes os usos que se enquadrarem na Tabela A2 ..... desta Resolução;

IV – na dessedentação de animais, a avaliação deverá considerar as características físicas do sistema, a quantidade de animais de cada espécie existente e as evoluções dos rebanhos, podendo ser considerados eficientes os usos que se enquadrarem na Tabela A3 ..... desta Resolução;

V – na irrigação, a avaliação por ponto de captação deverá considerar a relação entre o volume captado e o volume estimado para atender às necessidades dos cultivos, a área irrigada, as características das culturas, as condições climáticas da região, o calendário agrícola, o(s) método(s) de irrigação e sua adequação às culturas irrigadas, podendo ser considerados racionais os usos associados às eficiências mínimas apresentadas Tabela A4.....desta Resolução;

VI – no processamento industrial, a avaliação deverá considerar os métodos industriais e tecnologias envolvidas, as matérias-primas, os produtos derivados e a capacidade de produção;

VII – na aquicultura, a avaliação deverá considerar as peculiaridades do sistema utilizado, a quantidade e características dos tanques-rede ou escavados, a(s) espécie(s), a quantidade cultivada e respectiva conversão alimentar, as características dos efluentes gerados e a capacidade de produção; e

VIII – nas atividades minerárias a avaliação deverá considerar a tipologia da extração, os processos de beneficiamento envolvidos e a capacidade de produção.

§2º Os usos que interferem no regime natural dos corpos d'água serão considerados racionais quando a avaliação for favorável, no que concerne à compatibilidade com os usos de recursos hídricos situados a montante e a jusante, à alteração das características hidráulicas e hidrológicas do corpo d'água, e à adequação ao transporte aquaviário, quando couber.

I – os reservatórios de regularização destinados a múltiplos usos serão avaliados quanto ao dimensionamento hidráulico, à capacidade de regularização, às demandas hídricas a serem atendidas, ao potencial de eutrofização, à capacidade de assimilação de poluentes e às fases de implantação;

II – os reservatórios de regularização, assim como as obras de captação e as barragens de nível de interesse exclusivo de apenas um usuário de recursos hídricos, serão objeto de avaliação conjunta com o(s) respectivo(s) uso(s), podendo ser estabelecidos prazos diferenciados; e

*III – as obras que alterarem as características hidráulicas de escoamento, como diques, derrocamentos, desvios, canalizações ou retificações, serão avaliadas quanto ao disposto no § 2º deste artigo.*

*§ 3º A avaliação do corpo d'água ou da bacia hidrográfica quanto à existência de conflitos pelo uso da água cotejará as demandas hídricas totais, situadas a montante ou a jusante, com a disponibilidade hídrica existente, considerando que:*

*I – a disponibilidade hídrica será caracterizada pelos seguintes parâmetros:*

- a) por vazões de referência, que resultem em níveis razoáveis de falha no atendimento às demandas;*
- b) pela capacidade de assimilação de poluentes outorgáveis; e*
- c) por outros parâmetros, desde que devidamente justificados tecnicamente.*

*II – o conflito pelo uso da água, de natureza quantitativa, será caracterizado pela relação entre demandas, estimadas por cadastros ou por dados secundários, relativas a consumos, captações ou vazões necessárias à manutenção de níveis d'água adequados ao uso e a disponibilidade hídrica;*

*III – o conflito pelo uso da água, de natureza qualitativa, será caracterizado pela relação entre vazões necessárias à diluição de poluentes ou cargas de poluentes, estimadas por cadastros ou por dados secundários, e a disponibilidade hídrica; e*

*IV – a participação no conflito pelo uso da água poderá ser caracterizado pela relação entre as demandas hídricas individuais e a disponibilidade hídrica.*

*§ 4º O processo decisório dos pedidos de outorga observará o seguinte fluxograma:*

*Art. 9º Na emissão de outorgas serão observadas as regras estabelecidas nos marcos regulatórios, e às diretrizes e prioridades estabelecidas nos planos de bacia, quando existirem.*

*§ 1º As outorgas, inclusive as decorrentes de campanhas de regularização, poderão ser emitidas de forma a contemplar na mesma Resolução, vários usuários do mesmo corpo hídrico.*

*§ 2º Os prazos e as condições de uso da água estabelecidas na outorga serão definidos com base na racionalidade do uso da água, no conhecimento hidrológico da bacia ou do corpo d'água, na avaliação dos conflitos existentes e no período de amortização do investimento, sem prejuízo dos prazos estabelecidos na legislação em vigor.*

*§ 3º Os requerentes serão informados do deferimento ou indeferimento do pleito por meio de publicação dos extratos dos respectivos atos administrativos no Diário Oficial do Estado e por divulgação em meios eletrônicos.*

*Art. 10. Esta resolução entrará em vigor na data de sua publicação.*