

6. FORMULAÇÃO DE CENÁRIOS COM A IMPLANTAÇÃO DA COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

Uma vez escolhido o cenário de gestão dos recursos hídricos objetivo do PERH-BA, selecionado entre quatro cenários alternativos propostos, são efetuadas análises e formuladas considerações sobre esse cenário decorrentes da implantação da cobrança pelo uso da água.

As análises e considerações efetuadas desdobram-se em duas vertentes básicas. A primeira consiste em avaliar o impacto dessa cobrança nos diferentes usuários, mais especificamente as concessionárias de água e esgoto, os irrigantes e a indústria. A segunda em estimar a receita provável a ser gerada pela cobrança da água, estipulando-se uma tarifa tentativa e alguns critérios de sua aplicabilidade.

6.1 ANTECEDENTES

Os estudos sobre a cobrança pelo uso da água na Bahia têm por base a legislação federal (Constituição Federal de 1988 e Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997) e estadual (Constituição Estadual de 1989 e Lei nº 6.855 de 12 de maio de 1995). Posteriormente, a Lei Estadual 8.194 de 21 de janeiro de 2002 instituiu o Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia – FERHBA objetivando proporcionar suporte financeiro à Política Estadual de Recursos Hídricos e às ações previstas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos Planos Diretores de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas.

Com a promulgação da Lei 8.194 de 21 de janeiro de 2002, e a publicação do decreto 8.247 de 08 de maio de 2002 que versa sobre o Regimento Interno da SRH, as modalidades de cobrança pelo uso dos recursos hídricos, na Bahia, começaram a ficar mais delineadas.

Duas modalidades de cobrança estão previstas:

- a cobrança pelo fornecimento de água bruta dos reservatórios operados pela SRH; e
- a cobrança pelo uso da água do domínio estadual.

A primeira é na realidade uma remuneração pelos serviços de fornecimento de água bruta prestados pela SRH. Seria a tarifa de água bruta. Na lei 8.194 ficou definido que esta cobrança seria uma das receitas diretas da SRH.

A segunda é a que se denominou na lei 8.194 de cobrança pelo uso das águas do domínio estadual. Pretende-se aqui cobrar pela utilização do bem público água, sob a forma de preço público, cuja receita deverá ir ao FERHBA. Pela administração desse Fundo a SRH seria remunerada com uma percentagem dessa cobrança, a ser fixada no contrato de gestão com a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Assim sendo, a cobrança pelo uso do bem público água, na Bahia, dependerá do que sobre ela dispuser o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH-BA, segundo o que dispõe o artigo 200 da Constituição Estadual (A utilização dos recursos hídricos será cobrada, segundo as diretrizes do Plano Estadual de Recursos Hídricos, considerando: as características e o porte da utilização; as peculiaridades de cada bacia hidrográfica; as condições sócio-econômicas dos usuários). Depois disso, deverá ocorrer a edição do Regulamento da Lei nº 8.194, por decreto (art. 5º, II, da Lei nº 8.194) e, a seguir, as formas e os critérios da cobrança deverão ser aprovados pelo CONERH (arts. 7º e 11, V, da Lei nº 8.194).

A cobrança pelo fornecimento de água bruta, pela SRH, dependerá do que contiver o Regulamento da Lei nº 8.194, de 2002, sobre a matéria, e independerá do PERH-BA. Nos termos do art. 11, V, da Lei nº 8.194, de 2002, caberá ao CONERH aprovar os critérios para a cobrança pelo uso das águas do domínio do Estado e não aos serviços prestados pela SRH.

Diante disso, uma medida importante que se propõe é a operacionalização imediata do FERHBA. O início de seu funcionamento é importante porque garantirá o ingresso anual constante de recursos de compensação financeira, pois, a lei 8194 garantiu até 20% do percentual estabelecido no inciso III do artigo 1º da lei 7940 de 24-10-2001. Essa lei, que dispõe sobre a distribuição dos recursos financeiros de que trata o art. 204, da Constituição da Bahia, diz:

"Art. 1º - Os recursos financeiros destinados ao Estado, resultante da participação na exploração de potenciais de energia hidráulica, petróleo, gás natural e outros recursos minerais, em seu território, serão distribuídos e aplicados da seguinte forma:

III - 45% (quarenta e cinco por cento) na gestão, aproveitamento e preservação de recursos hídricos, inclusive na preservação do meio ambiente.”

Considerando-se que somente a parcela de exploração de potenciais de energia hidráulica representa cerca de R\$ 15 milhões anuais, 20% dos 45% significam R\$ 1,3 milhões anuais. São recursos “já assegurados” para o FERHBA e que poderão ser essenciais na condução dos diversos estudos e projetos doravante necessários.

Outra medida importante é a implementação da cobrança pelo fornecimento de água bruta. Esta independe do CONERH e do PERH-BA e depende da Regulamentação da Lei nº 8.194. A outra cobrança, pelo uso do bem público água, poderá ser implementada gradativamente, pois, as condicionantes neste caso são bem mais numerosas.

Os primeiros estudos sobre a cobrança pelo uso das águas na Bahia datam de 1996, e foram aplicados nas bacias do Alto Paraguaçu e Itapicuru pelo Professor José Carrera Fernandez. Em 1997 esses estudos foram estendidos às demais bacias do Estado.

Conforme ressaltado no estudo do Professor Carrera a experiência internacional permite comprovar que a cobrança pelo uso e poluição da água constitui a forma de racionalizar o uso dos recursos hídricos atuando ainda, como eficiente instrumento de gerenciamento da demanda, aumentando a produtividade e a eficiência na utilização dos recursos hídricos; na redistribuição dos custos sociais de forma mais eqüitativa; no disciplinamento da localização dos usuários orientada para a conservação dos recursos hídricos; na promoção do desenvolvimento regional integrado, principalmente nas suas dimensões sociais e ambientais e no incentivo à melhoria dos níveis de qualidade dos efluentes lançados nos mananciais.

Os estudos de formação de preços pelo uso da água na Bahia basearam-se na metodologia de preços ótimos, que tem por fundamento a teoria econômica do “second best”. Segundo o autor, o ponto de partida para a determinação dos preços ótimos pelo uso da água foi a estimativa das quantidades de água em cada modalidade de uso. A seguir, foi estimado o valor da água em cada modalidade de uso, valor esse obtido através da metodologia da demanda tudo ou nada e do preço de reserva da água nesse uso, o qual foi definido pelo máximo valor que os usuários da água estariam disposto a pagar e ficarem indiferentes entre continuar consumindo esses recurso ou buscar uma solução alternativa menos custosa.

Simulando uma interrupção na utilização desse recurso, foi avaliado o preço de reserva da água nos vários usos, simplesmente computando o custo adicional que os usuários teriam que recorrer para substituir esses recursos por uma solução alternativa menos cara, mas que produza o mesmo efeito. Com base nos preços de reserva assim obtidos, foi ajustado para cada uso uma curva de demanda tudo ou nada linear, a partir da qual obteve-se as funções de demanda ordinária (ou marshalliana) por água na irrigação, no abastecimento humano, no abastecimento industrial e na geração de energia elétrica. A estimativa da elasticidade-preço da demanda pelo uso da água é uma peça fundamental para a determinação dos preços ótimos pelo uso da água. Finalmente, foi determinado o sistema de preços ótimos pelo uso da água.

Nos anos de 2001 e 2002 a SRH desenvolveu novos estudos objetivando avaliar os impactos que a implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos poderia causar aos principais usuários (concessionárias de serviços de abastecimento de água e esgotos sanitários, irrigantes e usuários industriais).

6.2 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DA COBRANÇA

As condições e parâmetros dos estudos efetuados pela SRH foram objeto de nova avaliação nesta etapa do PERH. Neste item procura-se avaliar os impactos da cobrança da água sobre a receita dos diferentes usuários, procedendo-se sempre que possível comparação com os resultados da SRH.

6.2.1 Impactos no Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

A análise dos impactos procedida nos estudos da SRH considerando variações paramétricas para o preço público da água correspondentes a R\$ 0,012/m³ e R\$ 0,020/m³ para diferentes níveis de tratamento de esgoto, concluiu por uma variação entre 1,6% e 10,3% da receita tarifária total da concessionária, dependendo do nível de tratamento desses esgotos e da relação entre esgoto tratado e coletado. Para perdas globais de água da ordem de 40%, relação de 100% entre o volume tratado e o coletado, e nível de tratamento de esgotos igual a 3 (remoção de 90% de DBO, 85% de DQO e 95% de RS), o impacto seria de 2,7% para o preço público da água de R\$ 0,020/ m³, valor considerado aceitável nos estudos da SRH.

A atualização dos estudos da SRH foi procedida sob dois enfoques básicos. O primeiro avalia o impacto dos preços públicos da água de R\$ 0,012/m³ e de R\$ 0,020/ m³ para o cenário selecionado do PERH de forma a permitir identificar o mais conveniente. O segundo consiste em comparar o comportamento do cenário selecionado, também designado "com a implementação do PERH-BA" e o tendencial, ou seja "sem a implementação do PERH-BA". Os dados utilizados nas análises são os constantes das Tabelas 6.1 e 6.2 complementadas com as seguintes condições:

- Tarifa média de água da EMBASA de R\$ 1,63/m³ e de R\$ 1,30/m³ para o esgoto, referentes a junho de 2003;
- Preço público do lançamento de DBO de R\$ 0,10/kg;
- Preço Público da água de R\$ 0,012/m³;
- Número médio de pessoas por família de 4,1.

Tabela 6.1 – Abastecimento de Água em 2020 para o Estado da Bahia

	Cobertura (%)	População Abastecida (hab)	Perdas (%)	Per-Capita (l/hab.d)	Consumo de Água (m³/d)	Volume Captado Urbano (m³ /d)	Volume Captado Rural (m³ /d)
Cenário Tendencial	91,90%	10.745.189	48,20%	116	1.241.804	2.396.786	316.168
Cenário Selecionado	96,90%	11.334.181	27,40%	129	1.467.436	2.022.338	385.844

Tabela: 6.2 – Esgotamento Sanitário em 2020 para o Estado da Bahia

	Cobertura Coleta (%)	População Coletada (hab)	Cobertura Tratamento (%)	População com Tratamento (hab)	Eficiência Geral de Tratamento (%)	Cargas Lançadas no Corpo Receptor (Kg DBO/d)	Volume de Diluição (m³/s)
Cenário Tendencial	29,20%	3.419.825	15,90%	1.856.830	50%	263.885	993
Cenário Selecionado	75,70%	8.848.351	71,20%	8.326.772	82%	96.121	346

Com base nesses valores foram calculados os impactos para os preços públicos da água de R\$ 0,012/m³ e de R\$ 0,020/m³ na concessionária e no consumidor, conforme indicado a seguir, apenas para o cenário selecionado, para todo o Estado da Bahia no horizonte do ano 2020.

Tabela 6.3 – Impacto na Concessionária -
Preço Público da Água de R\$ 0,012/m³

Faturamento Mensal da Concessionária		Valor da Cobrança	Impacto (%)
Conta de Água	R\$1.757.620,00	R\$728.042,00	1,01
Conta de Esgoto	R\$57.406.096,00	R\$34.603,00	0,06
Total	R\$129.163.716,00	R\$762.645,00	0,59

Caso a concessionária opte por transferir para o consumidor o ônus da cobrança, este será afetado da forma indicada a seguir:

Tabela 6.4 – Impacto no Consumidor -
Preço Público da Água de R\$ 0,012/m³

Conta do Consumidor Doméstico		Repasse da Cobrança	Impacto (%)
Conta de Água	R\$25,86	R\$0,26	1
Conta de Esgoto	R\$20,69	R\$0,02	0,01
Total	R\$46,55	R\$0,28	0,6



Tabela 6.5 – Impacto na Concessionária -
Preço Público da Água de R\$ 0,020/m³

Faturamento Mensal da Concessionária		Valor da Cobrança	Impacto (%)
Conta de Água	R\$71.757.620,40	R\$1.213.402,80	1,69
Conta de Esgoto	R\$54.406.096,32	R\$288.363,00	0,53
Total	R\$129.163.716,76	R\$1.501.765,80	1,16

Da mesma forma que no caso anterior, se a concessionária optar por transferir para o consumidor o ônus da cobrança, este seria afetado da forma indicada abaixo:

Tabela 6.6 – Impacto no Consumidor -
Preço Público da Água de R\$ 0,020/m³

Conta do Consumidor Doméstico		Repasse da Cobrança	Impacto (%)
Conta de Água	R\$25,86	R\$0,44	1,71
Conta de Esgoto	R\$20,69	R\$0,11	0,53
Total	R\$46,55	R\$0,55	1,18

Dos valores apresentados conclui-se que para ambos os preços públicos considerados o impacto na concessionária é inferior a 2%, percentual admitido como limite suportável nos cálculos de várias concessionárias.

Tomando-se por base o preço público de R\$ 0,020/m³, estudou-se o impacto da cobrança da água, nos casos do Cenário Tendencial e do Cenário Selecionado (em 2020) sobre a concessionária do serviço de água e esgoto e o consumidor. Os cenários analisados estabelecem os seguintes pressupostos no tocante ao saneamento:

- **Cenário Tendencial:** Manter o consumo de água médio per capita em cada município, manter o percentual médio de perdas, em cada município e, finalmente o índice de cobertura em cada município. Da mesma forma os índices do esgotamento sanitário, observados em 2000 seriam, também mantidos.
- **Cenário Selecionado:** Reduzir à metade o percentual de habitantes sem acesso ao serviço de abastecimento d'água, atingir a média per capita de 160 litros.dia e reduzir o percentual de perdas para o máximo de 30%. Para os serviços de esgoto as metas são reduzir à metade o percentual de habitantes sem coleta e tratamento de esgotos, aumentando a eficiência de tratamento para 80%.



Procedeu-se à comparação nos dois cenários dos impactos provocados pela cobrança da água, admitindo-se os valores constantes das tabelas 6.1 e 6.2 e chegou-se aos seguintes resultados:

Tabela 6.7 – Impacto na Concessionária –
Cenário Tendencial

Faturamento Mensal da Concessionária		Valor da Cobrança	Impacto (%)
Conta de Água	R\$60.724.215,60	R\$1.438.071,60	2,37
Conta de Esgoto	R\$48.579.372,48	R\$791.655,00	1,63
Total	R\$109.303.588,08	R\$2.229.726,60	2,04

Tabela 6.8 – Impacto na Concessionária - Cenário Tendencial

Faturamento Mensal da Concessionária		Valor da Cobrança	Impacto (%)
Conta de Água	R\$23,26	R\$0,55	2,36
Conta de Esgoto	R\$18,61	R\$0,30	1,61
Total	R\$41,87	R\$0,85	2,03

Tabela 6.9 – Impacto na Concessionária -
Cenário Selecionado

Faturamento Mensal da Concessionária		Valor da Cobrança	Impacto (%)
Conta de Água	R\$71.757.620,40	R\$1.213.402,80	1,69
Conta de Esgoto	R\$54.406.096,32	R\$288.363,00	0,53
Total	R\$129.163.716,76	R\$1.501.765,80	1,16

Tabela 6.10 – Impacto na Concessionária -
Cenário Selecionado

Conta do Consumidor Doméstico		Valor da Cobrança	Impacto (%)
Conta de Água	R\$25,86	R\$0,44	1,71
Conta de Esgoto	R\$20,69	R\$0,11	0,53
Total	R\$46,55	R\$0,55	1,18

Dos números obtidos pode-se extrair as seguintes conclusões:

- No cenário com o PERH-BA (cenário selecionado) o valor pago, pela Concessionária, pelo uso da água, é menor do que no cenário sem o PERH-BA (cenário tendencial), enquanto que, o faturamento é maior; tal fato resulta num impacto da cobrança menor no cenário selecionado



(1,69%) do que no tendencial (2,37%) devido, principalmente, à redução das perdas obtida com a implementação do PERH-BA.

- No que se refere ao esgotamento sanitário, essa diferença entre os impactos causados pela cobrança devido à poluição é bem maior. No caso da concessionária, no cenário selecionado este impacto é de 0,53% enquanto que no tendencial é de 1,63%, face à maior eficiência no tratamento dos efluentes naquele cenário;
- Assim, no cenário selecionado em decorrência da melhor gestão da água e melhor eficiência no tratamento de efluentes, tanto a concessionária como o consumidor, pagarão menos pelo uso da água, seja na captação, seja no lançamento de efluentes.

6.2.2 Impactos na Irrigação

A tabela 6.11 apresenta o resultado da avaliação dos impactos da cobrança, para diversos valores paramétricos de preços atribuídos à água, em diversas culturas irrigadas no Estado da Bahia. Observa-se que as culturas são simultaneamente representativas de regiões diferenciadas do Estado e de grupos de culturas (grãos, olerícolas, fruteiras, semiperenes, perenes e outras). Conclui-se que o preço de R\$ 0,05/m³ é impactante para a maioria das culturas. O preço de R\$ 0,02/m³ mostra-se muito impactante para as culturas do feijão (4,7%), milho (4,8%), banana (5,3%), mamão (4,2%), manga (3,3%) e cana-de-açúcar (29,8%) e moderadamente impactante para o café (2,7%). O preço de R\$ 0,004/m³ só se revela impactante para a cana-de-açúcar (6,0%). Admitindo-se como princípio e objetivo básico da cobrança a racionalização do uso da água e que preços excessivos de cobrança podem desestimular atividades produtivas, julga-se conveniente adotar o preço público de R\$ 0,004/m³ como básico para a irrigação, admitindo-se como preço máximo o de R\$ 0,020/m³. Caberá aos Comitês de Bacia a adequação desses valores às condições específicas de cada bacia, observadas as culturas e condições climáticas predominantes.

Tabela: 6.11 - Impacto da Cobrança de Água sobre o Valor da Produção

Cultivos	Demanda Hídrica (m ³ /ha/ano)	Produtividade (t/ha)	Preços Recebidos		Impacto da Cobrança em Função do Preço da Água em R\$/m ³ (%)		
			R\$/t	R\$/ha	0,05	0,02	0,004
Feijão	5.559,00	2,4	983	2.359,20	11,80%	4,70%	0,90%
Milho	5.274,80	6	368	2.208,00	11,90%	4,80%	1,00%
Cebola	6.969,20	20	550	11.000,00	3,20%	1,30%	0,30%
Melancia	2.441,60	30	172	5.160,00	2,40%	0,90%	0,20%
Tomate	5.621,20	40	313	12.520,00	2,20%	0,90%	0,20%
Banana	21.962,80	30	275	8.250,00	13,30%	5,30%	1,10%
Mamão	14.983,50	20	400	8.000,00	9,40%	3,70%	0,70%
Café	13.409,80	1,6	6.270,00	10.032,00	6,70%	2,70%	0,50%
Coco	16.700,60	40	200	8.000,00	10,40%	4,20%	0,80%
Manga	12.782,40	15	523	7.845,00	8,10%	3,30%	0,70%
Uva	9.531,90	25	775	19.375,00	2,50%	1,00%	0,20%
Cana-de-Açúcar	26.848,40	120	15	1.800,00	74,60%	29,80%	6,00%

Adotando-se os valores de R\$ 0,004/m³ e de R\$ 0,02/m³ para o preço público da água para a irrigação, calculou-se os impactos sobre os irrigantes nos cenários tendencial e selecionado do PERH, conforme valores constantes das tabelas 6.12 e 6.13.

Conclui-se que, ao preço público de R\$ 0,020/m³, os impactos são maiores no cenário tendencial (4,2%) do que no selecionado (3,8%). Ao preço público de

R\$ 0,004/m³ os impactos são praticamente iguais. Ressalta-se, entretanto, o fato de o cenário selecionado apresentar menor consumo de água e maior receita.

Tabela 6.12 – Participação dos Custos da água nos valores da Produção –
Cenário Tendencial

Grupos de cultivos	Área irrigada (ha)	Consumos de água (m ³ /ano)	Receita média (R\$/ha.ano)	Receita da produção (R\$/ano)	Preços da água (R\$/m ³)	
					0,02	0,004
Grãos, oleagin., fibras e fumo	245.453	468.471.313	2.274	558.166.538	1,70%	0,30%
Olerícolas	106.218	1.923.610.367	9.463	1.005.183.330	3,80%	0,80%
Semi-Perenes	107.078	1.643.736.663	6.988	748.288.405	4,40%	0,90%
Perenes	197.370	2.390.080.118	9.787	1.931.740.360	2,50%	0,50%
Cana-de-açúcar e forrageiras	115.483	2.931.276.717	1.656	191.238.423	30,70%	6,10%
Totais	771.602	9.357.175.178	-	4.434.617.005	4,20%	0,80%

Tabela 6.13 – Participação dos Custos da água nos valores da produção – Cenário
Selecionado

Grupos de cultivos	Área irrigada (ha)	Consumos de água (m ³ /ano)	Receita média (R\$/ha.ano)	Receita da produção (R\$/ano)	Preço da água (R\$/m ³)	
					0,02	0,004
Grãos, oleagin., fibras e fumo	260.340	468.901.825	2.274	592.020.103	1,60%	0,30%
Olerícolas	112.660	1.614.691.229	9.463	1.066.149.076	3,00%	0,60%
Semi-Perenes	113.573	1.806.898.171	6.988	793.673.121	4,60%	0,90%
Perenes	209.341	2.371.031.632	9.787	2.048.903.058	2,30%	0,50%
Cana-de-açúcar e forrageiras	122.487	2.727.945.776	1.656	202.837.295	26,90%	5,40%
Totais	818.401	8.989.468.634	-	4.703.582.653	3,80%	0,80%

6.2.3 Impactos no Abastecimento Industrial

Os estudos da SRH analisam o caso dos usuários industriais não supridos pela rede pública. Este caso é ainda mais complexo que o da irrigação, pois a modernização tecnológica introduzida pela maioria das grandes indústrias, motivada pela competição, gerou a demanda pela racionalização de custos e melhoria de qualidade e produtividade, modificando os principais indicadores que relacionam, para cada tipo de indústria, o consumo de água com a quantidade de produtos. A política de reciclagem, o reuso da água e o reaproveitamento dos resíduos, introduziram modificações substanciais no processo industrial e, em última análise, na utilização da água nesses processos.

Por outro lado, as informações baseadas em dados cadastrais de pedidos de outorga, em geral, estão superestimadas, não retratando a situação real. Isto se deve ao fato de o empreendedor solicitar a outorga com base na máxima utilização da água – no caso de ocorrerem variações sazonais – e/ou prevendo ainda as eventuais ampliações futuras nos seus sistemas, durante o período de validade da outorga.

Seria desejável, na realidade, um levantamento de campo de alguns casos típicos, por natureza de atividade industrial, procurando-se associar o consumo efetivo de água com o custo direto de produção ou com o volume de seus principais produtos, subprodutos e derivados e com o faturamento, muito embora este último não seja o melhor indicador. Entretanto, dados sobre custos de produção não são muito acessíveis.

No caso de uso industrial da água, a cobrança por despejos (efluentes industriais) pode ser muito mais significativa do que a cobrança pelo uso da água. O valor da cobrança será muito variável, dependendo do preço a ser atribuído aos efluentes gerados, da proporção de efluentes tratados e também do grau de tratamento desses efluentes. Da mesma forma que os usos da água, os efluentes gerados também sofreram modificações tecnológicas. Além disso, esses dados são muito menos divulgados.

Na ausência de estudos específicos sobre as indústrias baianas vale utilizar como referência os elaborados pelo Consórcio CNEC/FIPE no período de 1994 a 1997, intitulado “Análise dos Impactos Decorrentes da Cobrança pelo Uso da Água nos principais Usuários”, abrangendo 15 das 58 indústrias consultadas, nas bacias hidrográficas do Alto Tietê, Piracicaba, Capivari e Jundiá e Baixada Santista. Os estudos em referência focalizaram os ramos industriais mais importantes quanto à captação de água. É importante assinalar, que os relatórios do Consórcio CNEC/FIPE não apresentam os

valores de faturamento nem tampouco de produção, contendo, apenas, as relações percentuais. O Consórcio concebeu um cenário radical em que o investimento decenal desejável nas três bacias consideradas seria totalmente coberto com os recursos da cobrança. Para esse cenário e para tarifas de captação variando de R\$ 0,01670/m³ no Alto Tietê; R\$ 0,00330/m³ na Baixada Santista; e de R\$ 0,00667 no Piracicaba; os impactos dos custos de cobrança de água sobre o faturamento variam da forma abaixo:

- Setor de bebidas: 0,04%
- Papel e celulose: de 0,04% a 0,08%
- Químico/petroquímico: de 0,02% a 0,08%
- Siderúrgico: de 0,12% a 0,13%
- Sucro-alcooleiro: de 0,15% a 0,42%

Na média, os impactos situaram-se em 0,09% do faturamento. Entretanto, o cenário radical analisado inclui, ainda, a cobrança pelo consumo e pelo lançamento de efluente. Os preços adotados para o consumo são:

- Alto Tietê: R\$ 0,0900/m³
- Baixada Santista: R\$ 0,0200/m³
- Piracicaba: R\$ 0,0533/m³

O pagamento pelo lançamento de DBO seria cobrado com base nos seguintes preços:

- Alto Tietê: R\$ 1,0667/m³
- Baixada Santista: R\$ 0,7590/m³
- Piracicaba: R\$ 0,6430/m³

O impacto médio resultante da aplicação das tarifas mencionadas atingia a 0,32% do faturamento.

O Conselho de Recursos Hídricos de São Paulo - CORHI estabeleceu Preços Unitários Básicos – PUB como ponto de partida, que teriam validade para todo o Estado

de São Paulo, embora cada região hidrográfica possa estabelecer coeficientes multiplicadores em função do programa de investimento, da criticidade hídrica e de suas peculiaridades, resultando em preços a serem cobrados no âmbito de cada bacia, devidamente respaldados por decisão do respectivo Comitê de Bacia. Disso resultaria uma negociação na decisão sobre os preços finais. Entretanto, o CORHI limitou os preços finais de forma a evitar cobranças excessivas, conforme indicado abaixo:

- Preço Básico para Captação: de R\$ 0,0100/m³ a R\$ 0,0500/m³
- no caso do lançamento de efluentes os preços variam de R\$ 0,100/kg de DBO a R\$ 1,000/kg de DBO.
- no estado do Ceará o preço público fixado para a água para fins industriais, em agosto de 2000, foi de R\$ 0,6700/m³.

A partir da comparação dos valores adotados pelo CORHI e pela COGERH considera-se conveniente adotar o de São Paulo. A premissa básica é que os valores de cobrança não venham a inviabilizar atividades industriais.

A adoção de uma faixa de variação dos valores tal como a adotada pelo CORHI, parece ser também conveniente, deixando-se para os Comitês de Bacia a adequação dos valores, respeitado o limite de R\$ 0,0500/m³.

6.3 ESTIMATIVAS DAS RECEITAS

No período 1999 a 2001 a SRH elaborou estimativas da receita resultante da cobrança pelo uso da água. Os referidos estudos concluíram pela estimativa total de R\$ 28 milhões, sendo R\$ 20 milhões decorrentes do uso da água e R\$ 8 milhões do lançamento de efluentes.

Essas estimativas foram atualizadas levando-se em consideração os parâmetros resultantes dos estudos aqui realizados e a análise dos impactos que conclui pela possibilidade de estabelecimento de preços públicos de R\$ 20,00/ 1000m³ para o abastecimento urbano, de R\$ 4,00/1000m³ para a irrigação e de R\$ 10,00/1000m³ para a indústria. Foi considerada a mesma incidência da cobrança indicada nos estudos da SRH, conforme a tabela abaixo:

Tabela: 6.14 - Hipóteses Utilizadas para estimativa de receitas pelo uso da água

Tipo de Usuário	Preço Público (R\$/1000m ³)	Incidência ⁽¹⁾
Irrigação	4	50%
Abastecimento Urbano	20	50%
Industrial	10	80%

(1) Porcentagem da demanda respectiva sujeita à cobrança, excluindo-se as vazões regularizadas por reservatórios, pequenos usuários, vazões insuficientes, etc.

Quanto à cobrança pelo lançamento de efluentes, foi estimada a carga de poluente lançada nos corpos d'água, expressa pela quantidade de DBO, para os diferentes usuários e, considerado o preço público de R\$ 0,10/kg de DBO e as mesmas incidências da cobrança constantes da tabela 6.14 anterior.

A partir dos valores citados foi elaborada a tabela 6.15 que informa os valores das receitas no ano 2020, para o cenário tendencial e o selecionado, respectivamente. Vale ressaltar que os valores das demandas tomam por base os estudos efetuados pelo Consórcio no âmbito do PERH-BA. Por outro lado, não foi considerada a receita relativa ao consumo de água, somente à captação, de vez que a SRH ainda não havia tomado decisão a esse respeito.

Tabela 6.15 – Estimativas das Receitas em 2020 (R\$)

Cenários	Uso da Água	Lançamento de Efluentes	Total
Tendencial	28.965.613,00	5.625.421,00	34.591.034,00
Cenário Selecionado	26.584.699,00	1.976.925,00	28.561.594,00



Observa-se que no cenário selecionado, as receitas, tanto total como parciais, são menores no cenário tendencial. Estes resultados refletem a melhor gestão da oferta e demanda da água, um dos principais objetivos do PERH-BA.

6.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Preliminarmente à análise conclusiva das estimativas das receitas, vale ressaltar que o objetivo mais importante da cobrança pelo uso e poluição da água consiste em conduzir os usuários dos mananciais hídricos a um uso eficiente do recurso. Trata-se, sobretudo, de um instrumento de gestão, direcionado para o combate ao desperdício e simultaneamente de garantia do padrão de qualidade da água. A cobrança não se insere em uma política fiscal orientada para o aumento da arrecadação estadual e deve ser utilizada apenas nas regiões onde as condições de balanço hídrico apresentem valores de demanda elevados em relação às disponibilidades e antes que o balanço se torne negativo.

Vale também ressaltar que a implantação da cobrança pelo uso da água deverá ser precedida de ampla discussão na sociedade, sobretudo em nível das RPGAs ou das bacias hidrográficas, pelos comitês e organizações de usuários. As adequações dos critérios e valores de cobrança serão procedidas ao longo do tempo de forma a atingir os objetivos definidos na legislação federal e, em especial no capítulo VI, Artigo 14 da Lei Estadual nº 6.855 de 12 de maio de 1995 transcrito a seguir.

- I. Conferir racionalidade econômica ao uso dos recursos hídricos;
- II. Disciplinar a localização dos usuários, buscando a conservação dos recursos hídricos de acordo com sua classe de uso predominante;
- III. Incentivar a melhoria dos níveis de qualidade dos efluentes lançados nos mananciais; e
- IV. Promover a melhoria do gerenciamento das áreas onde foram arrecadados.