

4. ORÇAMENTO GLOBAL, CRITÉRIOS DE PRIORIDADE E ALOCAÇÃO DE RECURSOS

4.1 Orçamentos de Custos

Nesta seção estão relacionados e detalhados, para cada um dos programas previstos no Plano, os valores totais e o fluxo ao longo do período de análise (2004 a 2040) dos investimentos, custos de operação e manutenção e re-investimentos, bem como a divisão destes custos entre os responsáveis pela implementação dessas ações, ou seja, Estado da Bahia, municípios e iniciativa privada. São também orçados os custos que seriam incorridos no cenário tendencial (hipótese de desenvolvimento "sem PERH-BA"), necessários para o cálculo dos custos incrementais – utilizados no capítulo 5 para efeito de comparação com os benefícios incrementais na avaliação econômica do plano.

4.1.1 Investimentos por Esfera de Responsabilidade

Na distribuição dos investimentos previstos pelas diferentes esferas de responsabilidade levou-se em consideração o caráter dos investimentos, ficando dessa forma ao encargo do Estado da Bahia todos aqueles investimentos iniciais relacionados com o Desenvolvimento Institucional, Divulgação (programas de Comunicação Social e Educação Ambiental) e Planejamento/Gestão dos Recursos Hídricos, sendo feita exceção neste último caso aos programas de pesquisa e difusão de tecnologia sobre o uso da água, que têm uma pequena participação da iniciativa privada, em especial no que toca a implantação de obras hidráulicas nas propriedades rurais (poços, pequenos açudes, barreiros, etc.) que serão executadas pelos próprios produtores e utilizadas pelos pesquisadores como local de estudo e demonstração.

Com relação aos programas de preservação ambiental, caberá ao Estado a parcela dos investimentos relacionada à elaboração de estudos, projetos e divulgação, ficando ao encargo da iniciativa privada as ações práticas de recuperação das áreas degradadas e manejo adequado dos solos e da água. Mais especificamente com relação às ações de proteção de mananciais e recuperação de nascentes, há também uma grande participação da iniciativa privada, uma vez que a maior parte dessas áreas encontra-se dentro de propriedades privadas, cabendo portanto aos proprietários atuar diretamente



na mitigação dos problemas observados, ficando o Estado responsável pelas áreas ocupadas por unidades de conservação, além de fornecer incentivos aos proprietários rurais para implementarem sua parte e promover a divulgação dos objetivos e dos resultados alcançados.

As ações de Gestão da Oferta Hídrica são em sua maioria estruturantes e como tal de responsabilidade do Estado da Bahia, com exceção daquelas ligadas diretamente às pequenas comunidades que deverão ser conduzidas pelos municípios, seja pela proximidades das administrações municipais com essas comunidades, seja pelo pequeno porte de cada obra individual, que possibilita a atuação das prefeituras.

Com relação à Gestão das Demandas, as ações ligadas ao saneamento básico (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto) serão divididas entre o Estado, através da EMBASA, e os municípios, considerando-se que serão mantidas as mesmas proporções de atuação dessas entidades no horizonte de análise do Plano. O programa referente à reutilização de águas servidas, por seu caráter inovador, foi atribuído totalmente à responsabilidade do Estado, considerando-se que o retorno desses investimentos dar-se-á em um prazo muito longo, inviabilizando a participação dos municípios.

Quanto às ações para a melhoria na coleta e disposição de lixo, a responsabilidade por sua implementação caberá aos municípios, conforme a designação constitucional em vigor e a prática corrente no sistema brasileiro de administração pública.

Finalmente, o Programa de Racionalização do Uso da Água na Irrigação terá no Estado da Bahia seu principal ator, quer seja na implantação das infra-estruturas de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias, quer seja na operação futura dessas unidades, mas depende fundamentalmente dos produtores/irrigantes para o sucesso de sua implementação, contribuindo esses últimos tanto na adoção das novas técnicas preconizadas quanto na difusão dessa tecnologia a outros produtores.

No Quadro 4.1-1, a seguir, está apresentado um resumo dos investimentos de cada programa segundo o responsável por sua implementação.



4.1.2 Prioridades e Cronograma de Investimentos

O estabelecimento de prioridades espaciais e temporais para a implantação dos diversos programas que compõem o PERH-BA foi feito a partir de análises específicas nas quais foram determinados critérios para cada programa que levam em consideração fatores como situação sócio-econômica, disponibilidade dos recursos hídricos, custos dos investimentos, dentre outros, conforme pode ser observado com detalhes no Capítulo 3 deste relatório.

Outros orientadores importantes na definição das prioridades dos investimentos foram o PPA 2004-2007 que define as linhas de ação do Governo Estadual para o período em questão e o Plano Estratégico da Bahia para 2020, que coincide com o horizonte do plano e foi um dos principais balizadores dos programas e ações propostos. A título de ilustração são apresentados a seguir os critérios adotados para definir a implantação dos programas de Gestão da Oferta e das Demandas Hídricas que representam cerca de 80% do total dos investimentos do Plano.

Gestão da Oferta Hídrica – Procurou-se primeiramente atender a todos os conflitos de uso dos recursos hídricos já identificados na situação atual, através da utilização de água subterrânea, que tem um custo de implantação menor e em seguida pela construção de novas barragens. Para os déficits futuros que advirão do crescimento econômico esperado, o critério de atendimento foi semelhante, com exceção de algumas barragens, cuja execução já está programada pelo Estado e dessa forma tiveram prioridade. Já com relação ao atendimento das pequenas comunidades, a prioridade foi o atendimento de comunidades sem meios de abastecimento tradicionais, em especial, aquelas localizadas em região semi-árida.



Quadro 4.1-1 - Distribuição dos investimentos segundo os responsáveis pela implementação

Item	Programas	Estado da Bahia	Municípios	Iniciativa Privada	Total Geral
3.1	Desenvolvimento institucional				
3.1.1	Desenvolvimento do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos;	7.130.000	-	-	7.130.000
3.1.2	Apoio à organização dos usuários em associações e consórcios;	170.000	-	-	170.000
3.1.3	Matriz Institucional para a cobrança pelo uso da água;	2.550.000	-	-	2.550.000
3.2	Planejamento, gestão e Desenvolvimento Tecnológico				
3.2.1	Zoneamento Econômico-Ecológico	5.448.000	-	-	5.448.000
3.2.2	Monitoramento e controle da qualidade da água;	2.300.000	-	-	2.300.000
3.2.3	Monitoramento hidrometeorológico;	2.400.000	-	-	2.400.000
3.2.4	Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos;	400.000	-	-	400.000
3.2.5	Pesquisa e difusão de tecnologias de uso racional da água no Semi-Árido	2.142.000	-	535.500	2.677.500
3.2.6	Pesquisa e difusão de tecnologias de uso racional da água subterrânea;	30.960.000	-	3.440.000	34.400.000
3.3	Preservação Ambiental				
3.3.1	Manejo Adequado de Solo e das Águas em Micro-Bacias Hidrográficas	40.937.500	-	137.187.500	178.125.000
3.3.2	Recuperação de áreas degradadas / degeneradas	79.812.000	-	363.588.000	443.400.000
3.3.3	Recuperação de Nascentes e Matas Ciliares;	130.868.000	-	32.717.000	163.585.000
3.3.4	Preservação de Mananciais	261.520.000	-	65.380.000	326.900.000
3.4	Gestão da Oferta Hídrica				
3.4.1	Construção de Barragens e Adutoras de Água Bruta;	781.477.169	-	-	781.477.169
3.4.2	Recuperação, Operação e Manutenção de Reservatórios;	11.000.000	-	-	11.000.000
3.4.3	Aproveitamento Racional de Águas Subterrâneas;	130.313.459	-	-	130.313.459
3.4.4	Recuperação e Manutenção de Poços e Equipamentos hidromecânicos;	9.600.000	-	-	9.600.000
3.4.5	Apoio à Construção de Infra-Estrutura Hídrica nas Pequenas e Médias comunidades rurais.	-	354.356.139	-	354.356.139
3.5	Gestão das Demandas Hídricas				
3.5.1	Racionalização do Uso da água na Irrigação;	3.536.000	-	884.000	4.420.000
3.5.2	Racionalização do Uso da Água no Abastecimento Urbano	917.606.596	229.401.649	-	1.147.008.245
3.5.3	Melhoria no Esgotamento Sanitário	958.534.323	239.633.581	-	1.198.167.904
3.5.3	Melhoria na Disposição do Lixo;	-	511.809.241	-	511.809.241
3.5.4	Reutilização de Águas Servidas.	54.200.000	-	-	54.200.000
3.6	Comunicação Social e Educação Ambiental				
3.6.1	Educação Sanitária e Ambiental para o Uso Racional e Proteção dos Recursos Hídricos;	-	-	-	-
3.6.2	Divulgação do PERH-BA	-	-	-	-
TOTAL DOS PROGRAMAS		3.432.905.046	1.335.200.610	603.732.000	5.371.837.656



Gestão da Demanda Hídrica - Com relação ao saneamento básico (abastecimento humano, esgotamento sanitário e coleta de lixo), as metas a serem atingidas refletem as recomendações do Protocolo de Kyoto, ou seja, reduzir à metade o percentual de pessoas não atendidas pelos sistemas de água até o ano de 2015. Além destes objetivos, previu-se a redução das perdas nos sistemas de abastecimento de acordo com as metas traçadas pela EMBASA: aumento na eficiência total do tratamento para 80% em termos de redução da carga de DBO, no caso do esgotamento sanitário; redução pela metade do lixo disposto em vazadouros a céu aberto, substituindo-os por aterros sanitários; e introdução da coleta seletiva para cerca de 15% do volume total de lixo produzido.

O Quadro 4.1.2, a seguir, apresenta o fluxo de investimentos que expressa essas prioridades, podendo-se observar que as ações de Desenvolvimento Institucional e Planejamento estão concentradas nos primeiros períodos, até o ano de 2010, enquanto que as ações estruturais, correspondentes às melhorias nos sistemas de saneamento, programas ambientais e de gestão da oferta hídrica estão distribuídas ao longo de todo o horizonte do Plano.

No Anexo I estão apresentados em detalhe os fluxos dos investimentos para cada um dos programas propostos, bem como os valores estimados para Operação e Manutenção e os re-investimentos necessários.

Cabe ressaltar, entretanto, que alguns dos programas previstos devem ser objeto de orçamentos também na situação "sem plano", uma vez que mesmo num cenário tendencial seriam necessários investimentos para manter-se as condições atuais, como é o caso dos programas relativos ao saneamento básico. Nesses programas foram estimados os investimentos para manter-se as condições proporcionais (% da população abastecida) atuais de atendimento e índices de perdas nos sistemas de abastecimento, bem como os índices de cobertura e grau de tratamento obtidos, de forma a disponibilizar um parâmetro de comparação com a população efetivamente atendida pelos programas do plano e das melhorias nos sistemas, avaliando-se assim de forma incremental os custos dos programas, à exemplo do que será feito quanto aos benefícios deles advindos. A fim de melhor ilustrar esses custos da situação "sem plano", apresenta-se adiante o Quadro 4.1.3 com o fluxo dos investimentos previstos para os programas de saneamento.



Quadro 4.1-2 - Resumo dos Fluxos dos Investimentos por Programa

(R\$ 1.000)

ITEM	PROGRAMAS	2004-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020
3.1	Desenvolvimento institucional				
3.1.1	Desenvolvimento do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos;	3.520	3.520	90	-
3.1.2	Apoio à organização dos usuários em associações e consórcios;	80	80	10	-
3.1.3	Matriz Institucional para a cobrança pelo uso da água;	1.200	1.200	150	-
3.2	Planejamento, gestão e Desenvolvimento Tecnológico				
3.2.1	Zoneamento Econômico-Ecológico	1.632	1.259	1.323	1.234
3.2.2	Monitoramento e controle da qualidade da água;	2.300	-	-	-
3.2.3	Monitoramento hidrometeorológico;	2.400	-	-	-
3.2.4	Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos;	300	100	-	-
3.2.5	Pesquisa e difusão de tecnologias de uso racional da água no Semi-Árido	1.128	1.167	178	205
3.2.6	Pesquisa e difusão de tecnologias de uso racional da água subterrânea;	6.880	10.320	10.320	6.880
3.3	Preservação Ambiental				
3.3.1	Manejo Adequado de Solo e das Águas em Micro-Bacias Hidrográficas	7.125	59.850	62.700	48.450
3.3.2	Recuperação de áreas degradadas / degeneradas	74.700	126.600	117.700	124.400
3.3.3	Recuperação de Nascentes e Matas Ciliares;	41.640	40.420	41.240	40.285
3.3.4	Preservação de Mananciais	83.200	80.800	82.400	80.500
3.4	Gestão da Oferta Hídrica				
3.4.1	Construção de Barragens e Adutoras de Água Bruta;	40.987	306.390	236.695	197.405
3.4.2	Recuperação, Operação e Manutenção de Reservatórios;	367	4.522	6.111	-
3.4.3	Aproveitamento Racional de Águas Subterrâneas;	44.641	33.301	28.838	23.534
3.4.4	Recuperação e Manutenção de Poços e Equipamentos hidromecânicos;	1.920	2.880	2.880	1.920
3.4.5	Apoio à Construção de Infra-Estrutura Hídrica nas Pequenas e Médias comunidades rurais.	-	120.478	113.421	120.457
3.5	Gestão das Demandas Hídricas				
3.5.1	Racionalização do Uso da água na Irrigação;	2.080	2.340	-	-
3.5.2	Racionalização do Uso da Água no Abastecimento Urbano	28.242	347.675	397.834	373.257
3.5.3	Melhoria no Esgotamento Sanitário	24.727	457.083	407.836	308.522
3.5.3	Melhoria na Disposição do Lixo;	39.372	101.184	208.083	163.171
3.5.4	Reutilização de Águas Servidas.	6.000	24.000	9.100	15.100
3.6	Comunicação Social e Educação Ambiental				
3.6.1	Educação Sanitária e Ambiental para o Uso Racional e Proteção dos Recursos Hídricos;	-	-	-	-
3.6.2	Divulgação do PERH-BA	-	-	-	-
	TOTAL GERAL	414.441	1.725.169	1.726.908	1.505.320



Quadro 4.1-3 - Fluxo dos Investimentos – Situação “Sem Plano”

(R\$ 1.000)

ITEM	PROGRAMAS	2004-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020
3.5	Gestão das Demandas Hídricas				
3.5.2	Racionalização do Uso da Água no Abastecimento Urbano	19.750	217.551	274.219	289.165
3.5.3	Melhoria no Esgotamento Sanitário	2.210	36.647	47.706	57.841
3.5.3	Melhoria na Disposição do Lixo;	15.956	41.823	89.651	67.339
TOTAL GERAL		37.916	296.021	411.576	414.344

4.1.3 Projeções de Custos de Re-investimento, Operação e Manutenção

Os custos de Operação e Manutenção de cada programa estão detalhados no Capítulo 3, sendo apresentado no Quadro 4.1.4 um resumo do fluxo de seus valores segundo os períodos de implementação do Plano, sendo que a partir do ano 2021, em vista dos investimentos terem sido totalmente realizados até 2020, os custos de O&M foram considerados constantes até o final do horizonte da Análise.

Quanto aos custos de re-investimentos foi elaborado um estudo sobre as vidas úteis dos investimentos segundo sua categoria (obras civis, equipamentos, etc.), que pode ser observado no Quadro 4.1.5, que permitiu a distribuição dos valores no tempo.

Não foram considerados nos custos de operação e manutenção percentuais relativos à reposição de equipamentos ou obras; os valores dos re-investimentos correspondem exatamente àqueles que foram previstos nos investimentos iniciais.



Quadro 4.1-4 - Fluxo dos Custos de Operação e Manutenção por Programa

(R\$ 1.000)

ITEM	PROGRAMAS	2004-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	2021a 2040 (Custo Anual)
3.1	Desenvolvimento institucional					
3.1.1	Desenvolvimento do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos;	3.608	4.592	1.816	1.500	300
3.1.2	Apoio à organização dos usuários em associações e consórcios;	1.300	2.200	950	550	110
3.1.3	Matriz Institucional para a cobrança pelo uso da água;	1.000	2.100	2.100	2.080	416
3.2	Planejamento, gestão e Desenvolvimento Tecnológico					
3.2.1	Zoneamento Econômico-Ecológico	-	-	-	-	-
3.2.2	Monitoramento e controle da qualidade da água;	530	2.651	2.651	2.651	530
3.2.3	Monitoramento hidrometeorológico;	-	3.115	3.115	3.115	623
3.2.4	Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos;	-	480	600	600	120
3.2.5	Pesquisa e difusão de tecnologias de uso racional da água no Semi-Árido	-	1.140	1.716	1.421	54
3.2.6	Pesquisa e difusão de tecnologias de uso racional da água subterrânea;	-	-	-	-	-
3.3	Preservação Ambiental					
3.3.1	Manejo Adequado de Solo e das Águas em Micro-Bacias Hidrográficas	375	3.150	3.300	2.550	375
3.3.2	Recuperação de áreas degradadas / degeneradas	15.000	30.000	25.000	30.000	6.000
3.3.3	Recuperação de Nascentes e Matas Ciliares;	8.360	9.580	8.760	9.715	1.943
3.3.4	Preservação de Mananciais	16.800	19.200	17.600	19.500	3.900
3.4	Gestão da Oferta Hídrica					
3.4.1	Construção de Barragens e Adutoras de Água Bruta;	351	11.511	26.764	32.390	7.250
3.4.2	Recuperação, Operação e Manutenção de Reservatórios;	3.000	9.500	10.000	10.000	2.000
3.4.3	Aproveitamento Racional de Águas Subterrâneas;	1.380	3.914	8.302	14.534	3.487
3.4.4	Recuperação e Manutenção de Poços e Equipamentos hidromecânicos;	-	1.080	2.700	4.320	1.080
3.4.5	Apoio à Construção de Infra-Estrutura Hídrica nas Pequenas e Médias comunidades rurais.	-	1.247	4.213	7.232	1.793
3.5	Gestão das Demandas Hídricas					
3.5.1	Racionalização do Uso da água na Irrigação;	21.240	62.385	68.738	79.574	16.253
3.5.2	Racionalização do Uso da Água no Abastecimento Urbano	3.577	68.771	194.360	325.641	71.604
3.5.3	Melhoria no Esgotamento Sanitário	12.618	93.479	195.590	463.219	148.951
3.5.3	Melhoria na Disposição do Lixo;	14.933	76.966	154.453	323.730	98.032
3.5.4	Reutilização de Águas Servidas.	713	3.675	4.775	6.625	1.228
3.6	Comunicação Social e Educação Ambiental					
3.6.1	Educação Sanitária e Ambiental para o Uso Racional e Proteção dos Recursos Hídricos;	462	5.439	5.042	3.286	657
3.6.2	Divulgação do PERH-BA	2.700	4.700	3.900	5.200	-
	TOTAL GERAL	107.947	420.875	746.443	1.349.433	366.707



Quadro 4.1.5 – Vidas Úteis segundo a Categoria dos Investimentos

Item	Programas	Vida útil (anos)		Participação %	
		O. Civis	Equip.	O. Civis	Equip.
3.1	Desenvolvimento institucional				
3.1.1	Desenvolvimento do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos;	50	10	70	30
3.1.2	Apoio à organização dos usuários em associações e consórcios;		10		100
3.1.3	Matriz Institucional para a cobrança pelo uso da água;		10		100
3.2	Planejamento, gestão e Desenvolvimento Tecnológico				
3.2.1	Zoneamento Econômico-Ecológico	-	-	-	-
3.2.2	Monitoramento e controle da qualidade da água	-	-	-	-
3.2.3	Monitoramento hidrometeorológico				
	- Planejamento e Formação	-	-	-	-
	- Implantação da Rede	-	10	-	100
3.2.4	Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	-	-	-	-
3.2.5	Pesquisa e difusão de tecnologias de uso racional da água no Semi-Árido	30	20	80	20
3.2.6	Pesquisa e difusão de tecnologias de uso racional da água subterrânea	30	20	80	20
3.3	Preservação Ambiental				
3.3.1	Manejo Adequado de Solo e das Águas em Micro-Bacias Hidrográficas	20	-	77	23 (1)
3.3.2	Recuperação de áreas degradadas / degeneradas	50	-	82	18 (1)
3.3.3	Recuperação de Nascentes e Matas Ciliares	50	-	100	-
3.3.4	Preservação de Mananciais	50	-	100	-
3.4	Gestão da Oferta Hídrica				
3.4.1	Construção de Barragens e Adutoras de Água Bruta				
	- Barragens	50	20	98	2
	- Adutoras	50	20	65	35
3.4.2	Recuperação, Operação e Manutenção de Reservatórios	50		100	
3.4.3	Aproveitamento Racional de Águas Subterrâneas				
	- Poços	30	20	85	15
	- Adutoras	30	20	65	35
3.4.4	Recuperação e Manutenção de Poços e Equipamentos hidromecânicos	30		100	
3.4.5	Apoio à Construção de Infra-Estrutura Hídrica nas Pequenas e Médias comunidades rurais				
	- Cisternas	50		100	
	- Poços	30	20	65	35
	- Pequenos Açudes	50		100	
	- Barragens Subterrâneas	50		100	
	- Abastecimento Pequenas Comunidades	50	20	50	50
3.5	Gestão das Demandas Hídricas				
3.5.1	Racionalização do Uso da água na Irrigação				
	- Instalação de Centros de Pesquisa e Treinamento	50	20	46	54
3.5.2	Racionalização do Uso da Água no Abastecimento Urbano				
	- Redes	50		100	
	- Adução, Tratamento e Reservação	50	20	65	35
3.5.3	Melhoria no Esgotamento Sanitário e Disposição do Lixo				
	- Coleta e Afastamento	50		100	
	- Tratamento	50	20	65	35
	- Sistema de Coleta		10		100
	- Aterro Sanitário	50	10	33	67
	- Sistema de Reciclagem	50	10	33	67
	- Vazadouros	50		100	
3.5.4	Reutilização de Águas Servidas.	50	20	30	70
3.6	Comunicação Social e Educação Ambiental				
3.6.1	Educação Sanitária e Ambiental para o Uso Racional e Proteção dos Recursos Hídricos	-	-	-	-
3.6.2	Divulgação do PERH-BA	-	-	-	-

Obs: (1) Levantamentos, Estudos e Projetos

Da mesma forma que para os investimentos, apresenta-se a seguir o fluxo dos custos de operação e manutenção para os programas que serão executados também no



caso de não implementação do Plano, também com o objetivo de permitir a comparação das duas situações quando da análise econômica.

Quadro 4.1.5 - Fluxo dos Custos de Operação e Manutenção – Situação “Sem Plano”

(R\$ 1.000)

ITEM	PROGRAMAS	2004-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020
3.5	Gestão das Demandas Hídricas				
3.5.2	Racionalização do Uso da Água no Abastecimento Urbano	2.680	51.523	145.612	243.967
3.5.3	Melhoria no Esgotamento Sanitário	2.941	12.660	21.912	40.305
3.5.3	Melhoria na Disposição do Lixo;	7.943	40.300	78.225	153.589
	TOTAL GERAL	13.564	104.483	245.749	437.861

4.1.4 Fluxos Consolidados de Custos

A partir dos dados apresentados anteriormente e detalhados nos Anexos 1 e 2, consolida-se inicialmente nesse item os fluxos de investimentos, custos de operação e manutenção e re-investimentos segundo as três esferas responsáveis por tais custos, quais sejam: Estado da Bahia, Municípios e Iniciativa Privada, conforme pode ser observado no Quadro 4.1-6.

A seguir, No Quadro 4.1-7, são apresentados os fluxos de custos totais dos programas, bem como os custos dos programas na situação “Sem Plano” e o resultante fluxo de custos incrementais utilizado na avaliação econômica.

Quadro 4.1.6 - Custos dos programas segundo os responsáveis

ANO	CUSTOS DOS PROGRAMAS ESTADO DA BAHIA (R\$ 1000)				CUSTOS DOS PROGRAMAS MUNICIPIOS (R\$ 1000)				CUSTOS DOS PROGRAMAS INICIATIVA PRIVADA (R\$ 1000)				CUSTOS DOS PROGRAMAS - TOTAL 1000)		
	INVEST.	O&M	RE-INVEST.	TOTAL GERAL	INVEST.	O&M	RE-INVEST.	TOTAL GERAL	INVEST.	O&M	RE-INVEST.	TOTAL GERAL	INVEST.	O&M	RE-INVEST.
2004	142.241	25.702	-	167.944	24.623	7.134	-	31.757	45.858	11.739	-	57.597	212.722	44.575	-
2005	129.194	39.417	-	168.612	25.343	11.038	-	36.381	47.181	12.916	-	60.098	201.718	63.372	-
2006	245.970	40.087	-	286.057	67.872	14.533	-	82.405	33.871	10.455	-	44.326	347.713	65.076	-
2007	238.949	45.036	-	283.986	86.235	18.162	-	104.396	34.754	10.093	-	44.846	359.938	73.291	-
2008	239.895	50.988	-	290.883	85.906	21.849	-	107.755	35.862	10.116	-	45.978	361.663	82.953	-
2009	243.169	58.737	-	301.906	90.006	26.019	-	116.025	35.703	10.449	-	46.151	368.877	95.205	-
2010	198.688	63.752	-	262.440	52.595	30.100	-	82.696	35.695	10.498	-	46.193	286.979	104.350	-
2011	238.648	72.562	-	311.210	77.263	35.634	-	112.897	37.643	9.720	-	47.363	353.554	117.916	-
2012	203.187	81.512	-	284.699	109.807	40.428	-	150.235	34.336	9.539	-	43.874	347.329	131.479	-
2013	209.643	90.321	-	299.964	61.371	46.234	-	107.605	31.050	9.336	-	40.386	302.064	145.891	-
2014	235.479	102.419	2.000	339.898	116.898	53.365	-	170.263	33.239	9.482	-	42.721	385.616	165.266	2.000
2015	186.714	115.310	1.150	303.174	117.298	60.995	12.919	191.212	34.332	9.587	-	43.919	338.345	185.892	14.069
2016	196.389	127.465	1.150	325.004	95.415	68.845	13.667	177.928	35.289	11.039	-	46.328	327.094	207.349	14.817
2017	147.292	139.323	460	287.075	86.206	78.633	6.224	171.063	36.346	11.134	-	47.480	269.844	229.090	6.684
2018	178.251	153.685	460	332.396	91.320	90.165	11.353	192.839	30.858	10.781	-	41.639	300.430	254.631	11.813
2019	203.672	173.444	460	377.576	78.248	107.642	19.584	205.473	30.858	10.802	-	41.660	312.778	291.887	20.044
2020	195.522	212.190	460	408.172	68.794	143.450	20.672	232.915	30.858	10.836	-	41.694	295.174	366.476	21.132
2021	-	211.966	460	212.426	-	143.936	9.139	153.075	-	10.805	-	10.805	-	366.707	9.599
2022	-	211.966	250	212.216	-	143.936	12.798	156.734	-	10.805	-	10.805	-	366.707	13.048
2023	-	211.966	-	211.966	-	143.936	33.503	177.439	-	10.805	-	10.805	-	366.707	33.503
2024	-	211.966	6.697	218.663	-	143.936	8.551	152.487	-	10.805	112	10.917	-	366.707	15.360
2025	-	211.966	13.570	225.535	-	143.936	57.820	201.756	-	10.805	2.376	13.181	-	366.707	73.766
2026	-	211.966	36.156	248.122	-	143.936	66.536	210.472	-	10.805	3.491	14.295	-	366.707	106.183
2027	-	211.966	36.439	248.405	-	143.936	39.880	183.816	-	10.805	7.851	18.656	-	366.707	84.170
2028	-	211.966	36.100	248.066	-	143.936	40.103	184.039	-	10.805	8.906	19.710	-	366.707	85.108
2029	-	211.966	37.131	249.096	-	143.936	54.019	197.955	-	10.805	9.921	20.726	-	366.707	101.071
2030	-	211.966	18.127	230.092	-	143.936	41.248	185.184	-	10.805	9.920	20.725	-	366.707	69.295
2031	-	211.966	29.139	241.104	-	143.936	30.102	174.038	-	10.805	9.919	20.724	-	366.707	69.160
2032	-	211.966	28.817	240.783	-	143.936	18.662	162.598	-	10.805	13.215	24.020	-	366.707	60.694
2033	-	211.966	20.186	232.152	-	143.936	37.722	181.659	-	10.805	9.919	20.724	-	366.707	67.828
2034	-	211.966	26.846	238.812	-	143.936	12.969	156.905	-	10.805	6.628	17.433	-	366.707	46.443
2035	-	211.966	45.052	257.017	-	143.936	63.257	207.193	-	10.805	9.097	19.902	-	366.707	117.406
2036	-	211.966	47.233	259.199	-	143.936	67.171	211.107	-	10.805	10.374	21.179	-	366.707	124.779
2037	-	211.966	19.537	231.503	-	143.936	36.997	180.933	-	10.805	10.250	21.055	-	366.707	66.785
2038	-	211.966	19.558	231.523	-	143.936	37.223	181.159	-	10.805	11.168	21.972	-	366.707	67.948
2039	-	211.966	21.216	233.182	-	143.936	51.770	195.706	-	10.805	5.689	16.494	-	366.707	78.675
2040	-	211.966	16.907	228.872	-	143.936	42.563	186.499	-	10.805	5.686	16.491	-	366.707	65.156
TOTAL	3.432.905	5.831.264	465.560	9.729.729	1.335.201	3.732.948	846.451	5.914.600	603.732	394.617	134.523	1.132.872	5.371.838	9.958.830	1.446.534



Quadro 4.1.7 - Custo Total dos Programas – Situação "Com Plano", "Sem Plano" e Custos Incrementais

ANO	CUSTOS DOS PROGRAMAS "COM PLANO" (R\$ 1000)				CUSTOS DOS PROGRAMAS "SEM PLANO" (R\$ 1000)				CUSTOS INCREMENTAIS DOS PROGRAMAS (R\$ 1000)			
	INVEST.	O&M	RE-INVEST.	TOTAL GERAL	INVEST.	O&M	RE-INVEST.	TOTAL GERAL	INVEST.	O&M	RE-INVEST.	TOTAL GERAL
2004	212.722	44.575	-	257.297	17.815	5.567	-	23.382	194.907	39.008	-	233.915
2005	201.718	63.372	-	265.090	20.101	7.997	-	28.098	181.617	55.375	-	236.992
2006	347.713	65.076	-	412.788	55.223	12.248	-	67.471	292.490	52.828	-	345.317
2007	359.938	73.291	-	433.228	60.162	16.617	-	76.780	299.775	56.673	-	356.449
2008	361.663	82.953	-	444.616	66.524	21.123	-	87.647	295.139	61.830	-	356.969
2009	368.877	95.205	-	464.082	68.881	25.789	-	94.670	299.996	69.416	-	369.412
2010	286.979	104.350	-	391.329	45.231	28.705	-	73.936	241.748	75.645	-	317.393
2011	353.554	117.916	-	471.470	71.543	35.698	-	107.241	282.011	82.218	-	364.229
2012	347.329	131.479	-	478.808	82.457	40.751	-	123.208	264.872	90.728	-	355.600
2013	302.064	145.891	-	447.955	62.814	48.118	-	110.932	239.250	97.773	-	337.023
2014	385.616	165.266	2.000	552.882	100.414	56.748	-	157.162	285.203	108.518	2.000	395.721
2015	338.345	185.892	14.069	538.305	94.349	64.434	7.794	166.576	243.996	121.458	6.275	371.729
2016	327.094	207.349	14.817	549.260	89.710	70.416	8.162	168.289	237.384	136.932	6.655	380.971
2017	269.844	229.090	6.684	505.618	75.201	77.792	3.873	156.867	194.643	151.298	2.811	348.751
2018	300.430	254.631	11.813	566.874	81.399	85.163	7.377	173.939	219.031	169.468	4.436	392.935
2019	312.778	291.887	20.044	624.710	80.707	94.148	12.166	187.021	232.071	197.740	7.878	437.688
2020	295.174	366.476	21.132	682.781	87.327	110.341	12.792	210.460	207.847	256.134	8.340	472.321
2021	-	366.707	9.599	376.306	-	110.341	5.614	115.956	-	256.365	3.985	260.350
2022	-	366.707	13.048	379.755	-	110.341	8.132	118.473	-	256.365	4.916	261.281
2023	-	366.707	33.503	400.210	-	110.341	20.396	130.738	-	256.365	13.107	269.472
2024	-	366.707	15.360	382.066	-	110.341	5.999	116.340	-	256.365	9.361	265.726
2025	-	366.707	73.766	440.472	-	110.341	36.581	146.922	-	256.365	37.185	293.550
2026	-	366.707	106.183	472.890	-	110.341	46.115	156.456	-	256.365	60.068	316.433
2027	-	366.707	84.170	450.877	-	110.341	30.138	140.480	-	256.365	54.032	310.397
2028	-	366.707	85.108	451.815	-	110.341	29.648	139.990	-	256.365	55.460	311.825
2029	-	366.707	101.071	467.777	-	110.341	38.538	148.879	-	256.365	62.533	318.898
2030	-	366.707	69.295	436.002	-	110.341	25.472	135.814	-	256.365	43.823	300.188
2031	-	366.707	69.160	435.866	-	110.341	24.723	135.064	-	256.365	44.437	300.802
2032	-	366.707	60.694	427.400	-	110.341	17.045	127.386	-	256.365	43.649	300.015
2033	-	366.707	67.828	434.535	-	110.341	25.700	136.042	-	256.365	42.128	298.493
2034	-	366.707	46.443	413.150	-	110.341	13.551	123.893	-	256.365	32.892	289.257
2035	-	366.707	117.406	484.112	-	110.341	43.969	154.310	-	256.365	73.437	329.802
2036	-	366.707	124.779	491.485	-	110.341	42.908	153.249	-	256.365	81.871	338.236
2037	-	366.707	66.785	433.491	-	110.341	26.778	137.120	-	256.365	40.006	296.372
2038	-	366.707	67.948	434.655	-	110.341	24.018	134.359	-	256.365	43.930	300.296
2039	-	366.707	78.675	445.381	-	110.341	32.814	143.156	-	256.365	45.861	302.226
2040	-	366.707	65.156	431.862	-	110.341	27.315	137.657	-	256.365	37.840	294.206
TOTAL	5.371.838	9.958.830	1.446.534	16.777.201	1.159.858	3.008.483	577.620	4.745.961	4.211.980	6.950.347	868.913	12.031.241



4.2 Avaliação Financeira

Nesta seção são apresentadas as estimativas e análises realizadas com o objetivo de verificar o impacto financeiro do PERH-BA, principalmente sob o ponto de vista das esferas públicas envolvidas – Estado e municípios da Bahia, de modo a evidenciar a magnitude do esforço de equacionamento de recursos a ser feito por estas instâncias governamentais.

Ao final, estas análises resultaram na projeção de fluxos de origens e aplicações de recursos (seção 4.2-2) com base nos quais são então feitas as apreciações pertinentes. Para tanto, procedeu-se (seção 4.2.1) a uma pesquisa de fontes possíveis de financiamento dos programas do plano, bem como de suas respectivas condições de concessão de créditos (contrapartidas, carências, juros, etc.), de modo a subsidiar a posterior estimativa dos aportes possíveis de recursos e dos correspondentes pagamentos do serviço das dívidas hipoteticamente contraídas.

4.2.1 Fontes e Condições de Financiamento

Segundo se apurou no levantamento realizado para os estudos econômico-financeiros do PERH-BA, e considerando os sistemas usuais de equacionamento financeiro de programas e projetos públicos, os recursos financeiros para implementação do PERH-BA deverão ser provenientes do Tesouro do Estado, do FERHBA – Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia e de programas e fundos diversos de outras entidades nacionais e internacionais. As entidades identificadas como potenciais participantes na montagem de um programa de financiamento para o Plano Diretor são as adiante descritas.

4.2.1.1 Organismos Internacionais

Diversas agências multilaterais de fomento atuam no Brasil há longo tempo, financiando projetos de infra-estrutura – inclusive na área de recursos hídricos. A seguir, são apresentados resumos descritivos da atuação destas instituições financiadoras. As condições de financiamento consideradas no presente estudo como representativas das praticadas, em média, pelos organismos internacionais, que são apresentadas no Quadro



4.2-1, tomam por base as mais recentes regras em uso pelo BID – Banco Inter-Americano de Desenvolvimento, conforme informações obtidas diretamente junto à representação daquela instituição em Brasília-DF.

a) PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

Distribui fundos aos países em desenvolvimento, ajudando os países em programas de cooperação mútua. No Brasil, implementa programas no âmbito do Acordo Básico em Assistência Técnica entre o Governo Brasileiro e as Nações Unidas. Apóia projetos nas seguintes áreas: saúde (HIV/AIDS), políticas ambientais, energia, informações e comunicações tecnológicas, políticas de redução de pobreza, gestão democrática.

b) BIRD - Banco Mundial

Principal organismo multilateral internacional de financiamento do desenvolvimento social e econômico. Além de financiar projetos, oferece sua grande experiência internacional em diversas áreas de desenvolvimento, assessorando o mutuário em todas as fases dos projetos, desde a identificação e planificação, passando pela implementação, até a avaliação final. A atuação no Brasil é regida pela Estratégia de Assistência ao País, que inclui assistência em cinco áreas: redução direcionada da pobreza, ajuste fiscal sustentável, retomada do crescimento, crescente efetividade do desenvolvimento e melhor administração dos ativos ambientais.

c) BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento

Principal fonte de financiamento multilateral para projetos de desenvolvimento econômico, social e institucional na América Latina e no Caribe. Provê empréstimos e assistência técnica utilizando capital fornecido por seus países membros, bem como recursos obtidos nos mercados mundiais de capital mediante emissão de obrigações.

d) PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

Presta serviços ao meio ambiente, particularmente na difusão das preocupações ambientais dentro da comunidade internacional. Proporciona apoio aos países no desempenho de seus objetivos na área ambiental, colaborando com os



governos no desenvolvimento de projetos e atividades. Atua, também, com instituições acadêmicas e ONG's que possuem reconhecida experiência na área.

e) USAID - Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional

Agência Norte Americana que fornece assistência técnica e financeira nas seguintes áreas: crescimento econômico e desenvolvimento agrícola, meio ambiente, educação e treinamento, assistência humanitária, saúde e nutrição, democracia e governabilidade. No Brasil, apóia ações nas áreas de mudanças climáticas, meio ambiente, uso de energia eficiente e limpa.

f) DFID - Departamento de Desenvolvimento Internacional do Reino Unido

Departamento do governo britânico que trabalha em parceria com outros governos que têm como prioridades a promoção do desenvolvimento sustentável e a eliminação da pobreza. No Brasil, apóia programas de cooperação técnica para promover o desenvolvimento sustentável do meio ambiente natural, principalmente na Amazônia, e Planos de Governo voltados para o fortalecimento dos serviços de saúde.

g) JICA - Agência de Cooperação Internacional do Japão

Órgão do governo japonês responsável pela implementação dos programas e projetos de cooperação técnica com os demais países. Apoia atividades nas seguintes modalidades: treinamento, intercâmbio, doação de equipamentos, cooperações técnicas tipo projeto e pesquisa, mini-projetos, estudos de desenvolvimento. No Brasil, as áreas prioritárias são saúde, agricultura, indústria, meio ambiente, educação e reformas econômicas.

h) UE - União Européia

Órgão executivo responsável pela execução e gestão de acordos de comércio e de cooperação técnica com outros países. No Brasil, apóia projetos de cooperação técnica, voltados para o meio ambiente, ciência e tecnologia, administração pública, pequenas e médias empresas, redução do desequilíbrio social.



4.2.1.2 PGRH – Programa de Gerenciamento de Recursos Hídricos

Visa principalmente fortalecer a estrutura organizacional do Estado para a realização da gestão integrada dos recursos hídricos e valorizar os instrumentos técnicos de gerenciamento, forjando um modelo gerencial aplicável às bacias do Estado através dos pilotos desenvolvidos.

O Programa promove investimentos em obras que resultem na ampliação da oferta de água para abastecimento humano e irrigação, além de incentivar projetos de geração de renda, a partir da irrigação e piscicultura.

Os recursos são oriundos do Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD e do Governo do Estado, sendo a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH - o órgão executor, tendo como co-executora a Superintendência de Recursos Hídricos – SRH.

4.2.1.3 BNB - Banco do Nordeste do Brasil

a) RURAL - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Rural do Nordeste

Destinado a produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas), cooperativas e associações de produtores rurais, tem como objetivos: promover o desenvolvimento da pecuária regional através do fortalecimento e da modernização da infra-estrutura produtiva dos estabelecimento pecuários; e aumentar a produção e a produtividade de alimentos e matérias-primas de origem vegetal em áreas de sequeiro e em áreas irrigadas, estas mediante a adoção de novas tecnologias.

b) PRODETEC - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico

Destinado a empresas privadas, produtores rurais e suas associações/cooperativas. Tem como objetivo acelerar o processo de desenvolvimento tecnológico regional, com ênfase na difusão tecnológica e na promoção da eficiência e da competitividade das empresas industriais e rurais nordestinas.



c) FNE Verde - Programa de Financiamento à Conservação e Controle do Meio Ambiente

Destinado a empresas industriais, rurais e agroindustriais (pessoas físicas e jurídicas), inclusive cooperativas e associações. Tem como objetivo promover o desenvolvimento de atividades ambientais produtivas e das demais atividades apoiadas pelo Banco do Nordeste no que se refere ao financiamento de itens de conservação e controle do meio ambiente.

4.2.1.4 Caixa Econômica Federal

A CEF atua na área de saneamento ambiental através do programa Pró-Saneamento, que tem por objetivo promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população, por meio de ações integradas e articuladas com outras políticas setoriais. As ações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos visam a implementação de empreendimentos destinados ao aumento da cobertura destes serviços.

O programa é implementado por meio da concessão de financiamentos aos Estados, Distrito Federal, Municípios e concessionárias públicas de serviços de saneamento, sendo o FGTS a fonte dos recursos.

As modalidades abrangidas pelo Programa são:

- Abastecimento de Água - Destina-se ao aumento da cobertura e/ou capacidade de produção de sistemas de abastecimento de água.
- Esgotamento Sanitário - Destina-se ao aumento da cobertura de sistemas de esgotamento sanitário e/ou ao adequado tratamento e destinação final dos efluentes.
- Prosanear - Saneamento Integrado - Destina-se às ações integradas de saneamento, por meio de soluções técnicas adequadas, com participação comunitária e educação sanitária em áreas ocupadas por população de baixa renda, onde esteja caracterizada a precariedade ou inexistência de condições sanitárias e ambientais mínimas.



- Desenvolvimento Institucional - Destina-se à implementação de um conjunto de atividades, como padronização e automatização de unidades operacionais, visando ao aumento da eficiência dos agentes prestadores de serviços de água e esgoto.
- Drenagem Urbana - Destina-se à implementação de ações de prevenção e correção de danos a populações urbanas, causados por inundações e erosões do solo, como canais e redes de galerias pluviais, complementares à macrodrenagem.
- Resíduos Sólidos - Financiamento de obras para aumento da cobertura dos serviços de coleta, tratamento e disposição final adequada de resíduos sólidos urbanos.
- Estudos e Projetos - Elaboração de estudos de concepção e projetos para empreendimentos nas modalidades de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos.

4.2.1.5 Condições de Financiamento segundo as Fontes

No **Quadro 4.2-1**, a seguir, estão apresentadas as fontes de recursos identificadas - para os vários programas propostos no PERH-BA e segundo as responsabilidades institucionais pela sua implantação (Estado da Bahia, municípios e iniciativa privada) - acompanhadas de seus percentuais de participação no total dos créditos (cujo complemento representa a exigência de contrapartidas) e das respectivas condições de financiamento (carência, juros, etc.).

É importante ressaltar que, nesta etapa de estudos do Plano Diretor, as hipóteses adotadas quanto às formas e intensidades das participações das diferentes entidades financiadoras devem ser vistas essencialmente como um cenário plausível diante das condições praticadas no mercado de crédito para projetos públicos, já que – evidentemente – seu estabelecimento não foi precedido de negociações oficiais do Governo da Bahia com as instituições bancárias.



Quadro 4.2-1 - Condições de financiamento para os programas do PERH-BA

Programas	Responsáveis	Participação (%)	Fonte de Recursos	Contra-partida	Taxas de Juros	Prazo Total (**) (Anos)
Desenvolvimento institucional						
Desenvolvimento do sist. estadual de ger. de recursos hídricos	Estado da Bahia	100%	PGRH	45%	5,5%	15
Apoio à organização dos usuários em associações e consórcios	Estado da Bahia	100%	PGRH	45%	5,5%	15
Matriz Institucional para a cobrança pelo uso da água	Estado da Bahia	100%	PGRH	45%	5,5%	15
Planejamento, gestão e Desenvolvimento Tecnológico						
Zonamento econômico-ecológico	Estado da Bahia	100%	PGRH	10%	5,5%	15
Monitoramento e controle da qualidade da água	Estado da Bahia	100%	PGRH	25%	5,5%	15
Monitoramento hidrometeorológico	Estado da Bahia	100%	PGRH	25%	5,5%	15
Sistema de informações sobre recursos hídricos	Estado da Bahia	100%	PGRH	25%	5,5%	15
Pesq. e difusão de tecnol. de uso racional da água no semi-árido	Estado da Bahia	80%	PGRH	10%	5,5%	15
	Iniciativa Privada	20%	Prodeteq/BNB	20%	8,75%	12
Pesq. e difusão de tecnol. de uso racional da água subterrânea	Estado da Bahia	90%	Org. Internacionais	50%	5% (+0,25%)***	25
	Iniciativa Privada	10%	Prodeteq/BNB	20%	8,75%	12
Preservação Ambiental						
Manejo de Solo e Águas em Micro-Bacias - Estudos e Projetos	Estado da Bahia	23%	PGRH	10%	5,5%	15
- Obras de Recuperação	Iniciativa Privada	77%	Prodeteq/BNB	20%	8,75%	12
Recup. de áreas degradadas/degeneradas - Estudos e Projetos	Estado da Bahia	18%	PGRH	45%	5,5%	15
- Recuperação, Plantio e Replântio	Iniciativa Privada	82%	FNE-verde/BNB	20%	8,75%	12
Recuperação de Nascentes e Matas Ciliares	Estado da Bahia	80%	PGRH	45%	5,5%	15
	Iniciativa Privada	20%	FNE-verde/BNB	20%	8,75%	12
Preservação de Mananciais	Estado da Bahia	80%	PGRH	45%	5,5%	15
	Iniciativa Privada	20%	FNE-verde/BNB	20%	8,75%	12
Gestão da Oferta Hídrica						
Construção de Barragens e Adutoras de Água Bruta	Estado da Bahia	100%	Org. Internacionais	50%	5% (+0,25%)***	25
Rec., Oper. e Manut. de Reservatórios	Estado da Bahia	100%	Org. Internacionais	50%	5% (+0,25%)***	25
Aproveitamento Racional de Águas Subterrâneas	Estado da Bahia	100%	Org. Internacionais	50%	5% (+0,25%)***	25
Recuperação e Manutenção de Poços e Equipamentos hidromecânicos	Estado da Bahia	100%	Org. Internacionais	50%	5% (+0,25%)***	25
Apoio à constr. de infra-est. hídrica peq. e médias comunidades rurais.	Municípios	100%	Rural/BNB	20%	8,75%	12
Gestão das Demandas Hídricas						
Racionalização do Uso da água na Irrigação	Estado da Bahia	80%	PGRH	45%	5,5%	15
	Iniciativa Privada	20%	Rural/BNB	20%	8,75%	12
Racionalização do Uso da Água no Abastecimento Urbano	Estado da Bahia	20%	Pro-saneamento	10% a 20%	5% (+2%)*	15
	Estado da Bahia	60%	Org. Internacionais	50%	5% (+0,25%)***	25
	Municípios	20%	Pro-saneamento	10% a 20%	5% (+2%)*	15
Melhoria no Esgotamento Sanitário	Estado da Bahia	20%	Pro-saneamento	10% a 20%	5% (+2%)*	15
	Estado da Bahia	60%	Org. Internacionais	50%	5% (+0,25%)***	25
	Municípios	20%	Pro-saneamento	10% a 20%	5% (+2%)*	15
Melhoria na Disposição do Lixo	Municípios	100%	Pro-saneamento	10% a 20%	5% (+2%)*	15
Reutilização de Águas Servidas.	Estado da Bahia	40%	Pro-saneamento	10% a 20%	5% (+2%)*	15
	Estado da Bahia	60%	Org. Internacionais	50%	5% (+0,25%)***	25
Comunicação Social e Educação Ambiental						
Educação sanit. e ambiental para o uso racional e proteção dos rec. hídricos	Estado da Bahia	100%	PGRH	10%	5,5%	15
Divulgação do PERH-BA	Estado da Bahia	100%	PGRH	10%	5,5%	15

Obs.: * Remuneração do Agente Financeiro (CEF)

** Prazo de Carencia + Amortização

*** Durante a Carência



4.2.2 Usos, Fontes e Necessidades Líquidas de Recursos

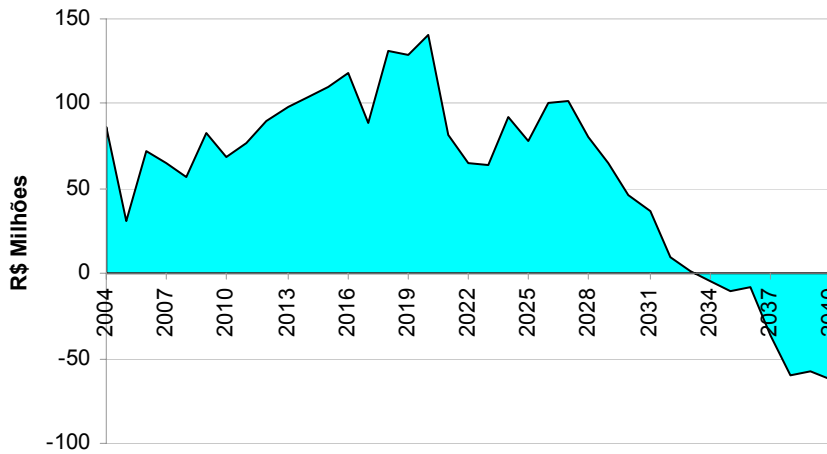
4.2.2.1 Esfera Pública Estadual

No Quadro 4.2-2 (partes a e b) é feita a projeção dos usos (gastos) e fontes (recebimentos) de recursos resultantes da implantação do PERH-BA. Os detalhes sobre os critérios de formação destes fluxos projetados e os cálculos intermediários envolvidos são apresentados, em texto e tabelas, no Anexo 2. Os gastos considerados foram: os investimentos previstos nos programas; os custos anuais de operação, manutenção e re-investimentos (ou reposições); e os pagamentos do serviço das dívidas contraídas para o financiamento das ações nos moldes indicados no Quadro 4.2-1. As fontes de recursos são: os financiamentos recebidos; as receitas adicionais obtidas com o aumento do atendimento no abastecimento d'água e na coleta de esgotos, proporcionais à parcela da demanda que se estima continuará a ser atendida pela EMBASA; a arrecadação prevista no estado com a cobrança pelo uso das águas para consumo e diluição de poluentes; e uma parcela calculada como resíduo, correspondente às necessidades de aporte de recursos próprios pelo tesouro estadual para equiparar receitas e despesas, que representa portanto a lacuna prevista entre os gastos e recebimentos totais projetados.

No Gráfico 4.2-1, abaixo, observa-se que as necessidades de recursos próprios do tesouro estadual baiano apresentam tendência consistente de crescimento a partir do início da implantação do plano, atingindo um máximo de por volta de R\$ 140 milhões em 2020, último ano de investimentos. A partir deste ano as carências de recursos passam a ser declinantes até – com algumas oscilações no percurso – chegarem a zero em 2033 e, daí em diante, assumirem valores negativos (o que significa a ocorrência de sobras a favor do tesouro estadual).



Gráfico 4.2-1
Necessidades adicionais de recursos próprios estaduais para implantação do PERH-BA



Quadro 4.2-2 (parte a) -Demonstrativo de usos e fontes de recursos para implantação do PERH-BA / Estado da Bahia

Discriminação	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Fontes de recursos - Total	167,9	168,6	286,1	290,1	297,0	341,5	316,3	365,0	375,1	401,4	441,3	438,3	471,7	433,8
<u>Financiamentos recebidos</u>	<u>81,4</u>	<u>75,4</u>	<u>138,2</u>	<u>134,9</u>	<u>135,7</u>	<u>137,4</u>	<u>109,2</u>	<u>134,6</u>	<u>116,3</u>	<u>117,5</u>	<u>132,7</u>	<u>105,7</u>	<u>113,0</u>	<u>85,0</u>
Organismos internacionais	35,9	28,8	90,3	86,3	86,3	88,1	75,8	87,1	70,4	76,8	86,1	66,0	66,8	48,2
PGRH	40,4	41,3	18,8	18,2	18,6	18,1	18,4	18,9	17,8	16,9	17,5	17,7	17,6	18,0
CEF	5,1	5,3	29,0	30,5	30,8	31,1	15,0	28,7	28,1	23,9	29,1	22,1	28,6	18,8
BNB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Receitas do setor de saneamento</u>	<u>-</u>	<u>59,8</u>	<u>72,7</u>	<u>86,5</u>	<u>101,2</u>	<u>116,8</u>	<u>133,5</u>	<u>147,5</u>	<u>162,3</u>	<u>177,8</u>	<u>194,2</u>	<u>211,5</u>	<u>226,9</u>	<u>242,9</u>
Abastecimento de água	-	24,1	30,0	36,0	42,3	48,9	55,7	61,2	66,9	72,8	78,9	85,2	90,6	96,2
Coleta e tratamento de esgotos	-	35,7	42,8	50,5	58,9	67,9	77,8	86,3	95,3	105,0	115,3	126,3	136,2	146,7
Coleta e disposição de lixo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Receitas da cobrança pelo uso da água</u>	<u>-</u>	<u>2,1</u>	<u>2,5</u>	<u>3,0</u>	<u>3,5</u>	<u>4,2</u>	<u>4,9</u>	<u>5,9</u>	<u>7,0</u>	<u>8,3</u>	<u>9,8</u>	<u>11,7</u>	<u>14,0</u>	<u>16,7</u>
Irrigação	-	1,0	1,2	1,5	1,8	2,1	2,6	3,1	3,7	4,5	5,5	6,6	8,1	9,9
Abastecimento urbano	-	0,7	0,8	0,9	1,1	1,3	1,5	1,8	2,1	2,4	2,8	3,3	3,9	4,6
Indústria	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6
Lançamento de efluentes urbanos	-	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,1	1,2	1,3	1,5
Lançamento de efluentes industriais	-	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
<u>Recursos próprios</u>	<u>86,5</u>	<u>31,3</u>	<u>72,7</u>	<u>65,7</u>	<u>56,6</u>	<u>83,1</u>	<u>68,6</u>	<u>77,0</u>	<u>89,5</u>	<u>97,8</u>	<u>104,6</u>	<u>109,4</u>	<u>117,9</u>	<u>89,2</u>
Usos de recursos - total	167,9	168,6	286,1	290,1	297,0	341,5	316,3	365,0	375,1	401,4	441,3	438,3	471,7	433,8
<u>Investimentos</u>	<u>142,2</u>	<u>129,2</u>	<u>246,0</u>	<u>238,9</u>	<u>239,9</u>	<u>243,2</u>	<u>198,7</u>	<u>238,6</u>	<u>203,2</u>	<u>209,6</u>	<u>235,5</u>	<u>186,7</u>	<u>196,4</u>	<u>147,3</u>
Organismos internacionais	71,9	57,6	180,6	172,5	172,7	176,3	151,6	174,3	140,8	153,5	172,1	132,0	133,6	96,3
PGRH	64,0	65,0	29,0	28,3	28,8	28,0	28,4	28,6	27,2	26,3	27,0	27,1	27,1	27,4
CEF	6,4	6,6	36,3	38,1	38,5	38,9	18,7	35,8	35,1	29,8	36,4	27,6	35,7	23,5
BNB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Custos anuais</u>	<u>25,7</u>	<u>39,4</u>	<u>40,1</u>	<u>45,0</u>	<u>51,0</u>	<u>58,7</u>	<u>63,8</u>	<u>72,6</u>	<u>81,5</u>	<u>90,3</u>	<u>104,4</u>	<u>116,5</u>	<u>128,6</u>	<u>139,8</u>
Oper. e manutenção dos programas	25,7	39,4	40,1	45,0	51,0	58,7	63,8	72,6	81,5	90,3	102,4	115,3	127,5	139,3
Re-investimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	1,2	1,2	0,5
<u>Serviço da dívida</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>6,1</u>	<u>6,1</u>	<u>39,6</u>	<u>53,8</u>	<u>53,8</u>	<u>90,4</u>	<u>101,4</u>	<u>101,4</u>	<u>135,2</u>	<u>146,7</u>	<u>146,7</u>
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	16,1	16,1	16,1	43,1	43,1	43,1	67,3	67,3	67,3
PGRH	-	-	-	-	-	17,4	17,4	17,4	26,9	26,9	26,9	36,5	36,5	36,5
CEF	-	-	-	6,1	6,1	6,1	20,3	20,3	20,3	31,4	31,4	31,4	43,0	43,0
BNB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Quadro 4.2-2 (parte b) - Demonstrativo de usos e fontes de recursos para implantação do PERH-BA / Estado da Bahia

Discriminação	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Fontes de recursos - Total	389,2	416,7	402,9	425,5	425,8	404,9	389,8	370,8	362,1	334,7	326,1	320,2	314,3	316,4
Financiamentos recebidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas do setor de saneamento	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0	296,0
Abastecimento de água	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1
Coleta e tratamento de esgotos	181,9	181,9	181,9	181,9	181,9	181,9	181,9	181,9	181,9	181,9	181,9	181,9	181,9	181,9
Coleta e disposição de lixo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas da cobrança pelo uso da água	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8
Irrigação	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Abastecimento urbano	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Indústria	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Lançamento de efluentes urbanos	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Lançamento de efluentes industriais	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Recursos próprios	64,4	91,9	78,2	100,8	101,1	80,1	65,1	46,1	37,3	10,0	1,4	(4,5)	(10,5)	(8,3)
Usos de recursos - total	389,2	416,7	402,9	425,5	425,8	404,9	389,8	370,8	362,1	334,7	326,1	320,2	314,3	316,4
Investimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos anuais	212,0	218,7	225,5	248,1	248,4	248,1	249,1	230,1	241,1	240,8	232,2	238,8	257,0	259,2
Oper. e manutenção dos programas	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0	212,0
Re-investimentos	-	6,7	13,6	36,2	36,4	36,1	37,1	18,1	29,1	28,8	20,2	26,8	45,1	47,2
Serviço da dívida	177,2	198,0	177,4	177,4	177,4	156,8	140,7	140,7	121,0	93,9	93,9	81,4	57,2	57,2
Organismos internacionais	109,4	124,5	124,5	124,5	124,5	124,5	108,4	108,4	108,4	81,4	81,4	81,4	57,2	57,2
PGRH	27,6	33,3	23,7	23,7	23,7	14,7	14,7	14,7	5,7	5,7	5,7	-	-	-
CEF	40,2	40,2	29,1	29,1	29,1	17,6	17,6	17,6	6,8	6,8	6,8	-	-	-
BNB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Se as receitas orçamentárias estaduais da Bahia, cujos valores de 1999 a 2002 podem ser observados no Quadro 4.2-3, crescerem a partir de 2002 em paralelo ao PIB real (ver cenários de desenvolvimento apresentados na Etapa 2 dos estudos do Plano Diretor), chegarão em 2020 a cerca de R\$ 22,5 bilhões a preços de 2003. O "pico" de demanda de recursos previsto para aquele ano (R\$ 141 milhões) representará, portanto, 0,6% da arrecadação total do governo da Bahia. Mantida a distribuição orçamentária (participação das várias contas nas receitas) observada em 2002, aquele valor máximo também representará apenas cerca de 2,1% das transferências correntes recebidas (arrecadação considerada de elevada confiabilidade, já que corresponde a repasses da união constitucionalmente definidos, e por isto freqüentemente utilizados como garantia de empréstimos pelas administrações estaduais). Portanto, tudo indica que as previsões de futuras demandas líquidas adicionais de recursos a serem impostas pelo PERH-BA ao tesouro baiano são de pequena monta diante do porte financeiro do orçamento estadual, e poderão ser absorvidas sem problemas como despesa extra.

Ocorre, ainda, que nos fluxos do Quadro 4.2-2 não se levou em conta o impacto do PERH-BA em termos de aumento da arrecadação de impostos via conversão de seus benefícios monetários em renda (ou PIB) e, em conseqüência desta expansão da riqueza, incremento dos tributos recolhidos aos cofres estaduais. Tomando-se por base a relação entre as receitas correntes (impostos, taxas e transferências) - fortemente vinculadas ao nível de atividade econômica - e o PIB observada em 2001 e 2002, da ordem de 15%, bastaria uma conversão de 79% dos benefícios monetários previstos para 2020 (R\$ 1,19 bilhão) em PIB, e daí em receitas correntes estaduais (na proporção de 15%), para que a demanda máxima adicional de recursos (R\$ 141 milhões em 2020) fosse integralmente compensada. Mesmo que a repercussão orçamentária não seja de tal ordem de grandeza, ela certamente existirá em montante não-desprezível e representará um fator de atenuação ainda maior da já reduzida necessidade financeira líquida adicional prevista.

Por fim, note-se que o PERH-BA mostra-se financeiramente sustentável em longo prazo para a administração estadual, já que seu resultado financeiro líquido direto (não se considerando efeitos indiretos como o incremento da arrecadação decorrente da disseminação de riquezas) tende a se estabilizar em uma situação de balanço favorável após o final do período de amortização dos investimentos programados. Nestas



condições, não parecem necessárias medidas de aumento dos preços unitários dos serviços tarifáveis, como os prestados pelas redes públicas de água e esgoto.

4.2.2.2 Esfera pública Municipal

Exercício análogo de projeção de usos e fontes, mas sob a ótica do conjunto das administrações públicas municipais, é apresentado no Quadro 4.2-4 (partes a e b), revelando as necessidades adicionais líquidas de recursos visualizadas no Gráfico 4.2-2.



Quadro 4.2-3 - Finanças públicas do Estado da Bahia 1999 - 20011

(R\$ constantes de 2003²)

Discriminação	1999	2000	2001	2002
Total das Receitas	9.276.732.539	9.086.912.254	10.971.040.802	11.349.121.715
<u>Receitas correntes</u>	<u>8.121.982.548</u>	<u>8.507.878.078</u>	<u>10.226.130.375</u>	<u>10.481.007.776</u>
Tributária	4.967.411.469	5.516.028.456	5.855.194.458	6.190.580.739
Impostos	4.762.797.855	5.325.137.777	5.668.251.747	5.997.177.092
Taxas	204.613.612	190.890.678	186.942.711	193.403.648
Contribuições	-	109.273.492	948.436.642	1.217.580.522
Receita Patrimonial	211.256.288	121.528.549	185.732.896	136.353.157
Receita de Serviços	227.071	1.813.677	51.576.207	184.140.872
Transferências Correntes	2.714.857.101	2.591.183.137	3.034.668.743	3.419.440.261
Demais Receitas Correntes	228.230.619	168.050.766	150.521.428	338.338.684
Retificadora da Receita Orcamentária	-	-	-	-1.005.426.459
<u>Receitas de Capital</u>	<u>1.154.749.991</u>	<u>579.034.176</u>	<u>744.910.427</u>	<u>868.113.939</u>
Operações de Crédito	568.808.426	471.120.172	584.623.532	511.685.349
Transferências de Capital	83.891.843	104.509.341	156.017.912	272.784.257
Alienação de Bens	499.321.045	2.335.989	3.649.496	80.116.482
Amortizações de Empréstimos	2.728.679	1.068.675	619.488	3.085.529
Outras Receitas de Capital	-	-	-	442.321
Total das Despesas	9.563.067.654	9.009.608.061	11.161.538.332	11.077.589.783
<u>Despesas Correntes</u>	<u>7.507.498.985</u>	<u>7.015.657.850</u>	<u>8.923.020.947</u>	<u>9.071.238.802</u>
Pessoal e Encargos Sociais	3.560.349.318	3.187.676.795	4.255.357.708	4.719.715.656
Encargos da Dívida	604.989.451	603.465.545	592.066.276	547.398.097
Outras Despesas Correntes	3.342.160.216	3.224.515.510	4.075.596.963	3.804.125.050
Distribuição de Receitas a Municípios	1.604.007.374	1.426.781.783	1.499.979.283	1.523.308.927
Outros Serviços de Terceiros	1.164.081.063
Demais Despesas	1.116.735.061
<u>Despesas de Capital</u>	<u>2.055.568.669</u>	<u>1.993.950.211</u>	<u>2.238.517.385</u>	<u>2.006.350.981</u>
Investimentos	1.178.177.708	1.146.922.209	1.188.242.815	1.084.916.592
Inversões Financeiras	177.689.379	461.017.320	480.288.492	287.015.545
Amortização da Dívida	699.701.582	386.010.682	569.986.078	634.418.844
Déficits / superávits (R\$)	-286.335.115	77.304.193	-190.497.530	271.531.931
Déficits / superávits (% da receita)	-3,1	0,9	-1,7	2,4
PIB BA real (a preços de 2003)	65.668.428.958	68.221.699.165	68.897.894.834	69.937.925.275
Receitas correntes / PIB BA (%)	12,4	12,5	14,8	15,0

Fonte: SICOF e SEI

¹ Nos anos 1999 e 2000, dados da administração direta; em 2001 e 2002, das administrações direta e indireta.

² Correção monetária até 2002 pelo deflator implícito do PIB da Bahia e, em 2003, por uma taxa estimada em 15%.



Quadro 4.2-4 (parte a) - Demonstrativo de usos e fontes de recursos para implantação do PERH-BA / municípios da Bahia

Discriminação	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fontes de recursos - Total	31,8	36,4	59,6	82,4	102,9	111,1	100,4	143,9	181,2	163,6	235,8	244,6	254,2
<u>Financiamentos recebidos</u>	<u>19,7</u>	<u>20,3</u>	<u>54,3</u>	<u>69,0</u>	<u>68,7</u>	<u>72,0</u>	<u>42,1</u>	<u>61,8</u>	<u>87,8</u>	<u>49,1</u>	<u>93,5</u>	<u>93,8</u>	<u>76,3</u>
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	19,7	20,3	36,0	42,0	51,8	55,1	24,8	43,0	69,1	33,4	74,5	75,4	57,9
BNB	-	-	18,3	26,9	17,0	17,0	17,3	18,8	18,8	15,7	19,0	18,4	18,4
<u>Receitas do setor de saneamento</u>	<u>-</u>	<u>25,0</u>	<u>30,5</u>	<u>36,4</u>	<u>42,5</u>	<u>49,1</u>	<u>55,9</u>	<u>61,7</u>	<u>67,8</u>	<u>74,1</u>	<u>80,7</u>	<u>87,6</u>	<u>93,7</u>
Abastecimento de água	-	6,0	7,5	9,0	10,6	12,2	13,9	15,3	16,7	18,2	19,7	21,3	22,7
Coleta e tratamento de esgotos	-	8,9	10,7	12,6	14,7	17,0	19,5	21,6	23,8	26,3	28,8	31,6	34,1
Coleta e disposição de lixo	-	10,0	12,3	14,8	17,3	19,8	22,6	24,8	27,2	29,6	32,1	34,7	37,0
<u>Receitas da cobrança pelo uso da água</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Irrigação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abastecimento urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indústria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lançamento de efluentes urbanos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lançamento de efluentes industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Recursos próprios</u>	<u>12,1</u>	<u>(8,9)</u>	<u>(25,2)</u>	<u>(22,9)</u>	<u>(8,4)</u>	<u>(9,9)</u>	<u>2,4</u>	<u>20,4</u>	<u>25,6</u>	<u>40,4</u>	<u>61,6</u>	<u>63,1</u>	<u>84,2</u>
Usos de recursos - total	31,8	36,4	59,6	82,4	102,9	111,1	100,4	143,9	181,2	163,6	235,8	244,6	254,2
<u>Investimentos</u>	<u>24,6</u>	<u>25,3</u>	<u>45,0</u>	<u>52,6</u>	<u>64,7</u>	<u>68,8</u>	<u>31,0</u>	<u>53,8</u>	<u>86,3</u>	<u>41,7</u>	<u>93,1</u>	<u>94,3</u>	<u>72,4</u>
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNB	24,6	25,3	45,0	52,6	64,7	68,8	31,0	53,8	86,3	41,7	93,1	94,3	72,4
<u>Custos anuais</u>	<u>7,1</u>	<u>11,0</u>	<u>14,5</u>	<u>18,2</u>	<u>21,8</u>	<u>26,0</u>	<u>30,1</u>	<u>35,6</u>	<u>40,4</u>	<u>46,2</u>	<u>53,4</u>	<u>61,0</u>	<u>68,8</u>
Oper. e manutenção dos programas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Re-investimentos	7,1	11,0	14,5	18,2	21,8	26,0	30,1	35,6	40,4	46,2	53,4	61,0	68,8
<u>Serviço da dívida</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>11,7</u>	<u>16,3</u>	<u>16,3</u>	<u>39,3</u>	<u>54,5</u>	<u>54,5</u>	<u>75,6</u>	<u>89,3</u>	<u>89,3</u>	<u>113,0</u>
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	11,7	11,7	11,7	34,7	34,7	34,7	55,8	55,8	55,8	84,1
BNB	-	-	-	-	4,6	4,6	4,6	19,8	19,8	19,8	33,5	33,5	29,0

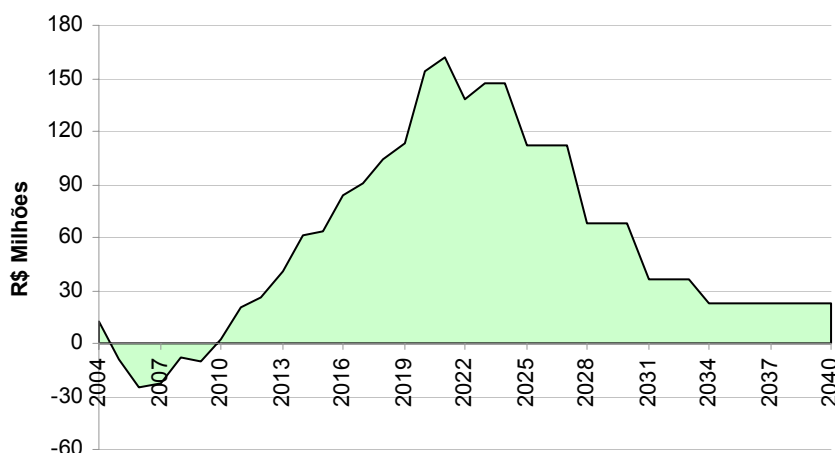


Quadro 4.2-4 (parte b) - Demonstrativo de usos e fontes de recursos para implantação do PERH-BA / municípios da Bahia

Discriminação	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Fontes de recursos - Total	267,7	267,7	233,3	233,3	233,3	189,3	189,3	189,3	156,9	156,9	156,9	143,9	143,9
<u>Financiamentos recebidos</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Receitas do setor de saneamento</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>	<u>120,9</u>
Abastecimento de água	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
Coleta e tratamento de esgotos	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5	45,5
Coleta e disposição de lixo	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0
<u>Receitas da cobrança pelo uso da água</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Irrigação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abastecimento urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indústria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lançamento de efluentes urbanos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lançamento de efluentes industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Recursos próprios</u>	<u>146,8</u>	<u>146,8</u>	<u>112,3</u>	<u>112,3</u>	<u>112,3</u>	<u>68,3</u>	<u>68,3</u>	<u>68,3</u>	<u>36,0</u>	<u>36,0</u>	<u>36,0</u>	<u>23,0</u>	<u>23,0</u>
Usos de recursos - total	267,7	267,7	233,3	233,3	233,3	189,3	189,3	189,3	156,9	156,9	156,9	143,9	143,9
<u>Investimentos</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Custos anuais</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>	<u>143,9</u>
Oper. e manutenção dos programas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Re-investimentos	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9
<u>Serviço da dívida</u>	<u>123,8</u>	<u>123,8</u>	<u>89,4</u>	<u>89,4</u>	<u>89,4</u>	<u>45,3</u>	<u>45,3</u>	<u>45,3</u>	<u>13,0</u>	<u>13,0</u>	<u>13,0</u>	-	-
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	86,3	86,3	65,2	65,2	65,2	37,0	37,0	37,0	13,0	13,0	13,0	-	-
BNB	37,4	37,4	24,1	24,1	24,1	8,4	8,4	8,4	-	-	-	-	-



Gráfico 4.2-2 - Necessidades adicionais de recursos próprios municipais para implantação do PERH-BA



Mantendo-se a hipótese de crescimento das receitas em paralelo ao PIB, em 2021 as receitas orçamentárias agregadas dos municípios da Bahia seriam da ordem de R\$ 10,17 bilhões e as transferências correntes de R\$ 7,60 bilhões. Em relação a estes valores, a demanda máxima adicional de recursos municipais (R\$ 162,1 milhão em 2021) representa, respectivamente, 1,6% e 2,1%. Ou seja, também neste caso as necessidades máximas adicionais de recursos são pouco expressivas em relação ao porte orçamentário, permitindo concluir que não se antevê, em termos gerais, dificuldades para a absorção dos gastos adicionais no conjunto das demais despesas

Quadro 4.2-5 - Dados básicos das finanças públicas dos municípios da Bahia - 2001

(a preços de 2003)

Discriminação	R\$
Receita Orçamentária	4.793.483.301
Receitas Correntes	4.407.810.764
Transferências correntes	3.584.594.864
Despesa Orçamentária	4.744.460.735
Déficits / superávits (R\$)	49.022.566
Déficits / superávits (% da receita)	1,0
PIB BA real	68.897.894.834
Receitas correntes / PIB (%)	6,4

Fontes: MinFaz/STN/Sinfra e SEI (PIB).



A conversão, mesmo que integral, dos benefícios do PERH-BA em PIB e receitas correntes municipais (à razão de 6,4%) geraria uma arrecadação extra de R\$ 76,1 milhões de 2020 em diante, equivalentes a 47% da demanda máxima de recursos. Haverá, portanto, um provável efeito de compensação via aumento das receitas públicas também no caso dos municípios, porém com magnitude inferior ao que acontece no plano estadual tanto em termos absolutos quanto proporcionalmente à necessidade de fundos.

Felizmente, os municípios que operam diretamente seus sistemas de água e esgoto são via de regra de maior porte populacional e com economia mais complexa, o que favorecerá a presença entre eles de capacidade suficiente de endividamento e até mesmo a criação de mecanismos de melhoria da eficiência tributária por parte das administrações locais visando acomodar as novas despesas no orçamento.

No longo prazo (após 2034), as demandas líquidas de recursos adicionais das municipalidades tendem a se estabilizar em R\$ 23,0 milhões, equivalentes a 19% das receitas arrecadadas pelas prefeituras com os serviços de saneamento (R\$ 100,9 milhões anuais em tarifas de água, esgoto e lixo). Este déficit estabilizado é indicativo da conveniência de ajuste gradual das tarifas unitárias praticadas pelas prefeituras, de modo a eliminar a defasagem prevista e promover a sustentabilidade financeira longo prazo. É claro que estudos tão gerais como os do nível de Plano Diretor não são suficientes para calibrar caso a caso a intensidade destes reajustes, o que deverá ser feito individualmente por cada município. Mas a título indicativo, pode-se antecipar que o efeito de um reajuste real (fora a inflação) da ordem de 19%, escalonado ao longo de 30 anos, será imperceptível para os usuários, representando um acréscimo de preços de apenas 0,6% a cada ano. Portanto, mesmo considerando as variações da situação entre diferentes municípios, tudo indica que o alcance da sustentabilidade financeira em longo prazo do PERH-BA sob a ótica das prefeituras pode ser facilmente alcançado.

4.2.2.3 Esfera Privada

Tal como se observa no Quadro 4.2-6 (partes a e b) e no Gráfico 4.2-3, o perfil de necessidades adicionais de recursos do conjunto dos participantes privados do PERH-BA, constituído por produtores rurais - que deverão essencialmente empreender medidas de proteção e recuperação ambiental em suas propriedades, cresce até atingir

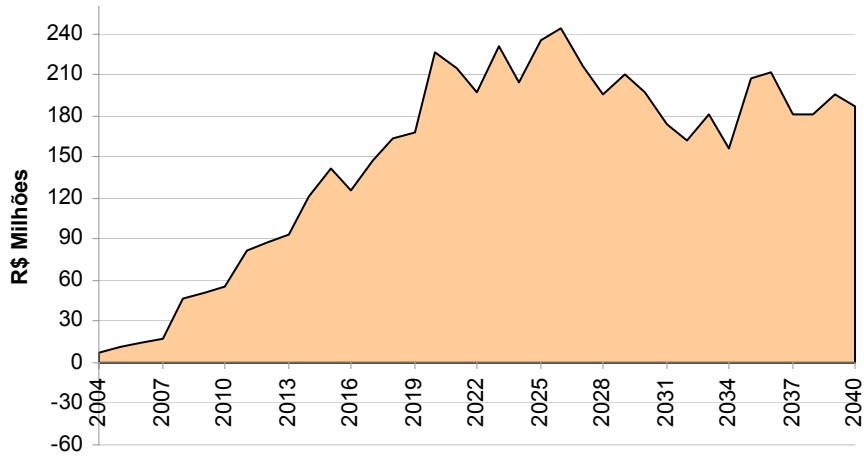


um máximo de R\$ 243,4 milhões em 2026, caindo após este ano até atingir certa estabilidade por volta de R\$ 180 milhões/ano.

Não há retornos financeiros diretos para os produtores rurais devidos à implantação destes programas. Abstraindo a questão de se tratar de uma responsabilização de cada agropecuarista pela sustentabilidade de suas atividades, ou seja, da internalização de custos sociais “externos” (por isto conhecidos como “externalidades” na linguagem da economia ambiental) não contabilizados espontaneamente nos orçamentos da produção rural, o fato prático é que a ausência de benefícios monetários diretos acaba tornando muito difícil induzir produtores privados à adoção destas práticas.

Acresce que as medidas coercitivas (multas, etc.), que constituem os únicos mecanismos de fato disponíveis atualmente para promover estas mudanças de comportamento, se mostram eficazes na prática, por inúmeras razões bem conhecidas. Em linha com as mais modernas tendências da gestão ambiental, alguns caminhos que merecem ser explorados estão no campo dos incentivos econômicos, tanto os “positivos” como os “negativos”. Entre os positivos, destaca-se a possibilidade de tornar elegíveis por parte dos organismos de bacia as medidas de proteção e recuperação ambiental em propriedades rurais para efeito de obtenção de financiamentos de longo prazo com os recursos da arrecadação de taxas de cobrança pelo uso e poluição das águas. Entre os negativos, ressalta o estudo de formas de incidência e a progressiva incorporação ao universo de usuários-pagadores dos produtores rurais responsáveis, por exemplo, por processos erosivos e prejuízos a mananciais em suas propriedades. Uma combinação destas duas modalidades de incentivos parece ser uma alternativa interessante para minimizar as repercussões financeiras imediatas sobre os produtores rurais, ao mesmo tempo respeitando-se o princípio básico do usuário-poluidor-pagador.

Gráfico 4.2-3 - Necessidades adicionais de recursos próprios privados para implantação do PERH-BA



Quadro 4.2-6 (parte a) - Demonstrativo de usos e fontes de recursos para implantação do PERH-BA / setor privado da Bahia

Discriminação	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Fontes de recursos - Total	43,8	48,8	41,6	46,0	76,0	80,0	84,1	112,5	114,6	117,8	148,2	169,7	153,6
Financiamentos recebidos	36,7	37,7	27,1	27,8	28,7	28,6	28,6	30,1	27,5	24,8	26,6	27,5	28,2
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNB	36,7	37,7	27,1	27,8	28,7	28,6	28,6	30,1	27,5	24,8	26,6	27,5	28,2
Receitas do setor de saneamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abastecimento de água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coleta e tratamento de esgotos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coleta e disposição de lixo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Receitas da cobrança pelo uso da água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Irrigação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abastecimento urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indústria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lançamento de efluentes urbanos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lançamento de efluentes industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recursos próprios	7,1	11,0	14,5	18,2	47,3	51,4	55,5	82,3	87,1	92,9	121,6	142,2	125,4
Usos de recursos - total	43,8	48,8	41,6	46,0	76,0	80,0	84,1	112,5	114,6	117,8	148,2	169,7	153,6
Investimentos	36,7	37,7	27,1	27,8	28,7	28,6	28,6	30,1	27,5	24,8	26,6	27,5	28,2
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNB	36,7	37,7	27,1	27,8	28,7	28,6	28,6	30,1	27,5	24,8	26,6	27,5	28,2
Custos anuais	7,1	11,0	14,5	18,2	21,8	26,0	30,1	35,6	40,4	46,2	53,4	73,9	82,5
Oper. e manutenção dos programas	7,1	11,0	14,5	18,2	21,8	26,0	30,1	35,6	40,4	46,2	53,4	61,0	68,8
Re-investimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,9	13,7
Serviço da dívida	-	-	-	-	25,4	25,4	25,4	46,7	46,7	46,7	68,3	68,3	42,9
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNB	-	-	-	-	25,4	25,4	25,4	46,7	46,7	46,7	68,3	68,3	42,9



Quadro 4.2-6 (parte b) -Demonstrativo de usos e fontes de recursos para implantação do PERH-BA / setor privado da Bahia

Discriminação	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Fontes de recursos - Total	230,1	205,1	234,6	243,4	216,7	196,4	210,3	197,5	174,0	162,6	181,7	156,9	207,2
<u>Financiamentos recebidos</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Receitas do setor de saneamento</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abastecimento de água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coleta e tratamento de esgotos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coleta e disposição de lixo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Receitas da cobrança pelo uso da água</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Irrigação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abastecimento urbano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indústria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lançamento de efluentes urbanos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lançamento de efluentes industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Recursos próprios</u>	<u>230,1</u>	<u>205,1</u>	<u>234,6</u>	<u>243,4</u>	<u>216,7</u>	<u>196,4</u>	<u>210,3</u>	<u>197,5</u>	<u>174,0</u>	<u>162,6</u>	<u>181,7</u>	<u>156,9</u>	<u>207,2</u>
Usos de recursos - total	230,1	205,1	234,6	243,4	216,7	196,4	210,3	197,5	174,0	162,6	181,7	156,9	207,2
<u>Investimentos</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Custos anuais</u>	<u>177,4</u>	<u>152,5</u>	<u>201,8</u>	<u>210,5</u>	<u>183,8</u>	<u>184,0</u>	<u>198,0</u>	<u>185,2</u>	<u>174,0</u>	<u>162,6</u>	<u>181,7</u>	<u>156,9</u>	<u>207,2</u>
Oper. e manutenção dos programas	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9	143,9
Re-investimentos	33,5	8,6	57,8	66,5	39,9	40,1	54,0	41,2	30,1	18,7	37,7	13,0	63,3
<u>Serviço da dívida</u>	<u>52,6</u>	<u>52,6</u>	<u>32,9</u>	<u>32,9</u>	<u>32,9</u>	<u>12,4</u>	<u>12,4</u>	<u>12,4</u>	-	-	-	-	-
Organismos internacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PGRH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BNB	52,6	52,6	32,9	32,9	32,9	12,4	12,4	12,4	-	-	-	-	-

