

**MINISTÉRIO DAS CIDADES**  
**Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental**  
**Programa de Modernização do Setor Saneamento – PMSS**  
Unidade de Gerenciamento do Programa - UGP

**PROGRAMA DE INCENTIVO À EFICIÊNCIA E AO  
RESULTADO EM AÇÕES DE SANEAMENTO  
AMBIENTAL FINANCIADAS PELO FGTS**

---

**PROPOSTA PARA DISCUSSÃO**  
*(inclui modelo de simulação em Excel)*

Brasília, novembro de 2004

Apoio:



Promoção:



**PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR SANEAMENTO - PMSS**



Consultor Pery Nazareth  
Versão 26-11-2004

## **PROPOSTA PRELIMINAR PARA DISCUSSÃO**

# **PROGRAMA DE INCENTIVO À EFICIÊNCIA E AO RESULTADO EM AÇÕES DE SANEAMENTO AMBIENTAL FINANCIADAS PELO FGTS**

## **RESUMO**

A fonte de financiamento mais relevante do setor de saneamento ambiental no Brasil, a partir da década de 1970, tem sido o FGTS. Contudo, apesar de sua importância para o avanço verificado na cobertura dos serviços de saneamento nesse período, sobretudo no campo do abastecimento de água, por uma série de razões a utilização dos recursos do FGTS muitas vezes tem deixado de cumprir suas finalidades, resultando em ações que produzem benefícios reduzidos à população, contribuem para a baixa eficiência na prestação dos serviços e afetam a sua sustentabilidade. A implementação de uma nova política de saneamento ambiental, orientada à universalização dos serviços e à eficiência e qualidade em sua prestação, requer portanto ajustes e aperfeiçoamentos no sistema de financiamento atual.

O "Programa de incentivo à eficiência e ao resultado em ações de saneamento ambiental financiadas com recursos do FGTS", conforme a denominação provisória denuncia, propõe mudanças no modelo de financiamento vigente no sentido de fomentar a eficiência e a eficácia em projetos financiados, por meio de incentivo ao resultado, à qualidade, eficiência e à economia dos projetos, à operação permanente e sustentável dos sistemas e à qualidade dos serviços. A proposta baseia-se na concessão de bônus, para abatimento do valor das parcelas de pagamento do financiamento, incentivando com menores taxas reais de juros aqueles projetos que apresentarem melhor desempenho em termos de custo-benefício, relativamente à expansão dos serviços, e cujos prestadores de serviço cumpram metas de atendimento e de eficiência operacional pré-estabelecidas.

## **INTRODUÇÃO**

O FGTS é a principal fonte de financiamento das ações de saneamento no Brasil há mais de três décadas. Nesse período, a aplicação de seus recursos contribuiu para grandes avanços, sobretudo da cobertura dos serviços de água no país. Avanços mais modestos ocorreram no campo do esgotamento sanitário. Os outros componentes do saneamento ambiental tiveram tratamento de menor prioridade.



Estudos realizados para subsidiar o projeto da nova Política Nacional de Saneamento Ambiental reafirmam a importância do FGTS para o financiamento das ações de saneamento ambiental; indicam que a disponibilidade atual de seus recursos pode sustentar a retomada dos investimentos financiados de abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos no país; e apontam para a capacidade do Fundo de suprir a maior fatia das demandas de financiamento necessárias para a universalização dos serviços nos próximos vinte anos. Para tanto concorrem, além da disponibilidade de recursos, a possibilidade de operar com condições de prazo e de juros compatíveis com empreendimentos de saneamento ambiental (como historicamente vem ocorrendo). Tais sistemas geralmente dependem de investimentos iniciais elevados e apresentam retorno reduzido e somente no longo prazo, tem vida útil de mais de vinte anos e apresentam condições de retorno limitadas pela capacidade dos usuários pagarem as tarifas. Para viabilizá-los, portanto, são necessárias condições especiais de financiamento, com empréstimos de longo prazo e taxas de juro inferiores àquelas normalmente praticadas no mercado.

O financiamento, contudo, não é o único problema a ser superado para que os cidadãos brasileiros de todas as classes e regiões tenham acesso a serviços adequados de saneamento ambiental. Também não é o desafio mais difícil a vencer. A universalização, em prazos decentes, está dependente de definições do âmbito da Política Nacional de Saneamento Ambiental e de uma grande evolução na gestão dos serviços e na qualificação e eficiência de seus operadores.

A eficiência é um dos pilares da modernização pela qual precisa passar a prestação de serviços de saneamento ambiental no Brasil e um requisito básico para a universalização. Contudo, uma avaliação geral da prestação dos serviços mostra que hoje, para grande parte dos operadores, ainda estamos distante dos níveis de eficiência gerencial e operacional desejáveis.

São comuns os casos de sistemas inadequadamente operados, ociosos, ou cujos custos são acima do razoável. As razões podem ser encontradas principalmente na deficiência gerencial e na deterioração institucional, que afetam parcela importante dos prestadores de serviço do setor; na gestão inadequada dos serviços; e, também, na falta de controle social e institucional sobre sua prestação. Algumas das consequências disso, por sua vez, são o desperdício de recursos, a não materialização de benefícios, o desequilíbrio econômico-financeiro e a deterioração da qualidade da prestação dos serviços.

A operação inadequada de sistemas é um problema freqüente e que decorre, em grande parte, de deficiências gerais de natureza técnica e gerencial dos prestadores de serviço. Ela afeta com maior intensidade os sistemas de tratamento de esgoto e de destinação de resíduos sólidos, embora todos os demais componentes dos sistemas de saneamento sejam, em determinada medida, afetados por ela.

Contribuem para essa deficiência elementos como a incrível crença de que a obra em si é a solução. Nutrida pela falta de cultura operacional, a mentalidade da "obra pela obra" é pernicioso e precisa ser abolida do meio do saneamento com a maior urgência. Sem operação adequada, qualquer sistema funciona precariamente, ou não funciona! Essa adequação, por sua vez, requer trabalho e estrutura permanentes e pode ter custos relevantes, que muitas vezes não são considerados



pelo empreendedor. Se este não estiver preparado, das duas uma: operação precária ou empreendimento abandonado.

Outros fatores também afetam os resultados operacionais, como a qualidade do projeto, a adequação da solução e a qualidade das obras e instalações. Erros de projeto, independentemente da qualidade operacional, podem levar o sistema a não atingir o desempenho concebido. Soluções de complexidade e custos operacionais incompatíveis com a capacidade do operador são freqüentes fontes de problemas. Obras mal executadas ou de baixa qualidade conduzem a sistemas cronicamente problemáticos.

A ociosidade decorre, entre outros motivos, da super-avaliação de demandas, pelo uso de hipóteses ou parâmetros de projeto conservadores; de equívocos na definição das etapas de implantação gradual do projeto (ou a inexistência desse pressuposto); e da não adesão da população ao serviço. Esta última situação é especialmente preocupante no caso dos sistemas de esgotos. Pela falta de procedimentos apropriados de aferição da demanda e de participação da comunidade nas decisões, são relativamente comuns as estruturas de esgoto ociosas e redes com quantidade de ligações muito aquém do previsto.

O super-dimensionamento dos investimentos, com custos acima dos padrões aceitáveis, é facilitado pela inexistência de parâmetros gerais de referências de custo nos programas de financiamento, que poderiam limitar o financiamento a patamares máximos; e pela falta de instrumentos adequados de gestão e de controle social sobre os serviços.

As situações apresentadas podem ser descritas mas, infelizmente, não há como quantificá-las nem como dimensionar os prejuízos que elas produzem. Certamente são muito elevados, embora passem de certo modo despercebidos pela falta de controle a respeito. O Sistema de Financiamento do Saneamento não tem instrumentos de acompanhamento dos resultados obtidos com os recursos aplicados nem mecanismos de avaliação do desempenho dos sistemas de saneamento financiados. Sabe-se apenas se os contratos foram realizados e as obras executadas. A rigor, no modelo atual, exceto quanto aos compromissos financeiros assumidos quando do financiamento, a responsabilidade do prestador de serviços em relação ao empreendimento - na prática - cessa quando a obra é concluída.

Em virtude desse ambiente e das situações descritas, a aplicação dos recursos do FGTS no saneamento, assim como de outras fontes, muitas vezes deixam de cumprir seus objetivos, desperdiçando recursos importantes e prejudicando aqueles que precisam dos serviços. Por isso não basta simplesmente disponibilizar os recursos, é preciso buscar eficiência na sua utilização.

A construção de um ambiente de eficiência e qualidade no âmbito do setor de saneamento é uma das condições fundamentais ao processo de desenvolvimento progressivo necessário para se atingir a universalização do atendimento. O Sistema de Financiamento do Saneamento, adequadamente manejado, pode contribuir decisivamente para o fomento do planejamento, implantação, operação e gestão eficientes e sustentáveis dos serviços, bem como com a melhor alocação dos recursos.



## A PROPOSTA

A presente proposta visa a realização de mudanças nos mecanismos de financiamento com recursos do FGTS, no sentido de fomentar o aumento da eficiência e da eficácia em projetos financiados com recursos do Fundo, por meio de incentivo ao resultado, eficiência e economia dos projetos, à operação permanente e sustentável dos sistemas e à qualidade dos serviços.

Trata-se de instrumento que integra e complementa um conjunto de medidas já implementadas ou por implementar pelo MCIDADES para a reestruturação da prestação dos serviços de saneamento ambiental no Brasil, com a finalidade de promover o desenvolvimento institucional do setor, melhorar o desempenho e a qualidade da prestação dos serviços, elevar a eficiência na alocação dos recursos administrados pelo Governo Federal na área de saneamento ambiental e democratizar o acesso a esses recursos. Dentre tais medidas pode-se citar a proposta de Política de Saneamento Ambiental, em fase final de ajustes; os programas de assistência técnica do PMSS; a seleção pública de propostas para autorização de financiamentos e para alocação do recursos do OGU administrados pelo MCIDADES; e a reformulação dos Acordos de Melhoria de Desempenho (AMD), entre outras.

O “Programa de incentivo à eficiência e ao resultado em ações de saneamento ambiental financiadas com recursos do FGTS – Programa” (nome provisório) consiste na concessão de descontos nas parcelas de pagamento do empréstimo ao mutuário cujo projeto atinja determinados níveis de desempenho na fase operacional. O Programa pretende, por meio de um sistema de bonificação, incentivar com menores taxas reais de juros aqueles projetos que apresentarem melhor relação custo / benefício a curto prazo, relativamente à expansão dos serviços; e cujos prestadores de serviço cumpram metas de atendimento e de eficiência operacional pré-estabelecidas ao longo de todo o período de amortização do empréstimo, além de atenderem outras condições gerais.

As metas em questão devem ser estabelecidas com base em indicadores básicos, representativos dos benefícios principais do projeto e tendo em vista a busca da universalização dos serviços. Sugere-se os seguintes indicadores básicos para o estabelecimento de metas para projetos de sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário:

- a) número de ligações de água;
- b) vazão de água tratada efetivamente distribuída e tipo de tratamento;
- c) número de ligações de esgoto;
- d) carga poluidora efetivamente removida na ETE e nível de eficiência do tratamento.

O desenvolvimento da proposta deve prever a definição dos indicadores a serem empregados em projetos da modalidade desenvolvimento institucional, se for o caso; e os indicadores a serem aplicados aos projetos de manejo de resíduos sólidos e de águas pluviais.



O cálculo da bonificação a ser atribuída aos empreendimentos será realizado com base em uma “Tabela de Valores de Referência”, a ser estabelecida pelo MCIDADES. Essa tabela constará de uma relação dos itens passíveis de bonificação, seus respectivos custos de implantação de referência, os fatores de bonificação a serem aplicados a cada modalidade específica de empreendimento; e, finalmente, a bonificação de referência correspondente.

**TABELA DE VALORES DE REFERÊNCIA  
PARA CÁLCULO DE BONIFICAÇÃO PELO CUMPRIMENTO DE METAS  
INDICADORES BÁSICOS (\*)**

Item	Custo de implantação de referência (*)	Fator de bonificação (*)	Bonificação unitária de referência (*)
	R\$	%	R\$
<b>SES</b>			
Sistema Coletor Tratamento (**)	700 / lig	35,0%	<b>245,00</b> / lig
Nível D	25 /hab eq	35,0%	<b>8,75</b> /hab eq
Nível C	60 /hab eq	35,0%	<b>21,00</b> /hab eq
Nível B	80 /hab eq	35,0%	<b>28,00</b> /hab eq
Nível A	120 /hab eq	35,0%	<b>42,00</b> /hab eq
<b>SAA</b>			
Sist de Distribuição Produção e Tratamento (**)	400 / lig	35,0%	<b>140,00</b> / lig
Tratamento Simplificado	25 /hab eq	35,0%	<b>8,75</b> /hab eq
Tratamento Completo	100 /hab eq	35,0%	<b>35,00</b> /hab eq

Nota:

(\*) Valores hipotéticos apenas para a apresentação da idéia.

(\*\*) Proposta preliminar de desdobramento dos componentes referentes: i) ao tratamento de esgotos (levando em conta diferentes faixas de eficiência de tratamento); e ii) à produção e tratamento de água (levando em conta dois grupos básicos de tratamento).

Os custos de referência devem representar, a princípio, soluções econômicas e condições favoráveis.

Os níveis de eficiência de referência para tratamento de esgotos considerados preliminarmente são aqueles apresentados no quadro seguinte.



**TRATAMENTO DE ESGOTOS**  
NÍVEIS DE EFICIÊNCIA DE DE REFERÊNCIA

Padrões de tratamento	Eficiência requerida (remoção de DBO) ≥
Nível D	25%
Nível C	55%
Nível B	70%
Nível A	85%

Para contratação do financiamento, o prestador de serviço deve apresentar o “Quadro de Metas do Empreendimento” preenchido com sua proposta para o conjunto de metas previstas no projeto para todo o período de amortização do empréstimo. O estabelecimento das metas e seu cumprimento são de inteira responsabilidade do prestador de serviços.

Com base nas informações do “Quadro de Metas do Empreendimento” e da “Tabela de Valores de Referência”, é calculada a “bonificação total” máxima referente ao projeto considerando o cumprimento integral das metas apresentadas. O valor dessa “bonificação total” resulta do somatório dos produtos de metas de curto prazo do projeto pelas “bonificações unitárias” correspondentes, fornecidas pela “Tabela” e conforme ilustrado no Exemplo 1.

A “bonificação total”, abatida das parcelas de pagamento do financiamento correspondentes à “Taxa de Juros de Referência” fornecerá a “Taxa de Juros Incentivada” a que terá direito o tomador, caso cumpra as metas propostas e demais condições do programa de incentivo à eficiência e resultados.

---

**Exemplo 1<sup>1</sup>:**

*Consideremos um projeto de esgotamento sanitário com as seguintes condições de financiamento:*

- *Valor do empréstimo* = R\$ 8 milhões
- *Taxa de juros de referência* = 8% ao ano
- *Prazo de financiamento total* = 20 anos
- *Pagamentos em parcelas mensais*

*Nestas condições teríamos parcelas uniformes de pagamento (amortização mais juros) de:*

R\$ 66.915/mês (A)

---

<sup>1</sup> Os cálculos financeiros constantes dos exemplos 1 e 2 podem ser realizados facilmente com auxílio de fórmulas e equações financeiras de uso corrente. De modo a melhor ilustrar o funcionamento do modelo e facilitar a realização de simulações, foi desenvolvida uma planilha eletrônica especialmente para o estudo, que faz parte desta proposta.



Admitindo que o projeto em questão apresenta as seguintes metas de curto prazo:

- Cinco mil ligações de esgoto
- Tratamento de esgoto:
  - "Nível B"(remoção de DBO  $\geq$  70%)
  - carga equivalente a uma população de vinte mil habitantes

Tomando como base os valores da "Tabela de Valores de Referência" anteriormente apresentada, um projeto com tais metas de desempenho teria uma "bonificação total" máxima correspondente a R\$ 1,785 milhões para abatimento nas parcelas de pagamento do empréstimo.

Bonificação ref. meta de lig. de esgoto = 5.000 lig x R\$ 245/lig	R\$ 1.225.000
Bonificação ref. meta de trat. esgoto = 20.000 hab x R\$ 28/hab	R\$ 560.000
Bonificação total máxima do projeto	R\$ 1.785.000

Essa bonificação total, para o prazo de amortização deste exemplo (20 anos), equivale ao seguinte montante mensal:

R\$ 7.437/mês (B)

Deduzindo da parcela de pagamento regular (A) a bonificação mensal (B), obtém-se a parcela de pagamento bonificada.

Parcela de pagamento bonificada: R\$ 59.478/mês

Parcela bonificada/parcela regular: 88,9 %

Finalmente, a partir da parcela de pagamento bonificada e do período de amortização do empréstimo calcula-se a Taxa de Juros incentivada referente ao projeto:

Taxa de Juros incentivada do projeto: 6,5% ao ano

---

Pelo modelo proposto, projetos diferentes com metas idênticas são bonificados com o mesmo valor nominal. No entanto, as soluções mais econômicas são beneficiadas com menores taxas reais de juros, conforme pode ser verificado comparando os exemplos 1 e 2.

---

### Exemplo 2:

Tomando agora um projeto de esgotamento sanitário com as seguintes condições de financiamento:



- Valor do empréstimo = R\$ 5 milhões
- Taxa de juros de referência = 8% ao ano
- Prazo de financiamento total = 20 anos
- Pagamentos em parcelas mensais

Teríamos parcelas uniformes de pagamento (amortização mais juros) de:

R\$ 41.822/mês (C)

Admitindo que este projeto apresente as mesmas metas de curto prazo do projeto do exemplo 1, a “bonificação total” máxima correspondente ao mesmo seria igualmente de R\$ 1,785 milhões ou:

R\$ 7,437/mês (D)

Deduzindo da parcela de pagamento regular (C) a bonificação mensal (D) chega-se aos seguintes resultados:

Parcela de pagamento bonificada: R\$ 34.385/mês

Parcela bonificada/parcela regular: 82,2%

A Taxa de Juros incentivada deste projeto, conforme comentado anteriormente, é inferior àquela correspondente ao projeto do exemplo 1:

Taxa de Juros incentivada do projeto: 5,5% ao ano

---

De modo a garantir o retorno requerido pelo Fundo, a “Taxa de Juros” incentivada do projeto deverá ficar limitada a valores mínimos para cada modalidade de empreendimento. Dessa maneira, na prática, ao invés de operar com taxas de juros fixas<sup>2</sup> de acordo com a modalidade do empreendimento, os programas de financiamento do FGTS passariam a operar com faixas de juros, com valores variando de acordo com a modalidade do empreendimento e com as metas de cada projeto.

O Programa não necessita de aporte externo de recursos. Desde que os parâmetros e critérios de bonificação sejam estabelecidos corretamente, pode-se equilibrar o modelo, fazendo com que a taxa média de retorno do conjunto das operações financiadas cubra a taxa de retorno do FGTS. A idéia é fazer com que projetos e prestadores eficientes<sup>3</sup> sejam premiados com juros abaixo da média e que aqueles de menor eficiência estejam sujeitos a taxas maiores que a média.

---

2 Atualmente o FGTS financia ações de desenvolvimento institucional, estudos e projetos, abastecimento de água, manejo de resíduos sólidos e de águas pluviais, a taxas de juros de 8% ao ano. As ações de esgotamento sanitário são financiadas a 6,5% ao ano; e as de saneamento integrado (Prosanear), a 5%.

3 Segundo critérios do Programa.



Com base em avaliação preliminar, foi considerada a adoção das seguintes taxas de juros para as operações de saneamento ambiental:

<b>Modalidade</b>	<b>Taxa de Juros de referência</b> (% aa)	<b>Taxa de Juros mínima</b> (% aa)
Abastecimento de Água	9,00%	6,50%
Esgotamento Sanitário	8,00%	5,50%
Saneamento Integrado	6,50%	4,00%
Resíduos Sólidos	8,00%	6,00%

A “Tabela”, assim como as taxas de juros praticadas (taxas de referência e taxas mínimas), devem ser calibradas e seus valores revistos periodicamente, de modo a assegurar a manutenção da taxa de retorno média exigida à remuneração do capital do FGTS no conjunto das operações contratadas; e para garantir que os parâmetros e condições de acesso ao financiamento permaneçam adequados aos objetivos sociais da Política Nacional de Saneamento Ambiental, inclusive em seus aspectos regionais.

A implantação do empreendimento segue os procedimentos normais. Concluída a mesma e encerrado o período de carência do financiamento, o prestador dos serviços tem um prazo, a princípio estimado em no máximo dois anos, para solicitar autorização para início do processo de registro de informações com vistas à avaliação dos resultados do projeto. O MCIDADES, por sua vez, em prazo regulamentar, autoriza o início do processo de registro das informações com vistas à verificação do cumprimento de metas, podendo fazê-lo após auditoria no local.

Para evitar estruturas de acompanhamento e avaliação pesadas e procedimentos burocratizantes, que além de onerosos muitas vezes não cumprem seus objetivos, propõe-se a adoção de um modelo de avaliação de resultados baseado na auto-avaliação pelo prestador de serviços, com certificação do cumprimento de metas e auditorias periódicas pelo MCIDADES, ou instituição por este credenciada.

O prestador de serviços realiza o levantamento e registro das informações necessárias à verificação de metas do projeto, de acordo com procedimentos a serem normatizados pelo MCIDADES, e emite relatório periódico de resultados. A periodicidade desses relatórios e da certificação do cumprimento de metas deverá ser curta, talvez semestral, nos dois primeiros anos de avaliação do cumprimento das metas do projeto, passando a anual a partir daí.

O MCIDADES analisa os relatórios, verifica o atendimento das metas pré-estabelecidas e emite para a instituição financeira o “Certificado de cumprimento de metas e condições gerais do projeto” correspondente ao período. A instituição financeira, no caso de certificação positiva, aplica a “Taxa de Juros Incentivada” no cálculo das parcelas de amortização do empréstimo referentes ao período subsequente. Caso contrário, utiliza a “Taxa de Juros de Referência”, ou taxa cheia, no cálculo das referidas parcelas.



Periodicamente, de modo amostral, ou quando considerar necessário, o MCIDADES realizará auditorias de campo para aferir *in loco* a veracidade e a confiabilidade das informações que alimentam os relatórios emitidos pelo prestador de serviços e a existência de condições de sustentabilidade operacional do sistema incentivado. No caso de irregularidades, aplica-se ao prestador de serviços advertências ou penalidades, a serem estabelecidas no regulamento do Programa. No caso de fraude, propõe-se a previsão de medidas mais duras, como - por exemplo - o cancelamento dos incentivos ao contrato específico, ou mesmo de todos os contratos sob responsabilidade do mesmo prestador de serviços, sem prejuízo de outras medidas.

O MCIDADES deverá criar um banco de dados com as informações dos projetos participantes do Programa, para fins de verificação do cumprimento de metas e avaliação dos resultados da aplicação dos recursos do FGTS ao longo do tempo. Esse banco de dados deve ser integrado ao sistema de informações do saneamento ambiental.

## COMENTÁRIOS FINAIS

### Aspectos relevantes do modelo

O modelo proposto é flexível; facilmente ajustável às necessidades da política de saneamento e da demanda, econômico e relativamente simples do ponto de vista operacional. Apresenta algumas características importantes e vantajosas relativamente ao arranjo atual:

- incentiva a eficiência; a economia; o planejamento; a qualidade; a antecipação de benefícios; o caráter gradual dos investimentos; a continuidade operacional e o atendimento efetivo da demanda;
- promove o registro sistemático de informações e o controle e avaliação permanentes dos resultados dos investimentos;
- favorece a adimplência contratual e o controle social.

### Desenvolvimento e implementação da proposta

A implementação do Programa, caso decidida, deverá ser precedida de um período de estudo e detalhamento por parte de uma equipe especializada que, entre outras coisas, deverá complementar o desenvolvimento da proposta, realizar as simulações financeiras necessárias à calibração das condições de financiamento e incentivo, definir parâmetros e valores de referência, elaborar manuais, instruções normativas e procedimentos; e conceber os elementos gerais do sistema de informações operacionais e de acompanhamento e verificação dos resultados.



A participação de entidades de interesse na questão, incluindo a CAIXA, agente operador do FGTS, deve ser incorporada ao processo de desenvolvimento e operacionalização da proposta. A realização de algumas oficinas de trabalho, com participação de especialistas convidados, para discussão de temas específicos relacionados ao detalhamento e implementação do Programa, também deve ser prevista.

Finalmente, será necessária uma equipe permanente (ainda não dimensionada) no Ministério das Cidades para a operacionalização do Programa.

### Referências

A vinculação de desembolsos financeiros ao atingimento de metas e resultados é um conceito modernamente considerado importante para a melhoria da eficiência alocativa dos recursos. A tradução da idéia em mecanismos efetivamente operativos, contudo, nem sempre é simples, razão pela qual a aplicação do conceito ainda é restrita. Nesse sentido, uma referência importante para o desenvolvimento inicial desta proposta foi o PRODES<sup>4</sup>, que inspirou a solução operacional concebida para uma série de mecanismos aqui presentes.

ESTA PROPOSTA PRELIMINAR INCLUI MODELO DE  
SIMULAÇÃO EM EXCEL, QUE PODE SER ACESSADO NO SÍTIO  
DO PMSS ([www.cidades.pmss.gov.br](http://www.cidades.pmss.gov.br))

---

<sup>4</sup> Programa Despoluição de Bacias Hidrográficas – PRODES – da Agência Nacional de Águas – ANA.