

## AVANÇO PREVISTO DA EXECUÇÃO DAS METAS DO MANUAL OPERATIVO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITAPEMIRIM (ES)

Conservação e educação de Recursos Hídricos

Felipe Andrade Silva<sup>1</sup>  
Fernando Mieis Caus<sup>2</sup>  
Gisele Gavazza Lambert<sup>3</sup>  
Valeria Batista de Carvalho<sup>4</sup>  
Monica Amorim Gonçalves<sup>5</sup>

### Resumo

O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim (PRHBHI), que está localizada no estado do Espírito Santo, é um instrumento de importante relevância para desenvolver ações e metas para o uso racional e preventivo desses recursos. Para o cumprimento dos requisitos do PRHBHI, foi elaborado o Manual Operativo do Plano (MOP), um guia para o Comitê da Bacia do Rio Itapemirim, seus representantes, órgãos gestores e demais atores. Para monitorar a execução, avaliação e cobrança do cumprimento das 12 metas prioritárias que compreendem 106 ações do plano, o presente artigo teve por objetivo elaborar o gráfico de avanço para o horizonte dos quatro anos previstos para o cumprimento dessas metas. Os resultados analisados no Gráfico de Avanço demonstram que é possível mensurar o andamento do Plano de Recursos Hídricos e do MOP, na medida em que amplia a visibilidade e o monitoramento do prazo previsto em relação ao executado para as metas e limites definidos. Por fim, o gráfico de avanço também evidencia de modo prévio a distribuição e concentração de esforços no decorrer dos quatro anos. A análise permitiu, ainda, detectar a necessidade de adoção de medidas em caráter de urgência tanto para a execução das ações, bem como, para que o comitê se torne assíduo em relação a cobranças junto aos responsáveis pelas metas.

<sup>1</sup>Me. Felipe Andrade Silva – Pesquisador da Agência Estadual de Recursos Hídrico do Estado do Espírito Santo (Agerh), felipe.aambiental@gmail.com.

<sup>2</sup>Me. Fernando, Mieis Caus - Pesquisador da Agência Estadual de Recursos Hídrico do Estado do Espírito Santo (Agerh) fernandomcaus@gmail.com.

<sup>3</sup>Me. Gisele Gavazza Lambert - Pesquisador da Agência Estadual de Recursos Hídrico do Estado do Espírito Santo (Agerh), giselegavazzaa@gmail.com.

<sup>4</sup>Eng. Valeria Batista de Carvalho - Pesquisador da Agência Estadual de Recursos Hídrico do Estado do Espírito Santo (Agerh) valeriabcarvalho1@gmail.com.

<sup>5</sup>Dr. Monica Amorim Gonçalves – Gerente de Planejamento, Pesquisa e apoio Sigerh da Agência Estadual de Recursos Hídrico do Estado do Espírito Santo (Agerh) monicaag.agerh@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

O Plano de Recursos Hídricos de uma Bacia Hidrográfica consiste num instrumento da política de gestão de recursos hídricos, tendo grande relevância para se desenvolver ações voltadas ao uso racional dos recursos hídricos, pautadas no objetivo de atender aos múltiplos usos demandados no âmbito da mesma. Assim, para tanto, o Plano de Recursos Hídricos deve conter um Plano de Ações coerente com as demandas e desafios da Bacia Hidrográfica, sendo que essas ações devem estar representadas por metas a serem alcançadas ao longo de um determinado período de tempo (ESPIRITO SANTO, 2014).

Em busca de superar os desafios inerentes a implementação das ações e medidas avaliadas como prioritárias no âmbito do Plano de Ações, faz-se necessário a construção de um Manual Operativo do Plano (MOP). MOP é um instrumento que tem por objetivo guiar o Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH), os órgãos gestores e os demais atores relevantes, na execução das metas prioritárias do Plano de Ações de uma Bacia Hidrográfica.

As primeiras Bacias Hidrográficas do Brasil a possuírem tal ferramenta foram as do rio Grande (ANA, 2018a), Paraguai (ANA, 2018b), Paranapanema (PROFIL, 2017) e Guandu/RJ (PROFIL, 2019). Outras iniciativas vêm sendo realizadas, como no Estado do Espírito Santo, por meio da elaboração dos MOPs das bacias dos rios Itaúnas, Itapemirim, Itabapoana, Novo e São Mateus.

O MOP apresenta metas, ações e atividades com prazos bem definidos, mostrando-se importante a realização do monitoramento e acompanhamento do cumprimento do mesmo. A utilização do gráfico de cumprimento previsto e realizado permitem um entendimento claro ao CBH sobre a situação de avanço do Plano e do MOP, dando subsídios a suas tomadas de decisão quanto à necessidade de ajustes em alguma ação ou meta, em função de algum problema em sua execução.

Assim, o presente trabalho teve por objetivo elaborar e apresentar o gráfico de cumprimento (avanço) previsto para a execução das metas contidas no MOP do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim.

## METODOLOGIA

O MOP da Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim apresenta 12 metas prioritárias do Plano de Recursos Hídricos. Essas metas juntas somam um total de 106 atividades, distribuídas ao longo de 4 anos previstos para o seu cumprimento.

Para elaboração do gráfico de cumprimento previsto foi considerado o cumprimento das 12 metas do MOP como sendo correspondente ao cumprimento de 100% do mesmo. Dessa forma a porcentagem atribuída pelo cumprimento de cada meta foi igual ao valor total dividido pelo número de metas, 100% dividido por 12, o que corresponde a 8,33 %.

Na construção do gráfico foi considerado o cumprimento de todas as metas nas suas respectivas datas de prazo final, atribuindo como avanço na implementação do MOP a porcentagem correspondente a meta.

Juntamente com o gráfico de cumprimento das metas foi elaborado um gráfico de cumprimento para as atividades que compõe as metas. Para tanto o valor em porcentagem relacionado ao cumprimento de cada atividade foi calculado dividindo a porcentagem de cada meta pelo número de atividades necessárias para o seu cumprimento. Desta forma a porcentagem de avanço do cumprimento de uma atividade é inversamente proporcional ao número de atividades contidas na meta a qual a atividade está inserida.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 pode ser observado o gráfico de cumprimento previsto do MOP da Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim.

Analisando as informações apresentadas na Figura 1 é possível apontar que após o 1 ano de execução das atividades é previsto que o MOP se encontre com 43,63% do seu total implementado, com uma meta concluída. Já após o segundo ano de execução é previsto que o MOP se encontre com 76,41% do seu total implementado, com cinco metas concluídas. Ao fim do terceiro ano está previsto a implementação de 92,70% de seu total, com a conclusão de 7 metas. Por fim no quarto ano está previsto a implementação de 100% do MOP e o alcance das suas 12 metas.

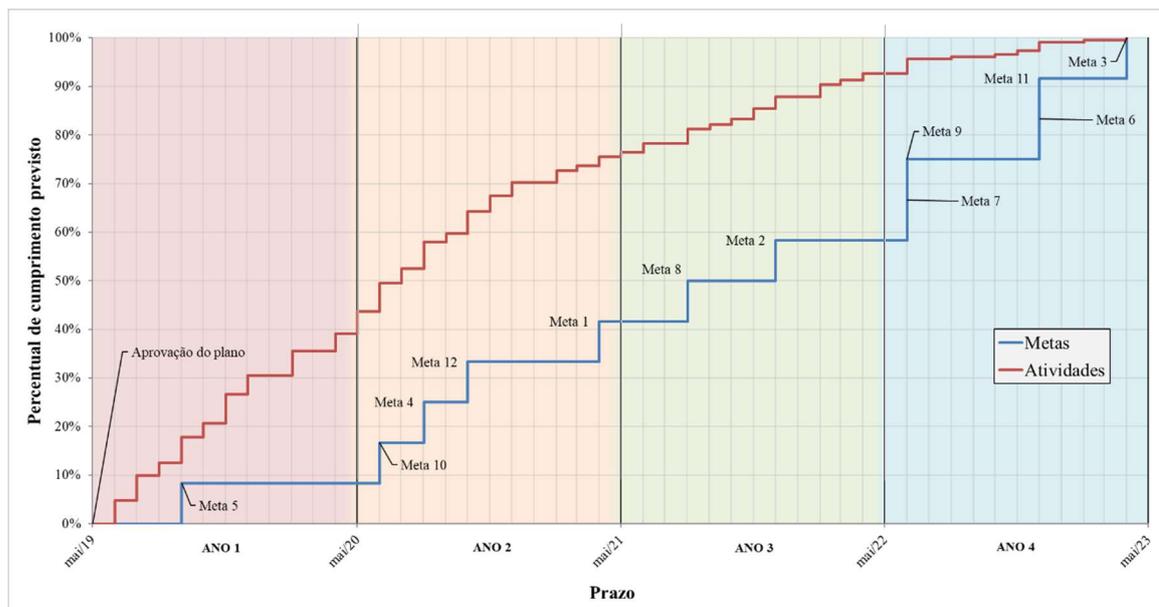


Figura 1 – Gráfico de cumprimento do MOP da Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim.

Analisando ano a ano o que se observa sobre o cumprimento do MOP é que 43,63% ocorre no primeiro ano, 32,78% ocorre no segundo ano, 16,29% ocorre no terceiro ano e apenas 7,3% ocorre no quarto ano. Isso se deve a uma diminuição da execução de metas na medida em que se avançam os anos. Isto é, no primeiro ano existem atividades relacionadas ao cumprimento das 12 metas, enquanto que nos anos subsequentes menos atividades são executadas na medida em que as metas vão sendo cumpridas. Tal comportamento já era esperado, uma vez que na definição de metas e horizontes temporais de cumprimento, etapa do “Plano de Ações” do desenvolvimento do Plano de Recursos Hídricos, mostrou-se evidente o caráter de urgência para a execução das atividades e cumprimento das metas, o que implica no início imediato das atividades.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do gráfico de cumprimento (avanço) possibilita mensurar o andamento de Planos de Recursos Hídricos e de seus respectivos Manuais Operativos, na medida em que facilita a comparação do prazo previsto e do executado para as metas e atividades contidas nos mesmos. Com prazos bem definidos, os CBHs podem planejar adequadamente as ações a serem realizadas no âmbito da Bacia Hidrográfica, com o objetivo de atingir as metas

prioritárias definidas no Plano de Ações, da Bacia, visto que indiretamente, o gráfico de comprimento, demonstra de modo prévio à distribuição ao longo do tempo das atividades necessárias para ao alcance das mesmas.

## AGRADECIMENTOS

À Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh), à Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação (Fapes), ao Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), à Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano (Sedurb), à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Seama) e ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos e Florestais (Fundágua), pela oportunidade de desenvolvimento do trabalho dentro do Projeto “Elaboração de Manual Operativo e Inserção das Salvaguardas Ambientais e Sociais nos PRHs do Estado do Espírito Santo”.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). 2018a. Manual Operativo do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Grande- BR.

\_\_\_\_\_. 2018b. Manual Operativo do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Rio Paraguai-BR.

ESPÍRITO SANTO. Lei n.10.179, de 18 de março de 2014. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo – SIGERH/ES e dá outras providências.

PROFIL. 2019. Manual Operativo do Plano Estratégico de Recursos Hídrico das Bacias Hidrográficas dos Rios Guandu e Guandu-Mirim/RJ.

\_\_\_\_\_. (2017). Plano Integrado de Recursos Hídricos da Unidade de Gestão de Recursos Hídricos Paranapanema.