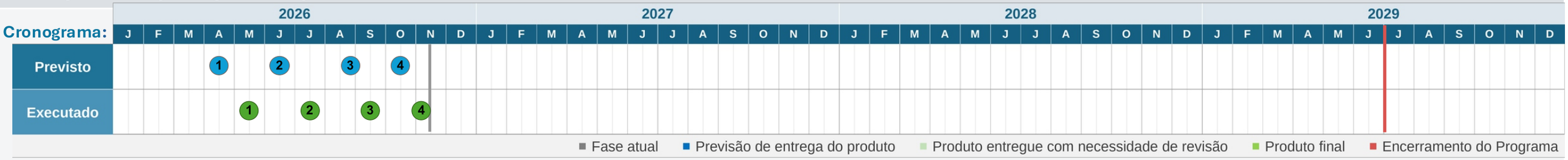
PLANO DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E QUALIDADE DA ÁGUA

Código BIRD: BR-AGERH-ES-438049-CS-INDV	**E-Docs:** 2025-38K6Q	**Processo de Revisão BIRD:** Posterior
Contratante: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEAMA	**Gestor do Contrato:** Livia Meneghel	**Fiscal do Contrato:** Fabricio Zanzarini
Processo de Licitação: Consultor individual	**Empresa Contratada:** Consultor individual ADaniel Rigo **Valor:** R$201.999,59	

Justificativa: O Programa Reflorestar utiliza modelos hidrológicos (InVEST) para identificar áreas críticas e estimar impactos das mudanças no uso do solo, mas a calibração depende de dados hidrológicos confiáveis (ex.: vazão), hoje insuficientes. Além disso, os benefícios da restauração florestal sobre a quantidade e a qualidade da água não são monitorados nem quantificados de forma sistemática. O Plano permitirá avaliar os resultados do programa, subsidiar decisões sobre futuras ações de restauração e assegurar a aplicação eficiente dos recursos do Acordo de Empréstimo com o Banco Mundial.

Objetivo Geral: Elaborar o Plano de Monitoramento Hidrológico qualiquantitativo e de qualidade da água em cursos Á estratégicos do Espírito Santo, para avaliar os impactos das ações do Programa Reflorestar na área de abrangência do Programa Águas e Paisagem II.

Cronograma:



Marcos Intermediários:

PRODUTO 1. Revisão das ações implantadas e planejadas

ÀÁÃBÁCBBÇÁBDÁC

PRODUTO 3. Propostas de planos de monitoramento (pontos, metodologia, análise de dados e custos)

PRODUTO 4. Plano de Monitoramento final + Relatório de Encerramento Contratual

Predecessora de Alguma outra Entrega? Sim. O Plano de Monitoramento (Produto 4) subsidiará a futura implantação e operação do monitoramento hidrológico do Programa Reflorestar (aquisição/instalação de equipamentos e estações) e a calibração dos modelos InVEST.

Principais Stakeholders Identificados:

- SEAMA / APREF: coordenação, fiscalização e aprovação dos produtos
- UGP Águas e Paisagem II
- Banco Mundial (BIRD): financiador
- Consultor: Daniel Rigo
- AGERH: rede de monitoramento estadual (QualiRios)
- CESAN: pontos de captação e ETAs
- Consultores de modelagem hidrológica do Reflorestar
- IJSN / FAPES: avaliação de impacto do Reflorestar
- Produtores rurais das bacias atendidas

Principais Riscos identificados:

1. Alto custo de manutenção das estações no longo prazo inviabilizar a execução do plano
2. Duplicidade com a rede existente (AGERH/CESAN) e perda de séries históricas em realocações
3. Atraso no repasse de dados/insumos e baixo engajamento da equipe do Estado
4. Prazo curto para visitas de campo (34 pontos em 11 bacias propostos)

Medidas de Mitigação:

1. 3 alternativas de rede com custos de O&M (mín. 5 anos), arranjos institucionais e fontes de financiamento
2. Priorizar e aproveitar estações existentes; planejar realocações
3. Ponto focal na AGERH e intermediação da APREF junto à CESAN
4. Planejamento logístico e apoio de representantes do Estado

Situação Atual: Em execução de contrato. Entregue 4 produtos. O Produto 04 já foi entregue e validado pela equipe com a Agerh. O Estudo será apresentado durante a Missão de Meio Termo.