

Rio de Janeiro, 17 de fevereiro de 2006

A

Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP)
Estrada Resende – Riachuelo, 2.535 – 3º andar
Morada da Colina
27.523-000 Resende/RJ

At. Dr. João Jerônimo Monticeli
MD Diretor da AGEVAP

Senhor Diretor

Em atenção a amável consulta de V.Sa., a Fundação COPPETEC, através do seu Laboratório de Hidrologia e Estudos de Meio Ambiente, da Área de Recursos Hídricos do Programa de Engenharia Civil da COPPE/UFRJ, tem a satisfação de apresentar a Proposta nº PEC-7778 para a elaboração dos estudos relativos à elaboração de documento síntese com o título “Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul – Resumo”.

A Proposta ora apresentada consta de 2 (dois) volumes: o presente, corresponde à Proposta Técnica propriamente, e o segundo, que corresponde à Proposta Financeira.

Colocando-nos a disposição de V. S. para eventuais esclarecimentos, subscrevemo-nos com estima e apreço.

Atenciosamente

Paulo Canedo de Magalhães
Chefe do Laboratório de Hidrologia e Estudos do Meio Ambiente da COPPE/UFRJ

1. Justificativas e Objetivos

Nos últimos oito anos, a bacia do rio Paraíba do Sul tem suscitado vários esforços de planejamento, alguns bem sucedidos e transformados em verdadeiros acordos que envolveram o poder público, a sociedade civil, os usuários de água bruta, o CEIVAP e outros organismos de bacia. Podemos citar, por exemplo, o pacto em torno do planejamento que regula a produção de energia elétrica na bacia do rio Paraíba do Sul e as vazões que devem ser asseguradas para trechos do rio Paraíba, visando compatibilizar os usos da água, a recuperação dos níveis dos reservatórios das usinas hidrelétricas situadas nas cabeceiras – Paraibuna/Paraitinga, Santa Branca, Jaguari e Funil – bem como a operação do Complexo Hidrelétrico de Lajes, responsável pela transposição hídrica para a bacia do rio Guandu.

Ressalta-se também a preocupação marcante da bacia na realização de estudos de planejamento dos recursos hídricos que resultaram em vários planos desde os anos 1940. Na sua história recente, os estudos de planejamento de recursos hídricos assumiram uma abordagem típica de gestão integrada, com preocupações de conservação, proteção e recuperação da Bacia, adequada à nova problemática das águas, com destaque para os seguintes:

- os estudos da Cooperação Brasil-França (1991-1997);
- o Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica (PQA), de janeiro de 1997 a dezembro de 1998;
- o Projeto Preparatório para o Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Paraíba do Sul, de novembro de 1998 a junho de 2000;
- o Projeto de Implantação do Sistema de Gestão, de julho de 2000 a junho de 2001;
- diversos estudos elaborados no âmbito do Contrato ANA-Fundação COPPETEC (Contrato nº 19/2001, de 1 de outubro de 2001 a 31 de dezembro de 2002) visando subsidiar o planejamento dos recursos hídricos da Bacia do rio Paraíba do Sul.

Com exceção da Cooperação Brasil-França, a equipe técnica da Fundação COPPETEC/Laboratório de Hidrologia e Estudos de Meio Ambiente realizou efetivamente todos os estudos recentes da bacia, resultando na implementação dos instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos, com destaque para o Plano de Recursos Hídricos para a Fase Inicial da Cobrança pelo uso da água, elaborado em 2002 e que necessita agora ser atualizado.

Nesse sentido, o trabalho ora proposto tem por objetivo principal a atualização do Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul, envolvendo uma série de atividades: resumo do plano, consolidação de informações disponíveis e algumas complementações de estudos elaborados no âmbito do Contrato ANA-COPPETEC (2001-2002), de modo a atender, no que couber, o conteúdo mínimo de planos de recursos hídricos, como previsto no artigo 7º da Lei 9.433/97. Nesta consolidação serão considerados alguns estudos em andamento, como, por exemplo, o Plano Nacional de Recursos Hídricos, a revisão do Plano de Recursos Hídricos da parte paulista da bacia do Paraíba do Sul, o Plano de Bacia do Rio Guandu, os estudos sobre regionalização de vazões do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e da Companhia de Pesquisa em Recursos Minerais (CPRM), o trabalho, em fase de contratação, da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) de Avaliação Ambiental Integrada da Bacia perante Empreendimentos Hidrelétricos, dentre outros.

Registra-se que para o atendimento de demandas da AGEVAP, alguns estudos complementares, indicados na Etapa 2 da presente proposta, serão reportados pela COPPETEC em documentos específicos, cujas sínteses, quando couber, serão inseridas no Plano de Recursos Hídricos.

Cumpra finalmente registrar que não fazem parte da presente proposta a elaboração de cadastro dos usuários de água bruta, o desenvolvimento de metodologias e critérios para a cobrança pelo uso da água e a implementação do sistema de Informações em recursos hídricos uma vez que esses estudos estão sendo desenvolvidos pela ANA.

2. Trabalhos a serem desenvolvidos

O objetivo principal dos trabalhos a serem desenvolvidos concerne, de um lado, a atualização do Plano de Recursos Hídricos da bacia do Paraíba do Sul e, de outro lado, a elaboração de estudos complementares sobre temas específicos. Todos os produtos emitidos no âmbito dos trabalhos conterão os logotipos do CEIVAP, da AGEVAP e da COPPETEC. A presente proposta propõe as seguintes etapas:

ETAPA 1: Plano de Trabalho Consolidado

A primeira etapa consistirá na elaboração do Plano de Trabalho Consolidado que envolverá o planejamento de todas as atividades a serem desenvolvidas em cronograma detalhado, a abordagem metodológica a ser adotada, a equipe de profissionais e consultores especiais (alocados por atividade) e os produtos esperados. O Plano de Trabalho Consolidado, após sua aprovação pela AGEVAP, se constituirá no documento básico a ser observado pela COPPETEC durante todo o desenvolver dos estudos. **(Relatório R-1)**.

ETAPA 2: Estudos complementares específicos

Nesta etapa serão desenvolvidos — e reportados em relatórios específicos — alguns temas complementares, conforme “Diretrizes para Contratação para elaboração do Resumo do Plano e Complementações – versão 01 (03/01/2006)” apresentadas pela AGEVAP e integrante desta, em anexo. Os demais temas já fazem parte de capítulos específicos do Plano de Recursos Hídricos. Assim sendo, serão desenvolvidos os seguintes relatórios específicos:

- a) Análise dos impactos e das medidas mitigadoras que envolvem a construção e operação usinas hidrelétricas **(Relatório R-6)**;
- b) Fortalecimento do arcabouço institucional da Bacia do rio Paraíba do Sul **(Relatórios R-3 e R-8)**;

Hidrelétricas:

O primeiro tema complementar específico acima referido, objeto do Relatório R-6, terá como objetivo principal apresentar as informações básicas sobre os impactos ambientais e as medidas mitigadoras decorrentes da construção e operação das usinas hidrelétricas da bacia do rio Paraíba do Sul, com destaque à conservação dos ecossistemas aquáticos, capazes de subsidiar a AGEVAP, o CEIVAP e outras entidades protagonistas da gestão dos recursos hídricos, no cumprimento de suas funções e finalidades.

Os estudos a serem desenvolvidos dentro desse tema abrangerão:

- coleta e revisão das informações básicas existentes envolvendo o levantamento dos relatórios ambientais, estudos de impactos ambientais, programas de conservação ambiental, convênios e licenças ambientais existentes nas concessionárias das barragens da bacia do Rio Paraíba do Sul.
- visitas às concessionárias de barragens e às usinas hidrelétricas e reuniões com a AGEVAP e os representantes das empresas e as equipes responsáveis pelos programas ambientais, com os seguintes objetivos: (i) apresentar o escopo do trabalho objeto desta consultoria; (ii) conhecer as barragens e os programas ambientais relacionados; (iii) conhecer a política de meio ambiente das concessionárias; e (iv) conhecer as equipes responsáveis pelos programas ambientais e as principais questões que envolvem a implantação de programas ambientais;
- levantamento, junto às concessionárias, dos sistemas de gerenciamento ambiental e dos procedimentos ambientais adotados, dos programas de mitigação e compensação de impactos e de controle ambiental implementados e do atendimento da legislação ambiental e das exigências das licenças ambientais;
- elaboração de relatórios preliminar e final, contendo: (i) diagnóstico da situação ambiental das usinas hidrelétricas da Bacia do Rio Paraíba do Sul, em operação e em fase de planejamento, com destaque aos impactos e às medidas de mitigação, compensação e controle ambiental adotadas pelas concessionárias; (ii) exigências da legislação ambiental; (iii) recomendação de procedimentos e programas de gestão ambiental necessários à conservação dos ecossistemas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

Arcabouço institucional:

O segundo tema complementar, a ser desenvolvido nos relatórios R-3 e R-8, terá como objetivo apresentar estudos e proposições que possibilitem o fortalecimento do arcabouço institucional da gestão dos recursos hídricos na bacia do Paraíba do Sul. Dessa forma serão explorados os seguintes aspectos:

- análise e proposta de revisão do Plano de Trabalho e do corpo principal do Contrato de Gestão existente entre a AGEVAP e a ANA;
- identificação e proposta de articulação da AGEVAP com atores estratégicos na bacia;
- revisão e propostas de adequação de documentos legais e/ou processos decisórios envolvendo proposição de nova divisão de encargos e funções, minutas de novas versões de Estatutos e Regimentos e análise da nova composição proposta ao Conselho de Administração da AGEVAP
- estudos e propostas contendo avaliações sobre os fluxos financeiros provenientes da cobrança pelo uso da água, abordando recursos da arrecadação federal e dos três estados (MG, RJ, e SP) com suporte na possível aplicação e validade das seguintes alternativas: i) atual fluxo financeiro empregado pela ANA; ii) proposta de fluxo financeiro desenvolvida pelo estado do Paraná, baseada na existência de Fundo de Recursos Hídricos e iii) nas disposições previstas pelo estado de São Paulo na Lei das Agências de Bacias.
- apoio no desenvolvimento de temas e demandas de caráter institucional e legal selecionados pela Diretoria da AGEVAP e pela Presidência do seu Conselho de Administração.

ETAPA 3: Síntese e disponibilização dos principais projetos e estudos complementares

Esta etapa consiste em elaborar os resumos dos principais projetos desenvolvidos para a gestão dos recursos hídricos da bacia do rio Paraíba do Sul, com ênfase nos estudos citados abaixo, bem como nos estudos específicos a serem desenvolvidos na Etapa 2 e os demais, em vias de serem elaborados por outras entidades e do conhecimento da COPPETEC (citados no item 1 desta proposta), visando os objetivos abaixo relacionados (**Relatórios R-5**):

- Produção de uma listagem e breve descrição do conteúdo dos trabalhos abaixo referidos bem como a forma de acesso aos mesmos;
- Organizar todos os documentos na página eletrônica da AGEVAP/CEIVAP e nos órgãos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos em cada um dos estados abrangidos pela bacia (SP, RJ e MG).
- Fornecimento à AGEVAP, em meio físico (papel) e digital, de todos os relatórios correspondentes aos trabalhos citados abaixo (documentos existentes) para a bacia do rio Paraíba do Sul e que não constem do acervo bibliográfico da AGEVAP.

Estudos existentes a serem listados, descritos em breves parágrafos, organizados nas páginas eletrônicas e fornecidos a AGEVAP, na forma descrita acima:

- o Projeto Qualidade das Águas e Controle da Poluição Hídrica (PQA), de janeiro de 1997 a dezembro de 1998;
- o Projeto Preparatório para o Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Paraíba do Sul, de novembro de 1998 a junho de 2000;
- o Projeto de Implantação do Sistema de Gestão, de julho de 2000 a junho de 2001;
- diversos estudos elaborados no âmbito do Contrato ANA-Fundação COPPETEC (Contrato nº 19/2001, de 1 de outubro de 2001 a 31 de dezembro de 2002) visando subsidiar o planejamento dos recursos hídricos da Bacia do rio Paraíba do Sul.

ETAPA 4: Planejamento, execução e avaliação do processo participativo

Inicialmente serão desenvolvidas negociações em reuniões específicas para o estabelecimento das fases do processo participativo, envolvendo a AGEVAP e os organismos de bacia existentes. Serão realizadas, pelo menos, duas reuniões com todos os organismos de bacia existentes e realizadas, pelo menos, duas apresentações, por estado, para as comunidades da bacia, uma abordando o diagnóstico e a outra, as intervenções e as ações de gestão. Caberá à COPPETEC a convocação e realização, com apoio da AGEVAP, desses eventos. Caberá à AGEVAP presidir os eventos e à COPPETEC secretariar e registrar as manifestações das comunidades. Esta etapa visa construir um pacto na bacia para aprovação e implementação do Plano de Recursos Hídricos e será consolidada em relatórios. (**Relatório R-2 e R-9**).

ETAPA 5: Plano de Recursos Hídricos consolidado - Resumo

Esta etapa corresponde à consolidação das sínteses realizadas nas etapas anteriores, com as complementações necessárias, e das informações fornecidas pela ANA sobre a metodologia e os critérios de cobrança pelo uso da água e sobre o cadastro dos usuários de água bruta, bem como das outorgas de direito de uso da água concedidas pela ANA e pelos órgãos outorgantes estaduais. Serão abordadas também as sínteses de outros temas apresentados em “Diretrizes para Contratação para elaboração do Resumo do Plano e Complementações – versão 01, AGEVAP (03/01/2006)”, entre os quais destaca-se a caracterização textual e gráfica, por sub-bacias de rios de domínio da União e dos estados, do diagnóstico, do prognóstico e das propostas de intervenções contempladas no plano de recursos hídricos.

Para seleção das intervenções prioritárias poderá ser utilizado o Sistema Janus, que consiste em um sistema de apoio a decisão para comitês de bacia desenvolvido recentemente no âmbito dos cursos de doutoramento da COPPE/UFRJ por um técnico da ANA. Para tanto, haverá necessidade de consulta prévia da AGEVAP para assegurar a participação da ANA na aplicação dessa metodologia por meio de seu autor.

Caso não seja possível a utilização do Sistema Janus, a contratada aplicará outro sistema multicritério para seleção das intervenções prioritárias.

Ressalta-se que tratamento especial será dado às intervenções envolvendo disposições de resíduos sólidos e ações para controle e prevenção de erosão, em que o critério de seleção envolverá o impacto na qualidade da água do corpo receptor dos efluentes do aterro sanitário e a proteção contra erosão dos mananciais de abastecimento público.

Outro destaque será dado às intervenções em tratamento e esgotamento sanitário, considerando os cenários atuais e futuros de apoio, pelo CEIVAP/AGEVAP, com os recursos da cobrança, as contra-partidas e recursos próprios das prefeituras e concessionárias, e as fontes de investimentos, como Ministério das Cidades, programas do BNDES e outros. A contratada deverá indicar possibilidades de programas de intervenção por sub-bacias, de caráter regional, caso estas sejam soluções que permitam melhor relação custo-benefício. A contratada indicará uma relação de no mínimo 20 municípios onde desenvolverá o levantamento de dados para sua análise.

Assim, depois de pactuada com os todos organismos de bacia existentes as principais ações a serem implementadas, o Plano de Recursos Hídricos será consolidado, respeitando o conteúdo mínimo constante do artigo 7 da Lei 9.433/97 apresentado a seguir:

- diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;
- análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
- balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;
- metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;

- medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;
- prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;
- diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

A contratada e a AGEVAP deverão pactuar a itemização completa do Plano e seu conteúdo mais detalhado, por ocasião da elaboração do Plano de Trabalho.

Durante a elaboração propriamente do Plano serão emitidos 3 relatórios. O **Relatório R-4 e R-7** apresentando, respectivamente, o diagnóstico parcial e final dos recursos hídricos e o **Relatório R-10** apresentando o Plano de Recursos Hídricos Consolidado - Resumo. Esse relatório será emitido em 5 (cinco) vias em papel e 2 (duas) em CD ROM: em doc e pdf. Esta proposta não contempla a diagramação, a editoração e a edição final do documento para divulgação ampla na bacia, nos estados e municípios integrantes e em órgãos da administração federal.

Todos os Relatórios (R-1 a R-10) serão emitidos à AGEVAP na forma de minuta, em uma única via. Após sua análise e aprovação caberá a Contratada a edição da versão final, em cinco vias em papel e duas em CD-R. As observações feitas pela AGEVAP, eventuais alterações e complementações, serão consideradas pela Contratada em sua versão final e caso esta discorde, emitirá justificativa para tanto no próprio texto do Relatório, em sua versão final.

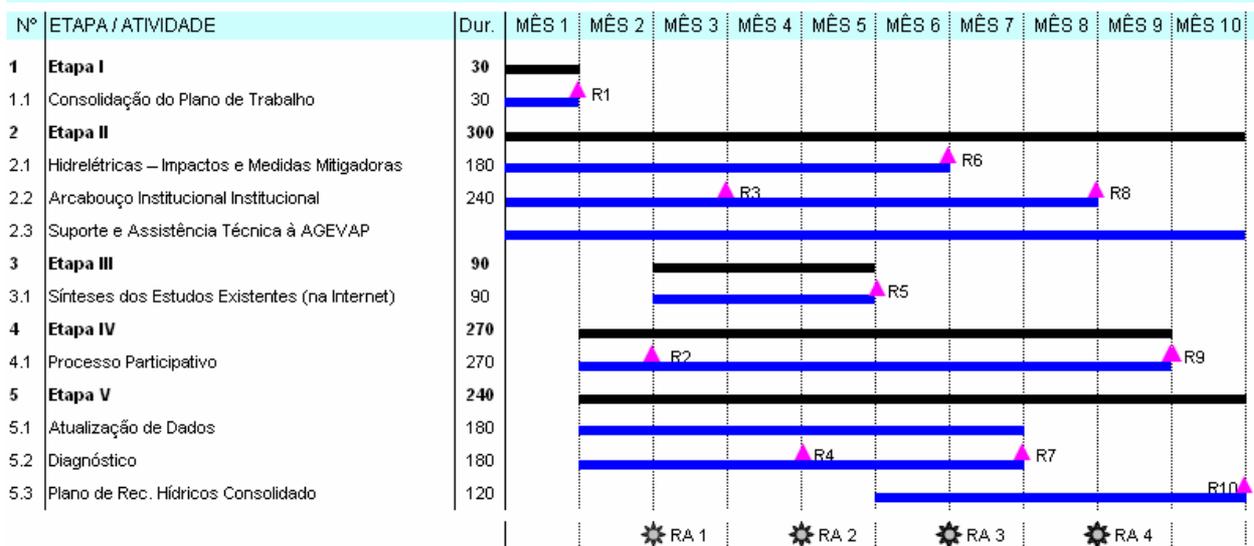
3. Cronograma físico dos estudos propostos

Os serviços serão desenvolvidos atendendo ao cronograma físico apresentado na página seguinte. Os Produtos esperados, como referido nos itens anteriores são:

- Relatório R-1: Consolidação do Plano de Trabalho (aos 30 dias)
- Relatório R-2: Planejamento do Processo Participativo (aos 60 dias)
- Relatório R-3: Arcabouço Institucional – Relatório Parcial (aos 90 dias)
- Relatório R-4: Diagnóstico dos Recursos Hídricos – Relatório Parcial (aos 120 dias)
- Relatório R-5: Síntese e Disponibilização dos Trabalhos Existentes (aos 150 dias)
- Relatório R-6: Análise dos Impactos e das Medidas Mitigadoras que envolvem a Construção de Usinas hidrelétricas (aos 180 dias)
- Relatório R-7: Diagnóstico dos Recursos Hídricos – Relatório Final (aos 210 dias)
- Relatório R-8: Arcabouço Institucional – Relatório Final (aos 240 dias)
- Relatório R-9: Avaliação da Implementação do Processo Participativo (aos 270 dias)
- Relatório R-10: Plano de Recursos Hídricos Consolidado-Resumo (aos 300 dias)

Independentemente da apresentação de minutas e de versão final dos Relatórios, haverá reuniões entre a Coordenação da COPPETEC e da AGEVAP, estando prevista a realização de uma reunião a cada quinzena, de meio período, ou de uma reunião mensal, por período integral de um dia, no mínimo.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES



PRODUTOS	Leg.	PRODUTOS	Leg.
1 R1 - Consolidação do Plano de Trabalho	▲	7 R7 - Diagnóstico de Recursos Hídricos - Final	▲
2 R2 - Planejamento do Processo Participativo	▲	8 R8 - Arcabouço Institucional - Final	▲
3 R3 - Arcabouço Institucional - Parcial	▲	9 R9 - Avaliação da Impl. do Proc. Participativo	▲
4 R4 - Diagnóstico de Recursos Hídricos - Parcial	▲	10 R10 - Plano de Rec. Hídricos Consolidado - Resumo	▲
5 R5 - Síntese dos Estudos Existentes	▲	11 RA's - Relatórios de Andamento	*
6 R6 - Análise dos Imp. e Medidas Mitigadoras	▲		

4. Equipe

4.1 Estrutura da Equipe

A coordenação geral do projeto caberá ao Prof. Paulo Canedo de Magalhães, sendo o Coordenador Técnico e o Coordenador Adjunto, respectivamente, o Eng^o Jander Duarte Campos e o Biol^o Paulo Roberto Ferreira Carneiro. A equipe técnica será formada por engenheiros apoiados por alunos de Mestrado e Doutorado do Laboratório de Hidrologia e Meio Ambiente, da Área de Recursos Hídricos do Programa de Engenharia Civil da COPPE/UFRJ e com consultores externos para temas específicos. A relação completa da equipe está apresentada no quadro seguinte onde consta, além da formação profissional, as atividades em que cada profissional participará. Os currículos são apresentados em anexo.

Além da equipe acima referida a AGEVAP indicará dois profissionais de seu quadro técnico para acompanhar e participar, em tempo parcial e junto com a COPPETEC, no desenvolvimento dos trabalhos, principalmente àqueles referentes ao processo participativo.

CONSTITUIÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA E SERVIÇO DE CADA MEMBRO DA EQUIPE

EQUIPE TÉCNICA			ATIVIDADES								
Nº	Nome	Cargo	1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	5.1	5.2	5.3
Equipe-chave											
1.1	Paulo Canedo de Magalhães	Coordenador Geral	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.2	Jander Duarte Campos	Coordenador Técnico	■		■	■	■			■	■
1.3	Paulo Roberto F. Carneiro	Coordenador Adjunto	■	■			■			■	■
1.4	José Roberto de Freitas Gago	Esp. Saneamento	■				■			■	■
1.5	César das Neves	Esp. Sócio-economia								■	■
1.6	Francisco Lobato (*)	Esp. Arcabouço Institucional			■	■					
1.7	Luiz Fernando Galli (*)	Esp. Meio Ambiente		■							
1.8	José Leomax dos Santos (*)	Esp. Recursos Hídricos									■
1.9	Evaristo Samuel Villela Pedras	Téc. N. Sup. Sênior	■				■		■	■	■
1.10	Paulo Marcelo Lambert Gomes	Téc. N. Sup. Sênior	■				■		■	■	■
1.11	Sergio Flavio Passos Miranda	Téc. N. Sup. Sênior					■		■	■	■
1.12	Fernanda Rocha Thomáz	Téc. N. Sup. Sênior					■		■	■	■
1.13	Rosa Mª Formiga Johnsson	Téc. N. Sup. Sênior						■			■
1.14	Claudia Silva Teixeira	Téc. N. Sup. Sênior	■				■			■	■
1.15	Valéria Almeida de Lima	Téc. N. Sup. Junior					■		■		■
1.18	Fernando Leite de Mesquita	Auxiliar técnico	■	■	■		■	■		■	■
1.19	Jairo A zero de Matos	Auxiliar administrativo	■				■	■			■

Observação: A ocorrência deste símbolo (■) significa a participação do referido profissional na Atividade em questão.

(*) Consultor externo.

4.2 Participação da Equipe por Atividade

Os quadros seguintes apresentam a participação dos membros da equipe por atividade, em cada mês de trabalho. Ao final é apresentado um quadro resumo do cronograma de participação da equipe técnica. A relação não inclui a participação de dois profissionais da AGEVAP, que estarão atuando, em tempo parcial, subsidiando ou se integrando à equipe de profissionais da COPPETEC, basicamente nos trabalhos relacionados na Etapa 3 – Síntese e Disponibilização de Trabalhos Existentes e Etapa 4 – Processo Participativo.

PERMANÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA (HomemxMÊS) POR ATIVIDADE

EQUIPE TÉCNICA			MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	Total
Nº	Nome	Cargo	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS
ATIVIDADE 1.1 - Consolidação do Plano de Trabalho			30										1,20
Equipe													
1.1	Paulo C. de Magalhães	Coordenador Geral	0,15										0,15
1.2	Jander Duarte Campos	Coordenador Técnico	0,10										0,10
1.3	Paulo R. F. Carneiro	Coordenador Adjunto	0,15										0,15
1.4	José R. de F. Gago	Esp. Saneamento	0,10										0,10
1.5	César das Neves	Esp. Sócio-economia											
1.6	Francisco Lobato	Esp. Arcabouço Institucional											
1.7	Luiz Fernando Galli	Esp. Meio Ambiente											
1.8	J. Leomax dos Santos	Esp. Recursos Hídricos											
1.9	Evaristo S.V. Pedras	Téc. N. Sup. Sênior	0,20										0,20
1.10	Paulo M. L. Gomes	Téc. N. Sup. Sênior	0,20										0,20
1.11	Sergio F. P. Miranda	Téc. N. Sup. Sênior											
1.12	Fernanda R. Thomáz	Téc. N. Sup. Sênior											
1.13	Rosa Mª F. Johnsson	Téc. N. Sup. Sênior											
1.14	Claudia S. Teixeira	Téc. N. Sup. Sênior	0,10										0,10
1.15	Valéria Almeida de Lima	Téc. N. Sup. Junior											
1.18	Fernando L. de Mesquita	Auxiliar técnico	0,10										0,10
1.19	Jairo A. de Matos	Auxiliar administrativo	0,10										0,10

ATIVIDADE 2.1 - Hidrelétricas - Impactos Med. Mitigadoras			180										4,85
Equipe													
1.1	Paulo C. de Magalhães	Coordenador Geral	0,02	0,02	0,03	0,05	0,05	0,03					0,20
1.2	Jander Duarte Campos	Coordenador Técnico											
1.3	Paulo R. F. Carneiro	Coordenador Adjunto	0,02	0,02	0,03	0,05	0,05	0,03					0,20
1.4	José R. de F. Gago	Esp. Saneamento											
1.5	César das Neves	Esp. Sócio-economia											
1.6	Francisco Lobato	Esp. Arcabouço Institucional											
1.7	Luiz Fernando Galli	Esp. Meio Ambiente	0,35	0,50	0,55	0,70	0,65	0,35					3,10
1.8	J. Leomax dos Santos	Esp. Recursos Hídricos											
1.9	Evaristo S.V. Pedras	Téc. N. Sup. Sênior											
1.10	Paulo M. L. Gomes	Téc. N. Sup. Sênior											
1.11	Sergio F. P. Miranda	Téc. N. Sup. Sênior											
1.12	Fernanda R. Thomáz	Téc. N. Sup. Sênior											
1.13	Rosa Mª F. Johnsson	Téc. N. Sup. Sênior											
1.14	Claudia S. Teixeira	Téc. N. Sup. Sênior											
1.15	Valéria Almeida de Lima	Téc. N. Sup. Junior											
1.18	Fernando L. de Mesquita	Auxiliar técnico	0,20	0,25	0,30	0,30	0,20	0,10					1,35
1.19	Jairo A. de Matos	Auxiliar administrativo											

PERMANÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA (HomemxMÊS) POR ATIVIDADE

EQUIPE TÉCNICA			MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	Total
Nº	Nome	Cargo	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS	HxMÊS
ATIVIDADE 2.2 - Arcabouço Institucional			240										5,10
Equipe													
1.1	Paulo C. de Magalhães	Coordenador Geral	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05			0,40
1.2	Jander Duarte Campos	Coordenador Técnico	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05			0,40
1.3	Paulo R. F. Carneiro	Coordenador Adjunto											
1.4	José R. de F. Gago	Esp. Saneamento											
1.5	César das Neves	Esp. Sócio-economia											
1.6	Francisco Lobato	Esp. Arcabouço Institucional	0,30	0,40	0,40	0,40	0,60	0,75	0,70	0,20			3,75
1.7	Luiz Fernando Galli	Esp. Meio Ambiente											
1.8	J. Leomax dos Santos	Esp. Recursos Hídricos											
1.9	Evaristo S.V. Pedras	Téc. N. Sup. Sênior											
1.10	Paulo M. L. Gomes	Téc. N. Sup. Sênior											
1.11	Sergio F. P. Miranda	Téc. N. Sup. Sênior											
1.12	Fernanda R. Thomáz	Téc. N. Sup. Sênior											
1.13	Rosa Mª F. Johnsson	Téc. N. Sup. Sênior											
1.14	Claudia S. Teixeira	Téc. N. Sup. Sênior											
1.15	Valéria Almeida de Lima	Téc. N. Sup. Junior											
1.18	Fernando L. de Mesquita	Auxiliar técnico	0,05	0,05	0,05	0,05	0,10	0,10	0,10	0,05			0,55
1.19	Jairo A. de Matos	Auxiliar administrativo											

ATIVIDADE 2.3 - Suporte e Assist. Técnica à AGEVAP			300										1,20
Equipe													
1.1	Paulo C. de Magalhães	Coordenador Geral	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,20
1.2	Jander Duarte Campos	Coordenador Técnico	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,50
1.3	Paulo R. F. Carneiro	Coordenador Adjunto											
1.4	José R. de F. Gago	Esp. Saneamento											
1.5	César das Neves	Esp. Sócio-economia											
1.6	Francisco Lobato	Esp. Arcabouço Institucional	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,50
1.7	Luiz Fernando Galli	Esp. Meio Ambiente											
1.8	J. Leomax dos Santos	Esp. Recursos Hídricos											
1.9	Evaristo S.V. Pedras	Téc. N. Sup. Sênior											
1.10	Paulo M. L. Gomes	Téc. N. Sup. Sênior											
1.11	Sergio F. P. Miranda	Téc. N. Sup. Sênior											
1.12	Fernanda R. Thomáz	Téc. N. Sup. Sênior											
1.13	Rosa Mª F. Johnsson	Téc. N. Sup. Sênior											
1.14	Claudia S. Teixeira	Téc. N. Sup. Sênior											
1.15	Valéria Almeida de Lima	Téc. N. Sup. Junior											
1.18	Fernando L. de Mesquita	Auxiliar técnico											
1.19	Jairo A. de Matos	Auxiliar administrativo											

PERMANÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA (HomemxMÊS) POR ATIVIDADE

EQUIPE TÉCNICA			MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	Total	
Nº	Nome	Cargo	HxMÊS	HxMÊS										
ATIVIDADE 3.1 - Síntese dos Estudos Existentes					90									5,40
Equipe														
1.1	Paulo C. de Magalhães	Coordenador Geral			0,05	0,10	0,05						0,20	
1.2	Jander Duarte Campos	Coordenador Técnico			0,05	0,10	0,05						0,20	
1.3	Paulo R. F. Carneiro	Coordenador Adjunto			0,05	0,10	0,05						0,20	
1.4	José R. de F. Gago	Esp. Saneamento			0,05	0,10	0,05						0,20	
1.5	César das Neves	Esp. Sócio-economia												
1.6	Francisco Lobato	Esp. Arcabouço Institucional												
1.7	Luiz Fernando Galli	Esp. Meio Ambiente												
1.8	J. Leomax dos Santos	Esp. Recursos Hídricos												
1.9	Evaristo S.V. Pedras	Téc. N. Sup. Sênior			0,15	0,20	0,25						0,60	
1.10	Paulo M. L. Gomes	Téc. N. Sup. Sênior			0,15	0,20	0,25						0,60	
1.11	Sergio F. P. Miranda	Téc. N. Sup. Sênior			0,15	0,20	0,25						0,60	
1.12	Fernanda R. Thomáz	Téc. N. Sup. Sênior			0,15	0,20	0,25						0,60	
1.13	Rosa Mª F. Johnsson	Téc. N. Sup. Sênior												
1.14	Claudia S. Teixeira	Téc. N. Sup. Sênior			0,15	0,20	0,20						0,55	
1.15	Valéria Almeida de Lima	Téc. N. Sup. Junior			0,15	0,20	0,20						0,55	
1.18	Fernando L. de Mesquita	Auxiliar técnico			0,15	0,20	0,20						0,55	
1.19	Jairo A. de Matos	Auxiliar administrativo			0,15	0,20	0,20						0,55	

ATIVIDADE 4.1 - Processo Participativo						270								3,05
Equipe														
1.1	Paulo C. de Magalhães	Coordenador Geral		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,40	
1.2	Jander Duarte Campos	Coordenador Técnico												
1.3	Paulo R. F. Carneiro	Coordenador Adjunto												
1.4	José R. de F. Gago	Esp. Saneamento												
1.5	César das Neves	Esp. Sócio-economia												
1.6	Francisco Lobato	Esp. Arcabouço Institucional												
1.7	Luiz Fernando Galli	Esp. Meio Ambiente												
1.8	J. Leomax dos Santos	Esp. Recursos Hídricos												
1.9	Evaristo S.V. Pedras	Téc. N. Sup. Sênior												
1.10	Paulo M. L. Gomes	Téc. N. Sup. Sênior												
1.11	Sergio F. P. Miranda	Téc. N. Sup. Sênior												
1.12	Fernanda R. Thomáz	Téc. N. Sup. Sênior												
1.13	Rosa Mª F. Johnsson	Téc. N. Sup. Sênior		0,05	0,05	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,05		0,85	
1.14	Claudia S. Teixeira	Téc. N. Sup. Sênior												
1.15	Valéria Almeida de Lima	Téc. N. Sup. Junior												
1.18	Fernando L. de Mesquita	Auxiliar técnico		0,05	0,05	0,15	0,30	0,30	0,25	0,10	0,05		1,25	
1.19	Jairo A. de Matos	Auxiliar administrativo		0,05	0,05	0,10	0,10	0,10	0,05	0,05	0,05		0,55	

PERMANÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA (HomemxMÊS) POR ATIVIDADE

EQUIPE TÉCNICA			MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	Total
Nº	Nome	Cargo	HxMÊS	HxMÊS									
ATIVIDADE 5.1 - Atualização de Dados			180										2,70
Equipe													
1.1	Paulo C. de Magalhães	Coordenador Geral		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05				0,30
1.2	Jander Duarte Campos	Coordenador Técnico											
1.3	Paulo R. F. Carneiro	Coordenador Adjunto											
1.4	José R. de F. Gago	Esp. Saneamento											
1.5	César das Neves	Esp. Sócio-economia											
1.6	Francisco Lobato	Esp. Arcabouço Institucional											
1.7	Luiz Fernando Galli	Esp. Meio Ambiente											
1.8	J. Leomax dos Santos	Esp. Recursos Hídricos											
1.9	Evaristo S.V. Pedras	Téc. N. Sup. Sênior		0,05	0,05	0,05	0,15	0,10	0,05				0,45
1.10	Paulo M. L. Gomes	Téc. N. Sup. Sênior		0,05	0,05	0,05	0,15	0,10	0,05				0,45
1.11	Sergio F. P. Miranda	Téc. N. Sup. Sênior		0,05	0,05	0,05	0,15	0,10	0,05				0,45
1.12	Fernanda R. Thomáz	Téc. N. Sup. Sênior		0,05	0,05	0,05	0,15	0,10	0,05				0,45
1.13	Rosa Mª F. Johnsson	Téc. N. Sup. Sênior											
1.14	Claudia S. Teixeira	Téc. N. Sup. Sênior											
1.15	Valéria Almeida de Lima	Téc. N. Sup. Junior		0,10	0,10	0,05	0,15	0,10	0,10				0,60
1.18	Fernando L. de Mesquita	Auxiliar técnico											
1.19	Jairo A. de Matos	Auxiliar administrativo											

ATIVIDADE 5.2 - Diagnóstico			180										3,84
Equipe													
1.1	Paulo C. de Magalhães	Coordenador Geral		0,05	0,05	0,05	0,05	0,03	0,02				0,25
1.2	Jander Duarte Campos	Coordenador Técnico		0,06	0,05	0,08	0,05	0,03	0,02				0,29
1.3	Paulo R. F. Carneiro	Coordenador Adjunto		0,06	0,05	0,08	0,05	0,03	0,02				0,29
1.4	José R. de F. Gago	Esp. Saneamento		0,06	0,05	0,08	0,05	0,03	0,02				0,29
1.5	César das Neves	Esp. Sócio-economia		0,06	0,05	0,08	0,05	0,03	0,02				0,29
1.6	Francisco Lobato	Esp. Arcabouço Institucional											
1.7	Luiz Fernando Galli	Esp. Meio Ambiente											
1.8	J. Leomax dos Santos	Esp. Recursos Hídricos											
1.9	Evaristo S.V. Pedras	Téc. N. Sup. Sênior		0,07	0,05	0,07	0,10	0,10	0,05				0,44
1.10	Paulo M. L. Gomes	Téc. N. Sup. Sênior		0,07	0,05	0,07	0,10	0,10	0,05				0,44
1.11	Sergio F. P. Miranda	Téc. N. Sup. Sênior		0,07	0,05	0,07	0,10	0,10	0,05				0,44
1.12	Fernanda R. Thomáz	Téc. N. Sup. Sênior		0,07	0,05	0,07	0,10	0,10	0,05				0,44
1.13	Rosa Mª F. Johnsson	Téc. N. Sup. Sênior											
1.14	Claudia S. Teixeira	Téc. N. Sup. Sênior		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05				0,30
1.15	Valéria Almeida de Lima	Téc. N. Sup. Junior											
1.18	Fernando L. de Mesquita	Auxiliar técnico		0,06	0,05	0,07	0,07	0,07	0,05				0,37
1.19	Jairo A. de Matos	Auxiliar administrativo											

PERMANÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA (HomemxMÊS) POR ATIVIDADE

EQUIPE TÉCNICA			MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	Total	
Nº	Nome	Cargo	HxMÊS	HxMÊS										
ATIVIDADE 5.3 - Plano de Rec. Híd. Consolidado - Resumo								120						14,35
Equipe														
1.1	Paulo C. de Magalhães	Coordenador Geral						0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,25	
1.2	Jander Duarte Campos	Coordenador Técnico						0,15	0,17	0,20	0,15	0,12	0,79	
1.3	Paulo R. F. Carneiro	Coordenador Adjunto						0,15	0,12	0,20	0,15	0,12	0,74	
1.4	José R. de F. Gago	Esp. Saneamento						0,15	0,12	0,20	0,15	0,12	0,74	
1.5	César das Neves	Esp. Sócio-economia						0,15	0,12	0,20	0,10	0,05	0,62	
1.6	Francisco Lobato	Esp. Arcabouço Institucional												
1.7	Luiz Fernando Galli	Esp. Meio Ambiente												
1.8	J. Leomax dos Santos	Esp. Recursos Hídricos						0,15	0,12	0,20	0,12	0,12	0,71	
1.9	Evaristo S.V. Pedras	Téc. N. Sup. Sênior						0,20	0,25	0,35	0,25	0,20	1,25	
1.10	Paulo M. L. Gomes	Téc. N. Sup. Sênior						0,20	0,25	0,35	0,25	0,20	1,25	
1.11	Sergio F. P. Miranda	Téc. N. Sup. Sênior						0,20	0,25	0,30	0,30	0,20	1,25	
1.12	Fernanda R. Thomáz	Téc. N. Sup. Sênior						0,20	0,25	0,15	0,30	0,20	1,10	
1.13	Rosa Mª F. Johnsson	Téc. N. Sup. Sênior							0,05	0,05	0,10	0,20	0,40	
1.14	Claudia S. Teixeira	Téc. N. Sup. Sênior						0,20	0,25	0,30	0,30	0,20	1,25	
1.15	Valéria Almeida de Lima	Téc. N. Sup. Junior						0,20	0,25	0,30	0,30	0,20	1,25	
1.18	Fernando L. de Mesquita	Auxiliar técnico						0,25	0,25	0,25	0,30	0,25	1,30	
1.19	Jairo A. de Matos	Auxiliar administrativo						0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	1,45	

CRONOGRAMA PARA A EQUIPE TÉCNICA (HomemxMÊS)

Todas Atividades

EQUIPE TÉCNICA			MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	TOTAL
Nº	Nome	Cargo	HxMÊS	HxMÊS									
Equipe													
1.1	Paulo C. de Magalhães	Coordenador Geral	0,24	0,24	0,30	0,37	0,32	0,28	0,24	0,17	0,12	0,07	2,35
1.2	Jander Duarte Campos	Coordenador Técnico	0,20	0,16	0,20	0,28	0,20	0,28	0,29	0,30	0,20	0,17	2,28
1.3	Paulo R. F. Carneiro	Coordenador Adjunto	0,17	0,08	0,13	0,23	0,15	0,21	0,14	0,20	0,15	0,12	1,58
1.4	José R. de F. Gago	Esp. Saneamento	0,10	0,06	0,10	0,18	0,10	0,18	0,14	0,20	0,15	0,12	1,33
1.5	César das Neves	Esp. Sócio-economia	0,00	0,06	0,05	0,08	0,05	0,18	0,14	0,20	0,10	0,05	0,91
1.6	Francisco Lobato	Esp. Arcabouço Institucional	0,35	0,45	0,45	0,45	0,65	0,80	0,75	0,25	0,05	0,05	4,25
1.7	Luiz Fernando Galli	Esp. Meio Ambiente	0,35	0,50	0,55	0,70	0,65	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10
1.8	J. Leomax dos Santos	Esp. Recursos Hídricos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,12	0,20	0,12	0,12	0,71
1.9	Evaristo S. Villela Pedras	Téc. N. Sup. Sênior	0,20	0,12	0,25	0,32	0,50	0,40	0,35	0,35	0,25	0,20	2,94
1.10	Paulo Marcelo L. Gomes	Téc. N. Sup. Sênior	0,20	0,12	0,25	0,32	0,50	0,40	0,35	0,35	0,25	0,20	2,94
1.11	Sergio Flavio P. Miranda	Téc. N. Sup. Sênior	0,00	0,12	0,25	0,32	0,50	0,40	0,35	0,30	0,30	0,20	2,74
1.12	Fernanda Rocha Thomá	Téc. N. Sup. Sênior	0,00	0,12	0,25	0,32	0,50	0,40	0,35	0,15	0,30	0,20	2,59
1.13	Rosa Mª F. Johnson	Téc. N. Sup. Sênior	0,00	0,05	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,15	0,20	1,25
1.14	Claudia Silva Teixeira	Téc. N. Sup. Sênior	0,10	0,05	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,20	2,20
1.15	Valéria Almeida de Lima	Téc. N. Sup. Junior	0,00	0,10	0,25	0,25	0,35	0,30	0,35	0,30	0,30	0,20	2,40
1.18	Fernando L. de Mesquita	Auxiliar técnico	0,35	0,41	0,60	0,77	0,87	0,82	0,65	0,40	0,35	0,25	5,47
1.19	Jairo Azeredo de Matos	Auxiliar administrativo	0,10	0,05	0,20	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,30	2,65

	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Total
Total de HxMês	2,36	2,69	4,08	5,24	6,04	5,90	5,07	4,22	3,44	2,65	41,69
HxMês Acumulado	2,36	5,05	9,13	14,37	20,41	26,31	31,38	35,60	39,04	41,69	

