

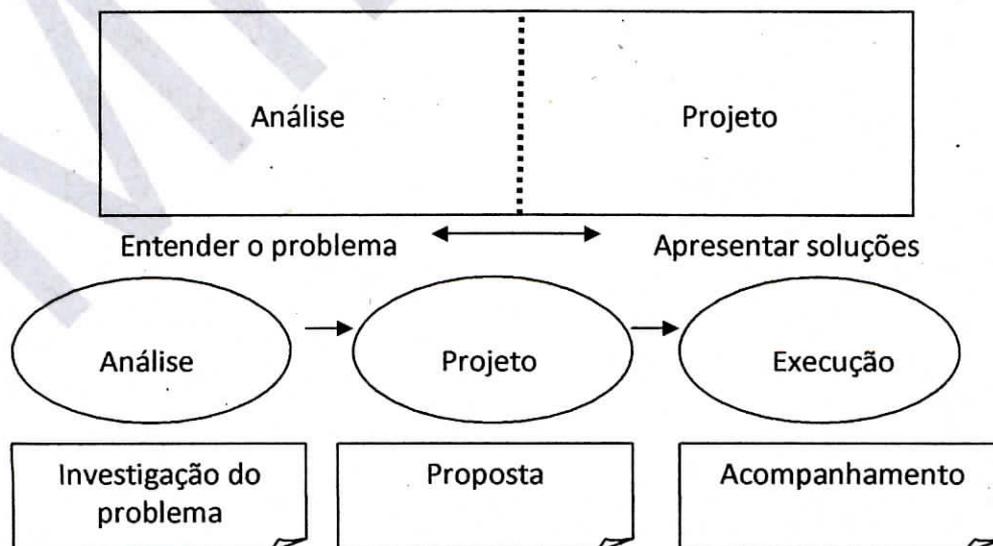
## Análise de Projeto Orientada ao Objeto

A AGEVAP é uma Agência de Bacia. As agências de bacia encontram-se vinculadas a lei nº 9.433/97 que instituiu a Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, de maneira que lhes disponibilizou o papel de prestar apoio executivo e gerencial aos Comitês de Bacia Hidrográfica.

A AGEVAP é a agência de bacia do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP). Considerando que o CEIVAP, em atendimento às diretrizes do edital 02/2011, selecionou as propostas dos interessados em captar recursos para contribuir com os esforços na gestão integrada de recursos hídricos.

Segundo este contexto, cabe a AGEVAP prestar auxílio aos selecionados no sentido de esclarecer dúvidas quanto ao disposto nas diretrizes do Plano de Investimentos integrante do Plano de Recursos Hídricos dessa Bacia Hidrográfica. De modo que, esta análise pretende atender aos requisitos contidos no Plano de Investimento e no Plano de Bacia orientando o tomador de recursos a ressaltar as linhas de pesquisa e metodologias inseridas no projeto a fim de orientá-lo quanto ao objeto e sua adequação ao Plano. Roteiro da Análise:

- Comparar e contrastar o projeto (etapas e atividades) a Metodologia de WorkFlow<sup>1</sup>;
- Definir as linhas de pesquisa do projeto (no qual o escopo encontra-se embasado);
- Definir os ciclos do projeto (etapas e atividades) e atribuir hierarquias (quais são os requisitos que precisam ser atingidos para finalizar cada ciclo – etapas e atividades);



<sup>1</sup> WorkFlow é a seqüência de passos necessários, de acordo com um conjunto de regras definidas, envolvendo a noção de gestão de processos, permitindo que estes possam ser transmitidos de uma pessoa para outra de acordo com algumas regras;

## Índice

<i>Definição de metodologias .....</i>	<i>3</i>
<i>Conceitos preliminares de orientação ao objeto .....</i>	<i>6</i>
<i>Descrição do objeto conforme Plano de Bacia do Rio Paraíba do Sul .....</i>	<i>10</i>
<i>Estruturação do plano de trabalho .....</i>	<i>11</i>
<i>Ciclo de Vida do Projeto (Etapas e Atividades) .....</i>	<i>12</i>

## Definição de metodologias

Dados básicos (2011):

- Tomador: Fundação Casimiro Montenegro Filho (FCMF);
- Regras de Seleção das Propostas: Edital CEIVAP 02/2011;
- Título: Não definido no Plano de Trabalho;
- Metodologia: Não definida no Plano de Trabalho;

A Fundação Casimiro Montenegro Filho submeteu projeto, conforme as regras do Manual de Investimento aprovado por Deliberação CEIVAP n.º 175, em 7 de dezembro de 2011, a qual aprovou o Manual de Orientação ao Proponente, e a Deliberação CEIVAP n.º 176, a qual aprovou o Manual de Orientação ao Tomador, onde se encontram as diretrizes para submissão dos projetos.

O Plano de Trabalho recebido pela AGEVAP, referente ao projeto hierarquizado proposto pela Fundação Casimiro Montenegro Filho (FCMF), não definiu título e também não definiu metodologia aplicada. Apenas citou 4 objetivos do projeto, sem agrupá-los por importância (separando os objetivos específicos dos gerais).

Visto que tal plano de trabalho pretende dar continuidade ao projeto iniciado em 2005. Desta forma, buscou-se analisar o termo de referência do projeto recebido em 2005, conforme as regras do Manual de Investimento aprovado por Deliberação CEIVAP n.º 44 de 15 de março de 2005. O objeto desse projeto, definido em termo de referência, era a construção de uma rede permanente de ensino e pesquisa em recursos hídricos na região do Vale do Paraíba, envolvendo instituições de toda a bacia, oferecendo cursos regulares através do ensino à distância. Abaixo, leiam-se os dados básicos (2005):

- Tomador: Fundação Casimiro Montenegro Filho (FCMF);  
Regras de Seleção das Propostas: Edital CEIVAP 01/2005;
- Título do projeto: Rede de Ensino e Pesquisa e Educação à Distância para Gestão dos Recursos Hídricos da Bacia do Paraíba do Sul;
- Metodologia: Sócio-construtivista;

Conforme, o termo de referência recebido em 2005, a metodologia utilizada era sócio-construtivista a fim de instaurar uma rede de ensino e pesquisa para oferecer cursos no formato EAD. Estes cursos foram construídos através de reuniões setoriais para definir grupos temáticos direcionando os conteúdos dos cursos por área. Estes cursos foram elaborados através de parcerias definidas em oficinas de trabalho e seminários realizados segundo esse método.

Os cursos EAD, no projeto de 2005, foram oferecidos em três módulos: (i) teórico-conceitual, (ii) ferramental e (iii) com aplicação dos conteúdos distribuídos. Utilizando o ambiente TelEduc desenvolvido pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Trata-se da tecnologia utilizada para vincular a informação.

No Plano de Trabalho recebido em 2011, a tecnologia que será utilizada para dar continuidade ao projeto submetido em 2005 encontra-se citada. Trata-se de uma simples menção da do uso do software livre Moodle.

Buscando maiores informações a respeito, descobriu-se que esse software é construído permanentemente, pois é mantido em ambiente modular, onde se acrescentam informações conforme o desenvolvimento das atividades educacionais (semi-presencial ou complementamente à distância);

No plano de trabalho, não se encontra explicada esta forma de construção do ambiente Moodle para a Rede Vale. Não se explica o procedimento de realização dos cursos, ou seja, que estes são ofertados por um determinado prazo, de acordo com um calendário estipulado pelos professores, além disso, por se tratar de ambiente virtual de aprendizagem, de código aberto, deveriam estar indicadas as evoluções ou modificações realizadas nos códigos do software desenvolvido pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) da UNICAMP para indicar as atualizações do projeto de 2005 a 2011. Apresentando estas informações é possível vinculá-las a Teoria Sócio-Construtivista utilizada para o desenvolvimento do ambiente Moodle da Rede Vale.

Nesse sentido é pertinente, indicar o desenvolvimento do conteúdo programático dos cursos, segundo os parceiros consultados para este fim. Assim como, indicar as reuniões setoriais, oficinas de trabalho e seminários que foram realizadas a fim de construir as aulas e o projeto.

Considerando que este projeto está em andamento desde 2005, poderiam ser inseridas comparações entre os resultados dos alunos por ano de projeto. Assim como, descrever as ferramentas digitais utilizadas para criação do material didático disponibilizado para cada curso no site da Rede Vale.

Cabe ressaltar que o projeto não apresentou um histórico de acesso dos alunos, também não apresentou um histórico do desenvolvimento pedagógico dos materiais didáticos e nem da escolha das áreas dos cursos, ou das modificações da plataforma web utilizada para ministrar os cursos no formato EAD. Assim como não apresentou um histórico da ferramenta Fórum. Não apresentou um calendário fixo de cursos e nem uma lista dos alunos inscritos por módulo nas seções anteriores.

Sugere-se explorar mais as funcionalidades do ambiente Moodle, no projeto, e descrever estas funcionalidades no plano de trabalho.

Sugere-se aproveitar ao máximo as funcionalidades do ambiente Moodle. Para isso, aproveitar sua capacidade de gerenciamento de arquivos e inserir glossários, vídeos e imagens pertinentes aos cursos. Sugere-se a criação de pesquisas de opinião rápidas, enquetes, banco de questões, tarefas para os alunos conforme o módulo dos cursos onde poderão ser atribuídas datas de entrega de questionários com posterior inserção de notas pelos tutores de cada curso, e, incluir, uma revisão das questões.

Ainda considerando, a capacidade de gerenciamento de arquivos pelos tutores de cada curso, sugere-se a inserção de uma biblioteca de artigos para construir um banco de dados de pesquisas voltadas para a Bacia do Rio Paraíba do Sul.

Cabe ressaltar que no item 2, Metodologia, do referido plano de trabalho, encontra-se subitem 2.1, Cursos, onde os cursos estão descritos de forma superficial. Há a citação da ficha técnica dos 6 cursos (em anexo ao plano de trabalho) com intuito de abordar os principais problemas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Mas, não há em nenhum momento a vinculação desses conteúdos as questões abordadas pelo Plano de Bacia do Rio Paraíba do Sul. Logo, é necessário abordar o procedimento metodológico utilizado para definir o tema dos cursos principais. Inclusive, há uma citação, de 4 cursos que serão posteriormente acrescidos cujos temas ainda serão definidos por consultas sociais, mas não há descrição desse procedimento e nem sua localização temporal no projeto.

## Conceitos preliminares de orientação ao objeto

Quando um projeto está orientado ao objeto, existe uma estratégia para pensar no projeto em termos de etapas e atividades e suas funcionalidades, ao em vez de, pensá-lo em termos de abstrações e operações executadas sem encadeamento cronológico.

As operações associadas ao objeto definem no plano de trabalho quais serão os objetivos específicos e os objetivos gerais. À medida que são indicadas as etapas do projeto, compreende-se a evolução dos objetivos específicos, e quando estes se vinculam às etapas, uma descrição das atividades, compreende-se a evolução dos objetivos gerais. Tudo isso, deve estar de acordo com uma visão orientadora do objeto da proposta encontrada, no caso, no Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Desse modo, para que o projeto seja executado, deve ser desenvolvida uma linha cronológica das etapas e atividades executadas sempre vinculando o final de cada etapa a entrega de um produto.

Quando ocorre a entrega do produto ocorre a finalização de um ciclo na vida do projeto e cada produto, quando entregue, será analisado e balizado ao atendimento dos parâmetros contidos, no plano de trabalho. Verificando a qualidade do conteúdo apresentado e mantendo neste produto um referencial ao Componente, Subcomponente e Programa contido no Plano de Bacia do Rio Paraíba do Sul. Cabe ressaltar que a estruturação geral do Plano de Bacia está vinculada a apresentação de padrões de ações e por isso, cada região da bacia pode encontrar as deficiências específicas de sua região e as tendências de agravamento das condições ambientais e de redução quali-quantitativa da disponibilidade hídrica, decorrentes da expansão urbana e da intensificação das atividades econômicas. Sendo assim, o Plano foi dividido de acordo com a seguinte estrutura temática:

- Componente 1: instrumentos necessários ao gerenciamento dos recursos hídricos, distribuídos em 3 subcomponentes.
- Componente 2: ações destinadas à recuperação da qualidade ambiental da bacia, distribuídas em 2 subcomponentes.
- Componente 3: ações que visam à garantia de qualidade e quantidade dos recursos hídricos através de sua proteção e seu melhor aproveitamento, distribuídas em 2 subcomponentes.

**Quadro 1 - Subcomponentes e programas do componente Gerenciamento de Recursos Hídricos**

<b>COMPONENTES, SUBCOMPONENTES E PROGRAMAS</b>		<b>AÇÕES ELEGÍVEIS</b>
<b>COMPONENTE 1: GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS</b>		
<b>Subcomponente 1.1: Planejamento de Recursos Hídricos</b>		
Programa 1.1.1 Planejamento Local para Recuperação Ambiental - Área de Influência da Transposição das Vazões do Rio Paraíba do Sul para o Sistema Light		Estruturante
Programa 1.1.2 Planejamento Local para Recuperação Ambiental - Sistema de Canais e Complexo Lagunar da Baixada dos Goytacazes		Estruturante
Programa 1.1.3 Planejamento Local para Recuperação Ambiental - Áreas de Conflitos nos Rios Plagui e Pirapitingui e nos Ribeirões da Serragem e Guaratinguetá		Estruturante
Programa 1.1.4 Subsídio ao Disciplinamento da Atividade Mineral		Estruturante
Programa 1.1.5 Estudos Hidrogeológicos na Bacia do Rio Paraíba do Sul		Estruturante
Programa 1.1.6 Avaliação da Operação Hidráulica Integrada à Geração de Energia Elétrica no Sistema Paraíba do Sul/Complexo Hidrelétrico de Lajes/Rio Guandu/Canal de São Francisco		Estruturante
<b>Subcomponente 1.2: Ampliação da Base de Dados e Informações</b>		
Programa 1.2.1 Desenvolvimento de um Sistema de Monitoramento da Qualidade de Água dos Recursos Hídricos		Estruturante
Programa 1.2.2 Desenvolvimento de um Sistema de Monitoramento Biológico na Bacia do Paraíba do Sul		Estruturante
Programa 1.2.3 Desenvolvimento de um Sistema Piloto de Monitoramento de Erosão e Assoreamento em Rios e Reservatórios		Estruturante
Programa 1.2.4 Desenvolvimento de um Sistema de Acompanhamento de Poluição por Cargas Acidentais em Rios e Reservatórios		Estruturante
Programa 1.2.5 Desenvolvimento de um Sistema de Monitoramento da Poluição Difusa		Estruturante
Programa 1.2.6 Elaboração de Cadastro de Resíduos Sólidos Industriais		Estruturante
<b>Subcomponente 1.3: Ferramentas de Construção da Gestão Participativa</b>		
Programa 1.3.1 Plano de Comunicação Social e Tratamento da Informação Qualificada		Estruturante
Programa 1.3.2 Programas de Educação Ambiental		Estruturante
Programa 1.3.3 Programa de Mobilização Participativa		Estruturante
Programa 1.3.4 Curso de Capacitação Técnica		Estruturante

Fl.: 1584 Proc.: 122/11  
Rubrica: 

**SEM EFEITO**  
RUBRICA: 

**Quadro 2 - Subcomponentes e programas do componente Recuperação da Qualidade Ambiental**

<b>COMPONENTES, SUBCOMPONENTES E PROGRAMAS</b>		<b>AÇÕES ELEGÍVEIS</b>
<b>COMPONENTE 2: RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL</b>		
<b>Subcomponente 2.1: Redução de Cargas Poluidoras</b>		
Programa 2.1.1 Coleta de Tratamento de Esgotos Domésticos (nível secundário)		Estruturante / Estrutural
Programa 2.1.2 Incentivo ao Tratamento de Efluentes Industriais		Estruturante / Estrutural
Programa 2.1.3 Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos		Estruturante / Estrutural
Programa 2.1.4 Incentivo à Redução e Disposição Adequada de Resíduos Perigosos		Estruturante / Estrutural
<b>Subcomponente 2.2: Drenagem Urbana e Controle de Cheias</b>		
Programa 2.2.1 Monitoramento Hidrológico e Sistemas de Previsão e Alertas de Cheias		Estruturante
Programa 2.2.2 Recuperação e Conservação das Faixas Marginais de Proteção		Estruturante / Estrutural
Programa 2.2.3 Controle de Erosão em Áreas Urbanas		Estruturante / Estrutural
Programa 2.2.4 Planos Diretores de Drenagem Urbana		Estruturante
Programa 2.2.5 Intervenções para Controle de Inundações		Estruturante / Estrutural

Proc.: 121/11  
**SEM EFEITO**  
Rubrica:

Fl.: 185 Proc.: 121/11  
Rubrica:

**Quadro 3 - Subcomponentes e programas do componente Proteção e Aproveitamento de Recursos Hídricos**

<b>COMPONENTES, SUBCOMPONENTES E PROGRAMAS</b>		<b>AÇÕES ELEGÍVEIS</b>
<b>COMPONENTE 3: PROTEÇÃO E APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS</b>		
<b>Subcomponente 3.1: Aproveitamento e Racionalização de Uso dos Recursos Hídricos</b>		
Programa 3.1.1	Melhoria do Sistema de Abastecimento de Água	Estruturante / Estrutural
Programa 3.1.2	Incentivo a Programas de Racionalização de Uso da Água em Processos Industriais	Estruturante / Estrutural
Programa 3.1.3	Incentivo a Programas de Racionalização de Uso da Água na Agropecuária	Estruturante / Estrutural
<b>Subcomponente 3.2: Proteção de Mananciais e Sustentabilidade no Uso do Solo</b>		
Programa 3.2.1	Geração de Mapas Cartográficos e Temáticos	Estruturante
Programa 3.2.2	Recuperação e Proteção de Áreas de Preservação Permanente	Estruturante / Estrutural
Programa 3.2.3	Integração das Unidades de Preservação à Proteção dos Recursos Hídricos	Estruturante
Programa 3.2.4	Capacitação e Apoio para Monitoramento e Controle de Queimadas	Estruturante
Programa 3.2.5	Incentivo a Sustentabilidade no Uso da Terra	Estruturante
Programa 3.2.6	Incentivo à Produção Florestal Sustentada	Estruturante
Programa 3.2.7	Apoio Técnico e Institucional para Controle da Erosão em Áreas Rurais	Estruturante
Programa 3.2.8	Estudo e Projeto para Recuperação, Transporte e Disposição Final de Macrófitas	Estruturante

Fl.: 152 Proc.: 121/11  
**SEM EFEITO**  
Rubrica:

Fl.: 186 Proc.: 62/11  
Rubrica:

## Descrição do objeto conforme Plano de Bacia do Rio Paraíba do Sul

O plano de trabalho elaborado pela Rede Vale está vinculado ao Componente Gerenciamento de Recursos Hídricos pertinente ao Subcomponente 1.3, Ferramentas de Construção de Gestão Participativa, que consiste na elaboração de programas de apoio à participação dos diferentes atores no processo de gestão.

O Plano de Bacia do Rio Paraíba do Sul entende que existem inúmeros desafios a serem vencidos na prática da gestão dos recursos naturais no Brasil. De fato, as atividades relativas ao aproveitamento, conservação, proteção e recuperação das águas necessitam de apoio educacional para divulgar ao público não especializado informações pertinentes a gestão dos recursos hídricos realizada pelos Comitês de Bacia.

Em se tratando do público especializado, há no sistema de gestão, a necessidade de desenvolver ferramentas integradoras dos gestores em diversos níveis atuantes na Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Do ponto de vista acadêmico, a Rede Vale pretende instituir uma rotina de cursos que poderá agregar pesquisadores de diferentes departamentos e possivelmente consolidar um banco de dados de interesse acadêmico sobre a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e, inclusive, disponibilizar informações e estudos que estão sendo realizados ou já foram publicados sobre esse a Bacia.

## Estruturação do plano de trabalho

Todo plano de trabalho deverá ser compreendido por um pacote de documentos necessários para descrever o projeto sob aspectos técnicos, administrativos, contábeis e jurídicos.

Nesse sentido, é conveniente pensar numa evolução cronológica do projeto, sendo este iniciado a partir da assinatura do contrato e finalizado quando for aprovado o último produto a ser entregue pelo proponente e confirmado o pagamento desta etapa final do ciclo de vida do projeto.

Desta forma, a intuito de orientar quanto à execução do plano de trabalho, cabe descrever procedimento que poderá ser adotado a fim de facilitar o gerenciamento de seu projeto. O plano de trabalho pode ser decomposto em um termo de referência e demais planilhas anexadas a ele. Segue o exemplo abaixo:



## Ciclo de Vida do Projeto (Etapas e Atividades)

Considerando a tabela 1 (cronograma de execução) apresentada no plano de trabalho a fim de coordenar as lacunas encontradas (etapas e atividades pertinentes) sugerem-se o desenvolvimento das seguintes atividades, mantendo-se o prazo de execução de 24 meses:

1. **Definição de plano de trabalho** mês 01;
  - 1.1 Elaboração de plano de trabalho;
  - 1.2 Compra de material de consumo necessário para inicializar o projeto;
  - 1.3 Estruturação técnica do ambiente Moodle para as necessidades da Rede Vale;
  - 1.4 Elaboração do calendário dos eventos (seminários, workshops e dos 6 cursos EAD já definidos e dos 4 a definir);

Produto da etapa 1: Plano de trabalho apresentando tudo o que já foi discutido até aqui e incluir o conteúdo dos 6 cursos definidos acompanhado de suas funcionalidades via web no ambiente Moodle para cada curso, calendário dos eventos (seminários, workshops e cursos EAD já definidos e a definir) com respectivo orçamento para cada tipo de evento (incluir público alvo, local do evento, custos de infraestrutura e/ou gastos com palestrantes e com divulgação). Para a divulgação, deve-se incluir portfólio ou plano de divulgação também para cada evento com regularidade de anúncios em mídias digitais (redes sociais e sites), mídias impressas (revistas, jornais e cartazes) em instituições de ensino e organizações privadas ou públicas vinculadas à gestão de recursos hídricos dos três setores regionais da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul.

2. **Adequação do portal eletrônico e plataforma de EAD:** mês 01 ao 06;

- 2.1. Compra do material permanente de informática e de mobiliário;
- 2.2. Criação de arranjos no ambiente computacional;
- 2.2. Instalação do material, realização de testes na web;
- 2.3. Instalação de escritório de apoio aos cursos da Rede Vale;

Produto da etapa 2: Relatório apresentando as necessidades computacionais verificadas para a manutenção e desenvolvimento do site da Rede Vale em ambiente Moodle no decorrer dos 6 meses incluindo fotos e das instalações realizadas e avanços realizados considerado a plataforma criada em 2005;

3. **Realização de workshop:** mês 06 ao 10;

- 3.1. Elaboração de conteúdo programático do primeiro workshop e do segundo workshop, incluindo seu cronograma de execução;
- 3.2. Elaboração de certificados digitais, e demais documentos relacionados à inscrição, identificação e participação nos eventos workshop. Considerando que estes eventos têm como objetivo consultar vários atores na bacia, promovendo a discussão para definição dos 4 cursos em modalidade EAD adicionais conforme a metodologia sócio-construtivista.
- 3.3. Realização de workshop;

Produto da etapa 3: Relatório apresentando conteúdo programático dos cursos, pautas abordadas nos workshops, calendário de realização, fotos dos workshops, pauta das discussões, resultado da aplicação dos indicadores de mensuração de ampliação ao acesso às informações do público especializado participante após workshop e resultado da aplicação de indicadores para mensurar a capacidade de articulação interinstitucional na gestão dos recursos hídricos. Indicar os conteúdos programáticos definidos para os 4 cursos EAD.

4. **Realização dos cursos EAD:** mês 10 ao 20:

- 4.1. Divulgação dos cursos EAD (dos 6 cursos com conteúdo previamente estabelecidos e dos 4 cursos definidos após workshop);
- 4.2. Preparação do material pedagógico dos cursos (disponibilizado via web) e adicionar funcionalidades do ambiente Moodle para cada curso (conforme mencionado anterior além dos fóruns de discussão, incluir questões relacionadas a realidade da bacia sinalizadas com mapas e/ou ferramentas geográficas do Google maps, vídeos, imagens e artigos relacionados ao conteúdo de cada curso);
- 4.3. Disponibilização dos cursos via web e oferta de suas vagas conforme o portfólio ou plano de divulgação em mídias digitais (redes sociais e sites), mídias impressas (revistas, jornais e cartazes) em instituições de ensino e organizações privadas ou públicas vinculadas à gestão de recursos hídricos;
- 4.4. Inclusão do módulo de acesso a projetos de pesquisa em andamento na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e pesquisas já concluídas semelhante à plataforma utilizada pelo SciELO;
- 4.4. Divulgação de período de verificação de dúvidas e tutorias para cada curso;
- 4.5. Execução do período de verificação de dúvidas e tutorias para cada curso;
- 4.6. Divulgação de notas com distribuição de certificado digital para os alunos concluintes;
- 4.7. Divulgação de questionário para avaliação dos participantes;
- 4.8. Aplicação de avaliações para analisar a evolução da plataforma como ferramenta de divulgação de informações científicas/acadêmicas voltadas para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e sobre a divulgação de conceitos de gestão de recursos hídricos;
- 4.9. Avaliação dessas informações para gerar uma análise dos cursos aplicados;

Produto da etapa 4: Relatório apresentando conteúdo programático dos cursos, pautas abordadas nos fóruns, resultado da aplicação dos indicadores de mensuração de ampliação ao acesso às informações do público especializado e análise do envolvimento do público com o material didático disponibilizado e com as funcionalidades apresentadas pelo Moodle. Comparar acessos, resultado de divulgação versus número de inscritos, grau de aplicabilidade das informações à gestão participativa dos recursos hídricos. Verificar porcentagens de alunos de cada instituição dos três setores regionais e opiniões a respeito dos cursos.

5. **Realização de Simpósio:** mês 20 ao 24;

5.1. Elaboração de certificados digitais, e demais documentos relacionados à inscrição, identificação e participação no simpósio;

5.2. Organizar as linhas de pesquisa do Simpósio voltadas às questões de gestão ambiental, gestão de recursos hídricos e visões estratégicas para a manutenção da bacia;

5.2. Elaboração de cronograma, divulgação do seminário, abertura de inscrição e organização de infra-estrutura do evento;

5.3. Realização de Simpósio (II Simpósio de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul) com um número mínimo de 30 trabalhos (entre apresentações orais, banners e mesas redondas). Publicação com ISBN/ISSN eletrônico dos trabalhos apresentados em apresentações com divulgação dos anais do Simpósio em mídia digital.

Produto da etapa 5: Relatório contendo avaliação do projeto como um todo, em especial do Simpósio realizado, e demais eventos (Workshop e cursos EAD), disponibilizando para a AGEVAP, as contribuições pertinentes à gestão de recursos hídricos na Bacia do Rio Paraíba do Sul e as informações sobre autores e respectivos artigos participantes do Simpósio para divulgar no site da AGEVAP.

**Cronograma Físico-Financeiro e de Desembolso**

ETAPAS	PRODUTOS GERADOS	DESEMBOLSO (%)	MESES																								
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
I	Produto 1.0	5%																									
II	Produto 2.0	10%																									
III	Produto 3.0	25%																									
IV	Produto 4.0	25%																									
V	Produto 5.0	35%																									