

REGISTRO DE REUNIÃO	
Data:	16/09/2021
Reunião:	2ª Reunião do Grupo de Trabalho de Monitoramento do Comitê Médio Paraíba do Sul
Grupo:	Grupo de Trabalho de Monitoramento
PARTICIPANTES	INSTITUIÇÃO
Carin Muhlen	UERJ
Vinicius Azevedo	P.M. Barra Mansa
José Arimathéa	IFRJ Pinheiral
Jane da Silva Faria Soares	SAAE VR
José Arimathéa	IFRJ Pinheiral
Ricardo Wagner	Convidado
Friedrich Herms	Convidado
Leonardo Guedes	Convidado
Roberta Abreu	AGEVAP
Sabrina Arantes	AGEVAP
Tipo:	Videoconferência
Local:	Frente à questão do isolamento social devido ao COVID 19, os membros se reuniram através de uma Plataforma Virtual.
RELATO DA REUNIÃO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abertura; 2. Leitura do expediente (correspondência recebida, justificações de ausências e síntese de propostas encaminhadas até o início da sessão); 3. Aprovação da pauta; 4. Aprovação da ata da 1ª reunião realizada dia 05/08/2021; 5. Retorno sobre a reunião com a empresa Trinity Enviro da Hungria; 6. Elencar pontos de amostragem e objetivos; 7. Discutir a capacitação para operação da sonda; 8. Proposta de cronograma para o plano de monitoramento; 9. Apresentação sobre sistemas de monitoramento em tempo real - Friedrich Herms; 10. Comunicações e avisos; 	

11. Encerramento.

Item 1. A Sra. Carin Muhlen deu boas-vindas e agradeceu a presença de todos.

Item 2. A Sra. Carin Muhlen questionou a Sra. Roberta Abreu quanto ao recebimento de alguma conferência, que disse não haver recebido nenhuma. Posteriormente foi comunicado que o Sr. Ranyere Souza, justificou sua ausência.

Item 3 e 4. A Sra. Carin Muhlen colocou a pauta em aprovação, não havendo objeções, a mesma foi aprovada por todos. Posteriormente a Sra. Carin Muhlen comunicou que a Ata da 1ª Reunião do GT Monitoramento, havia sido encaminhada à todos e a colocou em aprovação, não havendo objeções a pauta foi aprovada por todos.

Item 5, 6, 7 e 8. Por se tratarem de assuntos correlatos, estes itens de pauta, foram discutidos em conjunto. Sendo assim, a Sra. Carin Muhlen comentou sobre a reunião realizada com a empresa Trinity Enviro da Hungria, contextualizou o objetivo da parceria realizada, dizendo que consiste na realização da modelagem na Bacia da Região Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul. Disse ainda que o projeto está em fase de desenvolvimento e que o CBH MPS está encaminhando algumas informações à empresa. Ressaltou ainda que a empresa já trabalhou em diversos países, e que comumente eles adotam como foco, locais onde não há quase nenhum dado de monitoramento. A Sra. Carin Muhlen disse ainda sobre o objetivo do projeto, que consiste em traçar locais estratégicos para realização de um melhor monitoramento e que o projeto está na etapa onde está sendo feito buscas quanto aos objetivos do monitoramento e os pontos à serem monitorados. Em seguida, o Sr. Friedrich Herms ressaltou sobre a tese mestrado do Sr. Leonardo Guedes, que consiste em um programa associado ao ArcGis para definição de pontos de amostragem. Continuou sua fala dizendo que executar o programa é fundamental, sendo também importante levar em consideração os pontos de amostragem disponibilizados pela ANA. Posteriormente foi sugerido

abrir um arquivo formato Google Earth, referente ao mapa hidrológico da Região Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul, e então a Sra. Sabrina Arantes encaminhou alguns arquivos ao Sr. Friedrich Herms. Onde posteriormente, ao receber os arquivos o Sr. Friedrich Herms consolidou com outros arquivos que ele continha em seu computador e iniciou a projeção do mapa. Ao longo da apresentação do arquivo foi iniciado uma série de discussões sobre a localização dos pontos das estações fluviométricas e pluviométricas, bem como algumas estratégias à serem adotadas para melhoria de localização dos mesmos. Ficou decidido então que o GT Monitoramento deverá realizar um diagnóstico das estações já existentes e posteriormente pensar no que deve ser feito. Sendo necessário inicialmente traçar objetivos por parte do CBH MPS da rede de monitoramento, e utilizar como material de apoio, a tese de mestrado do Sr. Leonardo Guedes. Foi discutido também a questão da adoção da unificação dos pontos de monitoramento já existentes, bem como a realização de reunião com gestores das estações fluviométricas e pluviométricas da Região Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul. Além disso também foi discutido a questão da utilização das sondas compradas, pelo comitê, para realização da campanha de monitoramento.

Itens 8. Neste item de pauta, o Sr. Friedrich Herms iniciou a apresentação sobre sistema de monitoramento em tempo real. Inicialmente ele apresentou algumas considerações básicas sobre o Monitoramento Ambiental, tais como: necessidades de dados *In Situ*, relação com outras fontes de dados, assimilação dos dados em modelos numéricos e tempo de resposta. Em seguida, ele relatou, uma análise à respeito da evolução do Monitoramento apresentando uma linha do tempo (Sampling, Sensores & Analysers, Sonders & Probes, Systems), bem como o Efeito da Frequência de Amostragem, a Evolução da Frequência de Amostragem, Análise de Nutrientes em Tempo Real, Análises Óticas em Tempo Real (especificações técnicas, gráficos), Análises de Compostos de Nitrogênio e Carbono em Tempo Real, Análise de Material Particulado em Tempo Real. O Sr. Friedrich Herms também apresentou o Modelo Conceitual de Modelagem Integrada da Bacia Hidrográfica, bem como a Modelagem de evento de chuva e

formação de escoamento superficial na bacia e de escoamento nos rios e concentração de sedimentos na calha e reservatório. Apresentou também alguns exemplos de Sistemas Instalados como no Projeto empregado pela empresa Light, demonstrando assim a tela de Dados Instantâneos, Dados Meteorológicos, Dados de Ventos, Dados Operacionais e Análise dos Dados, do Projeto. O Sr. Friedrich Herms disse ainda sobre as Premissas Básicas de Projeto de Monitoramento em Tempo Real, e sobre a Proposta de Estudo: Bacia Contribuinte do Rio Paraíba do Sul entre Funil e Santa Cecília (estudos necessários: modelagens numéricas), bem como o Panorama Atual, as Etapas do Processamento dos Dados do Monitoramento em Tempo Real e o Diagrama de Fluxo dos Dados de Monitoramento em Tempo Real. Após sua apresentação, foi iniciada uma série de discussões entre os participantes da reunião e algumas dúvidas foram sanadas, como a possibilidade de interligar o sistema com o SIGA, onde o Sr. Friedrich Herms afirmou que seria possível. O Sr. Friedrich Herms ainda demonstrou algumas exemplificação de monitoramento em tempo real (vazão, consumo, volume, dentre outros) de alguns rios e bacia, por meio do sítio eletrônico: Gestão de Alto Nível. Os membros concluíram este item de pauta objetivando realizar a definição dos trechos estratégicos e estabelecer o motivo pelo qual os pontos serão monitorados.

Item 10. Neste item de pauta, a Sra. Carin Muhlen ressaltou sobre os eventos previstos para realização por parte do Comitê Médio Paraíba do Sul, como a Oficina de RX Esgotamento Sanitário e o VI Simpósio Água Boa, convidando todos os participantes da reunião.

Item 10. Encerramento. Nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada pela Coordenadora, Sra. Carin Muhlen.

Encaminhamentos:

1. GT, Definir pontos estratégicos e motivo pelo quais os pontos serão monitorados;
2. CBH MPS Encaminhar arquivos Google Earth para membros do GT-Monitoramento;
3. GT, realizar um diagnóstico das estações já existentes na região e posteriormente pensar no que deve ser feito;
4. GT, utilizar como material de apoio para avaliação dos pontos à serem monitorados, a tese de mestrado do Sr. Leonardo Guedes.

Tendo o presente registro sido lavrado por mim, Sabrina Arantes (Estagiária do Escritório de Projetos) e, depois de aprovado, foi assinado pela coordenadora do GT de Monitoramento.

Volta Redonda, 16 de setembro de 2021.

Carin Muhlen

Coordenadora do GT Monitoramento

Início:	09:00 AM	Encerramento	12:00 PM
----------------	----------	---------------------	----------