

# Contratação dos Serviços de Implementação e Gerenciamento do Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos da Região Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras

## Relatório Mensal 10: Implantação SIGA Macaé Ato Convocatório n° 13/2022 Processo CILSJ n° 195/2022

Julho/Agosto 2023

Agente Financiador:



Entidade Executora:



Por:



EQUIPE K2 SISTEMAS	
NOME	FUNÇÃO
Carlos Levy	Análise dos requisitos detalhados
Flávio Oliveira Tavares	Desenvolvimento dos requisitos detalhados
Andrei O. Alves	Coordenação do Projeto
Fernanda Resende	Coordenação de Geoprocessamento
Luiza Sjostedt	Analista de Geoinformação
Alfredo Libano Soares	Coordenação
Rafaela de Araújo	Estagiária de Geoprocessamento

1.0	30/08/2023	Versão Inicial			
1.1	20/09/2023	Revisão Formato			
Revisão	Data	Descrição Breve	Ass. do Autor	Ass. do Superior	Ass. de Aprovação

## IMPLANTAÇÃO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DOS RIOS MACAÉ E DAS OSTRAS

Elaborado por K2 Sistemas:		Supervisionado por:		
Aprovado por:		Revisão	Finalidade	Data
		1	3	20/09/2023
Legenda Finalidade [1] Para Informação [2] Para Comentário [3] Para Aprovação [4] Versão Final				

## LISTA DE SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CILSJ	Consórcio Intermunicipal Lagos São João
CBHMO	Comitê da Bacia Hidrográfica do Macaé e Ostras
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFF	Instituto Federal Fluminense
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
LAMET	Laboratório de Meteorologia
UENF	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPRJ	Ministério Público do Rio de Janeiro
OGC	Open Geospatial Consortium
PRH	Plano de Recursos Hídricos
PPA	Plano Plurianual de Investimentos da Região Hidrográfica dos Rios Macaé e das Ostras
RH	Região Hidrográfica
SIGED	Sistema de Gestão Documental
SIRH	Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>2. OBJETIVO</b>	<b>6</b>
<b>3. AÇÕES DESEMPENHADAS</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Reunião de Acompanhamento Mensal</b>	<b>7</b>
<b>3.2 ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA E ADIÇÃO DE NOVOS DADOS</b>	<b>8</b>
3.2.1 Atualizações no Sistema	9
3.2.2 Adição de novos documentos no SIGED	14
<b>3.3 GESTÃO DO AMBIENTE EM NUVEM</b>	<b>14</b>
3.3.1 Resultados Google Analytics	15
<b>4. RESULTADOS FINAIS</b>	<b>18</b>
<b>5. PLANO DE TRABALHO</b>	<b>19</b>
<b>6. Cronograma Físico-Financeiro</b>	<b>20</b>

## **LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1: Participantes da reunião mensal</b>	<b>08</b>
<b>Figura 2: Participantes na reunião de alinhamento</b>	<b>09</b>
<b>Figura 3: Ferramenta edição de perfil de usuário</b>	<b>14</b>
<b>Figura 4: Gráfico usuários retirado do Google Analytics - Julho</b>	<b>18</b>
<b>Figura 5: Gráfico usuários retirado do Google Analytics - Agosto</b>	<b>19</b>
<b>Figura 6: Gráfico de acesso por cidade - Google Analytics - Julho</b>	<b>19</b>
<b>Figura 7: Tabela de usuários por cidade - Julho</b>	<b>20</b>
<b>Figura 8: Gráfico de acesso por cidade - Google Analytics - Agosto</b>	<b>20</b>
<b>Figura 9: Tabela de usuários por cidade - Parte 1 - Agosto</b>	<b>21</b>
<b>Figura 10: Tabela de usuários por cidade - Parte 2 - Agosto</b>	<b>21</b>
<b>Figura 11: Acesso dos conteúdos - Siga Macaé - Google Analytics - Julho</b>	<b>22</b>
<b>Figura 12: Acesso dos conteúdos - Siga Macaé - Google Analytics - Agosto</b>	<b>23</b>

## 1. Introdução

Seguindo as diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos estabelecidas pela Lei das Águas (Lei 9433 de 8 de janeiro de 1997) o Consórcio Intermunicipal Lagos São João, entidade delegatária de funções de agência de bacias do Comitê de Bacias Hidrográficas dos rios Macaé e das Ostras, contratou a K2 Sistemas, consultoria especializada no desenvolvimento de processos na área de gestão de bacias hidrográficas, com o objetivo de Implantação e Gerenciamento do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos da Região Hidrográfica (SIRH) da RH - VIII.

O projeto teve início em setembro de 2022, com a definição do Plano de Trabalho a ser cumprido pela K2 Sistemas e com a implantação do Siga Macaé em produção. O sistema SIGA Macaé está disponível para uso dos interessados em <https://sigamacae.k2sistemas.com.br/>, e sob gestão da K2 Sistemas, que garante a segurança dos dados e operacionalidade continuada.

Na sequência do processo foi dada continuidade às atividades previstas no Plano de Trabalho, sendo que em julho e agosto foi abordado o gerenciamento, manutenção e atualização da estrutura do sistema de acordo com a demanda.

O projeto seria encerrado no dia 08 de agosto conforme previsto no contrato, mas por interesse das partes foi realizada a prorrogação do contrato por mais três meses, com fim previsto para início de novembro. Por esse motivo, a entrega do presente relatório (Relatório Mensal 10) foi adiada para o mês de Agosto/2023 e por consequência o Relatório Mensal 11 foi postergada para o mês de Outubro/2023 a pedido do CILSJ.

## 2. Objetivo

O presente relatório tem como objetivo apresentar as atividades dos meses de julho e agosto de acordo com as especificações do Plano de Trabalho. Especificamente relatar as atividades de gerenciamento, atualização, atualizações no sistema e adições de novos dados no SIGED.

### **3. Ações Desempenhadas**

Ao longo dos meses julho e agosto, foi realizada a atividade de Gerenciamento, Manutenção e Atualização na Estrutura do Sistema, com atualizações e cadastro de novos dados no sistema.

#### **3.1 Reuniões**

##### **3.1.1 Reunião de Acompanhamento Mensal**

A reunião foi realizada na modalidade “on-line” no dia 07 de julho de 2023, e todos os tópicos propostos na pauta inicial foram discutidos.

Pauta inicial da reunião:

- Prorrogação do contrato;
- Esclarecimento sobre mudanças no sistema;
- Dados LAMET/UENF (webservice);
- Dados novas estações para sala de situação (webservice);
- Reunião com INEA sobre outorgas.

Participaram da reunião:

- Fernanda Hissa - CILSJ;
- Marianna Cavalcante - CILSJ;
- Alfredo Libano - K2 Sistemas;
- Andrei Alves - K2 Sistemas;
- Fernanda Rezende - K2 Sistemas;
- Luiza Sjostedt - K2 Sistemas.

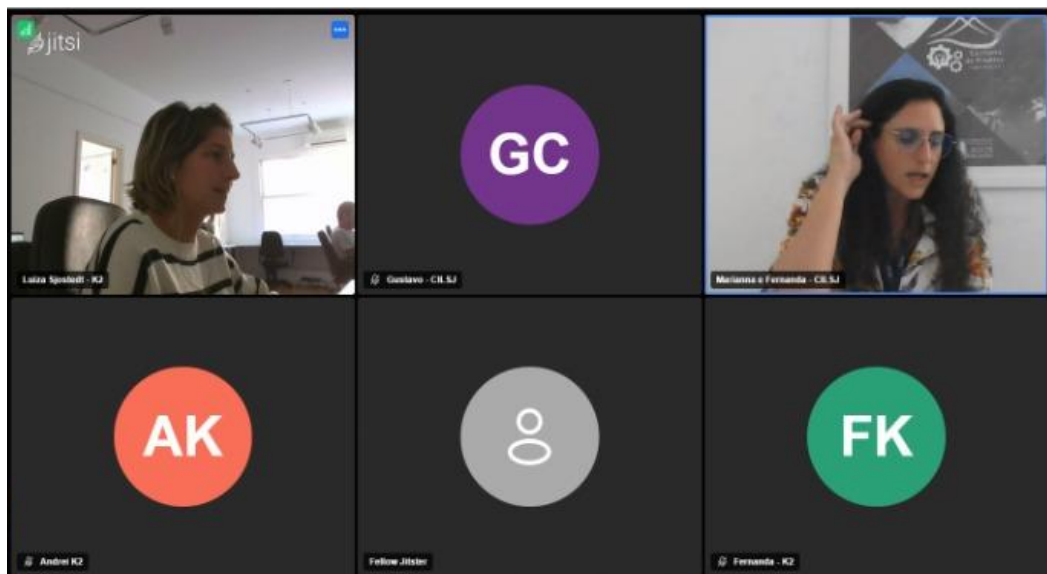


Figura 1: Participantes na reunião mensal

A equipe CILSJ iniciou a reunião abordando a prorrogação do contrato, por meio do aditivo de prazo, para dar tempo ao comitê para decidir a continuidade da operação do sistema.

Seguindo a pauta foram feitos alguns esclarecimentos a respeito de mudanças solicitadas para o sistema. Para os dados da LAMET/UENF foi acordado que precisam ser fornecidos via Web Service para que a equipe da K2 Sistema estude uma forma de vinculação no sistema, assim como os dados das outras estações hidrometeorológicas para a sala de situação.

Para os dados de outorgas será feita a implementação via planilha disponibilizada juntamente com as informações oficiais fornecidas pelo portal do INEA. Para alinhamento uma reunião com a equipe de INEA será marcada.

### **3.1.2 Reunião de Alinhamento CILSJ**

A reunião foi realizada na modalidade “on-line” no dia 30 de agosto de 2023, e teve como objetivo o alinhamento dos próximos passos após a prorrogação do contrato junto ao CILSJ.

Participaram da reunião:

- Fernanda Hissa - CILSJ;



- Claudia Magalhães - CILSJ;
- Leonardo Nascimento - CILSJ;
- Alfredo Libano - K2 Sistemas;
- Fernanda Rezende - K2 Sistemas;
- Luiza Sjostedt - K2 Sistemas;
- Stephanie Sobrinho- K2 Sistemas.

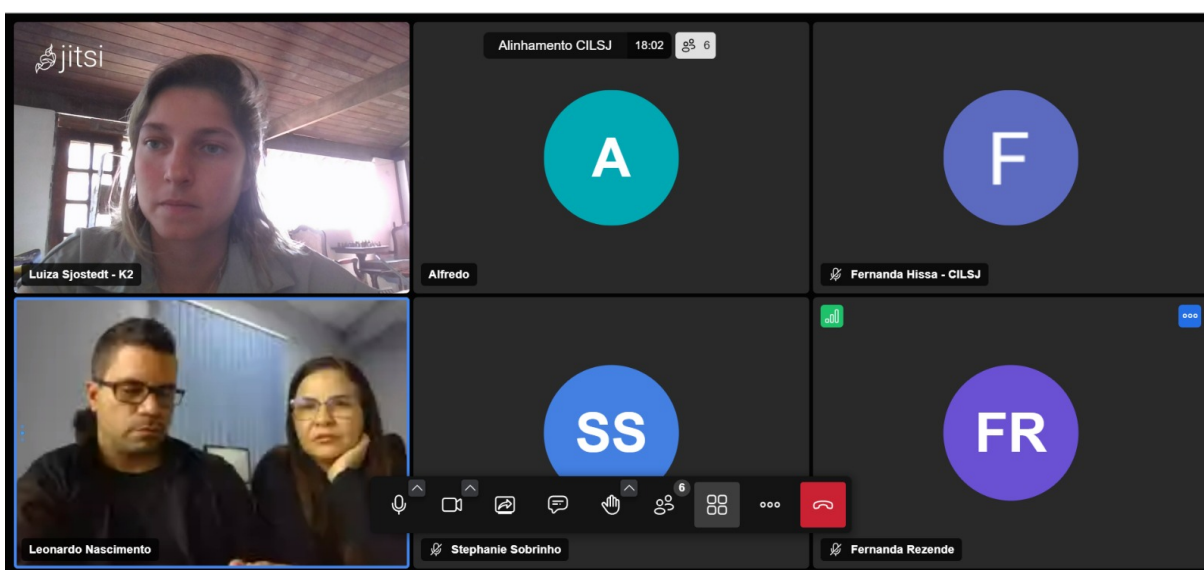


Figura 2: Participantes na reunião de alinhamento

### 3.2 Atualização do Sistema e Adição de Novos Dados

As atualizações na estrutura do sistema, são atividades contínuas, que ocorrem durante todo o processo de desenvolvimento do sistema de acordo com a demanda do CBHMO.

Ao longo dos meses de julho e agosto foram adicionados novos documentos ao SIGED. O sistema também foi atualizado com mudanças solicitadas pela equipe CILSJ, cuja relação das mudanças discriminada na sequência.

### **3.2.1 Atualizações no Sistema**

#### **Solicitação durante a reunião de maio:**

Inclusão dos dados meteorológicos do LAMET/UENF - **Aguardando dados via Web Service.**

Inclusão dos dados da Estação UTE Norte Fluminense - Severina na Sala de Situação - **Aguardando dados via Web Service.**

#### **Solicitações feitas durante o Seminário Presencial:**

Visualização de uma data fixa com visualização no gráfico por anos na sala de situação - **Atualização implementada.**

Permitir selecionar um intervalo de tempo para demonstração no gráfico na sala de situação - **Atualização implementada.**

#### **Solicitações feitas no I RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO “RELATÓRIO MENSAL 08– MAIO/2023” enviado no dia 23 de junho de 2023:**

##### **ANEXO I - ALTERAÇÕES NA PLATAFORMA E REGISTROS DE TELA**

Existem camadas em que a função de “Mostrar no Mapa” não direciona para a posição dos polígonos no mapa, apresentando código de erro NULL - **Erro corrigido.**

No item 4.9.4, na página 120 do Manual do Administrador, uma sugestão é substituir o termo “Em que sou supervisor(a)” para “Em que sou fiscal” para estar coerente com a organização interna do CILSJ - **Atualização implementada.**

Na página 129 do Manual do Administrador é esclarecido sobre a aba “Parceiros” dentro dos projetos, porém ao acessar e adicionar um novo Parceiro ao Projeto aparece que não foi possível encontrar o link - **Alteração implementada.**

Sobre as “Etapas” descrito na página 133 do Manual do Administrador, sugere-se substituir o termo de “Etapas” para “Etapas/Metas”, pois assim estará considerando a estrutura dos Termos de Referência do CILSJ - **Atualização implementada.**

Clicando duas vezes em uma “Ação” presente na Timeline, aparecem as informações em uma janela, em seguida a janela fecha-se automaticamente e redireciona para a tela inicial do Sistema Acompanhamento de Projetos. Sugere-se que o termo “Ações” seja substituído por “Atividades” para não haver confusão com as ações do PPA.- **Atualização implementada.**

Sobre o PPA vigente, sugere-se que a plataforma defina automaticamente qual o PPA vigente com base na data inserida, além de ter uma opção para direcionamento ao SIGED - **Alteração implementada, com nova função de baixar em formato PDF o PPA.**

Sobre a dinâmica de Entrega de produtos e Nota Fiscal, uma sugestão seria elaborar outra dinâmica. Atualmente na ficha de Produto, mesmo já aprovado, não existe a opção de associar uma Nota Fiscal diretamente a ele pois a NF deve estar associada a uma Entrega. Porém na organização interna do CILSJ, uma NF está associada diretamente à aprovação de um Produto. Sugere-se então a associação direta entre Produto e Nota Fiscal. Existem projetos que são do tipo Serviço ou Obra. Nesses casos não existem Produtos associados, mas sim medições da prestação de Serviço. Para eles, a aba de Entregas e a dinâmica atual das NF seriam aplicáveis. Pensar na possibilidade de selecionar o tipo do Projeto entre as opções de Projeto, Obra ou Serviço por exemplo. Considerar tais observações para a nova dinâmica. Sugere-se que nos campos como Nome da Entrega, Datas e Valores já inseridos no Produto sejam preenchidos automaticamente na aba de Entrega para evitar retrabalho, visto que já existem essas informações. - **Associar um produto diretamente a uma nota acarreta na perda de diversas informações, que pode prejudicar o sistema. Aguardando reunião para definição.**

Na aba de Entrega onde aparece a Nota Fiscal adicionada, no campo onde deveria entrar o número da NF está sendo inserido o CNPJ da empresa que a emitiu.

Sugere-se que nos campos como Nome da Entrega, Datas e Valores já inseridos no Produto sejam preenchidos automaticamente para evitar retrabalho - **Atualização implementada.**

Considerar criar a opção de fazer o upload da Nota Fiscal em pdf no momento de inseri-la no sistema, para fins de consulta interna - **Atualização implementada.**

Na página 155 do Manual do Administrador é explicado sobre as “Ações do PRH”, porém o que está descrito como “Ações” na verdade são os Programas propostos no PRH. Sugere-se adicionar as Ações com seus respectivos Programas na plataforma, como uma estrutura similar ao de Componente/Subcomponente já inseridos na seção sobre PPA - **Essa mudança impacta nos relatórios e timeline. Aguardando reunião para definição.**

Substituir o termo “Projeto pai” para “Projeto mãe” a fim de estar de acordo com a organização já existente no CILSJ (Ex: Janela de Selecionar/Procurar em Ficha de Projetos). Conferir na plataforma todas as menções e fazer o ajuste - **Atualização implementada.**

Na página 166 do Manual do Usuário, no que esclarece sobre o PPA vigente, sugere inserir um campo para adicionar a resolução que aprova o respectivo PPA em pdf ou criar um link com o SIGED - **Atualização implementada.**

Ao clicar em Ajuda dentro do acesso restrito do SIGED é direcionado ao manual do Siga Rio das Velhas. Ajustar para o manual do Siga Macaé - **Erro corrigido.**

No caminho “SIGED ou GePro > Usuários do Sistema > Adicionar “Usuário do Sistema” > Endereço > Referência > Mapa aparece a mensagem de erro de carregamento - **Erro corrigido.**

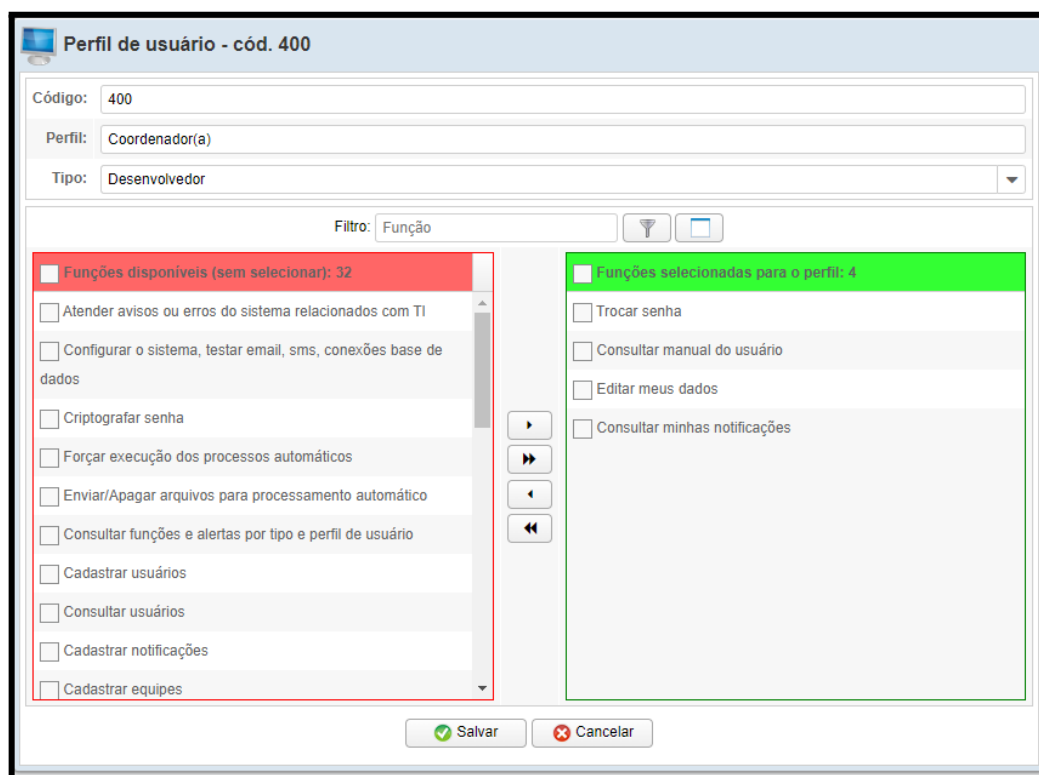
No item 4.8.1 do Manual do Administrador, na página 109, onde trata sobre as informações dos novos usuários, o item de Status (Ativo, Pendente de aprovação, Inativo/ cancelado ou Pendente de confirmação conta/ e-mail) precisa ser atualizado manualmente. Verificar se existe a possibilidade de elaborar critérios automatizados como, por exemplo, o status de “Inativo/Cancelado” ser atualizado caso o usuário não acesse há muito tempo, porém mantendo a autonomia do Admin de definir

manualmente, caso julgue necessário - **Atualização implementada. Se o usuário não utilizar a plataforma por mais de 6 meses seu status mudará para “Inativo/cancelado”.**

Atualmente o sistema não realiza nenhum tipo de envio de notificações via SIGA e nem envio de e-mail, apenas exibe a confirmação de envio - **As notificações foram normalizadas.**

Revisar todos os termos utilizados na plataforma e Manual referentes aos atores da bacia. Há confusão das funções dos diferentes atores que atuam no Sistema de Gestão de Recursos Hídricos em diferentes locais da plataforma. Ajustar para: Entidade Executora (empresa contratada para executar o projeto), Entidade Delegatária (responsável por exercer funções de Agência de Água) e CBH Macaé (representantes do setor público, sociedade civil e usuários). Na etapa de Desenvolvedor ou Cliente, substituir para Administrador ou Usuário - **A equipe técnica desenvolveu uma solução para que os administradores possam ajustar as ações de cada usuário de acordo com a necessidade de cada ator.**

Implementação da nova ferramenta de edição de funções do usuário na sua última versão. Com ela o administrador tem a possibilidade de editar os tipos de perfil determinando funções específicas para cada um deles de forma prática e rápida, como demonstra a figura 3.



**Figura 3: Ferramenta edição de perfil de usuário**

No SIGED, para publicar um documento é obrigatório anexar uma capa ao documento. É preciso retirar essa obrigatoriedade - **Atualização implementada.**

### **RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO 10:01 “RELATÓRIO MENSAL 09–JUNHO/2023”**

Na plataforma, a partir da Resolução no 053/2014, não aparecem as resoluções subsequentes e ficam “em branco” - **Erro corrigido.**

A fim de se evitar uma única lista extensa e facilitar a navegação, sugere-se que:

- Resoluções e Atas de Plenárias tenham níveis hierárquicos organizados por ano;
- Relatórios de Reunião (CTs e GTs) tenham níveis hierárquicos organizados entre as diferentes CTs e GTs, cujo os nomes das instâncias sejam padronizados por extenso com sua respectivas siglas;

- Após a distinção dos diferentes CTs e GTs, também organizar em outro nível hierárquico a distinção por ano.

### **Modificações organizacionais implementadas.**

Adicionar ao SIGED o novo Contrato de Gestão n° 62/2022, bem como os termos aditivos relativos ao Contrato de Gestão anterior. (Ambos estão contidos no site CBH Macaé na aba Gestão da Bacia no subitem Contrato de Gestão) - **Documentos adicionados.**

Ajustar a fonte e/ou Espaçamento de Linha do título para tornar a leitura mais fluída. Na lista de docs no SIGED - **Atualização implementada.**

Retirar a obrigatoriedade de inserir uma capa no cadastro de documentos no SIGED - **Atualização implementada.**

### **Solicitação via email enviado dia 21 de julho de 2023:**

Informações atualizadas de projetos para atualização do GEPRO - **Os projetos já foram atualizados.**

### **Solicitações via email enviado dia 20 de julho de 2023 - Encaminhamos Seminário Presencial:**

Verificar a possibilidade de inserção de polígono, além da inserção dos pontos, por meio de um “kmz” ou tabela com as coordenadas - **Essa possibilidade deve ser discutida em reunião, é necessário maiores esclarecimentos.**

Notamos que foi parcialmente atendida a solicitação para compatibilizar nomes das camadas (nos subgrupos) com a origem dos dados, pois, após a categorização por temática, foi alterada a organização. Assim, verificar as camadas existentes e necessidades de demais ajustes, utilizando a padronização dos nomes em camadas com uma única fonte de dados dessas informações, citando a fonte da camada e o ano, conforme o exemplo “Edifícios - Base cartográfica RJ - IBGE 2018” - **Todas as camadas seguem o novo padrão de nome.**

Verificar a possibilidade para alteração de opções de camada base como ,por exemplo, opção para acesso a imagem do RapidEye - **Essa possibilidade deve ser discutida em reunião, é necessário maiores esclarecimentos.**

### ***3.2.2 Adição de novos documentos no SIGED***

O SIGED é o módulo de gestão e atualização de dados do Plano de Bacia que tem como objetivo administrar a informação produzida, garantindo acessibilidade, segurança, controle e atualização de toda a informação disponível em ambiente online. Abaixo a relação de documentos adicionados:

1. Contrato de Gestão nº62/2022;
2. I Termo Aditivo ao Contrato Contrato de Gestão N° 01/2012 - 2015;
3. II Termo Aditivo ao Contrato de Gestão N° 01/2012 - 2017;
4. III Termo Aditivo ao Contrato de Gestão N° 01/2012 - 2018;
5. IV Termo Aditivo ao Contrato de Gestão N° 01/2012 - 2018;
6. V Termo Aditivo ao Contrato de Gestão N° 01/2012 - 2019;
7. VI Termo Aditivo ao Contrato de Gestão N° 01/2012 - 2021;
8. VII Termo Aditivo ao Contrato de Gestão N° 01/2012 - 2021.

### ***3.2.3 Atualização do manual do Administrador***

O manual do Administrador foi atualizado de acordo com as mudanças feitas no sistema e solicitações feitas pela equipe do CILSJ. As novas funcionalidades foram adicionadas com o intuito de facilitar a utilização do sistema por seus administradores, estando de acordo com a versão mais atualizada do sistema até a presente data.



### 3.3 Gestão do Ambiente em Nuvem

Como parte contínua do projeto o sistema foi disponibilizado na nuvem, estando disponível para utilização nos treinamentos e para uso da equipe do Consórcio Intermunicipal Lagos São João - CILSJ.

O sistema é acompanhado pela equipe de suporte e de manutenção com o objetivo de garantir o funcionamento ininterrupto do sistema, pela execução rotineira e sistemática de um conjunto de ações de manutenção preventiva dos servidores na nuvem de forma a garantir o funcionamento contínuo da aplicação e de seus componentes, permitindo identificar potenciais problemas que possam vir a causar eventuais indisponibilidades do serviço.

Sendo assim, é feita a verificação de arquivos do servidor, a verificação de espaço em disco e permissões de pasta, com o objetivo de exclusão de programas e arquivos temporários ou desnecessários que impactam na performance do sistema. Adicionalmente são analisados os logs de sistema e serviços do Windows Server, os logs de saída e os serviços de mapas do ArcGIS Server e complementarmente são realizadas as salvagens dos bancos.

A gestão do ambiente em nuvem é a realização de atividades para que o sistema se mantenha operacional, abrangendo:

- I - Instalação/migração dos serviços Apache Tomcat, PostgreSQL Server, e aplicações;
- II - Gerenciamento do servidor e suas aplicações para que ele funcione sem interrupções;
- III - Backup diário dos bancos de dados, aplicações e arquivos da aplicação;
- IV - Prover segurança do servidor e das aplicações;
- V - Manter o servidor e aplicações atualizadas.

### 3.3.1 Resultados Google Analytics

O Google Analytics é uma plataforma que coleta dados de acesso do sistema e cria relatórios. Os resultados apresentados abaixo computam os números de dois períodos, mês de julho (intervalo de 30 de junho a 27 de julho) e mês de agosto (intervalo de 01 a 28 de agosto).

Para julho o SIGA Macaé registrou o acesso de 35 usuários, sendo 23 novos. Cada usuário passou em média no sistema 4min53s, totalizando 1,5 mil eventos contabilizados. Esses números são demonstrados na figura 4 abaixo, por um gráfico retirado do Google Analytics que mostra a variação do número de usuários que acessaram o sistema.

É importante ressaltar que devido ao erro no sistema do Google Analytics no início do mês de junho, parte dos dados não foi computado na época, o que explica o percentual de aumento, demonstrado na figura 4, em relação ao mês passado, bastante elevado.



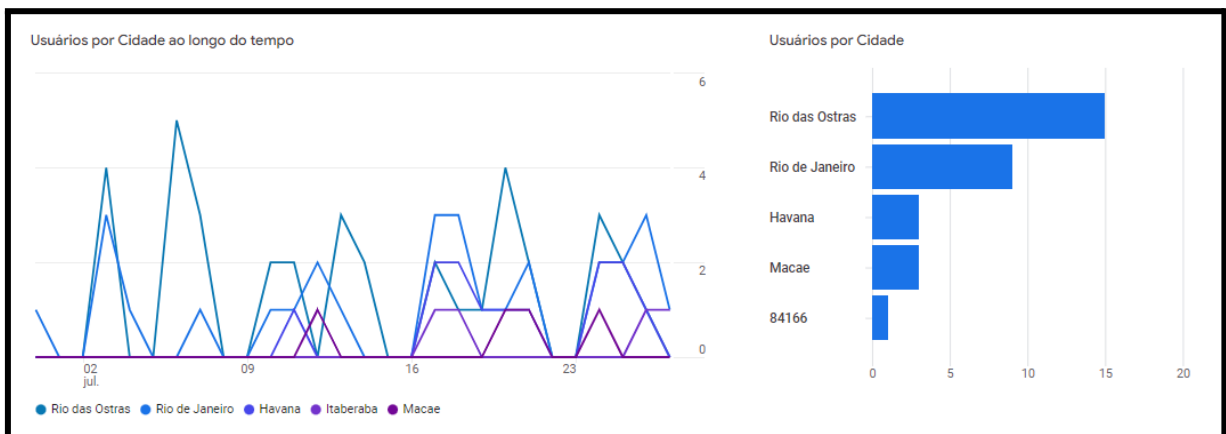
Figura 4: Gráfico usuários retirado do Google Analytics - Julho

Para agosto o SIGA Macaé registrou o acesso de 33 usuários, sendo 23 novos. Cada usuário passou em média no sistema 1min34s, totalizando 651 eventos contabilizados. Esses números são demonstrados na figura 5 abaixo.



**Figura 5: Gráfico usuários retirado do Google Analytics - Agosto**

Os acessos de usuários por cidade também estão disponíveis no Google Analytics. Os usuários acessaram em julho o SIGA Macaé em 10 cidades diferentes. A figura 6 mostra o gráfico com acessos por cidades. A figura 7 apresenta a tabela de usuários por cidade com acesso de novos usuários, sessões engajadas, taxa de engajamento e sessões engajadas por usuário nesse período.



**Figura 6: Gráfico de acesso por cidade - Google Analytics - Julho**

Cidade	↓ Usuários	Novos usuários	Sessões engajadas	Taxa de engajamento	Sessões engajadas por usuário
	35 100% do total	23 100% do total	134 100% do total	72,04% Média de 0%	3,83 Média de 0%
1 Rio das Ostras	15	10	50	69,44%	3,33
2 Rio de Janeiro	9	5	49	67,12%	5,44
3 Havana	3	2	21	91,3%	7,00
4 Macae	3	2	5	100%	1,67
5 84166	1	1	1	100%	1,00
6 Itaberaba	1	0	4	57,14%	4,00
7 Itaguaí	1	0	2	66,67%	2,00
8 Niteroi	1	1	1	100%	1,00
9 Piracicaba	1	1	0	0%	0,00
10 Sao Jose dos Campos	1	1	1	100%	1,00

Figura 7: Tabela de usuários por cidade - Julho

E em agosto acessaram o SIGA Macaé a partir de 14 cidades diferentes, como demonstrado na figura 8. A figura 9 e 10 apresentam as tabelas nesse período.

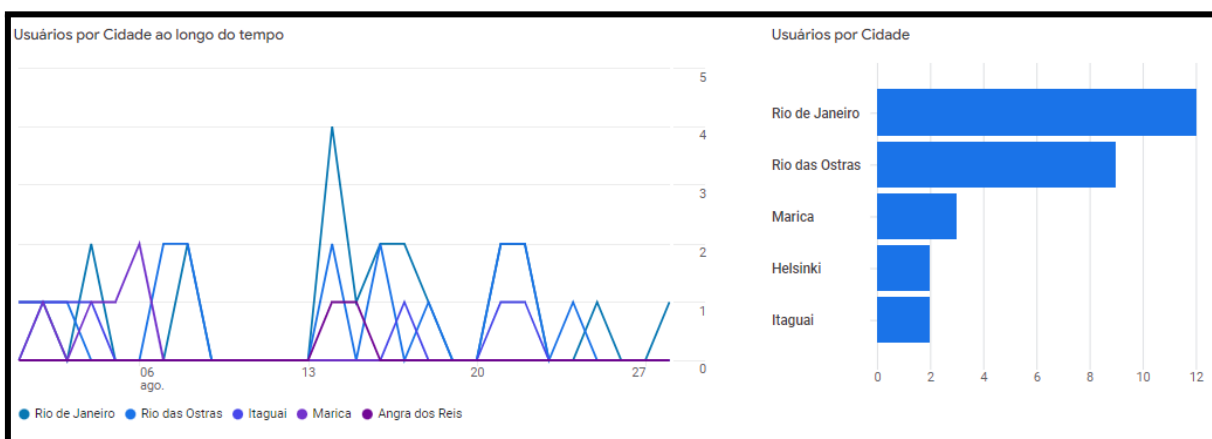


Figura 8: Gráfico de acesso por cidade - Google Analytics - Agosto

Cidade	+	↓ Usuários	Novos usuários	Sessões engajadas	Taxa de engajamento	Sessões engajadas por usuário
		33 100% do total	23 100% do total	61 100% do total	59,22% Média de 0%	1,85 Média de 0%
1	Rio de Janeiro	12	8	21	43,75%	1,75
2	Rio das Ostras	9	3	17	80,95%	1,89
3	Marica	3	2	5	71,43%	1,67
4	Helsinki	2	2	1	50%	0,50
5	Itaguaí	2	1	7	87,5%	3,50
6	(not set)	1	1	1	25%	1,00
7	Angra dos Reis	1	0	2	100%	2,00
8	Campos dos Goytacazes	1	1	1	100%	1,00
9	Cruz das Almas	1	1	1	100%	1,00
10	Itaberaba	1	0	2	50%	2,00

Figura 9: Tabela de usuários por cidade - Parte 1 - Agosto

Cidade	+	↓ Usuários	Novos usuários	Sessões engajadas	Taxa de engajamento	Sessões engajadas por usuário
		33 100% do total	23 100% do total	61 100% do total	59,22% Média de 0%	1,85 Média de 0%
11	Juiz de Fora	1	1	1	50%	1,00
12	Macaé	1	1	1	100%	1,00
13	Natal	1	1	1	100%	1,00
14	Niterói	1	1	0	0%	0,00

Figura 10: Tabela de usuários por cidade - Parte 2 - Agosto

**Legenda:**

**Sessões engajadas:** O número de sessões que duraram mais de 10 segundos, que tiveram um evento de conversão ou que tiveram 2 ou mais visualizações de página.

**Taxa de engajamento:** A percentagem de sessões com interação (*sessões com interação* a dividir pelas sessões).

**Sessões engajadas por usuário:** Número de sessões com interação por utilizador (*sessões com interação*/utilizadores).

Em julho as páginas mais acessadas foram monitoradas (figura 11). A tabela mostra a quantidade de visualizações, usuários, visualizações por usuário, tempo médio de engajamento e contagem de eventos, divididos por cada uma das URLs.

Caminho da página...classe da tela		↓ Visualizações	Usuários	Visualizações por usuário	Tempo médio de engajamento
		488 100% do total	35 100% do total	13,94 Média de 0%	4 min 53 s Média de 0%
1	/portal/sigaweb.zul	128	27	4,74	2 min 02 s
2	/portal/index_MACAE.zul	98	22	4,45	1 min 13 s
3	/portal/siged.zul	95	15	6,33	3 min 06 s
4	/portal/projetos_MACAE.zul	64	16	4,00	0 min 55 s
5	/portal/salaDeSituacao_MACAE.zul	41	14	2,93	0 min 20 s

**Figura 11: Acesso dos conteúdos - Siga Macaé - Google Analytics - Julho**

**Legenda:** URLs de acesso às páginas

- 1: Macaé Mapa (público geral);
- 2: Página inicial;
- 3: SIGED - Plano de Bacia;
- 4: Acompanhamento de Ações (GePro);
- 5: Sala de Situação.

A partir dessa lista é possível notar que o conteúdo mais acessado em julho foi Macaé Mapa com 26,2% dos acessos totais nesse período. Em segundo lugar de acesso à página inicial (20%), seguido pelo SIGED (19,4%), acompanhamento de ações (13,1%) e Sala de Situação (8,4%).

Em agosto as páginas mais acessadas também foram monitoradas como demonstrado na figura 12.

Caminho da página...classe da tela	↓ Visualizações	Usuários	Visualizações por usuário	Tempo médio de engajamento
	184 100% do total	33 100% do total	5,58 Média de 0%	1 min 34 s Média de 0%
1 /portal/sigaweb.zul	69	24	2,88	0 min 21 s
2 /portal/salaDeSituacao_MACAE.zul	20	9	2,22	1 min 09 s
3 /portal/index_MACAE.zul	19	11	1,73	0 min 07 s
4 /portal/siged.zul	15	9	1,67	1 min 20 s
5 /portal/projetos_MACAE.zul	14	9	1,56	0 min 14 s

**Figura 12: Acesso dos conteúdos - Siga Macaé - Google Analytics - Agosto**

**Legenda:** URLs de acesso às páginas

- 1: Macaé Mapa (público geral);
- 2: Sala de Situação;
- 3: Página inicial;
- 4: SIGED - Plano de Bacia;
- 5: Acompanhamento de Ações (GePro).

A partir dessa lista é possível notar que o conteúdo mais acessado em agosto foi Macaé Mapa com 35,7% dos acessos totais nesse período. Em segundo lugar de acesso à Sala de Situação (10,8%), seguido pela página inicial (10,3%), SIGED (8,1%) e Acompanhamento de ações (7,6%).

#### 4. Resultados Finais

A etapa de atividade para os meses de julho e agosto do projeto SIGA Macaé está de acordo com o proposto pela CILSJ atendendo ao Gerenciamento, Manutenção e Atualização da estrutura do sistema.

## 5. Plano de Trabalho

Produtos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I - Elaboração e entrega do Plano de Trabalho ao CILSJ	■														
II-a Implantação do SIGA Macaé		■													
II-b Treinamento no uso das ferramentas		■	■	■	■										
III - Treinamento no Módulo MacaêMap e ADMIN		■	■												
IV - Treinamento do GEPRO - Gestão do Plano Plurianual e suas ações e Projetos		■	■												
V - Treinamento do Módulo SIGED - Sistema de gestão de documentos e dados do CBH Macaé			■	■											
VI - Treinamento do Módulo balanço Hídrico				■	■										
VII - Divulgação das Informações Através das páginas eletrônicas do CBH e CILSJ		■	■												
VIII - Capacitação e apresentação das atividades do SIGA Macaé		■	■	■	■	■									
IX - Gerenciamento, Manutenção e Atualização na estrutura do sistema			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
X - Entrega dos relatórios de Atividades		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

A presente etapa corresponde aos meses de julho e agosto, indicado no cronograma acima pelo produto 11.



## 6. Cronograma Físico-Financeiro

Produtos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
I - Elaboração e entrega do Plano de Trabalho ao CILSJ	■															
II-a Implantação do SIGA Macaé	■	■														
II-b Treinamento no uso das ferramentas		■	■	■	■											
III - Treinamento no Módulo MacaéMap e ADMIN		■	■													
IV - Treinamento do GEPRO - Gestão do Plano Plurianual e suas ações e Projetos		■	■													
V - Treinamento do Módulo SIGED - Sistema de gestão de documentos e dados do CBH Macaé			■	■												
VI - Treinamento do Módulo balanço Hídrico				■	■											
VII - Divulgação das Informações Através das páginas eletrônicas do CBH e CILSJ		■	■													
VIII - Capacitação e apresentação das atividades do SIGA Macaé		■	■	■	■	■										
IX - Gerenciamento, Manutenção e Atualização na estrutura do sistema		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
X - Entrega dos relatórios de Atividades	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Custo/Mês (Porcentagem)	4,00%	5,00%	13,00%	13,00%	26,00%	9,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	0,00%	5,00%	0,00%	0,00%	5,00%	
Custo/Mês (Valor)	R\$ 36.680,00	R\$ 45.850,00	R\$ 119.210,00	R\$ 119.210,00	R\$ 238.420,00	R\$ 82.530,00	R\$ 45.850,00	R\$ 45.850,00	R\$ 45.850,00	R\$ 45.850,00	R\$ 0,00	R\$ 45.850,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 45.850,00	
Custo Acumulado (Valor)	R\$ 36.680,00	R\$ 82.530,00	R\$ 201.740,00	R\$ 320.950,00	R\$ 559.370,00	R\$ 641.900,00	R\$ 687.750,00	R\$ 733.600,00	R\$ 779.450,00	R\$ 825.300,00	R\$ 825.300,00	R\$ 871.150,00	R\$ 871.150,00	R\$ 871.150,00	R\$ 917.000,00	
Custo Acumulado (Porcentagem)	4,00%	9,00%	22,00%	35,00%	61,00%	70,00%	75,00%	80,00%	85,00%	90,00%	90,00%	95%	95,00%	95,00%	100,00%	

