



SIGA-GUANDU

Produto 02/12

CONTRATO N.º 02/2015/AGEVAP
Quarto Termo Aditivo

Prestação de serviços para implantação do SIGA - GUANDU - Sistema de informações Geográficas e Geoambientais das Bacias Hidrográficas dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim.

Resende
2017

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. ATIVIDADE ESTRUTURAL	4
2.1 DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES ATRAVÉS DAS PÁGINAS ELETRÔNICAS	5
2.1.1 Manutenção do SIGA-GUANDU em servidor Amazon	5
3. ATIVIDADES ESTRUTURANTES	6
2.1 CONTINUIDADE NO LEVANTAMENTO, SISTEMATIZAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES PRODUZIDAS SOBRE A BACIA	6
2.1.1 Descrição do produto	6
2.1.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores	7
2.1.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa	7
2.2 CONTINUIDADE NO PROCESSAMENTO DE DADOS	7
2.2.1 Descrição do produto	7
2.2.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores	7
2.2.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa	7
ATUALIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS	8
SIGA WEB	9
OBSERVATÓRIO	15
2.3 CONTINUIDADE NO AUXÍLIO PARA A REVISÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA	15
2.3.1 Descrição do produto	15
2.3.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores	15
2.3.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa	15
2.4 CONTINUIDADE NA GERAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS	15
2.4.1 Descrição do produto	15
2.4.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores	15
2.4.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa	15
2.5 CONTINUIDADE DAS ATIVIDADES DE INTERLOCUÇÃO COM O GUANDU, CAPACITAÇÃO CONTINUADA, APRESENTAÇÃO DAS ATIVIDADES E APOIO TÉCNICO	20
2.5.1 Descrição do produto	20
2.5.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores	20
2.5.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa	21
2.6 CONTINUIDADE DO ACOMPANHAMENTO DAS CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS E PONTOS DE MONITORAMENTO E CONTROLE	21
2.6.1 Descrição do produto	21
2.6.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores	21
2.6.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa	21
2.7 CONTINUIDADE DA DISPONIBILIZAÇÃO DIGITAL DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO DO GUANDU	23
2.7.1 Descrição do produto	23
2.7.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores	23
2.7.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa	23
2.8 CONTINUIDADE DA SISTEMATIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS INVESTIMENTOS	24
2.8.1 Descrição do produto	24
2.8.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores	25
2.8.2 Atividades realizadas na 2ª Etapa	25
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Tela de gerenciamento principal do servidor Amazon, utilizado para o SIGA-GUANDU	5
Figura 2 - Página web do SIGA-GUANDU	6
Figura 3 - Limite municipal contendo os índices de água e esgoto do SNIS para o ano de 2015	8
Figura 4 - Limite municipal contendo os índices de resíduos do SNIS para o ano de 2015	8
Figura 5 – Exemplo das novas camadas do SNIS de 2015	10
Figura 6 - Mapa temático da Extensão da Rede de Esgoto por ligação	11
Figura 7 - Mapa temático do Volume de Esgoto Coletado	11
Figura 8 - Mapa temático do Volume de Água Produzido	12
Figura 9 - Mapa temático da extensão da rede de água.....	12
Figura 10 - Mapa do Consumo Médio per capita de Água (l/hab/dia)	13
Figura 11 - Mapa de Geração de Lixo per capita (kg/hab/dia).....	13
Figura 12 - Mapa temático de Índices de Atendimento Total de Esgoto.....	14
Figura 13 - Mapa temático da Quantidade de RDO e RPU produzida atualizado.....	14
Figura 14 - Mapa do Volume de Água Produzido (2015)	16
Figura 15 - Mapa da Extensão da Rede de Água (2015)	17
Figura 16 - Mapa do Consumo médio per capita de água (2015).....	17
Figura 17 - Mapa do Volume de Esgoto Coletado (2015)	18
Figura 18 - Mapa da Extensão da Rede de Esgoto por Ligação (2015)	18
Figura 19 - Mapa do Índice de Atendimento Total de Esgoto referido aos municípios atendidos com água (2015).....	19
Figura 20 - Mapa da Geração de Lixo per capita (2015)	19
Figura 21 - Mapa da Quantidade de RDO e RPU produzida (2015)	20
Figura 23 - Diagrama Esquemático de Hidrelétricas contendo as informações do último dia do mês de janeiro, 31/03/2017	22
Figura 24 – Gráfico do % de volume útil para os dias 22 de fevereiro e 06, 13, 20 e 27 de março de 2017.....	23
Figura 25 - Arquivos publicados na seção Publicações da página web do SIGA-CEIVAP	24
Figura 26 – Exemplo de novo filtro “Gestor” para o relatório de acompanhamento de projetos	25
Figura 27 – Exemplo de nova ferramenta para destacar produtos/entregas que irão para pagamento	26
Figura 28 – Exemplo de funcionalidade de preenchimento automático dos dados do tomador	26
Figura 29 – Exemplo de alteração da janela da entrega de um produto para melhorar a comunicação com o sistema financeiro	27

1. Introdução

O projeto *SIGA-GUANDU – Sistema de Informações Geográficas e Geoambientais das Bacias Hidrográficas dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim com foco em Recursos Hídricos e Meio Ambiente*, tem como objetivo principal subsidiar a tomada de decisão, através de um sistema que permita o monitoramento, a gestão e a consulta de dados e informações sobre a Bacia.

Podem ser citados como alguns objetivos específicos do projeto:

- Reunir, dar consistência e divulgar os dados e informações sobre a situação qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos;
- Monitorar e acompanhar dados das estações hidrológicas, meteorológicas para apoio aos estudos de enquadramento das bacias hidrográficas dos rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim;
- Gerar dados que possibilitem a descentralização da obtenção e produção de dados e informações e principalmente a coordenação unificada da bacia hidrográfica e o acesso aos dados e informações, garantido a toda a sociedade;
- Dar apoio, em relação à geração de informações sobre a bacia, aos trabalhos do Comitê Guandu.

Este documento tem por objetivo apresentar as atividades realizadas pela K2 Sistemas na etapa 02/12 do Quarto Termo Aditivo ao Contrato 02/2015/AGEVAP.

Todas as atividades desenvolvidas na segunda etapa estão divididas na seguinte seção:

- Atividades Estruturais:
 - Divulgação das informações através das páginas eletrônicas.
- Atividades Estruturantes:
 - Continuidade no levantamento, sistematização e atualização das informações produzidas sobre a bacia;
 - Continuidade no processamento de dados;
 - Continuidade no auxílio para a revisão do Plano de Recursos Hídricos da bacia;
 - Continuidade na geração mapas temáticos;
 - Continuidade das atividades de interlocução com o GUANDU, capacitação continuada, apresentação das atividades e apoio técnico;
 - Continuidade do acompanhamento das condições de operação dos reservatórios e pontos de monitoramento e controle;
 - Continuidade na disponibilização digital do acervo bibliográfico do GUANDU;
 - Continuidade da sistematização e divulgação dos investimentos.

2. Atividade Estrutural

A etapa estrutural é composta pela infraestrutura continuada para atendimento as demandas, entre elas a divulgação das informações através das páginas eletrônicas e a manutenção do SIGA-GUANDU em servidor Amazon.

2.1 Divulgação das informações através das páginas eletrônicas

Segundo o Termo de Referência, a adequada divulgação das informações é de extrema importância, devendo ser acessadas através das páginas eletrônicas do GUANDU.

Na página web do SIGA-GUANDU, além de divulgar informações de toda a Bacia dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim, foi criada uma seção onde é possível visualizar informações gerais do Comitê pesquisado através do link disponível. Esta estrutura faz do SIGA-GUANDU, também, uma ferramenta de divulgação do Comitê.

Para que esta estrutura seja mantida é necessário que seja feita a manutenção do servidor web e que seja mantido o link dedicado de internet, possibilitando que a equipe do SIGA-GUANDU faça a gestão do banco de dados do projeto.

2.1.1 Manutenção do SIGA-GUANDU em servidor Amazon

Com a continuidade do projeto, foi realizada a manutenção do sistema SIGA-GUANDU no servidor da Amazon, visando possibilitar sua disponibilização online de modo interrupto, 24x7 (24 horas por dia, sete dias na semana), para que possa atender a crescente demanda dos usuários. Esta manutenção se refere aos seguintes serviços:

- Verificação de LOGs para correção de BUGs no sistema;
- Ajustes de dados do servidor (uploads de documentos digitalizados, novas versões do sistema, etc.);
- Monitoramento de queda do sistema;
- Reinicialização de serviços necessários, como o TomCat.

A Figura 1 apresenta a tela principal de gerenciamento do servidor Amazon utilizado para hospedar o projeto. A Figura 2 apresenta a página web do SIGA-GUANDU.

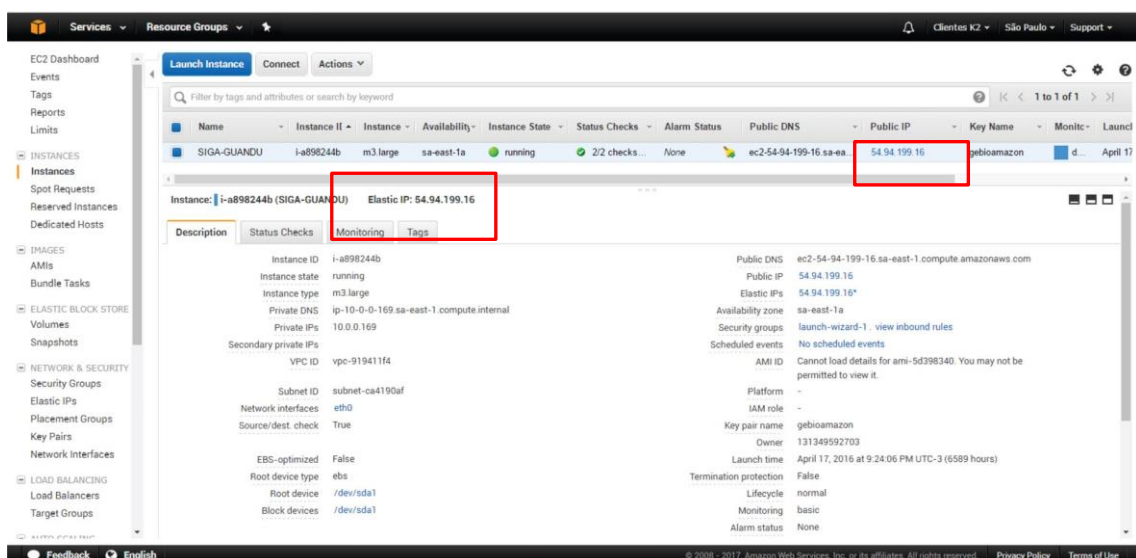


Figura 1 – Tela de gerenciamento principal do servidor Amazon, utilizado para o SIGA-GUANDU



Figura 2 - Página web do SIGA-GUANDU

3. Atividades Estruturantes

A etapa estruturante do projeto SIGA-GUANDU é composta de várias atividades que devem ser desenvolvidas de modo paralelo. As atividades previstas na etapa estruturante são:

- **Continuidade no levantamento, sistematização e atualização das informações produzidas sobre a bacia;**
- **Continuidade na disponibilização digital do acervo bibliográfico do GUANDU;**
- **Continuidade no auxílio para a revisão do Plano de Recursos Hídricos da Bacia;**
- **Continuidade do acompanhamento das condições de operação dos reservatórios e pontos de monitoramento e controle;**
- **Continuidade na geração de mapas temáticos;**
- **Continuidade das atividades de interlocução com o GUANDU, capacitação continuada, apresentação das atividades e apoio técnico;**
- **Continuidade da sistematização e divulgação dos investimentos**
- **Continuidade no processamento de dados geográficos.**

Os resultados das atividades estruturantes desenvolvidas nesta segunda etapa da continuação do projeto estão descritos nas subseções seguintes.

2.1 Continuidade no levantamento, sistematização e atualização das informações produzidas sobre a bacia

2.1.1 Descrição do produto

O objetivo deste produto é dar continuidade ao levantamento das informações das Bacias dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim e sistematizá-las, devendo estas informações serem mantidas atualizadas. Em primeira etapa, foram sistematizadas todas as informações fornecidas pela AGEVAP, que possuem um acervo digital e impresso sobre a bacia. Posteriormente, outros dados foram e são

levantados junto às entidades de gestão de recursos hídricos, que disponibilizam conteúdo relevante e correlato.

2.1.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores

1ª Etapa: Esta etapa concentrou-se na aquisição de dados referentes aos indicadores de Água, Esgoto e Resíduos Sólidos do SNIS do ano de 2015.

2.1.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa

Devido ao levantamento de quantidade significativa de dados referentes aos indicadores de Água, Esgoto e Resíduos Sólidos do SNIS do ano de 2015 na etapa anterior, nesta etapa foi priorizada a continuidade do processamento dos dados levantados, bem como a geração de mapas temáticos e publicação dos mesmos.

2.2 Continuidade no processamento de dados

2.2.1 Descrição do produto

Este produto tem como objetivo o processamento de dados geográficos, como criação, edição e análise, tanto de dados espaciais como não espaciais, das informações das bacias hidrográficas dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim, conforme demanda do Comitê GUANDU e AGEVAP.

2.1.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores

1ª Etapa: Esta etapa concentrou-se no processamento de dados referentes aos indicadores de Água, Esgoto e Resíduos Sólidos do SNIS do ano de 2015.

2.1.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa

Nesta etapa deu-se a continuidade no processamento de dados referentes aos indicadores de Água, Esgoto e Resíduos Sólidos do SNIS do ano de 2015. Onde foram gerados os estilos (sld) e os metadados dos seguintes índices:

- **Água & Esgoto**
 - Extensão da rede de água (km);
 - Volume de Água Produzido (1000 m³/ano);
 - Volume de Esgoto Coletado (1000 m³/ano);
 - Extensão da rede de esgoto por ligação (m/lig);
 - Consumo Médio per capita de Água (l/hab/dia);
 - Índice de Atendimento Total de Esgoto referido aos Municípios atendidos com água.

- **Resíduos**
 - Geração de Lixo per capita (kg/hab/dia);
 - Quantidade de RDO e RPU.

O processamento dos dados consistiu na junção entre os dados tabulares e o dado geográfico de municípios, com o objetivo de se obter informações do SNIS para cada município. As Figuras 3 e 4 apresentam um exemplo do resultado deste processamento.

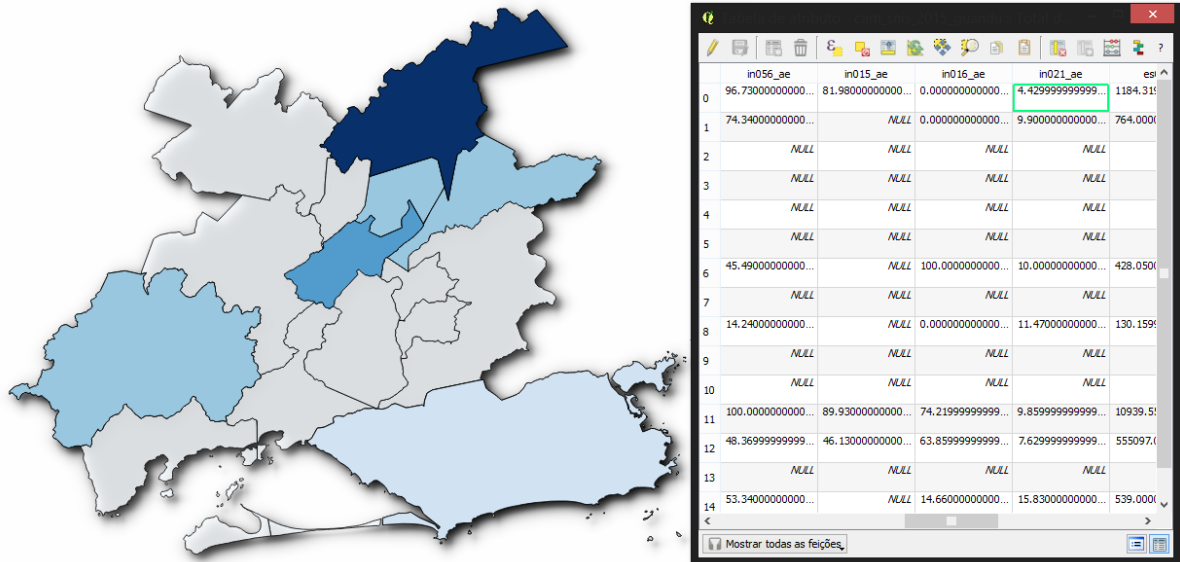


Figura 3 - Limite municipal contendo os índices de água e esgoto do SNIS para o ano de 2015

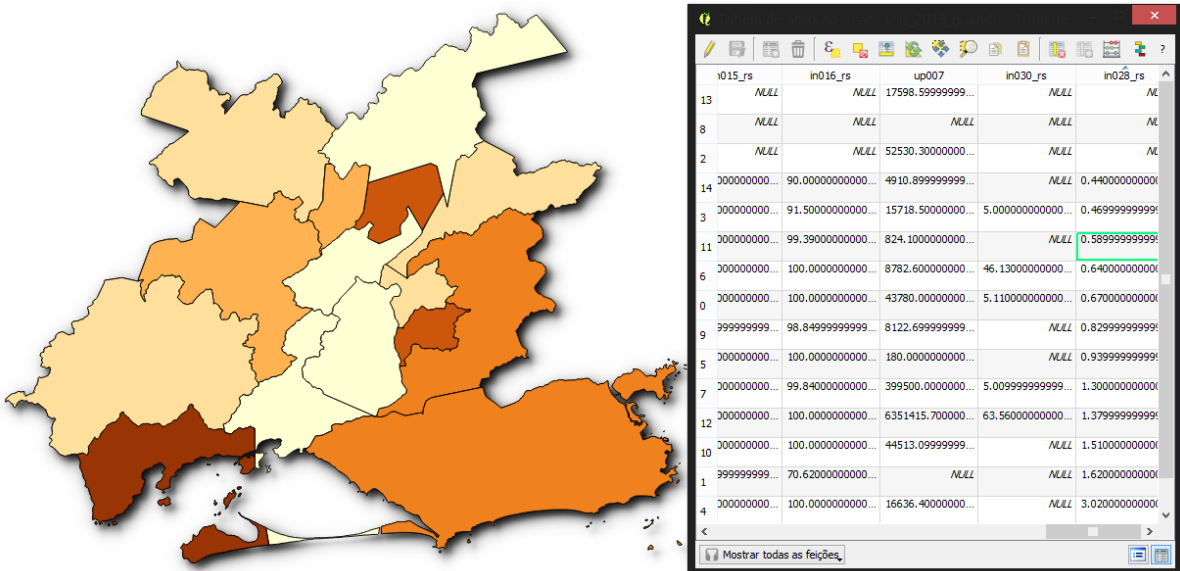


Figura 4 - Limite municipal contendo os índices de resíduos do SNIS para o ano de 2015

ATUALIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS

Em função do não levantamento de novas informações nesta etapa, não houve atualização do banco de dados. Vale ressaltar que na etapa anterior foram importados para o banco de dados todos os indicadores do SNIS de 2015 citados no Item 2.2.3.

SIGA WEB

Nesta etapa foi dada prioridade à publicação das informações atualizadas do SNIS no SIGA Web.

As novas camadas inseridas no Siga Web foram:

- **Água & Esgoto**
 - Extensão da rede de água (km) – 2015;
 - Volume de Água Produzido (1000 m³/ano) – 2015;
 - Volume de Esgoto Coletado (1000 m³/ano) – 2015;
 - Extensão da rede de esgoto por ligação (m/lig) – 2015;
 - Consumo Médio per capita de Água (l/hab/dia) – 2015;
 - Índice de Atendimento Total de Esgoto referido aos Municípios atendidos com água – 2015.

- **Resíduos**
 - Índice de Atendimento Total de Lixo (%) - 2015;
 - Índice de Coleta de Lixo (%) - 2015;
 - Índice de Coleta Seletiva de Lixo (%) - 2015.

A Figura 5 apresenta um exemplo das novas camadas do SNIS 2015 publicadas no SIGA Web.

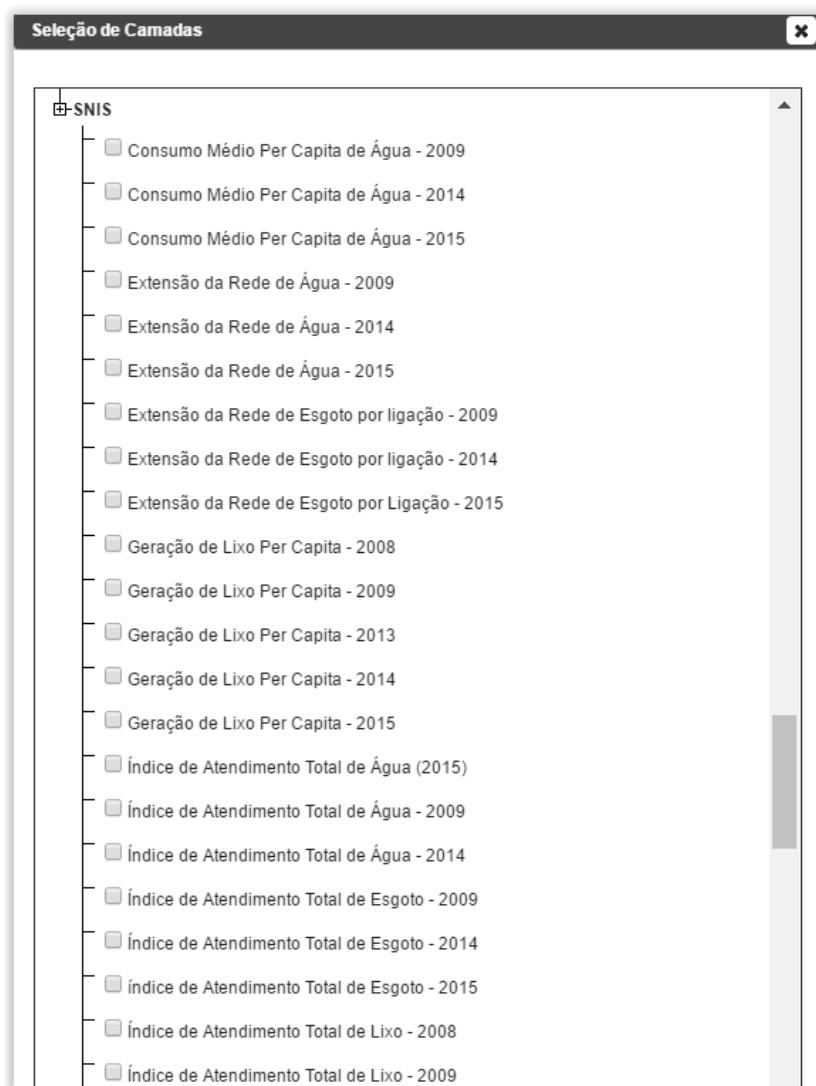


Figura 5 – Exemplo das novas camadas do SNIS de 2015

Ainda nesta etapa, os mapas temáticos publicados no SIGA WEB GUANDU foram atualizados com os dados de 2015 do SNIS. As Figura 6 a Figura 13 apresentam os mapas temáticos atualizados, que são:

- Extensão da Rede de Esgoto por ligação;
- Volume de Esgoto Coletado;
- Volume de Água Produzido;
- Extensão da rede de água;
- Consumo Médio per capita de Água (l/hab/dia);
- Geração de Lixo per capita (kg/hab/dia);
- Índices de Atendimento Total de Esgoto;
- Quantidade de RDO e RPU produzida atualizado.

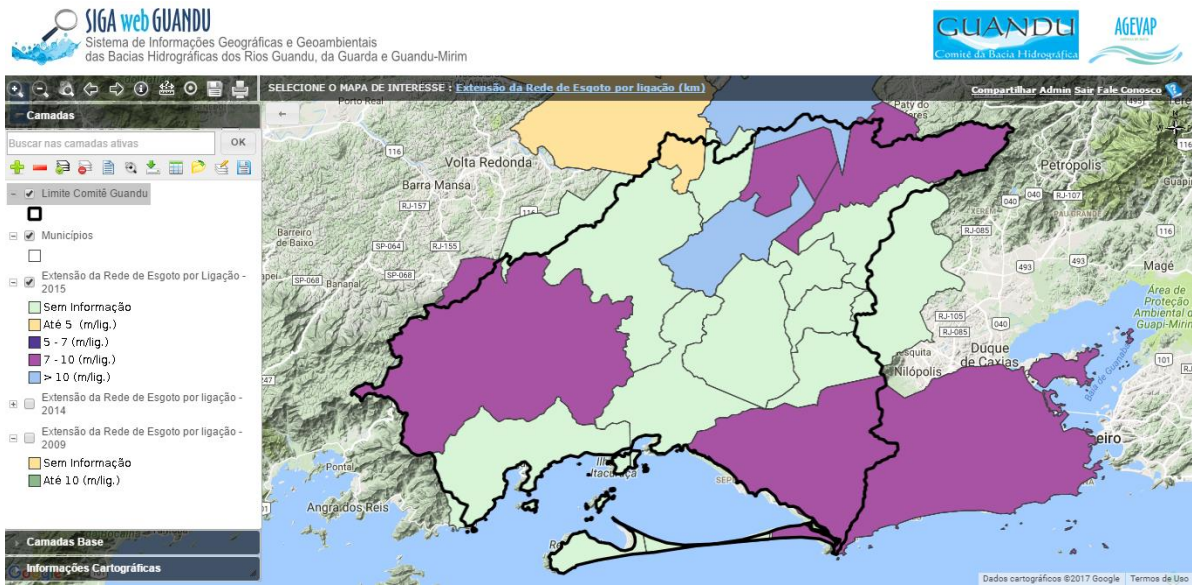


Figura 6 - Mapa temático da Extensão da Rede de Esgoto por ligação

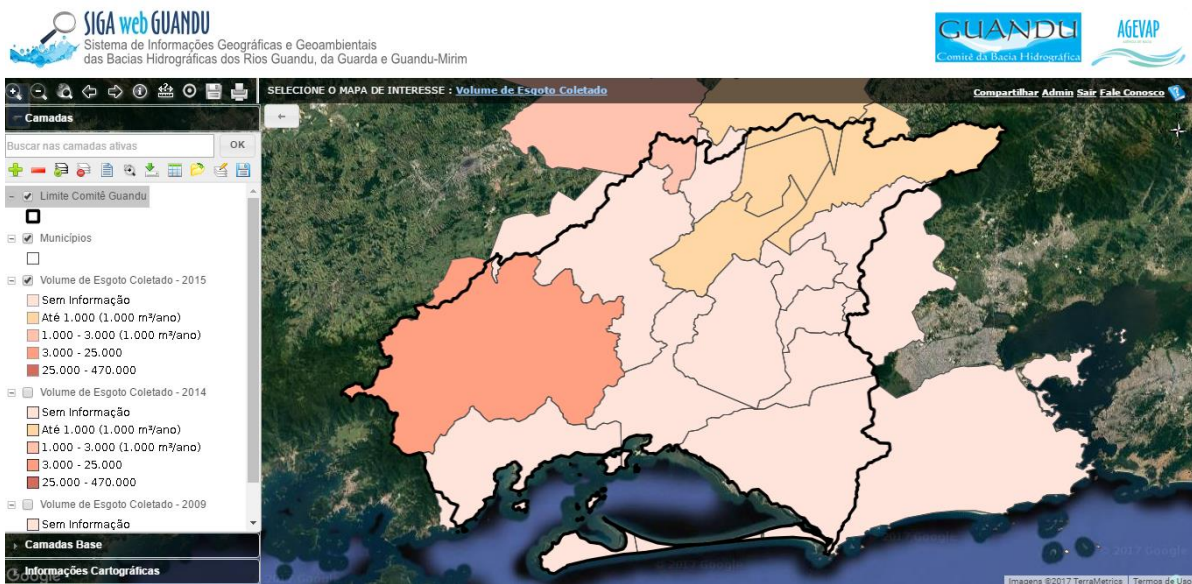


Figura 7 - Mapa temático do Volume de Esgoto Coletado

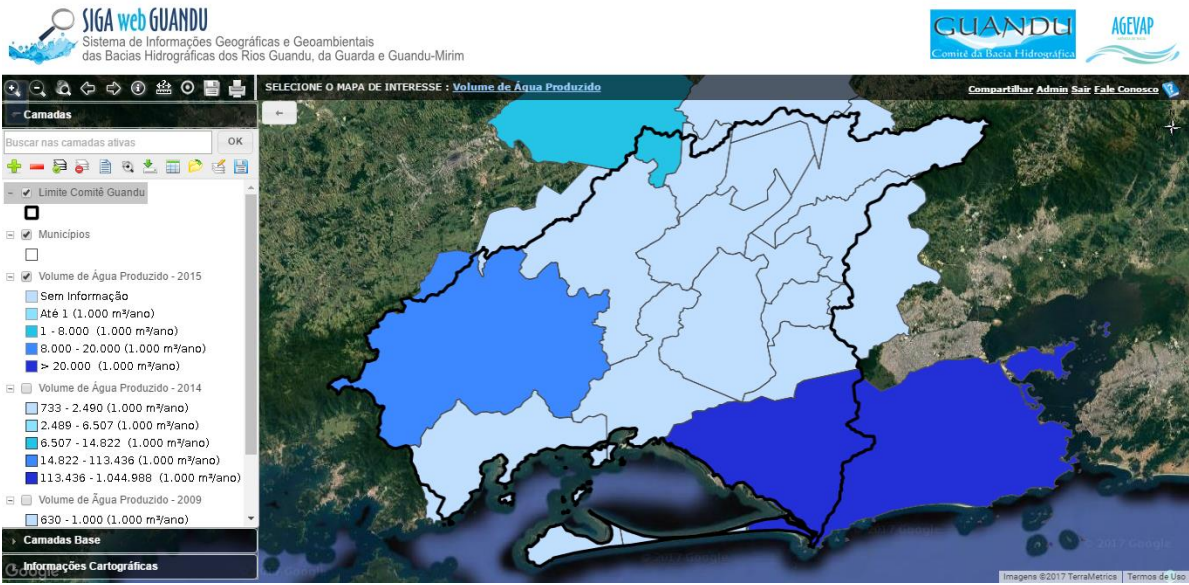


Figura 8 - Mapa temático do Volume de Água Produzido

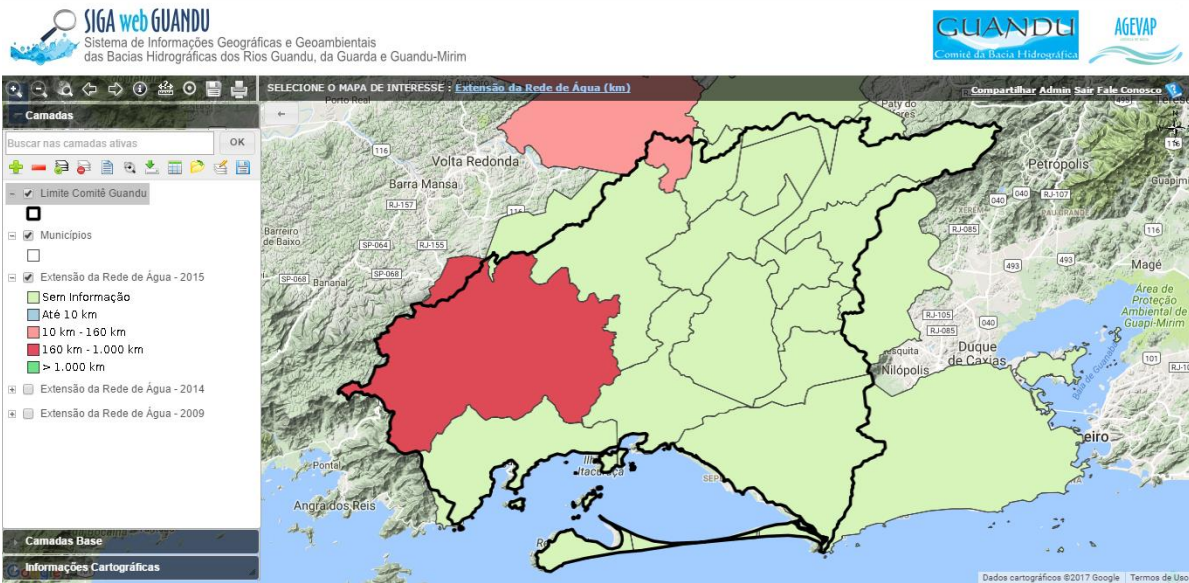


Figura 9 - Mapa temático da extensão da rede de água

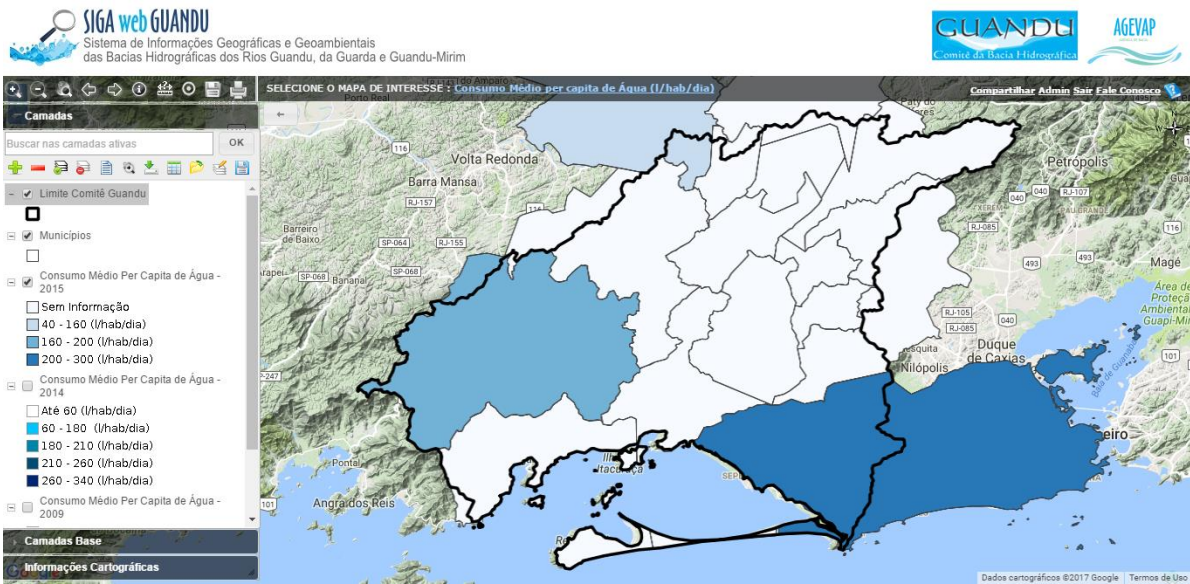


Figura 10 - Mapa do Consumo Médio per capita de Água (l/hab/dia)

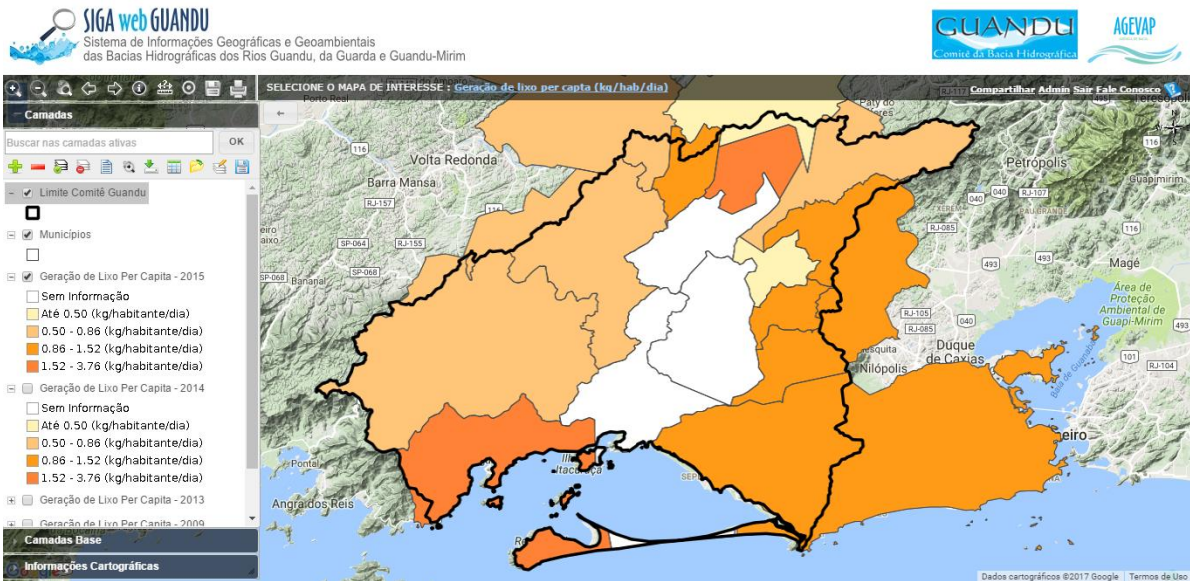


Figura 11 - Mapa de Geração de Lixo per capita (kg/hab/dia)

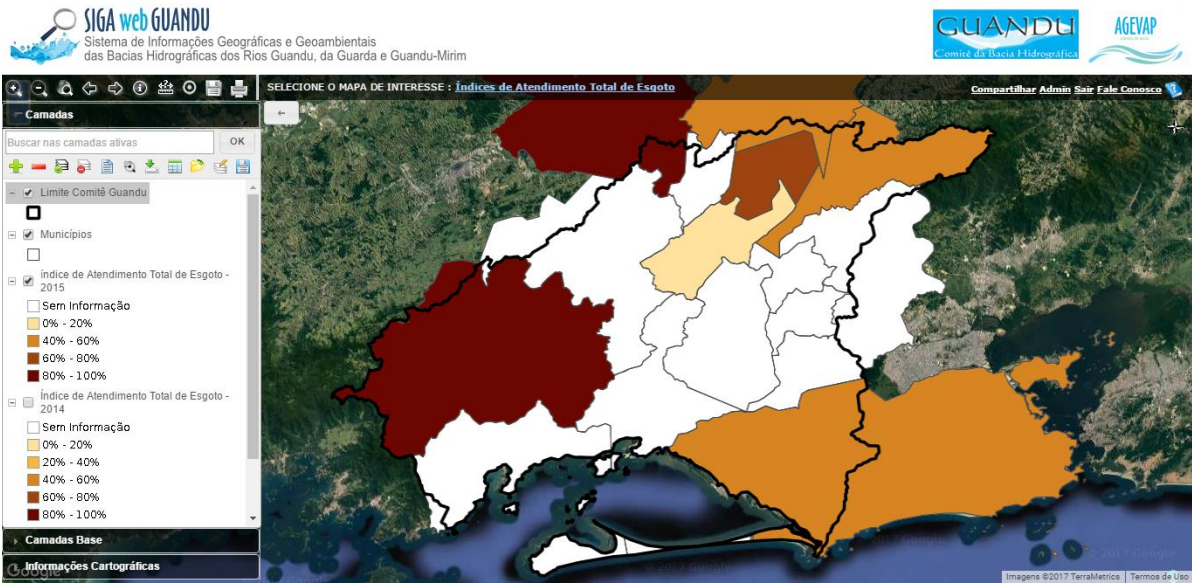


Figura 12 - Mapa temático de Índices de Atendimento Total de Esgoto

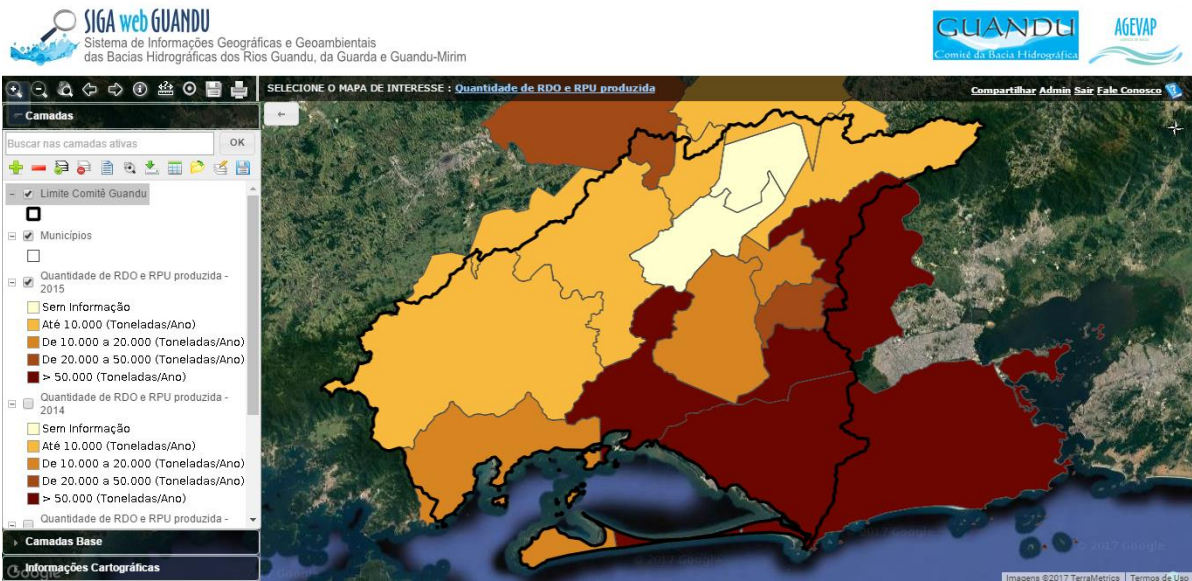


Figura 13 - Mapa temático da Quantidade de RDO e RPU produzida atualizado.

OBSERVATÓRIO

Nesta etapa foi dada continuidade ao processo de manutenção do Observatório, visando manter sua estabilidade e o funcionamento. No entanto, não houveram alterações significativas em termos de desenvolvimento deste módulo do sistema, nem de inclusão de novos dados.

2.3 Continuidade no auxílio para a revisão do Plano de Recursos Hídricos da bacia

2.3.1 Descrição do produto

O objetivo deste produto é manter as informações do diagnóstico da situação da bacia sempre atualizadas de modo que a situação atual da bacia, no momento da consulta, possa ser identificada.

2.3.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores

1ª Etapa: Nesta etapa foram realizados o processamento e publicação dos dados adquiridos dos Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS.

2.3.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa

Nesta etapa foi priorizado o processamento e publicação dos dados do SNIS. Estes dados (já apresentado em detalhes em seções anteriores) serão disponibilizados para que possam ser integrados ao banco de dados do plano de recursos hídricos da bacia e, portanto, são elementos que evidenciam a revisão do plano de recursos hídricos.

2.4 Continuidade na geração de mapas temáticos

2.4.1 Descrição do produto

O objetivo deste produto é gerar mapas de temas relevantes para auxiliar o processo de gestão da bacia. Os mapas possibilitarão, tanto aos comitês quanto a sociedade, verificar informações qualitativas e quantitativas da bacia de modo simples e organizado.

2.4.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores

1ª Etapa: Nesta etapa foram gerados 8 mapas temáticos no formato PDF, correspondente aos índices do SNIS de 2015.

2.4.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa

Nesta etapa foram gerados 8 mapas temáticos no formato PDF, conforme apresentados nas Figura 14 a Figura 21. Esses mapas correspondem aos índices do SNIS atualizado para o ano de 2015, tais como:

- **Água & Esgoto**

- Volume de Água Produzido (2015);
- Extensão da Rede de Água (2015);
- Consumo médio per capita de água (2015);
- Volume de Esgoto Coletado (2015);
- Extensão da Rede de Esgoto por Ligação (2015);
- Índice de Atendimento Total de Esgoto referido aos municípios atendidos com água (2015).

- **Resíduos Sólidos**

- Mapa da Geração de Lixo per capita (2015);
- Mapa da Quantidade de RDO e RPU produzida (2015).

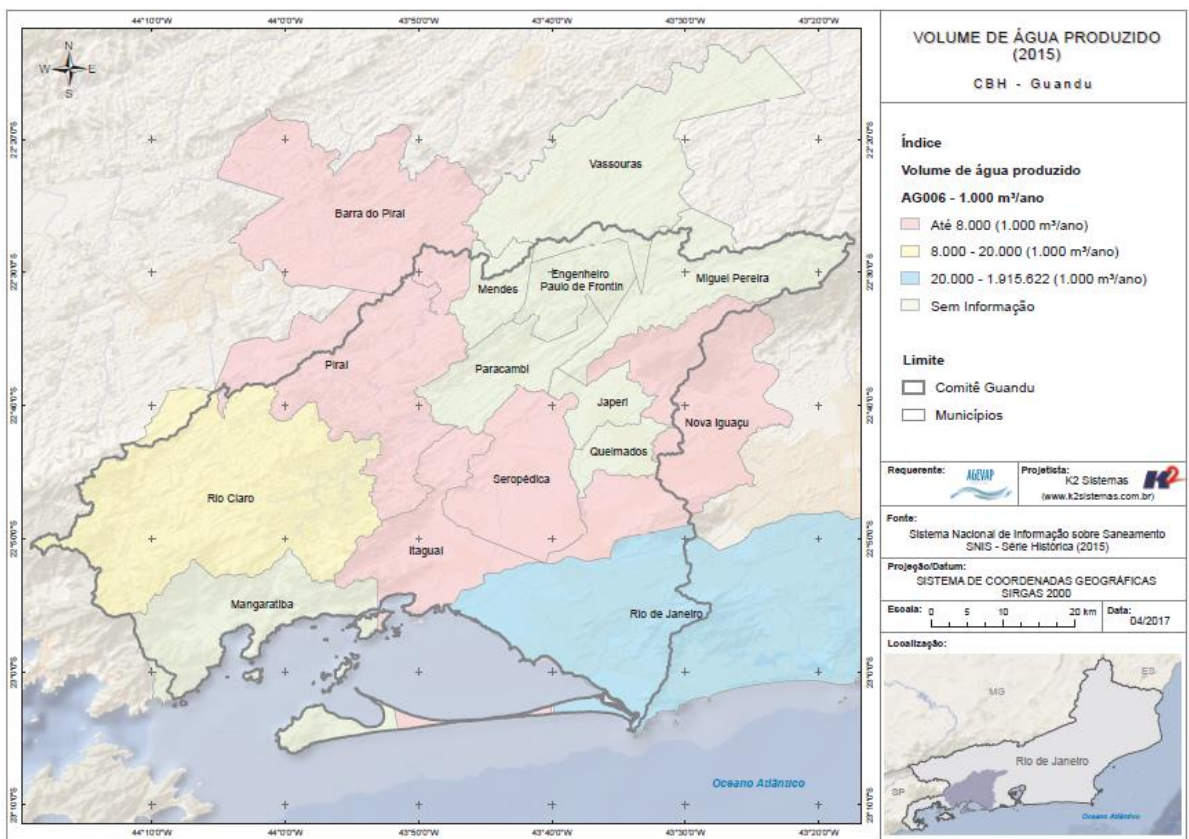


Figura 14 - Mapa do Volume de Água Produzido (2015)

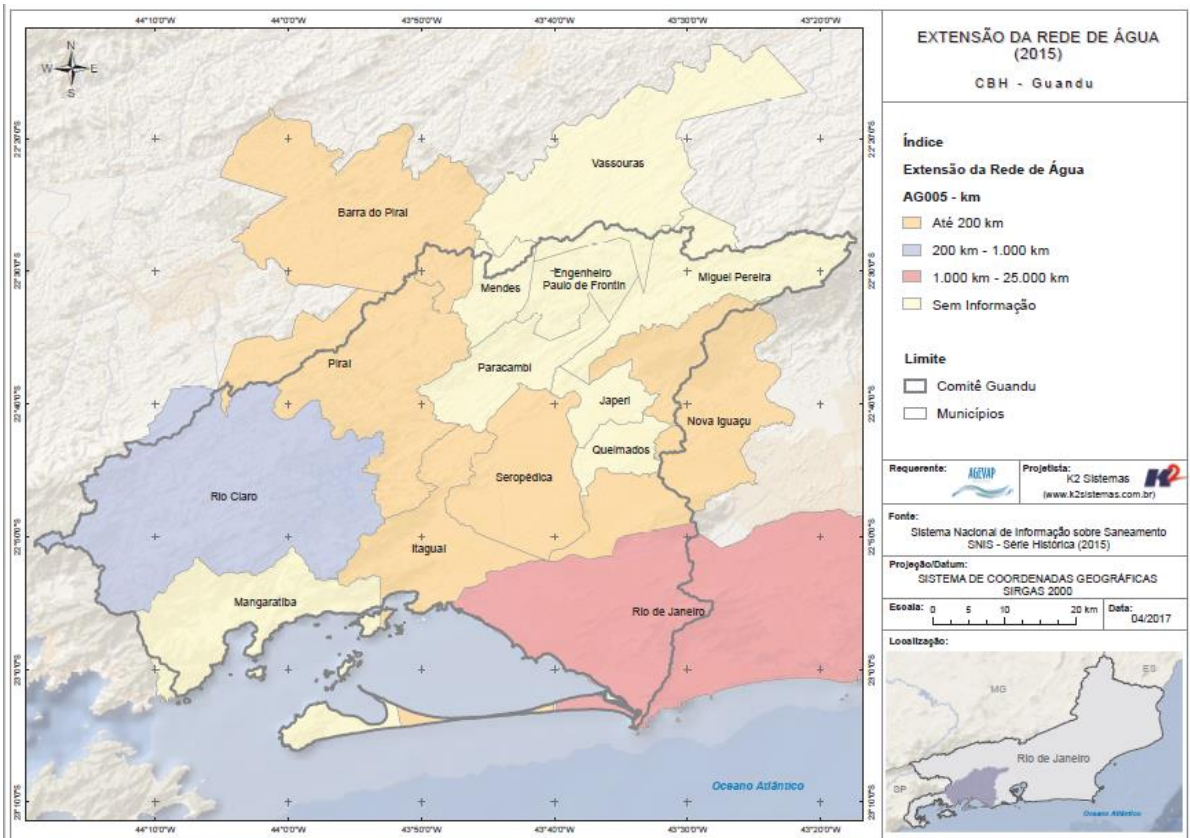


Figura 15 - Mapa da Extensão da Rede de Água (2015)

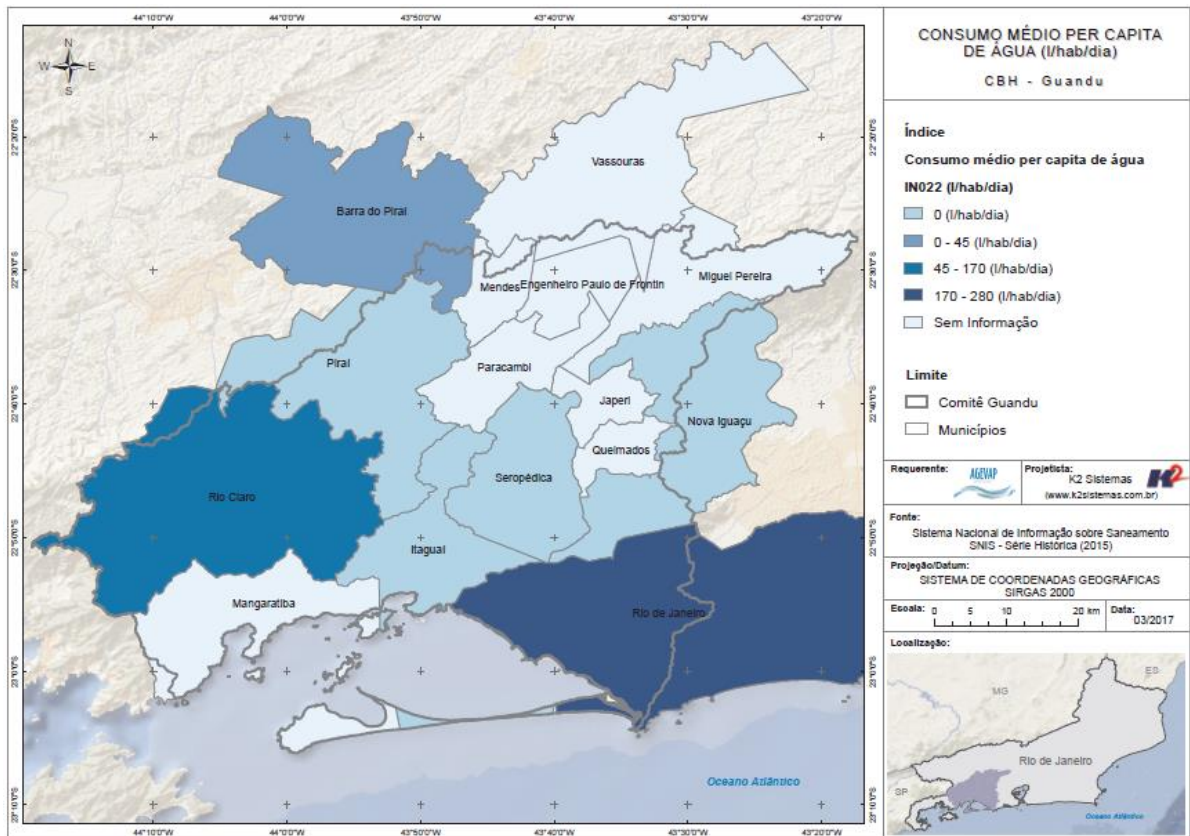


Figura 16 - Mapa do Consumo médio per capita de água (2015)

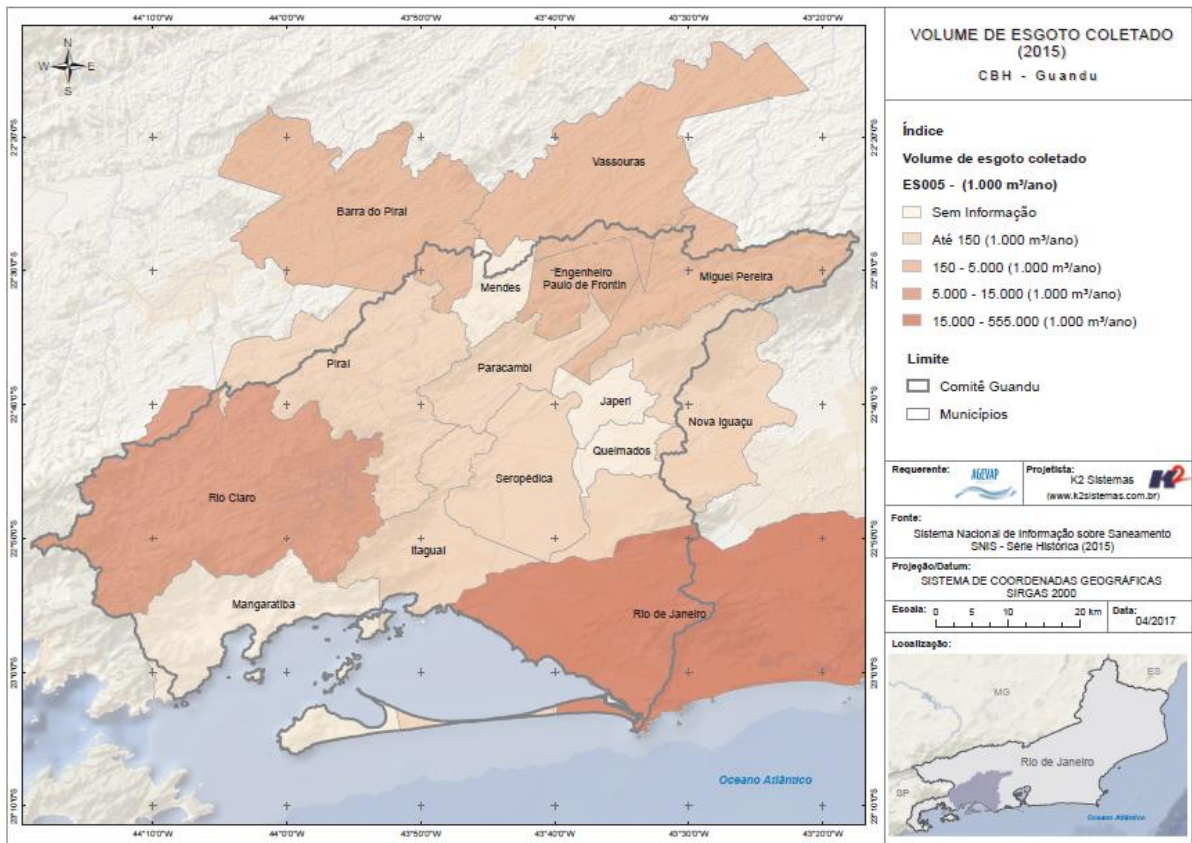


Figura 17 - Mapa do Volume de Esgoto Coletado (2015)

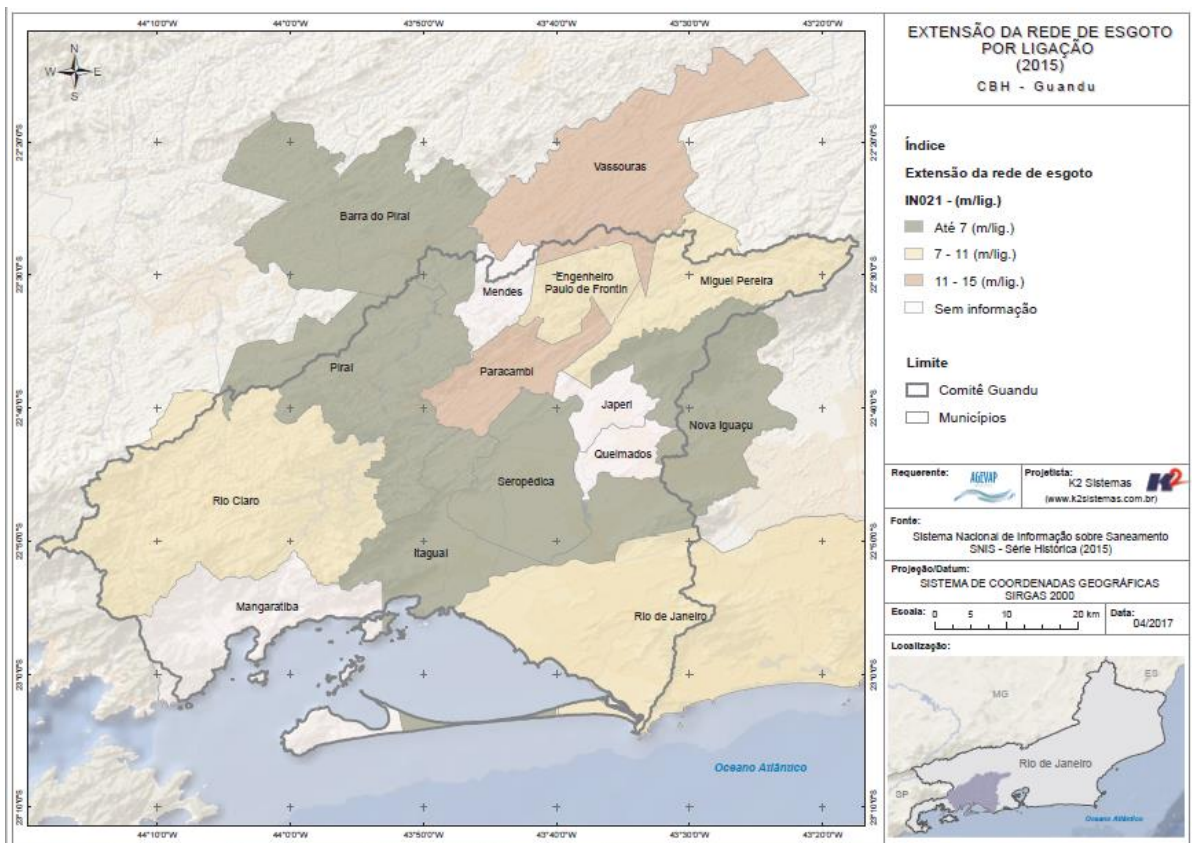


Figura 18 - Mapa da Extensão da Rede de Esgoto por Ligação (2015)

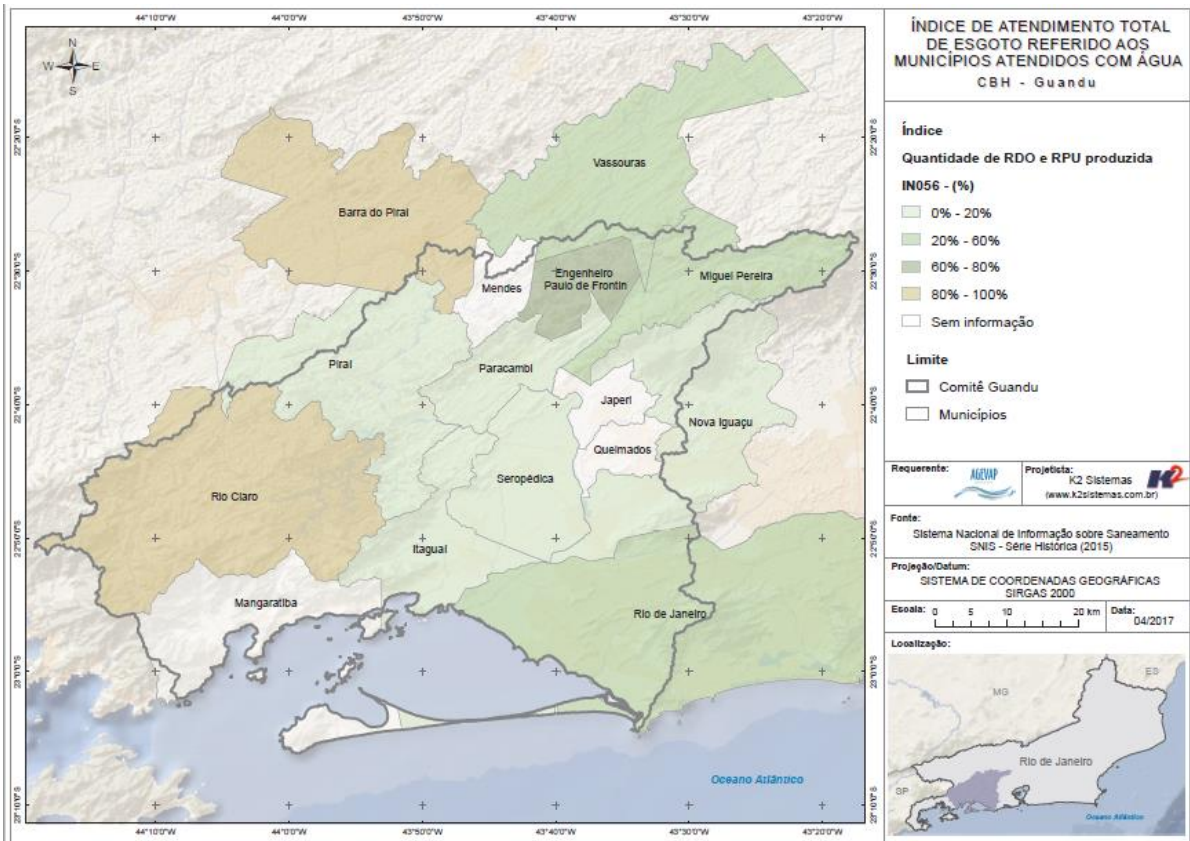


Figura 19 - Mapa do Índice de Atendimento Total de Esgoto referido aos municípios atendidos com água (2015)

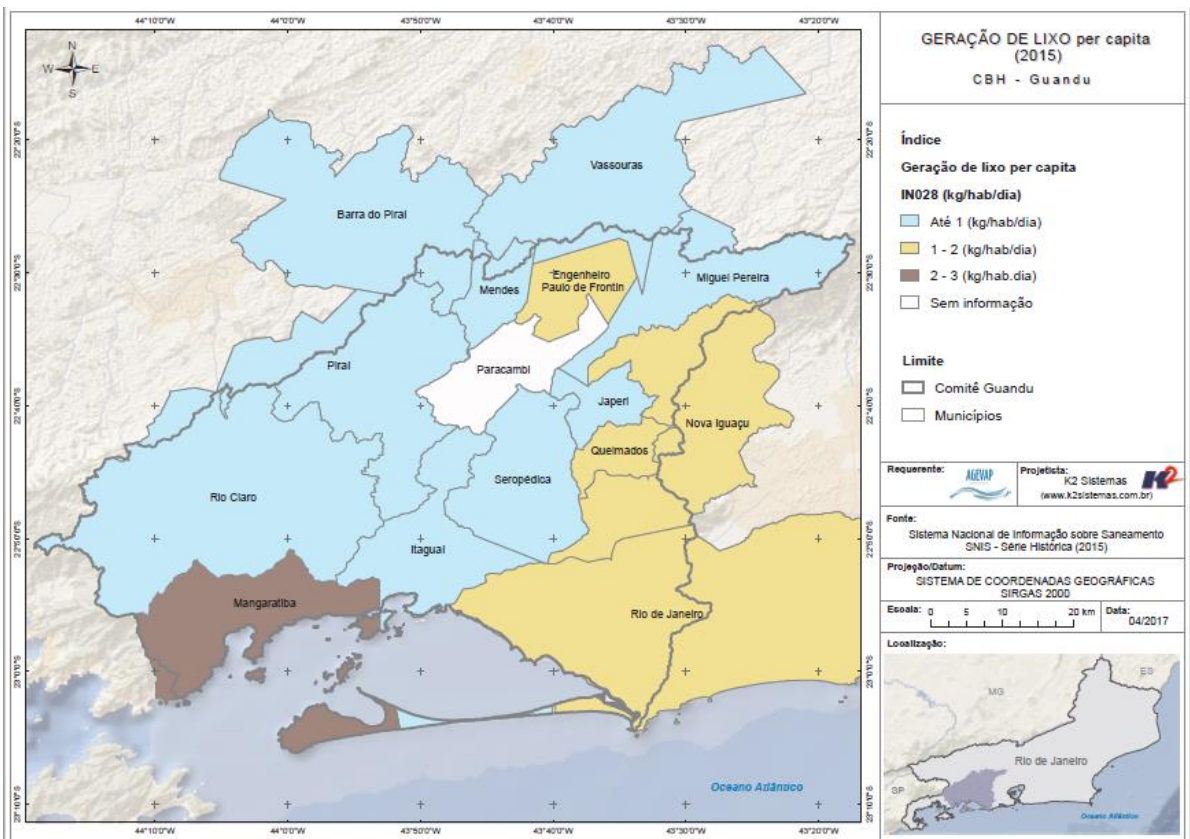


Figura 20 - Mapa da Geração de Lixo per capita (2015)

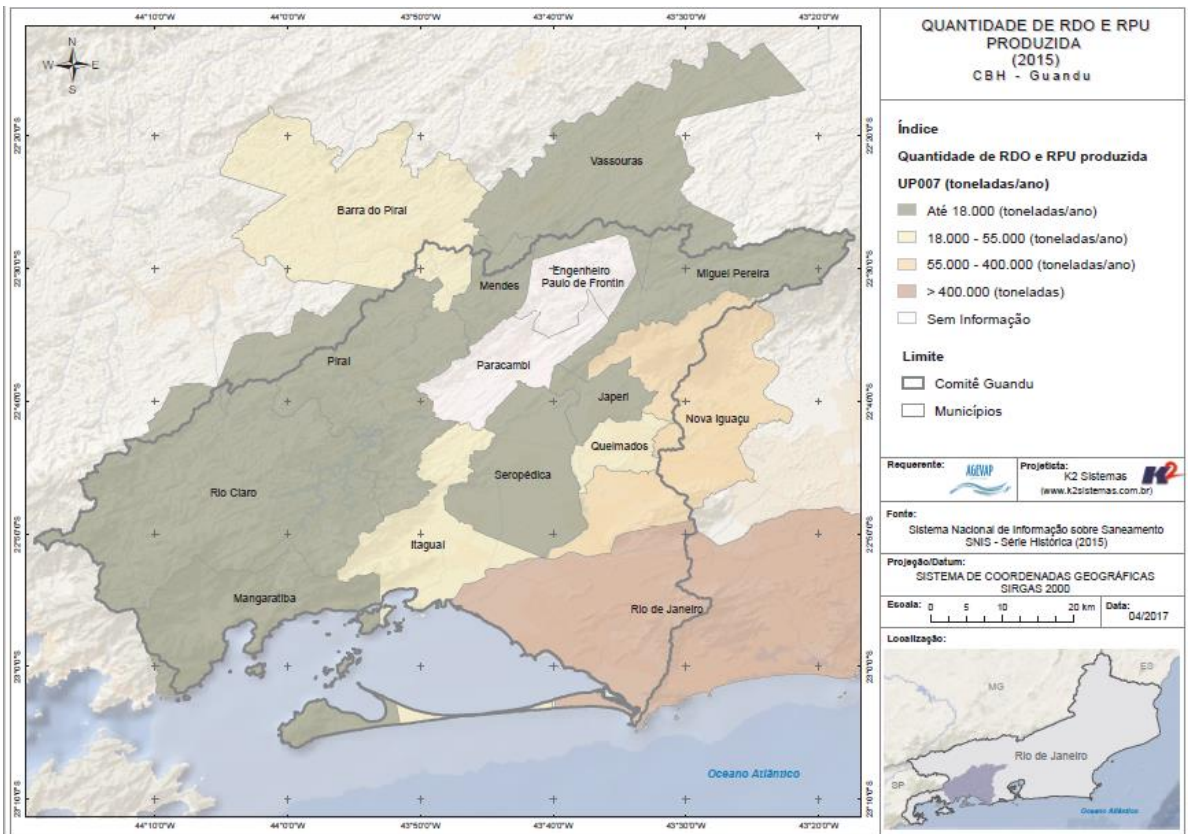


Figura 21 - Mapa da Quantidade de RDO e RPU produzida (2015)

2.5 Continuidade das atividades de interlocução com o GUANDU, capacitação continuada, apresentação das atividades e apoio técnico

2.5.1 Descrição do produto

O objetivo deste serviço é apoiar à geração de informações ao GUANDU, assim como aos Grupos de Trabalhos existentes ou que vierem a ser formados, de acordo com seu escopo de conhecimento. Para tanto, deverá auxiliar na revisão/atualização do Plano de Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim; apoiar na elaboração de Termos de Referência que envolvam gestão de informações; analisar dados geográficos de outros projetos contratados pelo GUANDU; definir com o auxílio do GUANDU modelos de relatórios a serem apresentados pela contratada, tanto os sistêmicos como os mais específicos de acordo com as solicitações, participar de reuniões do GUANDU, conforme demanda; entre outras atividades.

2.5.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores

1ª Etapa: Foi realizada a atualização do diagrama da Sala de Situação, que passou a monitorar os reservatórios de Santana, Tócos e Vigário e também as usinas a fio d'água Nilo Peçanha e Fontes e inseridas no mapa novas estações.

2.5.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa

No período, não houve demanda referente as atividades de interlocução com o GUANDU, capacitação continuada, apresentação das atividades e apoio técnico.

2.6 Continuidade do acompanhamento das condições de operação dos reservatórios e pontos de monitoramento e controle

2.6.1 Descrição do produto

O objetivo do sistema de monitoramento é coletar informações de forma automática dos principais órgãos gestores (ANA, INEA/RJ, CETESB/SP, DAAE/SP, IGAM/MG), para criar um banco de dados de monitoramento dos reservatórios e estações da bacia.

2.6.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores

1ª Etapa: Além da continuidade às manutenções corretivas e de estabilidade do sistema, nesta etapa foi dada continuidade ao serviço de acompanhamento diário do nível dos reservatórios.

2.6.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa

Dando continuidade ao serviço de acompanhamento diário do nível dos reservatórios, a Figura 22 apresenta o Diagrama Esquemático de Hidrelétricas contendo as informações do último dia do mês de fevereiro, 31/03/2017. Já a Tabela 1 demonstra o acompanhamento do nível dos principais reservatórios entre novembro e dezembro. Pode-se perceber um aumento do reservatório equivalente entre o período de 28/02/2017 e 31/03/2017, de 56,88% para 66,883%. Complementando a tabela anterior, a Figura 23 apresenta o gráfico de % de volume útil para os dias 22 de fevereiro e 06, 13, 20 e 27 de março de 2017 dos principais reservatórios da bacia e, também, do reservatório equivalente.

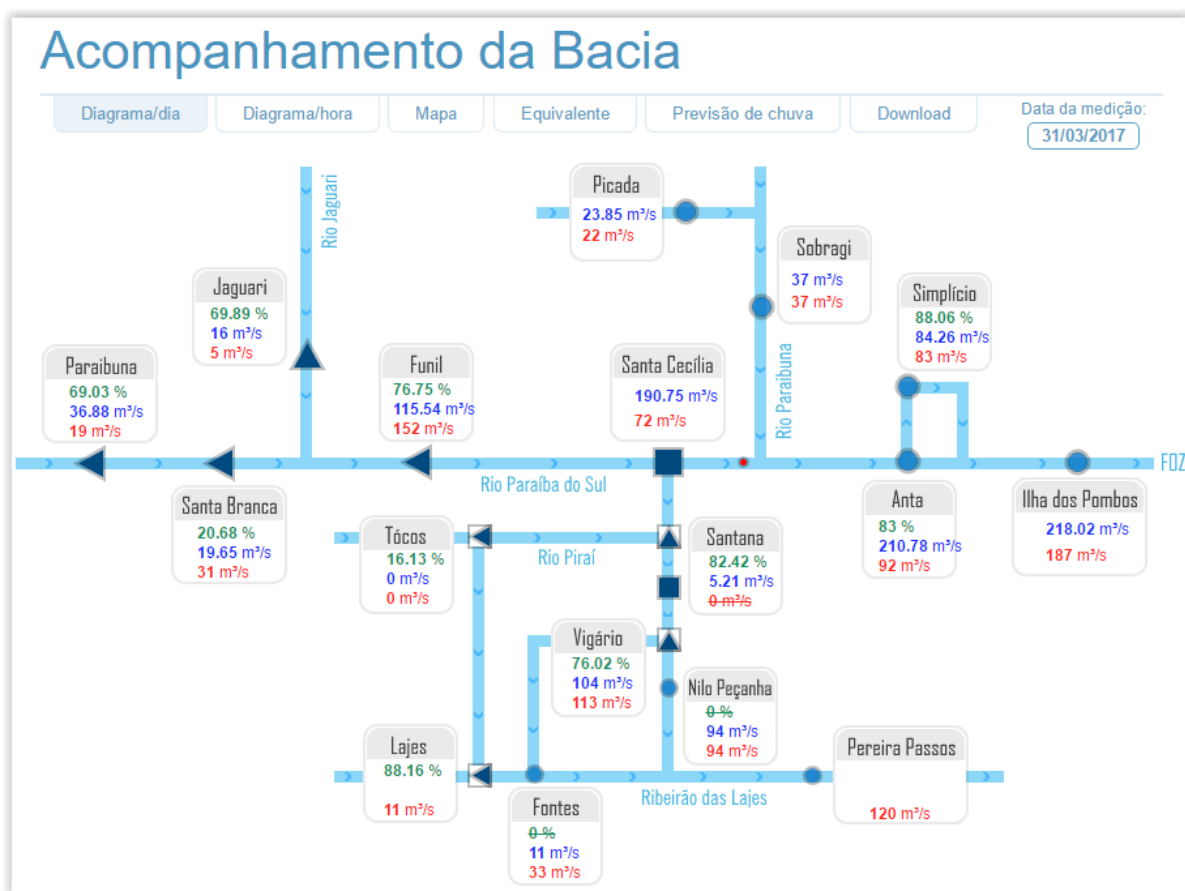


Figura 22 - Diagrama Esquemático de Hidrelétricas contendo as informações do último dia do mês de janeiro, 31/03/2017

Tabela 1 – Tabela de Situação dos Reservatório

RESERVATÓRIOS	Situação em 28/02/2017				Situação em 31/03/2017			
	Cota (m)	Vol. Acum. (hm³)	Vol. útil Acum. (%)	% Vol. útil	Cota (m)	Vol. Acum. (hm³)	Vol. útil Acum. (%)	% Vol. útil
Paraibuna	707.85	3730.0	1634.32	61.99	709.07	3916.0	1819.63	69.03
Santa Branca	610.19	196.7	65.67	21.32	610.07	194.8	63.69	20.68
Jaguari	616.94	931.0	487.4	61.54	618.37	997.0	553.53	69.89
Funil	456.96	568.0	285.02	47.11	462.58	748.0	464.34	76.75
Reservatório Equivalente		5426.0	2472.0	56.95%		5856.0	2901.0	66.83%
Lajes	412.61	375.5	375.47	84.31	413.22	392.6	392.61	88.16

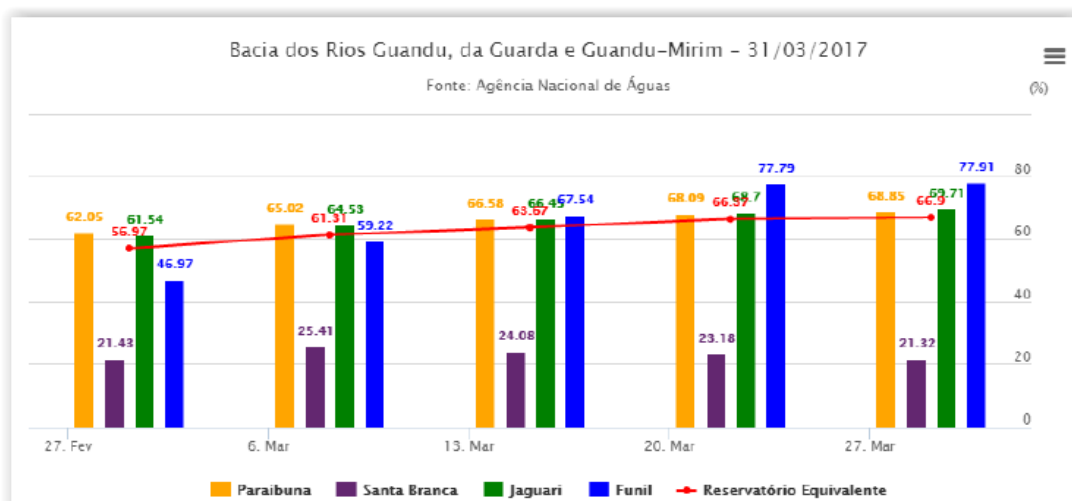


Figura 23 – Gráfico do % de volume útil para os dias 22 de fevereiro e 06, 13, 20 e 27 de março de 2017

2.7 Continuidade da disponibilização digital do acervo bibliográfico do GUANDU

2.7.1 Descrição do produto

O objetivo deste produto é disponibilizar em meio digital o acervo bibliográfico do Comitê Guandu e da AGEVAP, onde a população poderá consultar todos os relatórios dos contratos disponíveis em páginas web específicas.

Para isso, faz-se necessário que seja realizado o serviço de scannerização e sistematização dos documentos, principalmente dos relatórios/produtos dos contratos antigos, que ainda se encontram em formato de papel. A criação de um banco de dados de projetos e sua disponibilização na web proporcionará maior transparência aos contratos e processos do GUANDU.

2.7.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores

1ª Etapa: Nesta etapa foi inserido em publicações o Processo 063-2013.

2.7.3 Atividades realizadas na 2ª Etapa

Como parte da continuidade da disponibilização do acervo bibliográfico, nesta etapa ocorreu a inserção e a publicação de um novo arquivo na página “Publicações”, referente ao processo:

- Processo 070-2014 – TOCOS II – Programa de Monitoramento da Qualidade da Água do Rio Pirai à Montante do Túnel Tocos, na Região Hidrográfica II.

A Figura 24 apresenta os arquivos publicados na seção Publicações da página web do SIGA-GUANDU.

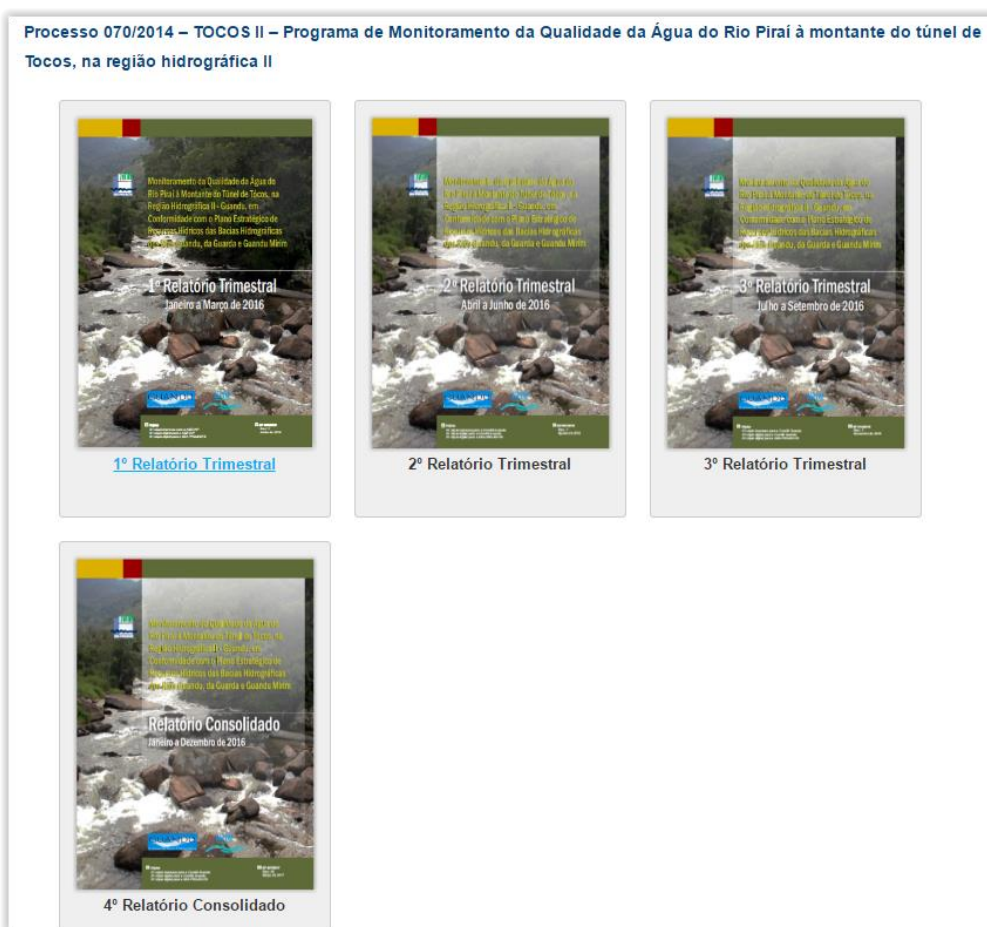


Figura 24 - Arquivos publicados na seção Publicações da página web do SIGA-CEIVAP

2.8 Continuidade da sistematização e divulgação dos investimentos

2.8.1 Descrição do produto

Segundo o termo de referência, a transparência na aplicação do recurso, tanto federal quanto estadual, é fundamental. Portanto, é importante sistematizar e georreferenciar as informações referentes aos investimentos para divulgá-las. Serão criados indicadores, de fácil compreensão, dos investimentos na bacia, estes deverão ser incluídos no SIGA – GUANDU e possibilitar sua visualização especializada. Todos os investimentos realizados na bacia deverão ser acompanhados de forma detalhada.

Para atender este objetivo está em fase de implantação o Sistema de Gerenciamento de Projetos. O objetivo do sistema é automatizar o processo de gestão dos projetos da AGEVAP, permitindo o acompanhamento de cada etapa do mesmo, desde sua concepção até a finalização, facilitando também a divulgação das informações e investimentos.

Além disso, o sistema deverá permitir a visualização das informações como por exemplo, data limites para licitações e para entrega de produtos ou para a ampliação de vigência dos contratos, que devem ser checadas periodicamente. Também, possibilitará gerar diversos relatórios.

2.8.2 Atividades realizadas nas etapas anteriores

1ª Etapa: Nesta etapa foi atualizado o projeto “Processo 249/2014 – SIGA GUANDU”. Ainda, foram atualizados os investimentos cadastrados na página do Observatório e, também, foi atualizado o PAP do comitê Guandu para o período de 2017 a 2020.

2.8.2 Atividades realizadas na 2ª Etapa

Dando continuidade na sistematização e divulgação dos investimentos, nesta etapa ocorreram alterações no sistema de gerenciamento de projetos, com o objetivo de adequar os processos à usabilidade dos gestores. As modificações realizadas nesta etapa foram:

- Inserção da opção do filtro “Gestor” nos filtros da ferramenta “Selecionar/Filtrar Projetos” e também, no filtro do relatório de acompanhamento de projetos;
- Inserida a opção "Componente" na tabela do relatório "Acompanhamento de Projetos", para identificar de qual componente do PAP é aquele projeto.
- Inserida uma ferramenta no relatório "Ficha do Projeto" que permite ao gestor destacar quais produtos/entregas estão indo para pagamento;
- Inserida a funcionalidade de preenchimento automático dos dados do tomador quando selecionado o tomador na aba de entrega de um produto e clicar na opção de cadastrar uma nota fiscal;
- Inserida a maximização automática das telas de cadastro do projeto;
- Corrigido o erro relacionado ao filtro do relatório "Ficha de Projeto" por número de processo;
- Corrigido o erro relacionado ao não cadastro do valor previsto quando o projeto se encontra na fase "Em elaboração do Termo de Referência";
- Alterada a janela da entrega de um produto para melhorar a comunicação com o sistema financeiro.

As Figura 25 a Figura 28 apresentam exemplo das modificações realizadas nesta etapa.

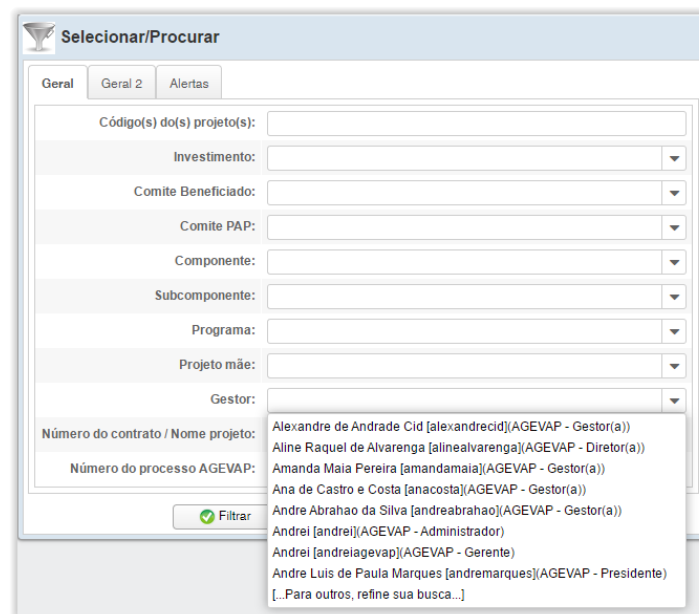


Figura 25 – Exemplo de novo filtro “Gestor” para o relatório de acompanhamento de projetos

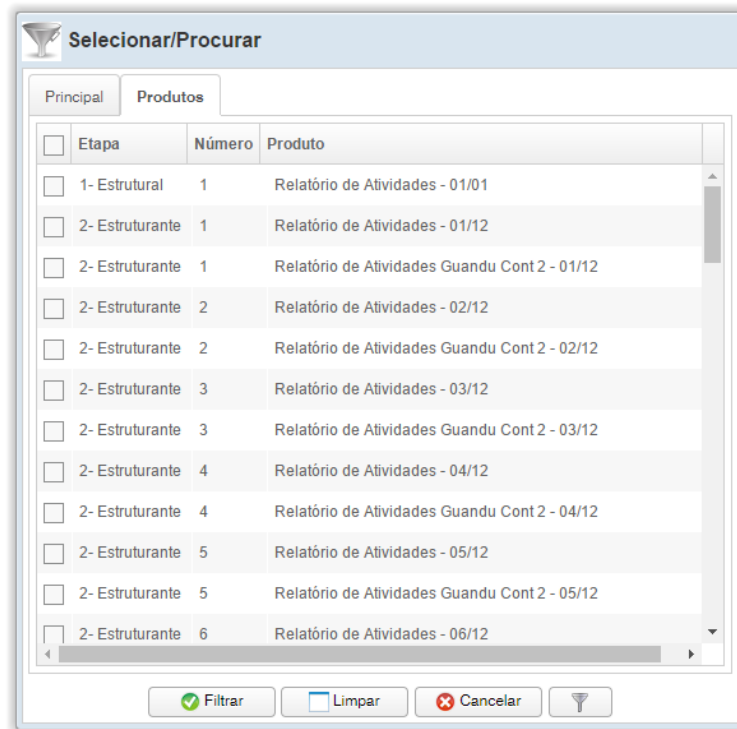


Figura 26 – Exemplo de nova ferramenta para destacar produtos/entregas que irão para pagamento

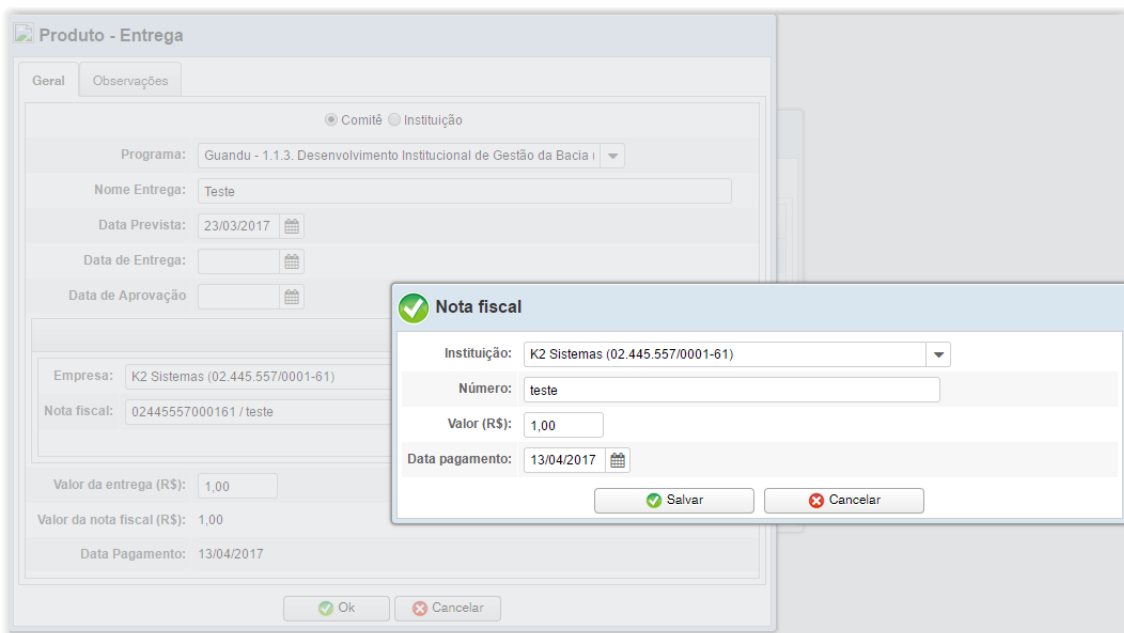


Figura 27 – Exemplo de funcionalidade de preenchimento automático dos dados do tomador

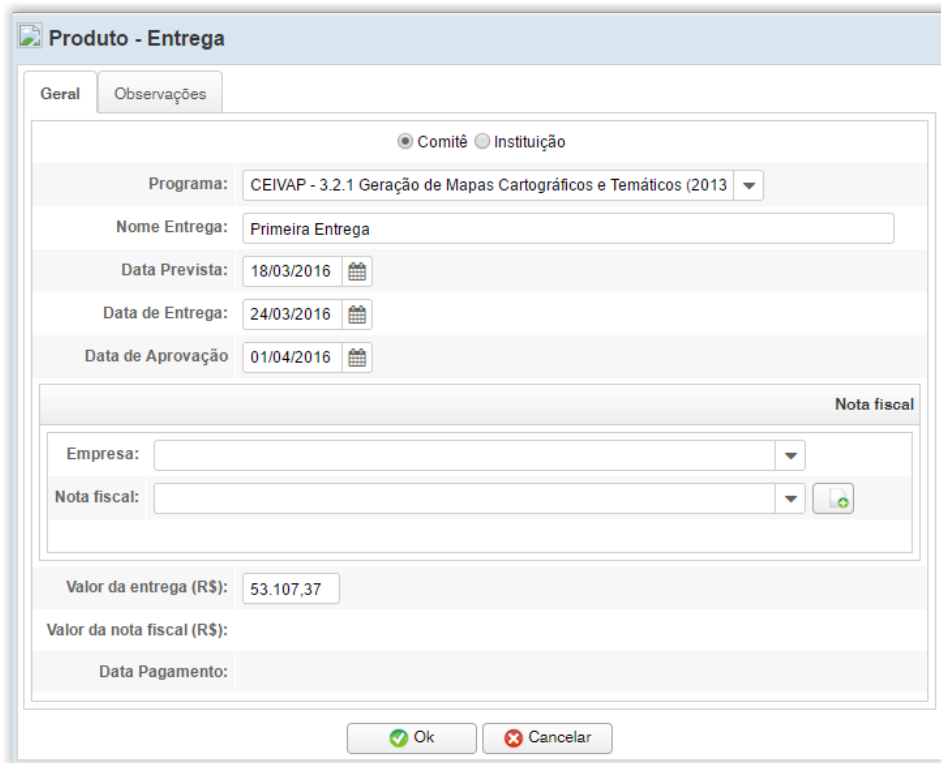


Figura 28 – Exemplo de alteração da janela da entrega de um produto para melhorar a comunicação com o sistema financeiro

Além das alterações no sistema já mencionadas anteriormente, neste período ocorreu a atualização de 03 projetos. A Tabela 2 apresenta a lista de processos atualizados e cadastrados.

Tabela 2 - Processos Cadastrados no Sistema de Gerenciamento de Projetos

	PROCESSOS	NOME	STATUS
1	070/2014/GUANDU	Tocos II	Atualização
2	068/2015/GUANDU	SIGA	Atualização
3	015/2011/GUANDU	Produtores de Água e Floresta - PAF	Atualização

4. Considerações Finais

Este relatório apresentou os produtos desenvolvidos na segunda etapa do quarto termo aditivo do projeto SIGA-GUANDU.

Nesta etapa, foi dada prioridade à finalização da publicação e geração de mapas dos dados do SNIS para o ano de 2015. Ainda, foram executadas atividades de alterações no sistema de gerenciamento de projetos, publicações de produtos na seção “Publicações” e atualização de projetos.

Estão previstos para a próxima etapa:

- Continuidade do levantamento, sistematização e processamento de dados;
- Continuidade no processamento de dados;
- Continuidade na geração dos mapas temáticos;
- Continuidade da sistematização e divulgação dos investimentos;
- Continuidade no apoio ao GUANDU.

É importante ressaltar que todas as atividades realizadas e produtos apresentados estão em acordo com o termo de referência.