MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Diretoria de Articulação Institucional
Programa de Desenvolvimento do Setor Águas - Interáguas

IICA – INSTITUTO INTERAMERICANO DE
COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA
REPRESENTAÇÃO NO BRASIL

CONTRATO nº 114195

TERMO DE REFERÊNCIA nº 4557

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL BRA/BRA/IICA/13/005

Contratado: Eng. José Maria Villac Pinheiro

RELATORIO 2

PRODUTOS DO PERÍODO DE 2/02/2015 A 30/4/2015

COLETÂNEA

Identificação
Consultor(a) / Autor(a): José Maria Villac Pinheiro
Número do Contrato: 114195
Nome do Projeto: Cooperação Técnica Internacional BRA/BRA/IICA/13/005
Oficial/Coordenador Técnico Responsável: Jose Dias Correa Vaz de Lima
Data /Local: Brasília, fevereiro de 2015

Classificação			
Temas Prioritários do IICA			
Agroenergia e Biocombustíveis		Sanidade Agropecuária	
Biotecnologia e Biossegurança		Tecnologia e Inovação	**X**
Comércio e Agronegócio		Agroindústria Rural	
Desenvolvimento Rural		Recursos Naturais	
Políticas e Comércio		Comunicação e Gestão do Conhecimento	
Agricultura Orgânica		Outros:	
Modernização Institucional	**X**		

Palavras-Chave: GSAN, GeoSan, sistema de informações, redução de perdas de água, saneamento, sistema comercial, cadastro técnico, água, esgoto

Resumo

Título do Produto: **FORTALECIMENTO DA COMUNIDADE GSAN POR MEIO DE CAPACITAÇÃO NA UTILIZAÇÃO FUNCIONAL DO SISTEMA E ARQUITETURA**

Subtítulo do Produto: Produto 2 – Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 2.

Resumo do Produto:

Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 2.

Qual Objetivo Primário do Produto?

Elaboração de diagnóstico do estado atual dos módulos e submódulos desenvolvidos pelos vários prestadores de serviços de saneamento usuários do Sistema, sejam aqueles disponibilizados ou não no Portal do Software Público (PSP), bem como promover o fortalecimento da comunidade junto aos usuários do Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento (GSAN), por meio de capacitação na utilização funcional do sistema e em sua arquitetura.

Que Problemas o Produto deve Resolver?

Fornecer um entendimento sobre a situação atual do GSAN tanto junto às companhias de saneamento quanto junto às empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN.

Como se Logrou Resolver os Problemas e Atingir os Objetivos?

Foram realizadas reuniões tanto do Comitê Gestor do GSAN quanto junto com as companhias de saneamento e empresa prestadora de serviços de implementação do GSAN. Através delas houve um entendimento da situação em que as mesmas se encontram.

Quais Resultados mais Relevantes?

1. Existe uma dificuldade das operadoras de saneamento em estabelecer um Termo de Referência do GSAN que atenda às suas necessidades, seguindo o modelo compartilhado de desenvolvimento.
2. Existe muito pouco compartilhamento de código e quando o mesmo é realizado, é feito simplesmente para cumprir cláusulas contratuais ou devido a solicitação da companhia de saneamento, sem compartilhar as informações dos registros e razões que levaram a modificação ou novo desenvolvimento do GSAN.
3. Apenas a COSANPA vem sistematicamente compartilhando seu desenvolvimento de melhorias, novas funcionalidades ou manutenção do GSAN.
4. Existe em geral um receio das empresas desenvolvedoras do GSAN em compartilhar seus desenvolvimentos, muito provavelmente por receio ao fazer isso, permitirem ou facilitarem outras empresas de tecnologia entrarem no negócio e tornarem-se concorrentes das mesmas. Isto visa criar uma dependência da companhia de saneamento do fornecedor do GSAN.
5. Algumas companhias de saneamento já perceberam isso e vem através de seus termos de referência, quebrando esta forma de trabalhar, através de modificação de seus novos Termos de Referência, sempre a duras penas por parte das companhias de saneamento, uma vez que não possuem seus códigos fontes em uma forma que facilita a entrada de outro fornecedor de serviços do GSAN.

O Que se Deve Fazer com o Produto para Potencializar o seu Uso?
Deve ser disponibilizado na Internet através do Portal e devem ser gerados vídeos com as instruções. Vide referências deste relatório. Potencializar a interação entre os usuários do GSAN através das redes sociais e outros meios de comunicação.

ÍNDICE SUMÁRIO

OBJETIVOS 6
DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES 6
ESCOPO 6
PRODUTOS ESPERADOS - PLANO DE TRABALHO 9
CRONOGRAMA 11
PLANO DE TRABALHO PARA O PRODUTO 1 12
PLANO DE TRABALHO PARA O PRODUTO 2 13
PLANO DE TRABALHO PARA O PRODUTO 3 14
PLANO DE TRABALHO PARA O PRODUTO 4 15
PLANO DE TRABALHO PARA O PRODUTO 5 16
PLANO DE TRABALHO PARA O PRODUTO 6 17
PLANO DE TRABALHO PARA O PRODUTO 7 18
PLANO DE TRABALHO PARA O PRODUTO 8 19
CAMINHOS CRÍTICOS E OBSTÁCULOS A SUPERAR 20
LISTA DE INFORMAÇÕES CONSIDERADAS NECESSÁRIAS PARA O INÍCIO DOS TRABALHOS 20
AJUSTES ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO DOS PRODUTOS ESPECÍFICOS 20
RELATÓRIO DE MEDIÇÃO DETALHADO DO PRODUTO 2 21
INTRODUÇÃO 21
RESUMO DO PRODUTO 21
RECOMENDAÇÕES 22
METODOLOGIA DO TRABALHO REALIZADO 23
DADOS COLETADOS JUNTO AS COMPANHIAS DE SANEAMENTO 25
TRABALHOS DESENVOLVIDOS EM EQUIPE 40
IDENTIFICAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DO CONSULTOR 40
PRINCIPAIS PROBLEMAS DOS MÓDULOS IMPLEMENTADOS 40
PRINCIPAIS PROCESSOS DE NEGÓCIO UTILIZADOS 41
ARQUITETURA TÉCNICA (SOFTWARE E HARDWARE) 41
CONCLUSÃO 42
REFERÊNCIAS 43
RELAÇÃO DE DOCUMENTOS PRODUZIDOS E ANALISADOS 44
GLOSSÁRIO 46
ANEXO 1 – ATA DE REUNIÃO 9-3-15 – MANAUS AMBIENTAL – MANAUS/AM 52

ANEXO 2 – ATA DE REUNIÃO 10 E 11/3/15 – CAER – BOA VISTA/RR 56

ANEXO 3 – ATA DE REUNIÃO 10 E 11/3/15 – CAERD – PORTO VELHO/RD 79

ANEXO 4 – ATA DE REUNIÃO 16 A 18/3/15 – COSANPA – BELÉM/PA 111

ANEXO 5 – ATA DE REUNIÃO 19 E 20/3/15 – CAEMA – SÃO LUIZ/MA 155

ANEXO 6 – ATA DE REUNIÃO 23 E 24/3/15 – AGESPISA – TERESINA/PI 172

ANEXO 7 – ATA DE REUNIÃO 31/3/15 – SAMAE – COCAL/SC 185

ANEXO 8 – ATA DE REUNIÃO 30/3/15 – ÁGUAS DE JAGUARUNA/SC 188

ANEXO 9 – ATA DE REUNIÃO 31/3/15 – SAMAE – BALNEÁRIO DE RINCÃO/SC 195

ANEXO 10 – ATA DE REUNIÃO 30/3/15 E 1/4/15 – LOGPRO – BRAÇO DO NORTE/SC 199

ANEXO 11 – ATA DE REUNIÃO 29 E 30/4/15 – DESO – ARACAJU/SE 208

ANEXO 12 – RESUMO EXPANDIDO APROVADODE TRABALHO ENVIADO A ASSEMAE – 27/4/15 214

ANEXO 13 – OFÍCIO GERADO PARA CONVOCAÇÃO PARA 4ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DO GSAN – 3/3/15 220

ANEXO 14 – ATA DE REUNIÃO 25/3/15 – MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO – BRASÍLIA/DF 221

ANEXO 15 – OFÍCIO GERADO PARA CONVOCAÇÃO DAS COMPANHIAS DE SANEAMENTO PARA AS REUNIÕES DO COMITÊ GESTOR DO GSAN – 9/4/15 262

ANEXO 16 – OFÍCIO GERADO PARA CONVOCAÇÃO DAS EMPRESAS DESENVOLVEDORAS PARA AS REUNIÕES DO COMITÊ GESTOR DO GSAN – 9/4/15 264

ANEXO 17 – ATA DE REUNIÃO – 13 E 14 DE JANEIRO DE 2015 – MACEIÓ – CASAL (PRODUTO 1) 266

ANEXO 18 – E-MAILS ENVIADOS A MANAUS AMBIENTAL 273

ANEXO 19 – RESUMO DO RELATÓRIO 275

Objetivos

São objetivos dos trabalhos a elaboração de diagnóstico do estado atual dos módulos e submódulos desenvolvidos pelos vários prestadores de serviços de saneamento usuários do Sistema, sejam aqueles disponibilizados ou não no Portal do Software Público, bem como promover o fortalecimento da comunidade junto aos usuários do GSAN, por meio de capacitação na utilização funcional do sistema e em sua arquitetura.

Descrição das Atividades

Escopo

O escopo dos trabalhos a serem desenvolvidos inclui: planejamento, monitoramento, avaliação do GSAN, bem como orientação e assistência técnica aos atuais prestadores de serviços de saneamento usuários GSAN, com vistas a ampliação e fortalecimento do GSAN junto aos prestadores de serviços de saneamento, onde o sistema está implantado ou em fase de implantação.

Além disso, faz-se necessário o conhecimento da dinâmica do portal, onde será armazenada uma versão padrão (escolhidas dentre as versões instaladas nos diversos usuários do GSAN), que possa tanto ser implantada (ou atualizada) junto aos prestadores de serviços de saneamento, quanto receber novos submódulos que venham a ser desenvolvidos pelos mesmos usuários.

Atualmente foram identificados os seguintes prestadores (usuários), os quais foram divididos em dois grupos, a saber:

GRUPO 1: **COMPESA**, **CAERN**, **CAGEPA, CASAL**

GRUPO 2: **CAEMA, COSANPA, DESO, CAER, ADA, CAERD, AGESPISA, SAAE Juazeiro(BA), Consórcio Público Prócidade (São José de Ribamar e Paço do Lumiar)**

Para desenvolvimento do escopo, estão previstos, dentre outras, as seguintes atividades:

1. Interação com os usuários do GSAN, a saber: prestadores de serviço do saneamento, equipe do portal e empresas de informática. Para isso, faremos uso de:

    - Reuniões individuais;
    - Reuniões em grupo;
    - Grupo de trabalho;
    - Oficinas de trabalho;
    - Outros meios de comunicação: telefone, email;

2. Participação em reuniões técnicas de supervisão e assessoramento, bem como em seminários e oficinas de trabalho relativos ao GSAN.

3. Promover todas as ações necessárias a realização do diagnóstico completo do GSAN que inclui: avaliação, validação de conceitos e submódulos, visão geral, constatações e recomendações;

4. Realização do diagnóstico técnico situacional considerando o seguinte conteúdo:

   - Revisão do uso de GSAN e implementações:

     - Revisão dos módulos (tanto utilizados quanto os não utilizados) e as suas implementações;

     - Analisar documentação das várias versões implementadas;

     - Análise comparativa de todas as implementações;

     - Análise dos impactos e/ou resultados atingidos para os usuários com o uso do GSAN.

   - Considerações finais do diagnóstico situacional.

   - Analise da implementação de GSAN em cada empresa, especificando os seguintes itens:

     - Principais métricas para avaliar o uso do GSAN:

       - Número de usuários por módulo do GSAN;

       - Número de clientes e usuários em geral;

       - Métricas próprias do negócio dos prestadores;

     - Principais módulos implementados.

     - Principais módulos/projetos sendo desenvolvidos ou planejando ser.

     - Principais problemas dos módulos implementados.

     - Principais novos módulos de interesse para ser implementados.

     - Principais processos de negócio utilizados.

     - Arquitetura técnica (hardware, software)

     - Hosting: interno / externo, valor do custo / ano.

     - Manutenção do GSAN: interno / externo, número de pessoas, valor do custo / ano.

   - Levantamento, junto aos próprios usuários, de informações técnicas e de custos, acerca do tipo de hospedagem do GSAN, considerando os casos de hospedagem interna (direta e local) ou terceirizada utilizando-se de uma única infraestrutura a ser contratada, com vistas a

subsidiar a análise crítica do Comitê Gestor do Sistema, bem como, democratizar tais informações com as companhias e/ou autarquias de saneamento básico;

5. Para a definição de requisitos para a nova fase do GSAN e plano de ação se devem considerar os seguintes aspectos:

   - Análise das implementações atuais do GSAN e as lacunas principais.
   - Definir a versão padrão do GSAN a ser disponibilizada no Portal, que servirá de referência para o desenvolvimento de melhorias e/ou atualizações, e ainda, para os novos usuários (que vierem a utilizar o programa), para isso, será necessário:
     - Avaliar as oportunidades de melhoria e atualização (inclui também submódulos);
     - Discutir e validar, junto aos usuários, as decisões sobre utilização ou não dos módulos e suas funcionalidades;
     - Fomentar junto aos usuários a necessidade de retornar ao repositório com todas as contribuições continuamente desenvolvidas;
   - Realizar análise da interoperabilidade das tecnologias e dos módulos existentes e daqueles que venham a ser desenvolvidos. Espera-se que após tal análise de interoperabilidade, os módulos sobreviventes permitam franco intercâmbio bidirecional com a versão central, atendendo sempre aos anseios dos prestadores para auxílio às suas atividades, razão de existência do GSAN e permitindo ainda intercâmbio com outras plataformas em uso pelos prestadores.
   - Análise do negócio com propostas de revisão, atualização e complementação de aplicativos e funcionalidades do GSAN, recolhendo propostas de solução, sugestões e solicitações dos prestadores;
   - Descrição funcional dos novos módulos, funcionalidades e requisitos das melhoras a serem implementadas.
   - Elaborar o desenho de Road-Map (plano de ação) do software com os seus módulos, submódulos, bem como, as suas principais funcionalidades;

6. Realizar oficinas, com uma duração mínima de 1 dia, nas quais o consultor apresentará seu trabalho, validando os produtos junto aos usuários. Nestas oficinas participarão as empresas prestadores de serviço dos grupos 1 e 2, assim como o pessoal envolvido nas atividades de gestão do portal GSAN. O papel do Ministério das Cidades / SNSA será de coordenação e moderação dessas oficinas, com o objetivo de validar as versões preliminares dos produtos.

7. Compete, portanto, ao consultor:

   - Preparar material de divulgação das oficinas, para convocação dos participantes;
   - Montar material didático coletivo (audiovisual) e individual (gráfico e eletrônico) para apresentação dos seus trabalhos aos usuários, garantindo instrumentos para interatividade dos envolvidos, de forma que contribuam para a conformação final dos produtos;

- Realizar a apresentação oral das oficinas, com apoio logístico e moderação a cargo do MCidades;
- Consolidar os produtos finais, abastecido por todas as contribuições colhidas nas oficinas. Preparar a versão final para reprodução e distribuição pelo MCidades.
- A reprodução de cópias gráficas e eletrônicas cabe ao MCidades.

8. Capacitação, assessoramento e assistência técnica aos membros da equipe interna da SNSA. Para tanto, faz-se necessário que a equipe a ser capacitada participe também das oficinas de discussões dos relatórios preliminares. O consultor, nessa atividade, deverá:

- Montar material didático coletivo (audiovisual) e individual (gráfico e eletrônico) para capacitação da equipe SNSA, incluindo atividade de avaliação da aprendizagem; Validar esse material junto à UGP/SNSA.
- Realizar a apresentação oral das aulas de capacitação, com apoio logístico a cargo do MCidades;
- Montar relatório após o evento, avaliando a experiência de capacitação e propondo melhorias para futuras experiências, onde couber.
- Assessorar SNSA/MCID no processo de contratação do desenvolvimento das soluções, identificadas na fase de diagnóstico;
- Assessorar SNSA/MCID no acompanhamento e avaliação do processo de desenvolvimento de TI;
- A reprodução de cópias gráficas e eletrônicas cabe ao MCidades.

Produtos esperados - Plano de Trabalho

A seguir é apresentado o plano de trabalho para produção dos seguintes produtos:

Produto 1

Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 1.

Produto 2

Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 2.

Produto 3

Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.

Produto 4

Relatório final do diagnóstico Técnico Situacional, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.

Produto 5

Relatório de definição de requisitos e plano de ação, incluindo: i) definição de requisitos para ampliação e melhoria do GSAN,; ii) definição da versão central do GSAN: iii) plano de ação para a melhora do software público GSAN e seu aprimoramento contínuo para viabilidade técnica de seu portal de gestão colaborativa orientação e assistência técnica quanto aos procedimentos para instalação do GSAN, bem como proposição de ações de eficientização de custos do sistema GSAN, visando estimular sua expansão entre os prestadores (centralização da hospedagem coletiva em um data-center é um exemplo).

Produto 6

Oficina para discussão e apresentação de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação.

Produto 7

Relatório final de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.

Produto 8

Capacitação interna para equipe da SNSA (transferência de conhecimento).

Cronograma

Tabela 1 – Cronograma de entrega de produtos. Verde – Prazos propostos, cinza – Atividades realizadas

Produto	Descrição		2014		2015											
			Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	Visitar companhias de saneamento do Grupo 1	Previsto														
		Realizado														
1	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 1	Previsto														
		Realizado														
2	Visitar companhias de saneamento do Grupo 2	Previsto														
		Realizado														
2	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 2	Previsto														
		Realizado														
3	Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.	Previsto							20							
		Realizado														
4	Relatório final do diagnóstico Técnico Situacional, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.	Previsto								24						
		Realizado														
5	Relatório preliminar de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação.	Previsto									29					
		Realizado														
6	Oficina com todos os envolvidos para discussão e apresentação relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, versão preliminar.	Previsto											30			
		Realizado														
7	Relatório final do relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, incluindo os resultados da oficina.	Previsto													25	
		Realizado														
8	Capacitação interna SNSA/MCID	Previsto													26 e 27	
		Realizado														

Plano de Trabalho para o Produto 1

Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 1.

Tabela 2 – Ações relativas ao Produto 1.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Visitar companhias de saneamento do Grupo 1	Pinheiro	Nov/2014 a Jan/2015	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Verificar a situação da implementação do GSAN junto às companhias de saneamento.	COMPESA, CAERN, CAGEPA, CASAL, COSANPA (remotamente).	1. Realização de visita técnica as companhias de saneamento.
2	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 1	Pinheiro	Nov/2014 a Jan/2015	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Verificar a situação dos prestadores de serviço de tecnologia da informação responsáveis pela implementação do GSAN.	PROCENGE, IPAD/CONSENSO	1. Realização de visita técnica junto às empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN. Obs. poderá ser realizada em reunião conjunta com a companhia de saneamento.

Plano de Trabalho para o Produto 2

Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 2.

Tabela 3 - Ações relativas ao Produto 2.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Visitar companhias de saneamento do Grupo 2	Pinheiro	Fev/2015 a Mar/2015	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Verificar a situação da implementação do GSAN junto às companhias de saneamento.	CAEMA, DESO, CAER, ADA, CAERD, AGESPISA, SAAE Juazeiro(BA), Consórcio Público Prócidade (São José de Ribamar e Paço do Lumiar).	1. Realização de visita técnica as companhias de saneamento.
2	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 2	Pinheiro	Fev/2015 a Mar/2015	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Verificar a situação dos prestadores de serviço de tecnologia da informação responsáveis pela implementação do GSAN.	LogPro/SC	1. Realização de visita técnica junto às empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN. Obs. poderá ser realizada em reunião conjunta com a companhia de saneamento.

Plano de Trabalho para o Produto 3

Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.

Tabela 4 - Ações relativas ao Produto 3.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.	Pinheiro, Artur, José Dias, João Geraldo, Paulo,	20/maio/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Apresentar a situação atual do GSAN junto as comunidades	Brasília - Ministério das Cidades	1. Compilar os dados levantados. 2. Verificar a situação atual e sugerir possíveis sugestões de melhoria. 3. Realizar oficina em Brasília onde será apresentado o diagnóstico. 4. Entregar o relatório de diagnóstico técnico situacional.

Plano de Trabalho para o Produto 4

Relatório final do diagnóstico Técnico Situacional, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.

Tabela 5 – Ações relativas ao Produto 4.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Relatório final do diagnóstico Técnico Situacional, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.	Pinheiro	24/junho/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Para o entendimento da situação atual e direcionamento de soluções para o andamento dos desenvolvimentos do GSAN	São José dos Campos, sugerida marcar reunião interna com o Min. Cidades, em Brasília, para apresentação do relatório.	1. Compilar as orientações acordadas durante a oficina de discussão do GSAN. 2. Elaborar relatório final com as informações levantadas em campo, discussões e orientações acordadas com as empresas usuárias do GSAN.

Plano de Trabalho para o Produto 5

Relatório de definição de requisitos e plano de ação, incluindo: i) definição de requisitos para ampliação e melhora do GSAN,; ii) definição da versão central do GSAN: iii) plano de ação para a melhora do software público GSAN e seu aprimoramento contínuo para viabilidade técnica de seu portal de gestão colaborativa orientação e assistência técnica quanto aos procedimentos para instalação do GSAN, bem como proposição de ações de eficientização de custos do sistema GSAN, visando estimular sua expansão entre os prestadores (centralização da hospedagem coletiva em um data-center é um exemplo).

Tabela 6 - Ações relativas ao Produto 5.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Relatório preliminar de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação.	Pinheiro	29/julho/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Para que a comunidade do GSAN se desenvolva de forma contínua e de forma colaborativa.	Brasília – Ministério do Planejamento	1. Definir os requisitos para ampliação e melhoria do GSAN. 2. Definir a versão central do GSAN. 3. Elaborar plano de ação para melhora do software público GSAN, com o seu aprimoramento contínuo para viabilidade técnica do portal, incluindo: 3.1. Gestão colaborativa; 3.2. Orientação; 3.3. Assistência técnica quanto aos procedimentos para instalação do GSAN; 3.4. Proposição de ações de efientização de custos do sistema GSAN, visando estimular sua expansão entre os prestadores.

Plano de Trabalho para o Produto 6

Oficina para discussão e apresentação de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação.

Tabela 7 - Ações relativas ao Produto 6.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Oficina com todos os envolvidos para discussão e apresentação relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, versão preliminar.	Membros do Comitê Gestor do GSAN e Pinheiro	30/set/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Envolver todos no processo	Brasília – Ministério das Cidades	1. Elaborar relatório com requisitos da nova fase do GSAN. 2. Apresentar aos envolvidos o relatório de definição de requisitos em sua versão preliminar.

Plano de Trabalho para o Produto 7

Relatório final de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.

Tabela 8 - Ações relativas ao Produto 7.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Relatório final do relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, incluindo os resultados da oficina.	Pinheiro	25/nov/15 (reunião) Entrega do relatório final em dezembro/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Incorporar as orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.	Brasília – Ministério do Planejamento	1. Elaborar relatório final com as sugestões das empresas usuárias do GSAN. 2. Apresentar fechamento do relatório para o Comitê Gestor do GSAN. 3. Aprovar o relatório. 4. Encaminhar o relatório final para o Ministério das Cidades e disponibilizar para o Comitê Gestor (dez/15).

Plano de Trabalho para o Produto 8

Capacitação interna para equipe da SNSA (transferência de conhecimento).

Tabela 9 - Ações relativas ao Produto 8.

	O que (ações estratégicas)	Quem	Quando Período	Quanto	Por que	Onde	Como
1	Capacitação interna SNSA/MCID	Pinheiro	26 e 27/nov/15	Conforme recursos disponibilizados pelo contrato nº 114195	Capacitar os integrantes da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades junto a operacionalidade da gestão do código fonte, discussões no portal e informações de artefatos de informação associados ao código fonte, para que a SNSA possa definir os próximos passos e manter a continuidade.	Brasília – Ministério das Cidades	1. Realizar capacitação técnica junto a SNSA.

Caminhos Críticos e Obstáculos a Superar

1. O software não está atualizado no portal.
2. Não existe a cultura por parte dos demandantes e prestadores de serviços em disponibilizar as informações de implementação e manutenção do GSAN no portal.
3. Não existe a cultura por parte dos demandantes com relação ao entendimento de que são eles quem estipulam como o fornecedor deverá realizar a prestação dos serviços.
4. Pouco envolvimento da área técnica dos demandantes na tecnologia utilizada pelo GSAN.
5. Empresas fornecedoras de serviços de tecnologia da informação iniciaram a disponibilização de seus códigos fontes, mas relutam em disponibilizar de forma contínua conforme vem realizando a COSANPA.
6. Companhias de saneamento possuem também desenvolvimentos próprios e não disponibilizam os mesmos no Portal do Software Público.
7. Companhias de saneamento não possuem a cultura do compartilhamento de informações.

Lista de Informações Consideradas Necessárias para o Início dos Trabalhos

Documentação total existente do GSAN

Reunião inicial para definição de metas específicas, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e com prazos definidos.

Levantamento da situação atual.

Ajustes Antes do Início da Execução dos Produtos Específicos

Não há.

Relatório de Medição Detalhado do Produto 2

Introdução

Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 2.

Houve um atraso no início efetivo das visitas as empresas do GRUPO 2 e no início efetivo dos trabalhos devido a uma dificuldade inicial de entendimento dos procedimentos da contratação e atraso efetivo do início dos trabalhos.

Resumo do produto

Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 2 – Manaus Ambiental, CAER, CAERD, COSANPA, CAEMA, AGESPISA, SAMAE COCAL/SC, ÁGUAS DE JAGUARUNA/SC, SAMAE BALNEÁRIO DE RINCÃO/SC, DESO, LOGPRO/SC.

Objetivo primário do produto

Levantar a situação atual do GSAN junto às companhias de saneamento e empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN.

Problemas que o produto deve resolver

Fornecer um entendimento sobre a situação atual do GSAN tanto junto às companhias de saneamento quanto junto às empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN.

Como se logrou resolver os problemas e atingir os objetivos

Foram realizadas reuniões tanto do Comitê Gestor do GSAN quanto junto com as companhias de saneamento e empresa prestadora de serviços de implementação do GSAN. Através delas houve um entendimento da situação em que as mesmas se encontram.

Resultados relevantes

A iniciativa do Ministério das Cidades em contratar o desenvolvimento do GSAN mostrou-se altamente acertada e acima do pensamento da época e atual.

Acertada pois gerou um mercado para novas empresas prestarem serviços de desenvolvimento junto ao GSAN.

Acertada pois viabilizou municípios bem pequenos com 600 ligações de água, implementarem uma ferramenta moderna para auxílio na sua gestão, a um custo compatível com a sua realidade.

Acertada pois permitiu que as companhias de saneamento desenvolvem seus próprios sistemas adicionais ao GSAN e acoplados ao mesmo, como é o caso da integração do GSAN com o SNIS, desenvolvido por pessoal próprio da CAEMA e o módulo de qualidade da água, desenvolvido pela CAERN, módulos em desenvolvimento como o de Inteligência de Negócio (BI) da AGESPISA.

A CAEMA também desenvolveu módulos adicionais tais como o de controle de informações gerenciais, uma espécie de módulo de inteligência de negócios, o qual apresenta os dados de forma sintética para seus gestores. Também desenvolveu módulos de gestão de energia, gestão de poços e controle de produtos químicos e também de controle da qualidade da água, como o desenvolvido pela CAERN.

A LogPro/SC desenvolveu um módulo chamado SANEA+, o qual utiliza os dados do GSAN e gera uma aplicação de inteligência de negócio para seus clientes. Este módulo é fechado, sem utilização de código fonte do GSAN e é comercializado pelos mesmos. Ele acessa os dados do banco do GSAN e gera relatórios específicos.

As iniciativas de geoprocessamento que existem nas companhias de saneamento são em geral, na associação do consumidor com a localização do mesmo no mapa. O cadastro de redes, com exceção da COMPESA, não é topologicamente conectado, representando apenas uma visualização da localização das mesmas no mapa, como se fosse um desenho em papel. Em todas as companhia não existe o cadastro de consumidores associado ao cadastro técnico e também não existem em todas as companhias a disponibilização automatizada dos dados para simulação hidráulica, como é o caso da região metropolitana de São Paulo, que possui esta atenção junto ao seu cadastro de redes integrado ao cadastro comercial. Em todas as companhias não existem o mapeamento detalhado de dados da produção de água a partir dos poços, ETAs, bombas, macro medidores e outros componentes. A LogPro já possui iniciativa de implementação do GeoSan em duas companhias de saneamento, realizando este cadastro unificado.

Acima do pensamento atual, pois estes novos desenvolvimentos tanto das companhias de saneamento quanto das empresas prestadoras de serviços, não vem sendo disponibilizados e também quando disponibilizados, disponibilizam de forma em que outras empresas tanto de tecnologia da informação quando de saneamento possuem muita dificuldade em utilizá-los.

O que se deve fazer com o produto para potencializar o seu uso

Já foram iniciadas as ações. Deve ser disponibilizado na Internet através do Portal e devem ser gerados vídeos com as instruções. Vide referências deste relatório.

Potencializar a interação entre os usuários do GSAN através das redes sociais e outros meios de comunicação.

Recomendações

Ministério das Cidades criar documento para ser enviado para os presidentes das companhias de saneamento fornecendo as diretrizes de operacionalização com o GSAN.

Ministério das Cidades junto com o Ministério do Planejamento, criar um documento para ser enviado para as empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN informando claramente as regras de desenvolvimento do GSAN e a penalidades perante a Lei que estas podem vir a sofrer caso não disponibilizem seus códigos fontes a partir do início de cada novo desenvolvimento.

Metodologia do trabalho realizado

Para a realização dos trabalhos foi estabelecida a metodologia apresentada na tabela 1

Tabela 10 – Metodologia com todas as ações e status de andamento das mesmas.

Produto	O que (ações estratégicas)	Quando Período	Por que	Como
1	Visitar companhias de saneamento do Grupo 1	Nov/2014 a Jan/2014	Verificar a situação da implementação do GSAN junto às companhias de saneamento.	1. Realizar visita técnica junto a COMPESA, CAERN, CAGEPA, CASAL, COSANPA.
1	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 1	Nov/2014 a Jan/2014	Verificar a situação dos prestadores de serviço de tecnologia da informação responsáveis pela implementação do GSAN.	1. Realizar visita técnica junto a PROCENGE, IPAD/CONSENSO
2	Visitar companhias de saneamento do Grupo 2	Fev/2015 a Mar/2015	Verificar a situação da implementação do GSAN junto às companhias de saneamento.	1. Realização de visita técnica as companhias de saneamento.
2	Visitar empresas de tecnologia da informação prestadoras de serviços de implementação do GSAN do Grupo 2	Fev/2015 a Mar/2015	Verificar a situação dos prestadores de serviço de tecnologia da informação responsáveis pela implementação do GSAN.	1. Realização de visita técnica junto às empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN. Obs. poderá ser realizada em reunião conjunta com a companhia de saneamento.
3	Oficina com todos os envolvidos para apresentar e discutir o Relatório de diagnóstico Técnico Situacional versão preliminar.	20/maio/15	Apresentar a situação atual do GSAN junto as comunidades	1. Compilar os dados levantados. 2. Verificar a situação atual e sugerir possíveis sugestões de melhoria. 3. Realizar oficina em Brasília onde será apresentado o diagnóstico. 4. Entregar o relatório de diagnóstico técnico situacional.
4	Relatório final do diagnóstico Técnico Situacional, incorporando as discussões e orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN	24/junho/15	Para o entendimento da situação atual e direcionamento de soluções para o andamento dos desenvolvimentos do GSAN	1. Compilar as orientações acordadas durante a oficina de discussão do GSAN. 2. Elaborar relatório final com as informações levantadas em campo, discussões e orientações acordadas com as empresas usuárias do GSAN.
5	Relatório preliminar de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação.	29/julho/15	Para que a comunidade do GSAN se desenvolva de forma contínua e de forma colaborativa.	1. Definir os requisitos para ampliação e melhoria do GSAN. 2. Definir a versão central do GSAN. 3. Elaborar plano de ação para melhora do software público GSAN, com o seu aprimoramento contínuo para viabilidade técnica do portal, incluindo: 3.1. Gestão colaborativa; 3.2. Orientação; 3.3. Assistência técnica quanto aos procedimentos para instalação do GSAN; 3.4. Proposição de ações de efientização de custos do sistema GSAN, visando estimular sua expansão entre os prestadores.
6	Oficina com todos os envolvidos para discussão e apresentação relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, versão preliminar.	30/set/15	Envolver todos no processo	1. Elaborar relatório com requisitos da nova fase do GSAN. 2. Apresentar aos envolvidos o relatório de definição de requisitos em sua versão preliminar.

7	Relatório final do relatório de definição de requisitos nova fase do GSAN e plano de ação, incluindo os resultados da oficina.	25/nov/15 (reunião) Entrega do relatório final em dezembro/ 15	Incorporar as orientações acordadas durante a oficina de discussão com as empresas usuárias do GSAN.	1. Elaborar relatório final com as sugestões das empresas usuárias do GSAN. 2. Apresentar fechamento do relatório para o Comitê Gestor do GSAN. 3. Aprovar o relatório. 4. Encaminhar o relatório final para o Ministério das Cidades e disponibilizar para o Comitê Gestor (dez/15).
8	Capacitação interna SNSA/MCID	26 e 27/nov/15	Capacitar os integrantes da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades junto a operacionalidade da gestão do código fonte, discussões no portal e informações de artefatos de informação associados ao código fonte, para que a SNSA possa definir os próximos passos e manter a continuidade.	1. Realizar capacitação técnica junto a SNSA.

Não iniciado até o momento

Em andamento

Concluído

Dados coletados junto as companhias de saneamento

Na Tabela 1 são apresentadas as informações levantadas junto as companhias de saneamento e empresas de tecnologia responsáveis pela implementação do GSAN.

Tabela 11 - Pesquisa de dados do GSAN em todas as companhias usuárias.

				IMPLEMENTAÇÃO DO GSAN							SERVIDOR GSAN (hospedagem)		MANUTENÇÃO GSAN		NOVOS DEENVOLVIMENTOS GSAN		MANUTENÇÃO E NOVOS DESENVOLVIMENTOS			ponder SIM se em utilização, NÃO se não		NOVOS DESENVOLVIMENTOS		
	Nome da companhia	Número de economias ativas de água	Número aproximado de terminais (usuários do sistema(que acessam o GSAN	Situação do GSAN (implantado/em implantação)	Em caso de GSAN em implementação. O GSAN já possui algum módulo em pleno funcionamento e operação? (SIM/NÃO Qual(is)?	Mês e ano de início da implementação do GSAN (MM-AA)	Mês e ano de final da implementação do GSAN (MM-AA)	Tempo total em meses para a implementação do GSAN	Valor gasto desde o início para implementação do GSAN - R$	Custo da implantação do GSAN por economia ativa de água R$	Servidor (interno/externo)	Custo aproximado de hospedagem do GSAN por ano (caso seja servidor externo) - R$	Número total de horas de manutenção do GSAN por ano	Valor anual gasto para manutenção do GSAN - R$	Número total de horas alocadas para desenvolvimento de novos módulos do GSAN por ano	Valor anual alocado para desenvolvimento de nóvos módulos para o GSAN - R$	Número de horas totais anuais gastas com manutenção e desenvolvimento de novos módulos do GSAN	Valor total gasto anualmente com manutenção e desenvolvimento de novos módulos R$	Valor total gasto anualmente com manutenção e desenvolvimento de novos módulos em R$ por economia ativa de água	Arrecadação	Atendimento ao público e geração de ordens de serviço	Nome dos novos módulos desenvolvidos e implementados	Nome dos novos módulos em desenvolvimento	Nome dos novos módulos previstos/planejados para desenvolvimento
1	**MANAUS AMBIENTAL**	360.249	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado		Não informado		Interno	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
2	**AGESPISA**	680.000	400	Implantado	Não aplica	out-11	mar-12	6	R$ 960.000,00	R$ 1,41	Interno	Não aplica	1.920	R$ 240.000,00	1.920	R$ 240.000,00	3.840	R$ 480.000,00	R$ 0,71	SIM	SIM	Fiscalização e OS (não implementado) Qualidade da água e coleta de esgoto Sistema de controle de produção água/ Vale água - troca óleo por água GIS para cadastro de consumidores	BI com Pentaho	Não existem
3	**CAEMA**	612.036	719	implantado	Não aplica	jan-08	out-08	10	R$ 2.536.510,00	R$ 4,14	Interno	Não aplica	1.500	R$ 676.510,00	1.500	R$ 192.510,00	3.000	R$ 869.020,00	R$ 1,42	SIM	SIM	Sistema de controle de informações gerenciais para gestores e diretores. Apresenta relatórios sintetizados simplificando a utilização o OLAP. Relatórios operacionais. Integração do GSAN com SNIS. Sistema de gestão da qualidade da água, com módulos de análise, tratamento, laudo, plano de segurança da água. Sistema de controle de poços. Sistema de controle de energia elétrica.	Não existem	Recadastramento de consumidores, módulo desenvolvido para CAERN. Já desenvolvido e não disponibilizado no portal.
4	**CAER**	102.488	150	Implantado	Não aplica	jan-06	jul-07	19	R$ 666.000,00	R$ 6,50	Interno	Não aplica	2.500	R$ 337.579,32	480	R$ 48.000,00	2.980	R$ 385.579,32	R$ 3,76	SIM	SIM	ISC, Recadastramento, Gerencimento de Serviços	Não existem	Não existem
5	**CAERD**	137.526		Implantado	Não aplica			1	Não informado		Interno	Não aplica					0	R$ 0,00	R$ 0,00	SIM	SIM	Gestão de leitura em campo - controle de hidrômetros (IPAD-Enorsul)	Não existem	Não existem
6	**CAERN*** **	657.333		Implantado	Não aplica	jan-06	jul-07	19	R$ 666.000,00	R$ 1,01	Interno	Não aplica	6.429	R$ 720.000,00	5.571	R$ 624.000,00	12.000	R$ 1.344.000,00	R$ 2,04	SIM	SIM	Novo módulo de impressão simultânea da conta de água. Integração com o Google Maps para mostrar a localização do consumidor. Módulo de qualidade da água.	Módulo de recadastramento de consumidores, com integração com OpenStreet Maps e Quantum GIS.	Não existem
7	**CASAL ** **	382.799	100	Implantado	Não aplica	ago-11	fev-13	19	R$ 1.500.000,00	R$ 3,92	Interno	Não aplica	16.500	R$ 1.980.000,00	0	R$ 0,00	16.500	R$ 1.980.000,00	R$ 5,17	SIM	SIM	Não existem	Não existem	Não existem
8	**COMPESA ***	1.740.155		Implantado	Não aplica	jan-06	jul-07	19	R$ 666.000,00	R$ 0,38	Interno	Não aplica	7.188	R$ 862.500,00	16.771	R$ 2.012.500,00	23.958	R$ 2.875.000,00	R$ 1,65	SIM	SIM	Módulo de sorteio que incentiva o consumidor a quitar débitos. Módulo de perdão de débitos. Módulo de cobrança integrado ao SERASA. Módulo de integração de cobrança com empresas terceirizadas.	Não existem	Não existem
9	**Consórcio S. J. Ribamar e Paço do Lumiar ******	12.606	Não informado	Implantado	Não aplica	Não informado	Não informado		Não informado		Interno	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Não existem	Não existem	Não existem
10	**COSANPA**	468.530	190	Implantado	Não aplica	jan-09	out-09	10		R$ 0,00	Interno	Não aplica	9.600	R$ 1.072.957,00	5.760	R$ 643.737,60	15.360	R$ 1.716.694,60	R$ 3,66	SIM	SIM	Operacional, GSAN Batch, GSAN Online (parte, pronto cliente e endereço para cadastro novo Ruby), Leitura e impressão simultânea em Android e Recadastramento em Android	GSAN Online, Conversão de processos batch	Expansão do GSAN Operacional
11	**DESO ********	532.560	986	Implantado	Não aplica	nov-11	nov-12	13	R$ 1.308.000,00	R$ 2,46	Interno	Não aplica	3.500	R$ 420.000,00	1.125	R$ 135.000,00	4.625	R$ 555.000,00	R$ 1,04	SIM	SIM	Não existem	Não existem	Não existem
12	**CAGEPA**	790.267	GSAN não implantado	Em implantação	NÃO	jul-13	abr-15	22	R$ 2.200.000,00	R$ 2,78	Externo	R$ 14.000,00	Não implantado	Não implantado	Não implantado	Não implantado	Não implantado	Não implantado		NÃO	NÃO	GSAN não implantado	GSAN não implantado	GSAN não implantado
13	**SAAE Juazeiro(BA)**	74.273	50	Implantado	Não aplica	mar-09	set-09	7	R$ 98.185,70	R$ 29,62	Interno	Não informado	1.080	R$ 125.465,00	333	R$ 36.785,70	1.413	R$ 162.250,70	R$ 2,18	SIM	SIM	Negativação SPC, Dívida Ativa, Leitura Android	Impressão Simultânea de Contas, Pagamento por Cartão de Crédito	Atualização Cadastral, Protesto de Títulos, Execução Fiscal
14	**Santa Rosa do Sul/SC**	1.600	3	Implantado	Não aplica	jun-13	jun-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Dívida Ativa	Não existem	Não existem
15	**Praia Grande/SC**	2.300	4	Implantado	Não aplica	jul-13	jul-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Estoque, Dívida Ativa	Não existem	Não existem
16	**Meleiro/SC**	1.200	4	Implantado	Não aplica	abr-13	abr-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Dívida Ativa	Não existem	Não existem
17	**Morro Grande/SC**	600	3	Implantado	Não aplica	out-13	out-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Dívida Ativa	Não existem	Não existem
18	**Sombrio/SC**	4.000	6	Implantado	Não aplica	mai-13	mai-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Dívida Ativa	Não existem	Não existem
19	**Balneário Gaivota/SC**	4.200	6	Implantado	Não aplica	mai-13	mai-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Dívida Ativa	Não existem	Não existem
20	**Balneário Rincão/SC**	13.000	8	Implantado	Não aplica	fev-14	fev-14	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Estoque, Empreiteira (ger. Serviços terceirizados)	Não existem	Não existem
21	**Águas de Jaguaruna/SC**	3.300	4	Implantado	Não aplica	fev-13	fev-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Estoque, Empreiteira (ger. Serviços terceirizados)	Não existem	Não existem
22	**Água Pura Campo Bom/SC**	600	4	Implantado	Não aplica	mar-13	mar-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Estoque, Empreiteira (ger. Serviços terceirizados)	Não existem	Não existem
23	**Caraá/RS**	2.000	6	Em implantação	NÃO	abr-15	abr-15	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	NÃO	NÃO	Não existem	Não existem	Não existem
24	**Cocal do Sul/SC**	5.000	6	Implantado	Não aplica	fev-14	fev-14	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Dívida Ativa	Não existem	Não existem
25	**SAMAE Jaguaruna/SC**	5.000	3	Implantado	Não aplica	nov-13	nov-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Estoque, Condomínio, Empreiteira (ger. Serviços terceirizados)	Não existem	Não existem
26	**Timbé do Sul/SC**	1.300	3	Implantado	Não aplica	out-13	out-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Não existem	Não existem	Não existem
27	**Treviso/SC**	600	4	Implantado	Não aplica	nov-13	nov-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Não existem	Não existem	Não existem
28	**Sangão/SC**	1.200	1	Implantado	Não aplica	mai-13	mai-13	1	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Dívida Ativa	Não existem	Não existem
29	**Blumenau/SC**	90.000	25	Implantado	Não aplica	set-14	out-14	2	Não informado		Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	SIM	SIM	Não informado	Não informado	Não informado
30	**SAAE Sorocaba/SP**	192.891	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado		Não informado		Não informado	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

*	Valor hora estimado R$ 120,00. Hardware R$ 1,5 milhões, desenvolvimento R$ 2 milhões, implementação R$ 2 milhões
**	Valor mensal médio de R$ 150 a 180 mil. Valor hora estimado R$ 120,00. Nao usa custo por hora, pois o Piramide da Procenge está no mesmo contrato
***	60 mil mes 95,00 por hora total médio 112 mil mensais, 1,24 milhoes anuais
****	Estão saindo do GSAN e migrando para o sistema próprio da Odebrecht
*****	Valor hora estimado de manutenção R$ 120,00

A seguir apresentamos a mesma tabela em forma ampliada para facilitar a leitura dos dados contidos na mesma.

Tabela 12 - Detalhe 1 da pesquisa GSAN.

	Nome da companhia	Número de economias ativas de água	Número aproximado de terminais (usuários do sistema) que acessam o GSAN	IMPLEMENTAÇÃO DO GSAN						
				Situação do GSAN (implantado/em implantação)	Em caso de GSAN em implementação. O GSAN já possui algum módulo em pleno funcionamento e operação? (SIM/NÃO) Qual(is)?	Mês e ano de início da implementação do GSAN (MM-AA)	Mês e ano de final da implementação do GSAN (MM-AA)	Tempo total em meses para a implementação do GSAN	Valor gasto desde o início para implementação do GSAN - R$	Custo da implantação do GSAN por economia ativa de água R$
1	MANAUS AMBIENTAL	360.249	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado		Não informado	
2	AGESPISA	680.000	400	Implantado	Não aplica	out-11	mar-12	6	R$ 960.000,00	R$ 1,41
3	CAEMA	612.036	719	implantado	Não aplica	jan-08	out-08	10	R$ 2.536.510,00	R$ 4,14
4	CAER	102.488	150	Implantado	Não aplica	jan-06	jul-07	19	R$ 666.000,00	R$ 6,50
5	CAERD	137.526		Implantado	Não aplica			1	Não informado	
6	CAERN***	657.333		Implantado	Não aplica	jan-06	jul-07	19	R$ 666.000,00	R$ 1,01
7	CASAL **	382.799	100	Implantado	Não aplica	ago-11	fev-13	19	R$ 1.500.000,00	R$ 3,92
8	COMPESA *	1.740.155		Implantado	Não aplica	jan-06	jul-07	19	R$ 666.000,00	R$ 0,38

Tabela 13 – Detalhe 2 da pesquisa GSAN.

	Nome da companhia	Número de economias ativas de água	Número aproximado de terminais (usuários do sistema) que acessam o GSAN	IMPLEMENTAÇÃO DO GSAN						
				Situação do GSAN (implantado/em implantação)	Em caso de GSAN em implementação. O GSAN já possui algum módulo em pleno funcionamento e operação? (SIM/NÃO) Qual(is)?	Mês e ano de início da implementação do GSAN (MM-AA)	Mês e ano de final da implementação do GSAN (MM-AA)	Tempo total em meses para a implementação do GSAN	Valor gasto desde o início para implementação do GSAN - R$	Custo da implantação do GSAN por economia ativa de água R$
9	Consórcio S. J. Ribamar e Paço do Lumiar ****	12.606	Não informado	Implantado	Não aplica	Não informado	Não informado		Não informado	
10	COSANPA	468.530	190	Implantado	Não aplica	jan-09	out-09	10		R$ 0,00
11	DESO *****	532.560	986	Implantado	Não aplica	nov-11	nov-12	13	R$ 1.308.000,00	R$ 2,46
12	CAGEPA	790.267	GSAN não implantado	Em implantação	NÃO	jul-13	abr-15	22	R$ 2.200.000,00	R$ 2,78
13	SAAE Juazeiro(BA)	74.273	50	Implantado	Não aplica	mar-09	set-09	7	R$ 98.185,70	R$ 29,62
14	Santa Rosa do Sul/SC	1.600	3	Implantado	Não aplica	jun-13	jun-13	1	Não informado	
15	Praia Grande/SC	2.300	4	Implantado	Não aplica	jul-13	jul-13	1	Não informado	
16	Meleiro/SC	1.200	4	Implantado	Não aplica	abr-13	abr-13	1	Não informado	
17	Morro Grande/SC	600	3	Implantado	Não aplica	out-13	out-13	1	Não informado	
18	Sombrio/SC	4.000	6	Implantado	Não aplica	mai-13	mai-13	1	Não informado	
19	Balneário Gaivota/SC	4.200	6	Implantado	Não aplica	mai-13	mai-13	1	Não informado	
20	Balneário Rincão/SC	13.000	8	Implantado	Não aplica	fev-14	fev-14	1	Não informado	
21	Águas de Jaguaruna/SC	3.300	4	Implantado	Não aplica	fev-13	fev-13	1	Não informado	
22	Água Pura Campo Bom/SC	600	4	Implantado	Não aplica	mar-13	mar-13	1	Não informado	
23	Caraá/RS	2.000	6	Em implantação	NÃO	abr-15	abr-15	1	Não informado	
24	Cocal do Sul/SC	5.000	6	Implantado	Não aplica	fev-14	fev-14	1	Não informado	
25	SAMAE Jaguaruna/SC	5.000	3	Implantado	Não aplica	nov-13	nov-13	1	Não informado	
26	Timbé do Sul/SC	1.300	3	Implantado	Não aplica	out-13	out-13	1	Não informado	
27	Treviso/SC	600	4	Implantado	Não aplica	nov-13	nov-13	1	Não informado	
28	Sangão/SC	1.200	1	Implantado	Não aplica	mai-13	mai-13	1	Não informado	
29	Blumenau/SC	90.000	25	Implantado	Não aplica	set-14	out-14	2	Não informado	
30	SAAE Sorocaba/SP	192.891	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado		Não informado	

Tabela 14 - Legenda da pesquisa GSAN.

*	Valor hora estimado R$ 120,00. Hardware R$ 1,5 milhões, desenvolvimento R$ 2 milhões, implementação R$ 2 milhões
**	Valor mensal médio de R$ 150 a 180 mil. Valor hora estimado R$ 120,00. Nao usa custo por hora, pois o Piramide da Procenge está no mesmo contrato
***	60 mil mes 95,00 por hora total médio 112 mil mensais, 1,24 milhoes anuais
****	Estão saindo do GSAN e migrando para o sistema próprio da Odebrecht
*****	Valor hora estimado de manutenção R$ 120,00

Tabela 15 – Detalhe 3 da pesquisa GSAN.

	Nome da companhia	SERVIDOR GSAN (hospedagem)		MANUTENÇÃO GSAN		NOVOS DEENVOLVIMENTOS GSAN		MANUTENÇÃO E NOVOS DESENVOLVIMENTOS		
		Servidor (interno/externo)	Custo aproximado de hospedagem do GSAN por ano (caso seja servidor externo) - R$	Número total de horas de manutenção do GSAN por ano	Valor anual gasto para manutenção do GSAN - R$	Número total de horas alocadas para desenvolvimento de novos módulos do GSAN por ano	Valor anual alocado para desenvolvimento de nóvos módulos para o GSAN - R$	Número de horas totais anuais gastas com manutenção e desenvolvimento de novos módulos do GSAN	Valor total gasto anualmente com manutenção e desenvolvimento de novos módulos R$	Valor total gasto anualmente com manutenção e desenvolvimento de novos módulos em R$ por economia ativa de água
1	MANAUS AMBIENTAL	Interno	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
2	AGESPISA	Interno	Não aplica	1.920	R$ 240.000,00	1.920	R$ 240.000,00	3.840	R$ 480.000,00	R$ 0,71
3	CAEMA	Interno	Não aplica	1.500	R$ 676.510,00	1.500	R$ 192.510,00	3.000	R$ 869.020,00	R$ 1,42
4	CAER	Interno	Não aplica	2.500	R$ 337.579,32	480	R$ 48.000,00	2.980	R$ 385.579,32	R$ 3,76
5	CAERD	Interno	Não aplica					0	R$ 0,00	R$ 0,00
6	CAERN***	Interno	Não aplica	6.429	R$ 720.000,00	5.571	R$ 624.000,00	12.000	R$ 1.344.000,00	R$ 2,04
7	CASAL **	Interno	Não aplica	16.500	R$ 1.980.000,00	0	R$ 0,00	16.500	R$ 1.980.000,00	R$ 5,17
8	COMPESA *	Interno	Não aplica	7.188	R$ 862.500,00	16.771	R$ 2.012.500,00	23.958	R$ 2.875.000,00	R$ 1,65

Tabela 16 – Detalhe 4 da pesquisa GSAN.

	Nome da companhia	SERVIDOR GSAN (hospedagem)		MANUTENÇÃO GSAN		NOVOS DEENVOLVIMENTOS GSAN		MANUTENÇÃO E NOVOS DESENVOLVIMENTOS		
		Servidor (interno/externo)	Custo aproximado de hospedagem do GSAN por ano (caso seja servidor externo) - R$	Número total de horas de manutenção do GSAN por ano	Valor anual gasto para manutenção do GSAN - R$	Número total de horas alocadas para desenvolvimento de novos módulos do GSAN por ano	Valor anual alocado para desenvolvimento de nóvos módulos para o GSAN - R$	Número de horas totais anuais gastas com manutenção e desenvolvimento de novos módulos do GSAN	Valor total gasto anualmente com manutenção e desenvolvimento de novos módulos R$	Valor total gasto anualmente com manutenção e desenvolvimento de novos módulos em R$ por economia ativa de água
9	Consórcio S. J. Ribamar e Paço do Lumiar ****	Interno	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
10	COSANPA	Interno	Não aplica	9.600	R$ 1.072.957,00	5.760	R$ 643.737,60	15.360	R$ 1.716.694,60	R$ 3,66
11	DESO *****	Interno	Não aplica	3.500	R$ 420.000,00	1.125	R$ 135.000,00	4.625	R$ 555.000,00	R$ 1,04
12	CAGEPA	Externo	R$ 14.000,00	Não implantado	Não implantado	Não implantado	Não implantado	Não implantado	Não implantado	
13	SAAE Juazeiro(BA)	Interno	Não informado	1.080	R$ 125.465,00	333	R$ 36.785,70	1.413	R$ 162.250,70	R$ 2,18
14	Santa Rosa do Sul/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
15	Praia Grande/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
16	Meleiro/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
17	Morro Grande/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
18	Sombrio/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
19	Balneário Gaivota/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
20	Balneário Rincão/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
21	Águas de Jaguaruna/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
22	Água Pura Campo Bom/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
23	Caraá/RS	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
24	Cocal do Sul/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
25	SAMAE Jaguaruna/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
26	Timbé do Sul/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
27	Treviso/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
28	Sangão/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
29	Blumenau/SC	Interno	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00
30	SAAE Sorocaba/SP	Não informado	Não aplica	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado			R$ 0,00

Tabela 17 – Detalhe 5 da pesquisa GSAN.

	Nome da companhia	MÓDULOS DO GSAN ATUAMENTE EM UTILIZAÇÃO (favor responder SIM se em utilização, NÃO se não está em utilização, PARCIAL se parcialmente implementado)											
		Batch	Cadastro	Cobrança	Faturamento	Financeiro (integração com contabilidade)	Dívida Ativa	Gerencial	Micromedição	Operacional	Relatórios	Segurança	Processo de cobrança por resultado
1	MANAUS AMBIENTAL	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
2	AGESPISA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	Possuem um processo de cobrança. Gera débidos de cobrança por pessoa. Não possuem gestão de atualização. Não testam em todas as versões de browsers e ai aparecem incompatibilidades
3	CAEMA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
4	CAER	SIM	SIM	SIM	SIM	Parcial	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
5	CAERD	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
6	CAERN***	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
7	CASAL **	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
8	COMPESA *	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO

Tabela 18 – Detalhe 6 da pesquisa GSAN.

	Nome da companhia	MÓDULOS DO GSAN ATUAMENTE EM UTILIZAÇÃO (favor responder SIM se em utilização, NÃO se não está em utilização, PARCIAL se parcialmente implementado)											
		Batch	Cadastro	Cobrança	Faturamento	Financeiro (integração com contabilidade)	Dívida Ativa	Gerencial	Micromedição	Operacional	Relatórios	Segurança	Processo de cobrança por resultado
9	Consórcio S. J. Ribamar e Paço do Lumiar ****	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
10	COSANPA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
11	DESO *****	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
12	CAGEPA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
13	SAAE Juazeiro(BA)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
14	Santa Rosa do Sul/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
15	Praia Grande/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
16	Meleiro/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
17	Morro Grande/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
18	Sombrio/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
19	Balneário Gaivota/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
20	Balneário Rincão/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
21	Águas de Jaguaruna/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
22	Água Pura Campo Bom/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
23	Caraá/RS	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
24	Cocal do Sul/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
25	SAMAE Jaguaruna/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
26	Timbé do Sul/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
27	Treviso/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
28	Sangão/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
29	Blumenau/SC	SIM	SIM	SIM	SIM	Não informado	Não informado	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
30	SAAE Sorocaba/SP	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

Tabela 19 – Detalhe 7 da pesquisa GSAN.

	Nome da companhia	sponder SIM se em utilização, NÃO se não e		NOVOS DESENVOLVIMENTOS		
		Arrecadação	Atendimento ao público e geracão de ordens de serviço	Nome dos novos módulos desenvolvidos e implementados	Nome dos novos módulos em desenvolvimento	Nome dos novos módulos previstos/planejados para desenvolvimento
1	MANAUS AMBIENTAL	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
2	AGESPISA	SIM	SIM	Fiscalização e OS (não implementado) Qualidade da água e coleta de esgoto Sistema de controle de produção águal Vale água - troca óleo por água GIS para cadastro de consumidores	BI com Pentaho	Não existem
3	CAEMA	SIM	SIM	Sistema de controle de informações gerenciais para gestores e diretores. Apresenta relatórios sintetizados simplificando a utilização o OLAP. Relatórios operacionais. Integração do GSAN com SNIS. Sistema de gestão da qualidade da água, com módulos de análise, tratamento, laudo, plano de segurança da água. Sistema de controle de poços. Sistema de controle de energia elétrica.	Não existem	Recadastramento de consumidores, módulo desenvolvido para CAERN. Já desenvolvido e não disponibilizado no portal.
4	CAER	SIM	SIM	ISC, Recadastramento, Gerencimento de Serviços	Não existem	Não existem
5	CAERD	SIM	SIM	Gestão de leitura em campo - controle de hidrômetros (IPAD-Enorsul)	Não existem	Não existem
6	CAERN***	SIM	SIM	Novo módulo de impressão simultânea da conta de água. Integração com o Google Maps para mostrar a localização do consumidor. Módulo de qualidade da água.	Módulo de recadastramento de consumidores, com integração com OpenStreet Maps e Quantum GIS.	Não existem
7	CASAL **	SIM	SIM	Não existem	Não existem	Não existem
8	COMPESA *	SIM	SIM	Módulo de sorteio que incentiva o consumidor a quitar débitos. Módulo de perdão de débitos. Módulo de cobrança integrado ao SERASA. Módulo de integração de combrança com empresas terceirizadas.	Não existem	Não existem

Tabela 20 – Detalhe 8 da pesquisa GSAN.

	Nome da companhia	sponder SIM se em utilização, NÃO se não e		NOVOS DESENVOLVIMENTOS		
		Arrecadação	Atendimento ao público e geracão de ordens de serviço	Nome dos novos módulos desenvolvidos e implementados	Nome dos novos módulos em desenvolvimento	Nome dos novos módulos previstos/planejados para desenvolvimento
9	Consórcio S. J. Ribamar e Paço do Lumiar ****	SIM	SIM	Não existem	Não existem	Não existem
10	COSANPA	SIM	SIM	Operacional, GSAN Batch, GSAN Online (parte, pronto cliente e endereço para cadastro novo Ruby), Leitura e impressão simultânea em Android e Recadastramento em Android	GSAN Online, Conversão de processos batch	Expansão do GSAN Operacional
11	DESO *****	SIM	SIM	Não existem	Não existem	Não existem
12	CAGEPA	NÃO	NÃO	GSAN não implantado	GSAN não implantado	GSAN não implantado
13	SAAE Juazeiro(BA)	SIM	SIM	Negativação SPC, Dívida Ativa, Leitura Android	Impressão Simultânea de Contas, Pagamento por Cartão de Crédito	Atualização Cadastral, Protesto de Títulos, Execução Fiscal
14	Santa Rosa do Sul/SC	SIM	SIM	Dívida Ativa	Não existem	Não existem
15	Praia Grande/SC	SIM	SIM	Estoque, Dívida Ativa	Não existem	Não existem
16	Meleiro/SC	SIM	SIM	Divida Ativa	Não existem	Não existem
17	Morro Grande/SC	SIM	SIM	Dívida Ativa	Não existem	Não existem
18	Sombrio/SC	SIM	SIM	Dívida Ativa	Não existem	Não existem
19	Balneário Gaivota/SC	SIM	SIM	Dívida Ativa	Não existem	Não existem
20	Balneário Rincão/SC	SIM	SIM	Estoque, Empreiteira (ger. Serviços terceirizados)	Não existem	Não existem
21	Águas de Jaguaruna/SC	SIM	SIM	Estoque, Empreiteira (ger. Serviços terceirizados)	Não existem	Não existem
22	Água Pura Campo Bom/SC	SIM	SIM	Estoque, Empreiteira (ger. Serviços terceirizados)	Não existem	Não existem
23	Caraá/RS	NÃO	NÃO	Não existem	Não existem	Não existem
24	Cocal do Sul/SC	SIM	SIM	Divida Ativa	Não existem	Não existem
25	SAMAE Jaguaruna/SC	SIM	SIM	Estoque, Condominío, Empreiteira (ger. Serviços terceirizados)	Não existem	Não existem
26	Timbé do Sul/SC	SIM	SIM	Não existem	Não existem	Não existem
27	Treviso/SC	SIM	SIM	Não existem	Não existem	Não existem
28	Sangão/SC	SIM	SIM	Divida Ativa	Não existem	Não existem
29	Blumenau/SC	SIM	SIM	Não informado	Não informado	Não informado
30	SAAE Sorocaba/SP	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado

A partir destes dados foram gerados os seguintes indicadores:

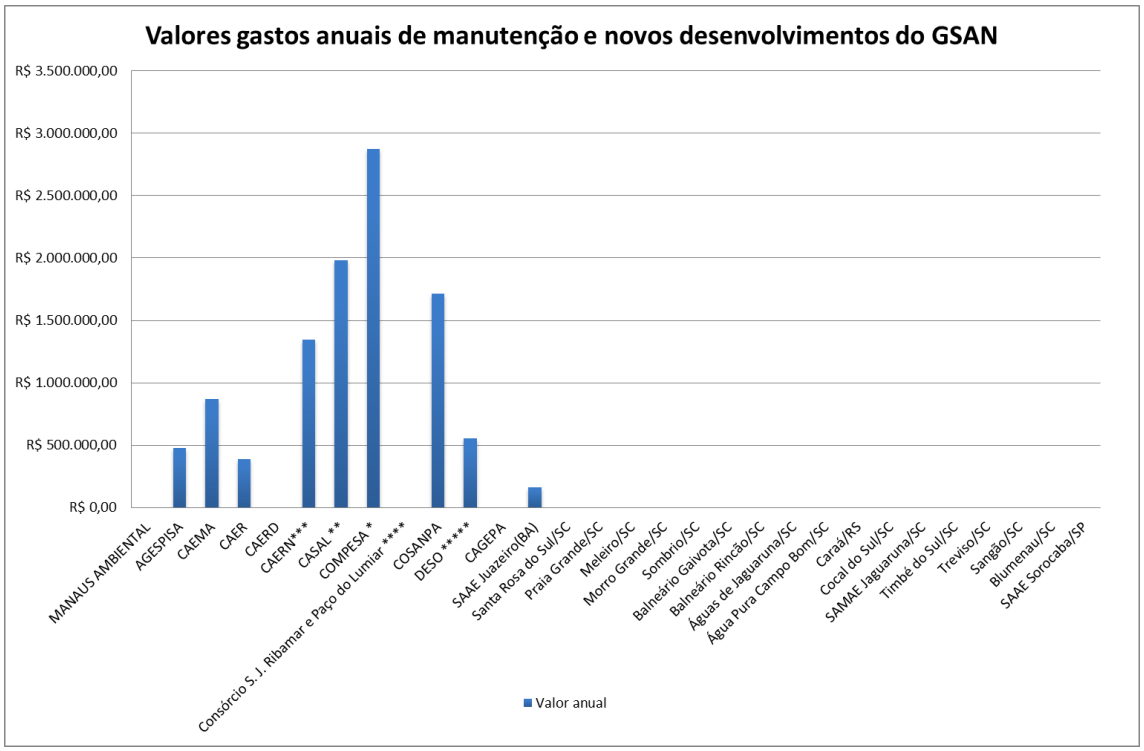


Figura 1 – Indicador com o custo anual (último ano) para manter o GSAN funcionando junto com os investimentos em novos desenvolvimentos

Nestes indicadores da Figura 1, a COMPESA possui o maior investimento em manutenção e novos desenvolvimentos, considerando-que conforme informado pela mesma, foram investidos R$ 23 milhões nos últimos 8 anos. Verificou-se que a COMPESA foi a que mais contratou o desenvolvimento de novos módulos e personalizações. O código fonte da COMPESA foi prometido pela mesma para ser disponibilizado em janeiro/2015, não tendo ocorrida a disponibilização do mesmo até o momento. A CONSENSO disponibilizou apenas um arquivo compactado com o mesmo, sem a disponibilização do repositório de código no formato SVN, ou GIT, como solicitado formalmente.

Já a CASAL, no quesito de investimentos em manutenção do GSAN, que tem a PROCENGE como empresa contratada, possui um alto investimento anual em manutenção e novos desenvolvimentos do GSAN e é uma das que mais apresenta problemas no funcionamento do mesmo, conforme pode ser observado na ata de reunião, Anexo 17 deste relatório, o qual refere-se ao primeiro relatório apresentado do Produto 1.

A COSANPA também possui um investimento superior a R$ 1,5 milhões anuais e verificou-se que tem sido a companhia que desenvolve diversos módulos inovadores e a única que disponibiliza o código fonte com a respectiva documentação de “issues” de forma contínua, podendo ser consultado via celular com atualizações diárias em tempo real. Todos os outros desenvolvedores, IPAD/CONSENSO, PROCENGE e LogPro não vem disponibilizando seus códigos fontes com ou sem as “issues”, disponibilizando-os somente de tempos em tempo. O código fonte da LogPro foi disponibilizado de forma restrita apenas para a COSANPA. O código fonte da PROCENGE possui mais de 7 meses de defasagem da publicação e o código

fonte do IPAD/CONSENSO foi disponibilizado na forma de um arquivo único compactado, após a solicitação do Ministério das Cidades.

A AGESPISA é uma das companhias que possui mais baixo investimento em manutenção do GSAN, uma vez que optou em utilizar o pessoal próprio e funcionários terceirizados na área de TI para a manutenção e implementação do GSAN.

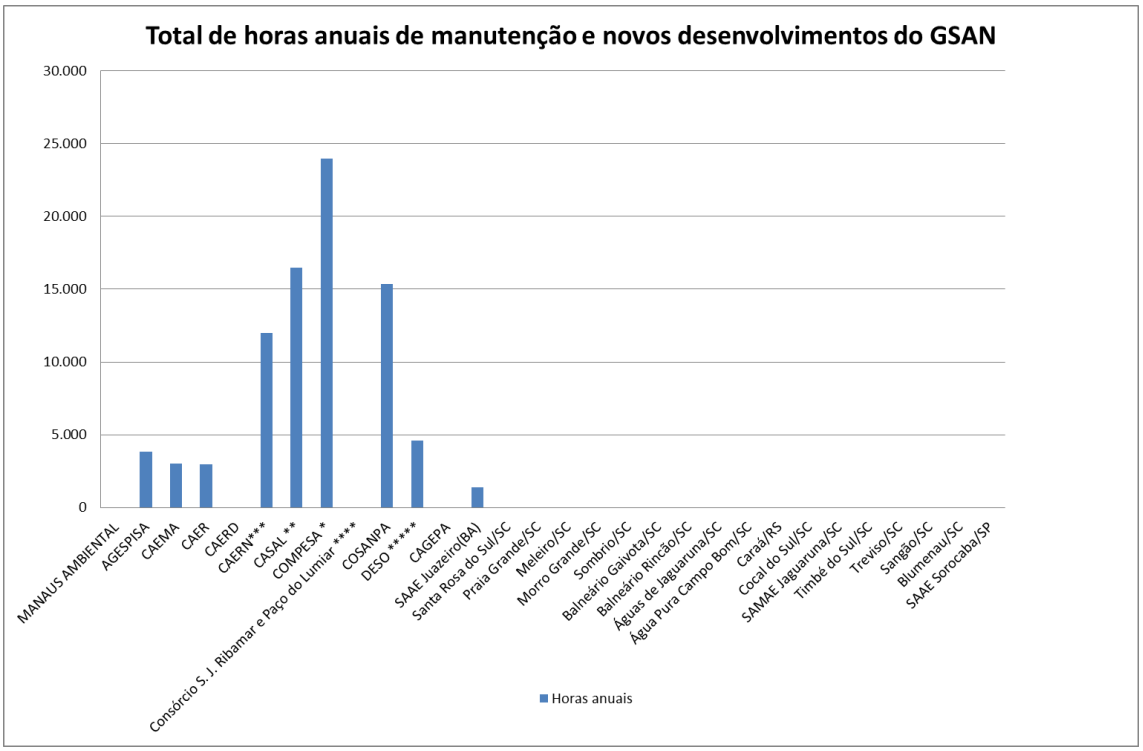


Figura 2 - Indicador com o número total de horas anuais (último ano) gastos com manutenção e novos desenvolvimentos.

Verificou-se que o valor geralmente investido pelas companhias de saneamento para manutenção e desenvolvimento de novos módulos não passa de R$ 120,00 por hora trabalhada.

Na Figura 2 verifica-se situações interessantes, por exemplo a COMPESA é a que mais investe horas no GSAN, seguida de CASAL, COSANPA e CAERN, sendo que a COSANPA é a que mais disponibiliza as informações, o contrário da COMPESA que não disponibilizou o código fonte e documentações até o presente momento.

A CAER após visita técnica disponibilizou o código fonte do GSAN, sendo que não existe a disponibilização de forma contínua.

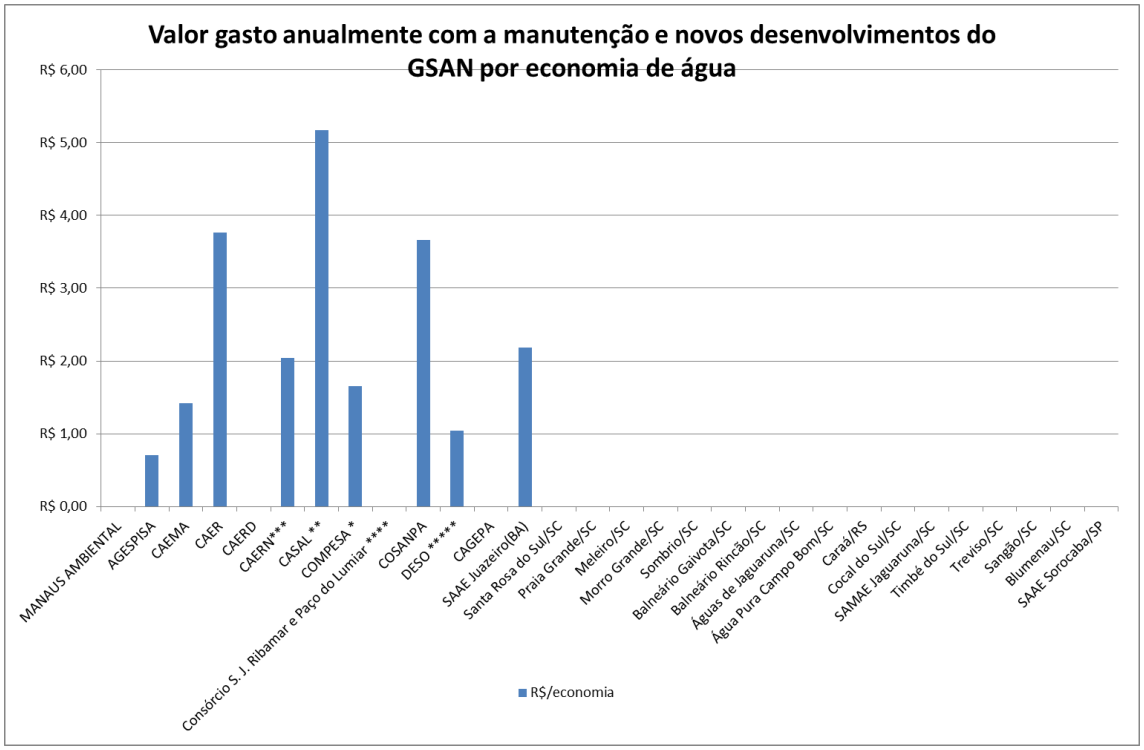


Figura 3 - Indicador com o valor gasto anualmente com a manutenção e novos desenvolvimentos do GSAN dividido pelo número de economias de água da companhia de saneamento.

Foi criado o indicador da Figura 3, para apresentar um valor aproximado do que cada companhia de saneamento vem investindo com a manutenção do GSAN por ligação ativa de água. Observamos que a CASAL, que tem a PROCENGE como responsável pelo atendimento, é a que mais investe e umas das que mais apresenta queixas com relação ao funcionamento do sistema.

A CAER também possui um investimento alto, embora não venha desenvolvendo novos módulos e contribuindo com a comunidade. Eles são atendidos pelo IPAD/CONSENSO. O GSAN funciona bem na companhias, eles não possuem pendências no atendimento, mas estão com poucas novas inovações desenvolvidas ou em desenvolvimento.

A COMPESA, apesar de não compartilhar seu código fonte com a comunidade, é a que mais desenvolve para o GSAN, mas se compararmos o valor investido por ligação de água, chega a ser menor do que o de outras companhias, as quais não realizam tantos desenvolvimentos.

A COSANPA possui também um valor alto por ligação e possui diversos desenvolvimentos e o código fonte disponibilizado como padrão no portal. É o único código em que o usuário consegue instalar.

A CAERN está realizando grandes avanços em sua implementação, com o auxílio das informações disponibilizadas nos relatórios gerenciais do GSAN realizou diversas trocas de hidrômetros e obteve um substancial aumento em sua arrecadação. Ela não vem participando das reuniões e possui o pensamento interno que deve seguir o seu caminho independente das demais companhias, sem o compartilhamento de informações.

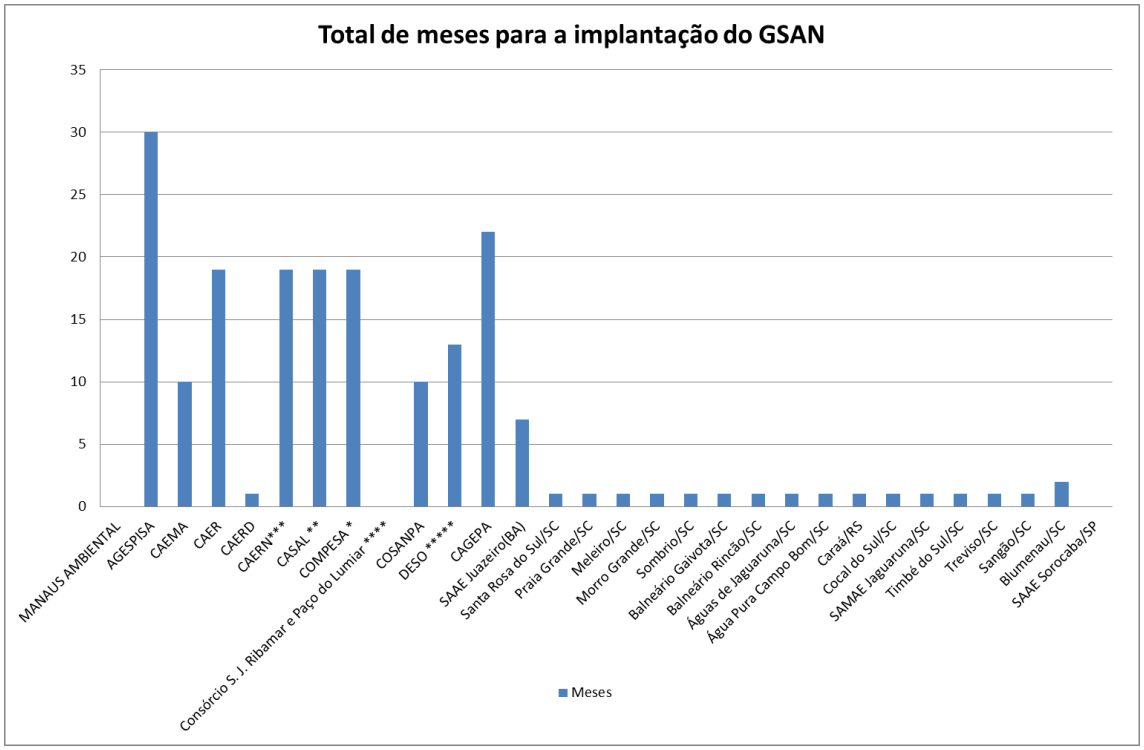


Figura 4 - Total de meses para a implementação do GSAN.

Embora o prazo de implementação do GSAN para a COMPESA, CAERN e CAER seja que quase 20 meses, temos que levar em consideração que neste prazo houve o desenvolvimento do GSAN, pois as 3 companhias foram as pioneiras na implementação.

A AGESPISA foi a companhia que teve o maior prazo para a implementação do GSAN. Ela implementou com pessoal próprio e terceirizados e passou por diversas mudanças de presidentes, com uma contínua necessidade de vender internamente a implementação do novo sistema comercial, o GSAN, para cada troca de presidência.

Nota-se que a LogPro é a empresa que mais rapidamente implementa o GSAN. Atualmente tem sido a empresa mais ágil, embora tenha atuado em companhias de saneamento menores, com faixa de 600 a 15 mil ligações. Como exceção possui a implementação do GSAN em Blumenau, que possui aproximadamente 90 mil ligações ativas de água. Comparando-se com o SAAE de Juazeiro, que possui 74 mil ligações ativas de água e teve a implementação realizada pelo IPAD, ainda a LogPro mostra-se mais ágil nas implementações.

Em visita a LogPro em Braço do Norte/SC, Anexo 10, verificou-se que esta agilidade que a mesma possui é devido a mesma ter criado “scripts” de importação dos softwares mais utilizados em sua região de atuação. Isto agilizou as implementações do GSAN, pois a conversão dos dados para o GSAN é feita, praticamente, toda automática. Foi o caso de Blumenau.

Figura 5 - Indicador com o valor gasto para colocar o GSAN em operação junto a companhias de saneamento.

Na Figura 5, o valor da GAGEPA, refere-se ao valor fechado em contrato através de licitação vencida pela PROCENCE, embora o valor efetivamente pago foi de R$ 300 mil e o GSAN não encontra-se implementado na CAGEPA até o momento. A CAGEPA irá multar a Procenge por não cumprimento dos prazos de implantação.

Com relação a COMPESA, CAERN e CAER, como estas companhias foram pioneiras e o custo de implantação do GSAN foi financiado pelo Ministério das Cidades, foram considerados os seguintes valores aproximados:

- Valor total alocado pelo Ministério das Cidades para as 3 companhias: R$ 5,5 milhões.
- Valor destinado a compra de servidores para as 3 companhias: R$ 1,5 milhões.
- Valor para desenvolvimento do GSAN a partir do zero e implementação do GSAN nas 3 companhias: R$ 4 milhões.
- Valor aproximado considerado para o desenvolvimento do GSAN para as 3 companhias: R$ 2 milhões.
- Valor aproximado para a implementação do GSAN para as 3 companhias: R$ 2 milhões.
- Valor aproximado para a implementação do GSAN para CAER, CAERN e COMPESA, individualmente: R$ 660 mil.

Nota-se através dos indicadores apresentados na Figura 5, que a CAEMA teve um valor muito acima da média, para a implementação do GSAN, embora o tempo, Figura 4, tenha sido de apenas 10 meses. Esta implementação foi realizada pelo IPAD.

Já no caso da CAGEPA, Figura 5, esta também apresentou um valor de implementação mais alto que as demais, mas neste caso a empresa vencedora da licitação, a PROCENGE, não conseguiu implementar o GSAN até o momento, sendo que recebeu apenas R$ 300 mil do total deste valor e está sendo multada pelo não cumprimento dos prazos.

Pode-se observar neste caso, que o prazo de implementação, Figura 4, já está em mais de 20 meses, o mais alto de todas as companhias que implementaram o GSAN.

A LogPro não forneceu os seus dados financeiros de implementação e manutenção do GSAN.

A Manaus Ambiental, não forneceu os dados no momento da visita técnica, prometendo o fornecimento dos mesmos na semana seguinte, o que não ocorreu apesar das ligações e e-mails enviados a mesma, conforme Anexo 18.

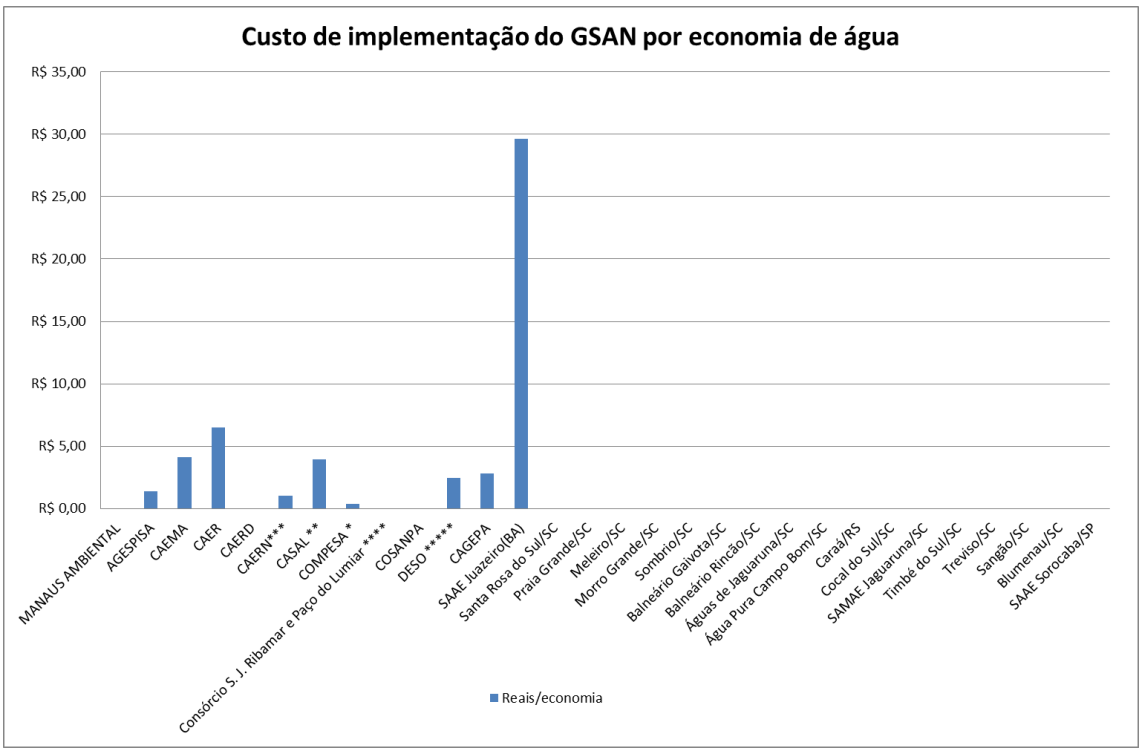


Figura 6 - Indicador que informa quanto a companhia de saneamento gastou por ligação de água ativa para implemntar o GSAN.

Verificou-se, Figura 6, que o SAAE de Juazeiro é o que apresentou o maior custo de implementação do GSAN, seguidos da CAER, CAEMA e CASAL.

Trabalhos desenvolvidos em equipe

Reunião de 25/3/15 realizada em conjunto com o consultor Artur Wendling que estava participando presencialmente da mesma, conforme documento do Anexo 14.

Identificação da participação do consultor

Conforme Anexos de 1 a 19.

Principais problemas dos módulos implementados

O principal problema encontrado é com relação ao utilização do servidor de aplicações Java, JBOSS versão 4, ou seja o servidor onde todas as aplicações do GSAN, as quais são desenvolvidas em Java, são

executadas. O JBOSS realiza as conexões com o banco de dados, autenticação, controle de transações, persistência e gerenciamento de recursos.

Esta versão 4 do JBOSS utiliza apenas um núcleo de processamento e tudo o que é solicitado pelos usuários do GSAN concentra-se em uma única fila para processamento que será executada neste único núcleo do processador. Hoje existem processadores com vários núcleos e hardwares com vários processadores. Este é o caso dos servidores das companhias de saneamento, os quais possuem mais de um processador e 4 ou mais núcleos, sendo que os mesmos não são utilizados. O que ocorre é que o servidor é bem configurado mas o GSAN não utiliza todos estes recursos e em épocas de fechamento do exercício mensal, geralmente quando são solicitados mais relatórios ou processamentos pelos usuários, o servidor fica sobrecarregado e trava, sendo necessária a sua reinicialização.

A versão 8 ou mais comente chamada de WildFly, permite o processamento das aplicações Java do GSAN nos vários núcleos disponíveis.

A COSANPA iniciou o desenvolvimento do novo modulo de processamento em lotes, o que causa maior quantidade de travamentos, nesta nova versão do JBOSS.

Outro problema comumente encontrado foi o de que existem classes (conjunto de códigos) do GSAN as quais possuem extremamente grandes, ou seja com muitas linhas de código, o que dificulta a manutenção do GSAN.

Verificou-se também que não existe uma auditoria dos novos códigos desenvolvidos para o GSAN, o que torna o código atual vulnerável com relação a novos erros inseridos em código já existente, testado e em funcionamento, quando novos desenvolvimentos ou manutenções são realizadas.

Principais processos de negócio utilizados

Não existe atualmente um processo de desenvolvimento de software que garanta uma qualidade mínima nos novos desenvolvimentos.

Nota-se claramente que falta a presença de um gestor do código fonte, o qual aprove ou reprove novos desenvolvimentos realizados.

Arquitetura técnica (software e hardware)

A arquitetura de software do GSAN está em processo de obsolescência e necessita ser atualizada. Ações como as realizadas pela COSANPA, vem de encontro a esta atualização tecnológica. Embora iniciais e em apenas alguns módulos mais críticos ela vem sendo realizada de forma aberta a toda a comunidade de software livre desde o seu início de desenvolvimento. Isto pode ser verificado acessando-se os seguintes links:

https://github.com/prodigasistemas/gsan-batch - Módulo de batch que atualiza a tecnologia do JBOSS do GSAN da versão 4 para a versão 8 (WildFly)

https://github.com/prodigasistemas/gsan-batch-manager - Módulo de gestão de processamento em batch que utiliza a linguagem de programação Ruby on Rails para interface com o usuário ao invés de Java. Isto proporciona um desenvolvimento muito mais rápido e ágil.

Com relação a arquitetura de hardware as companhias de saneamento possuem servidores atualizados, na sua maioria em ambiente Linux. Apenas na LogPro que utilizam servidores do banco de dados Postgres em ambiente Windows. Embora estes servidores possuam ótima capacidade de memória e mais de um processador, esta capacidade fica limitada devido a utilização do JBOSS versão 4 do GSAN, o qual utiliza apenas um núcleo de processamento do(s) processador(es), o que gera travamentos do GSAN quando muitos processos em lote são disparados ao mesmo tempo, sendo necessário reiniciar os servidores. Isto ocorre com frequência nos fechamentos mensais no início de cada mês.

Para as companhias municipais menores atendidas pela LogPro, isto não vem sendo um entrave no momento, uma vez que possuem no máximo 6 mil ligações por município.

Conclusão

Desta forma a versão definida como oficial do GSAN é a versão da COSANPA, a qual foi gerada a partir do código disponibilizado pelo repositório interno da CAEMA, o qual é o código desenvolvido pelo IPAD. Assim foi decidido, pois nesta versão existe o compartilhamento de informações entre requisitantes e desenvolvedores, sendo que nas demais versões existe esporadicamente a disponibilização apenas do código fonte incompleto, sem a estrutura das alterações do banco de dados, o que inviabiliza e desencoraja um novo interessado em participar no desenvolvimento e aprimoramento do código.

O que notamos é que existe um choque de culturas entre diferentes gerações. Os que desejam e acreditam no compartilhamento e os que não acreditam.

O que na prática foi verificado é que uma única empresa de tecnologia para desenvolver e implementar o GSAN não consegue ter o seu desenvolvimento garantido quanto à evolução tecnológica, a menos que milhões sejam investidos em períodos sucessivos a cada cerca de 5 a 7 anos para que a atualização tecnológica no código seja efetivada, além do já investido durante este período referente às manutenções evolutivas sistemáticas solicitadas pelas empresas de saneamento. Verificamos o que aconteceu na prática com a COMPESA, que recebeu recursos do Ministério das Cidades para implementar o GSAN, em aproximadamente 5 anos colocou mais R$ 23 milhões e agora está recebendo uma proposta do IPAD, acredita-se em cerca de R$ 4 milhões, para que o mesmo realize a atualização tecnológica do GSAN.

A COMPESA que após a implementação do GSAN decidiu seguir sozinha, apesar das orientações e sugestões contrárias do Ministério das Cidades, hoje assume que errou e volta para a comunidade, pois percebeu que ficou refém de um único fornecedor e possui dificuldades até para a obtenção do seu próprio código fonte com o mesmo.

O que recomenda-se para a próxima fase é uma revisita a CAERN junto com o Ministério das Cidades, com o objetivo da inserção da mesma no processo e disponibilização do código fonte de forma contínua, bem como de seus desenvolvimentos internos.

Também recomenda-se uma visita junto com o Ministério das Cidades da COMPESA, que teve sua superintendência de Tecnologia da Informação trocada e ainda não disponibilizou o seu código fonte.

Como próximos passos também é sugerido que o Ministério das Cidades envie os ofícios disponibilizados nos Anexos 15 e 16 e que nas reuniões haja uma ação forte do Ministério das Cidades, consultores e junto com o Ministério do Planejamento, no sentido de as companhias de saneamento exigirem de seus fornecedores a disponibilização dos códigos fontes, histórico de solicitações de manutenções e novos desenvolvimentos e históricos de modificações nos códigos. Será apresentado no próximo produto um modelo de Termo de Referência que poderá ser utilizado pelas companhias de saneamento.

Em resumo, com exceção da FADESP, empresa de TI que presta serviços a COSANPA, todas as demais não vem disponibilizando seus códigos fontes de forma contínua. No caso da PROCENGE que no início do GSAN, reclamava constantemente junto ao Ministério das Cidades e companhias de saneamento, de que o código fonte do GSAN não estava atualizado no portal, hoje a mesma age da mesma forma que o IPAD agia no início e continua agindo hoje através da CONSENSO.

Entendemos que isto é um processo normal e natural em que os empresários se apoderam do que é disponibilizado de forma pública, desenvolvem melhorias e recusam-se a disponibilizá-las, com o receio de que percam mercado. Isto ocorre devido a insegurança dos mesmos e não entendimento do novo modelo de negócio o qual existe não só em tecnologia da informação, mas em qualquer área do planeta, onde a nova regra é o compartilhamento da informação e assim fecham a empresa em sim mesma, recusando-se a disponibilizar a informação, esta tem a sensação de que está garantida no mercado, podendo até mesmo manter a sua ineficiência, quando for o caso, uma vez que outros que podem vir a ser mais eficientes e atenderem melhor as companhias de saneamento, ficam inviabilizados devido a falta de informação.

Para tanto, serão necessárias ações firmes amparadas pela legislação juntos aos prestadores de serviço de TI para que os mesmos façam o compartilhamento contínuo do GSAN no portal do software público. Além disso, será necessário a capacitação das companhias de saneamento para Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação.

Por último, ressalta-se a LogPro, uma empresa nova no mercado, cujo principal sócio nunca tinha trabalhado com prestação de serviços de tecnologia de informação, entrou junto ao mercado de fornecedores de serviços do GSAN, com o auxílio da COSANPA e está realizando um diferencial no mercado, com implementações de custo mais baixo e mais rápidas. Permitiu que companhias de saneamento que não conseguiam nem mesmo um relatório com a idade de seus hidrômetros pudessem ter um sistema moderno auxiliando em sua gestão. Também viabilizou companhias de saneamento a serem atendidas por um sistema comercial, as quais não eram antes atendidas, pois o custo dos demais fornecedores de sistemas comerciais de mercado era proibitivo para a sua implementação.

Referências

Portal do Software Público Brasileiro, Comunidade GSAN – www.softwarepublico.gov.br

Reunião do Comitê Gestor do GSAN em 25/3/15 - https://www.youtube.com/watch?v=16VxrE0sLwY – Parte 1 – Gotomeeting

Reunião do Comitê Gestor do GSAN em 25/3/15 - https://www.youtube.com/watch?v=o-gQrzu7c2A – Parte 2 – Gotomeeting

Reunião do Comitê Gestor do GSAN em 25/3/15 - https://www.youtube.com/watch?v=WjyJC_UmwWI – Parte 3 – Gotomeeting

Reunião do Comitê Gestor do GSAN em 25/3/15 - https://www.youtube.com/watch?v=MduBj4Z4fMA – Parte 1 – Gravação celular

Reunião do Comitê Gestor do GSAN em 25/3/15 - Parte 2 – não há.

Reunião do Comitê Gestor do GSAN em 25/3/15 - https://www.youtube.com/watch?v=tbauCnQjWC0 – Parte 3 – Gravação celular

Reunião do Comitê Gestor do GSAN em 25/3/15 - https://www.youtube.com/watch?v=fNxwbjE-wdw – Parte 4 – Gravação celular

Reunião do Comitê Gestor do GSAN em 25/3/15 - https://www.youtube.com/watch?v=12s7z51uNMM – Parte 5 – Gravação celular

Reunião do Comitê Gestor do GSAN em 25/3/15 - https://www.youtube.com/watch?v=LajAPHVofGQ – Parte 6 – Gravação celular

Reunião do Comitê Gestor do GSAN em 25/3/15 - https://www.youtube.com/watch?v=WLLqO6jGkuo – Parte 7 – Gravação celular

Relação de documentos produzidos e analisados

Anexo 1 – Ata de reunião 9-3-15 – Manaus Ambiental – Manaus/AM

Anexo 2 – Ata de reunião 10 e 11/3/15 – CAER – Boa Vista/RR

Anexo 3 – Ata de reunião 10 e 11/3/15 – CAERD – Porto Velho/RD

Anexo 4 – Ata de reunião 16 a 18/3/15 – COSANPA – Belém/PA

Anexo 5 – Ata de reunião 19 e 20/3/15 – CAEMA – São Luiz/MA

Anexo 6 – Ata de reunião 23 e 24/3/15 – AGESPISA – Teresina/PI

Anexo 7 – Ata de reunião 31/3/15 – SAMAE – Cocal/SC

Anexo 8 – Ata de reunião 30/3/15 – Águas de Jaguaruna/SC

Anexo 9 – Ata de reunião 31/3/15 – SAMAE – Balneário de Rincão/SC

Anexo 10 – Ata de reunião 30/3/15 e 1/4/15 – LogPro – Braço do Norte/SC

Anexo 11 – Ata de reunião 29 e 30/4/15 – DESO – Aracaju/SE

Anexo 12 – Resumo expandido aprovado de trabalho enviado a ASSEMAE – 27/4/15

Anexo 13 – Ofício gerado para convocação para 4ª reunião do Comitê Gestor do GSAN – 3/3/15

Anexo 14 – Ata de reunião 25/3/15 – Ministério do Planejamento – Brasília/DF

Anexo 15 – Ofício gerado para convocação das companhias de saneamento para as reuniões do Comitê Gestor do GSAN – 9/4/15

Anexo 16 – Ofício gerado para convocação das empresas desenvolvedoras para as reuniões do Comitê Gestor do GSAN – 9/4/15

Anexo 17 – Ata de reunião – 13 e 14 de janeiro de 2015 – Maceió – CASAL (produto 1)

Anexo 18 – E-mails enviados a Manaus Ambiental

Glossário

ADSL

Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) é um formato de DSL, uma tecnologia de comunicação de dados que permite uma transmissão de dados mais rápida através de linhas de telefone do que um modem convencional pode oferecer.

Comparada a outras formas de DSL, o ADSL tem a característica de que os dados podem ser transmitidos mais rapidamente em uma direção do que na outra, assimetricamente, diferenciando-o de outros formatos. Os provedores geralmente anunciam o ADSL como um serviço para as pessoas conectarem-se à Internet do seguinte modo: o canal de comunicação é mais amplo e rápido para receber(download) e menor e mais lento para enviar(upload).

Batch (processamento em batch)

Batch ou arquivo de lote (também conhecidos por .bat) é um arquivo de computador utilizado para automatizar tarefas. É regularmente confundido com o modo de processamento de dados no qual são processados em grupos, ou lotes, por meio de uma rotina agendada. O batch neste caso, nada mais é um conjunto de comandos rodados sequencialmente. Podemos compará-lo, grosso modo, aos scripts do Unix.

FTP

FTP ou File Transfer Protocol (em português, Protocolo de Transferência de Arquivos), é uma forma bastante rápida e versátil de transferir arquivos (Portugal: conhecidos como ficheiros), sendo uma das mais usadas na Internet.

GIT

Git pronunciado [git] é um sistema de controle de versão distribuído e um sistema de gerenciamento de código fonte, com ênfase em velocidade. O Git foi inicialmente projetado e desenvolvido por Linus Torvalds para o desenvolvimento do kernel Linux, mas foi adotado por muitos outros projetos.

Cada diretório de trabalho do Git é um repositório com um histórico completo e habilidade total de acompanhamento das revisões, não dependente de acesso a uma rede ou a um servidor central.

O Git é um software livre, distribuído sob os termos da versão 2 da GNU General Public License. Sua manutenção é atualmente supervisionada por Junio Hamano.

Hibernate

O Hibernate é um framework para o mapeamento objeto-relacional escrito na linguagem Java, mas também é disponível em .Net como o nome NHibernate. Este framework facilita o mapeamento dos atributos entre uma base tradicional de dados relacionais e o modelo objeto de uma aplicação, mediante o uso de arquivos (XML) ou anotações Java).

Hibernate é um software livre de código aberto distribuído com a licença LGPL.

Hosting

Indica o processo de um computador permanentemente ligado a rede, que no caso do GSAN, permite o acesso dos usuários ao ambiente servidor de banco de dados e servidor de aplicação do GSAN.

Issue

Em computação, o termo issue é uma unidade de trabalho responsável por completar uma melhora em um sistema. Uma issue pode ser um bug, uma nova funcionalidade requisitada, uma tarefa, uma documentação faltante e assim por diante.

A palavra "issue" é também utilizada como sinônimo de "problema". Problemas ocorrem de tempos em tempos e corrigi-los prontamente é essencial para corrigir um sistema e evitar demora na liberação de produtos.

Licença GPL 2.0

A licença General Public License 2.0 (GPL 2.0) permite o uso, modificação e redistribuição do software. Todos os softwares distribuídos ou publicados que contenham código licenciado sob GPL 2.0 devem ser licenciados também sob a GPL 2.0.

A principal cláusula da GPL 2.0 exige que todo software distribuído ou publicado que, por completo ou em partes, contém ou é derivado do software original ou qualquer parte dele, seja licenciado como um todo sob os termos da GPL sem custo a terceiros. Outras condições importantes da GPL 2.0 são: deve existir aviso de direitos autorais e cópia da licença; o código fonte deve estar disponível; e as modificações devem estar documentadas.

Licença GPL 3.0

A licença General Public License 3.0 (GPL 3.0) permite o uso, modificação e redistribuição do software. Todos os softwares distribuídos ou publicados que contenham código licenciado sob GPL 3.0 devem ser licenciados também sob a GPL 3.0.

Foram realizadas várias mudanças nessa nova versão, mas as condições da GPL 3.0 se assemelham com as da versão anterior. Além de adicionar cláusulas que combatem a tivoização (restrições técnicas que impedem que softwares modificados sejam executados), a GPL 3.0 adquiriu uma linguagem mais robusta, alinhando-se com várias legislações, inclusive a brasileira. Algumas ambiguidades no texto da versão anterior foram removidas e foi adicionada uma proteção explícita contra patentes. Apesar de incompatível com a versão GPL 2.0, a GPL 3.0 tem compatibilidade com maior número de licenças, possibilitando integração com softwares sob Apache 2.0, por exemplo.

Licença LGPL 2.1

A licença Lesser General Public License 2.1 (LGPL 2.1) permite o uso, modificação e redistribuição de bibliotecas de software. Versões modificadas da biblioteca original devem ser distribuídas também sob

LGPL 2.1. É possível, no entanto, que haja combinação com softwares sob outras licenças. É possível também que cópias da biblioteca sejam licenciadas sob a licença GPL.

O principal objetivo da LGPL 2.1 é permitir que bibliotecas sejam ligadas de forma dinâmica a aplicações sob licenças não GPL. As principais exigências dessa licença são: o código fonte deve estar disponível sempre que forem distribuídas a biblioteca, versões modificadas ou partes dela; as versões modificadas da biblioteca original também devem ser bibliotecas; em distribuição compilada com outros softwares, é necessária a presença de permissão para modificação e engenharia reversa da Biblioteca; e devem estar inclusos dados e quaisquer componentes necessários para o funcionamento da Biblioteca.

Licença MPL 2.0

A licença Mozilla Public License 2.0 (MPL 2.0) permite o uso, modificação e redistribuição do software. Versões modificadas do software original devem ser distribuídas também sob MPL 2.0. É possível, no entanto, que haja combinação com softwares sob outras licenças.

As principais condições desta licença são: o código fonte deve ser distribuído sob os termos da MPL 2.0; o código fonte deve estar disponível; e as modificações devem estar documentadas. Inclui cláusulas de proteções contra patentes.

Licença BSD Simplificada

Versão simplificada da licença BSD original, a licença BSD Simplificada permite o uso, modificação e redistribuição do software. Versões modificadas do software podem ser licenciadas sobre quaisquer outras licenças (inclusive proprietárias) desde que não descumpram as condições da BSD Simplificada.

As únicas condições são a inclusão de aviso de direitos autorais e a proibição de uso não autorizado do nome dos autores e dos detentores dos direitos do software para endossar ou promover versões modificadas do software original.

Licença Apache 2.0

A licença Apache 2.0 permite o uso, modificação e redistribuição do software. Versões modificadas do software podem ser licenciadas sobre quaisquer outras licenças (inclusive proprietárias) desde que não descumpram as condições da Apache 2.0.

Duas características marcantes dessa licença são a presença de proteção contra patentes e a proteção das marcas do licenciante, não permitindo a utilização destas senão em situações descritas pela licença. Os direitos do licenciado são enumerados de modo explícito no texto da licença. As exigências da licença Apache são: inclusão de cópia da licença; inclusão de avisos em todos os arquivos modificados informando quais alterações foram feitas; preservação de todos os avisos de direitos autorais, patentes e marcas registradas em distribuições de código fonte; e, caso haja um arquivo NOTICE na distribuição, inclusão dos avisos contidos nesse arquivo em todas as versões modificadas.

Licença MIT

A licença MIT permite o uso, modificação e redistribuição do software. Versões modificadas do software podem ser licenciadas sobre quaisquer outras licenças (inclusive proprietárias) desde que não descumpram as condições da MIT.

Os direitos do licenciado são enumerados de modo explícito no texto da licença MIT. A única exigência é a inclusão de aviso de direitos autorais em todas as cópias ou porções substanciais do software.

Mondrian

Mondrian é uma linguagem de programação de scripting desenvolvida pela Universidade de Utrecht para uso em aplicações da internet. É considerada uma mistura de Haskell e Java.

É possível escrever para a plataforma .NET utilizando a linguagem Mondrian.2

É uma máquina para suportar consultas OLAP(On-Line Analytical Processing) escrita em Java. Ele executa consultas a ele submetidas na linguagem MDX (multi-dimensional expressions ou expressões multidimensionais) lendo dados de um sistema de gerenciamento de banco relacional e apresentando o resultado no formato XMLA.

Utiliza JDBC para conexões com os SGBD (Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados). Ele precisa ser disponibilizado em um servidor de aplicações J2EE.

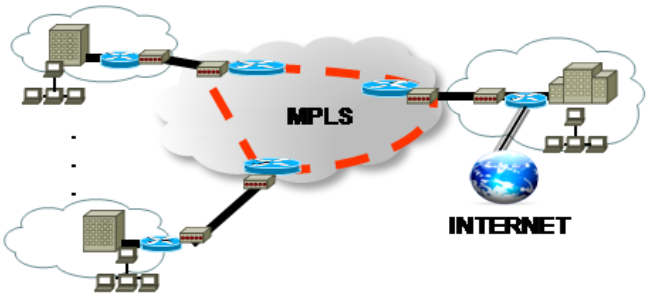
Inclui um serviço Web que recebe consultas dimensionais em MDX e retorna os resultados no formato XMLA. Este formato de saída é processado por seus clientes OLAP, clientes que são responsáveis pela interface OLAP com os usuários, na forma de páginas Web.

Os esquemas em Mondrian são representados através de arquivos XML. É possível editar o arquivo XML com qualquer editor de texto, ou utilizar um plugin do eclipse que facilita a criação de esquemas.

MPLS

Multi Protocol Label Switching (MPLS) é um mecanismo de transporte de dados pertencente à família das redes de comutação de pacotes.

O MPLS permite que os operadores de uma determinada rede tenham alto desempenho no desvio de tráfego de dados em situações críticas, tais como de falhas e gargalos (ou congestionamentos). O MPLS permite assegurar que a transmissão de determinados pacotes tenham perdas ou atrasos imperceptíveis em função da capacidade de uma gestão de tráfego mais eficaz, possibilitando assim maior qualidade dos serviços e consequentemente maior confiabilidade. É normalmente utilizado em empresas de telecomunicações responsáveis por backbones que se utilizam de BGP4, QoS e SLA para aumentar sua credibilidade quanto à disponibilidade de seus serviços.



OLAP

OLAP,ou On-line Analytical Processing é a capacidade para manipular e analisar um grande volume de dados sob múltiplas perspectivas.

As aplicações OLAP são usadas pelos gestores em qualquer nível da organização para lhes permitir análises comparativas que facilitem a sua tomada de decisões diárias.

A arquitetura OLAP possui ferramentas que são classificadas em cinco tipos que são: ROLAP, MOLAP, HOLAP, DOLAP e WOLAP (além de XOLAP).

Como benefícios o "Online analytical processing", ou OLAP fornece para organizações um método de acessar, visualizar, e analisar os dados corporativos com alta flexibilidade e performance. No mundo globalizado de hoje as empresas estão enfrentando maior concorrência e expandindo sua atuação para novos mercados. Portanto, a velocidade com que executivos obtêm informações e tomam decisões determina a competitividade de uma empresa e seu sucesso de longo prazo. OLAP apresenta informações para usuários via um modelo de dados natural e intuitivo. Através de um simples estilo de navegação e pesquisa, usuários finais podem rapidamente analisar inúmeros cenários, gerar relatórios "ad-hoc", e descobrir tendências e fatos relevantes independentemente do tamanho, complexidade, e fonte dos dados corporativos. De fato, colocar informação em bancos de dados corporativos sempre foi mais fácil do que retirá-los. Quanto maior e complexa a informação armazenada, mais difícil é para retirá-la. A tecnologia OLAP acaba com estas dificuldades levando a informação mais próxima ao usuário que dela necessite. Portanto, o OLAP é frequentemente utilizado para integrar e disponibilizar informações gerenciais contidas em bases de dados operacionais, sistemas ERP e CRM, sistemas contábeis, e Data Warehouses. Estas características tornaram-no uma tecnologia essencial em diversos tipos de aplicações de suporte à decisão e sistemas para executivos.

Redmine

Redmine é um software livre, gerenciador de projetos baseados na web e ferramenta de gerenciamento de bugs. Ele contém calendário e gráficos de Gantt para ajudar na representação visual dos projetos e seus deadlines (prazos de entrega). Ele pode também trabalhar com múltiplos projetos.

O design do Redmine foi influenciado pelo Trac, um pacote de software semelhante.

O Redmine é escrito usando o framework Ruby on Rails. Ele é multiplataforma e suporta diversos Banco de Dados.

Além de ser um software multilíngue, também possibilita o uso integrado com vários repositórios tais como Svn, Git, Mercurial, Darcs, Cvs e Bazaar.

SIPSAP - Sistema Integrado de Prestação de Serviço e Atendimento ao Público

O bom desempenho do SIPSAP influencia diretamente em vários objetivos do Planejamento Estratégico da empresa, entre eles "Maximizar a receita", "Reduzir perdas de água no sistema", "Maximizar o índice de atendimento com água tratada e com coleta e tratamento de esgoto".

SQL

Structured Query Language, ou Linguagem de Consulta Estruturada ou SQL, é a linguagem de pesquisa declarativa padrão para banco de dados relacional (base de dados relacional). Muitas das características originais do SQL foram inspiradas na álgebra relacional.

SVN

Apache Subversion (também conhecido por svn) é um sistema de controle de versão desenhado especificamente para ser um substituto moderno do CVS, que se considera ter algumas limitações.

Anexo 1 – Ata de reunião 9-3-15 – Manaus Ambiental – Manaus/AM

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 09 de março 2015
Local: Manaus – Manaus Ambiental
Horários: das 8 às 9:30 h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Lista de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Apresentar as ações do GSAN e verificar a situação do GSAN junto a Manaus Ambiental

5. ENCAMINHAMENTOS

- A Manaus Ambiental está satisfeita com a gestão e implementação do GSAN na companhia.
- A prestadora dos serviços é a mesma desde o início, a Procenge.
- Estão com analistas próprios, que elaboram os novos requisitos do sistema e encaminham para a Procenge codificar como fábrica de software.
- O GSAN está rodando com banco de dados Oracle.
- Acreditam que esta versão esteja rodando somente na Manaus Ambiental e talvez em mais uma companhia.
- A Manaus Ambiental é administrada pelo Grupo Solvi e Águas do Brasil.
- Implementaram a leitura em campo online com ambiente Android.

- Atualmente estão em processo de implementação da Ordem de Serviço online com possibilidade de abrir ordens de serviço vinculadas.
- Possuem contrato de manutenção do GSAN com valor aproximado mensal de R$ 50 mil.
- Possuem cerca de 350 mil ligações ativas.
- Não possuem um sistema para a gestão da qualidade da água. Possuem interesse no que a CAERN desenvolveu. Foi enviado o documento da reunião do GSAN com os slides do software. Edson ficou de avaliar e verificar o interesse para que entremos em contato com a CAERN para verificar a possibilidade de liberação do código fonte.
- Foram apresentadas as ações do Comitê Gestor do GSAN e o desenvolvimento colaborativo que está iniciado.
- O grupo que administra a Manaus Ambiental opera também as localidades de Niterói/RJ e região dos Grandes Lagos (Cabo Frio)/RJ.

Anexo 1 – Lista de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: Manaus Ambiental - Manaus
DATA: 09/03/15
HORÁRIO: 08h00min

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	Edson Paiva	Gerente de TI	Tecnologia da Informação	Manaus Ambiental	(92) 36275133	Edson.paiva@manausambiental.com.br
2	JOSE MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA - SECR. NAC. SAN. AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11-99491 1068	JM PINHEIRO @ NEXUS BR.COM

Anexo 2 – Manaus Ambiental

Manaus ambiental

MANAUS, 09 DE MARÇO DE 2015

INSTITUCIONAL | ÁGUA E ESGOTO | SUSTENTABILIDADE | AGÊNCIA VIRTUAL | COMUNICAÇÃO | RELACIONAMENTO COM INVESTIDORES

Início » Institucional

História

No dia 17 de maio de 2012, Manaus passou a ter uma nova operadora dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Trata-se da Manaus Ambiental, que atuará na cidade pelos próximos 30 anos e realizará investimentos da ordem de R$ 3.4 bilhões ao longo deste período, investimentos estes, que serão revertidos para universalizar o saneamento na cidade de Manaus e garantir a excelência na prestação destes serviços à população, com foco nos interesses e necessidades dos clientes.

A concessionária é administrada pelos Grupos Águas do Brasil e Solví, responsáveis por toda a gestão das operações e prestação de serviços de saneamento na cidade.

O Grupo Águas do Brasil - Saneamento Ambiental Águas do Brasil (SAAB) – é formado pelas empresas Developer S.A. (Grupo Carioca Engenharia), Queiroz Galvão Participações-Concessões S.A., Trana Construções Ltda. e Construtora Cowan S.A. Suas concessionárias operam em oito municípios no Rio de Janeiro e quatro em São Paulo.

As acionistas que compõem o Grupo Águas do Brasil possuem mais de 50 anos, cada, com experiência no setor de construção pesada, tendo implantado ao longo desses anos diversos sistemas de infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário em todo o País.

O Grupo Águas do Brasil, de controle 100% nacional, é o líder privado no mercado de saneamento de concessões públicas, atuando desde 1997 no setor, com o objetivo de contribuir para equacionar o desafio do saneamento básico no País, universalizando os serviços.

Operando em 12 municípios, através de 10 concessionárias, ao longo dos anos, o Grupo acumulou importantes experiências relacionadas às diferentes condições geográficas, econômicas e sociais, superando os desafios de expansão de sistemas e regularização/potencialização da malha existente, dos vários municípios onde estão situadas suas concessionárias, por meio de investimentos e de um corpo técnico experiente.

Sede Principal: Complexo de Produção da Ponta do Ismael - Rua do Bombeamento, 01, Compensa | Manaus - Amazonas.

MANAUS AMBIENTAL, QUALIDADE APROVADA. SAÚDE GARANTIDA.

Anexo 2 – Ata de reunião 10 e 11/3/15 – CAER – Boa Vista/RR

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 10 e 11 de março 2015
Local: Boa Vista - CAER
Horários: 10/3 - das 8 às 17 h, 11/3 – das 7:30 às 12 h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Listas de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Apresentar as ações do GSAN e verificar a situação do GSAN junto a CAER.

5. ENCAMINHAMENTOS

- O GSAN está estabilizado e não possuem problemas com o módulo Batch. Funcionando muito bem.
- Não foi necessário investimento maior, somente o de manutenção ao longo dos últimos anos.
- Foi respondido o questionário, conforme apresentado no Anexo 2.
- As ações de geoprocessamento que estavam coordenadas pelo Ornélio foram interrompidas.
- Possuem estações de telemetria, nem todas estão em funcionamento.
- Acredita-se que o parque de hidrômetros com mais de 10 anos seja de 60%.
- Foram trocados recentemente 15 mil hidrômetros.

- Tiveram uma não conformidade de arrecadação na troca dos hidrômetros em que o GSAN ao verificar o aumento de consumo em hidrômetros trocados, fez automaticamente a medição pela média, gerando uma perda na arrecadação. A solução da mesma está mais ligada aos processos da companhia.

6. RECOMENDAÇÕES

- Forte trabalho na área comercial com a troca de hidrômetros antigos e eliminação de ligações pena.
- Forte ação contra fraudes nas ligações de água.
- Elaboração de projetos executivos para a setorização e criação de Distritos de Medição e Controle (DMCs) com no máximo 3.000 ligações.
- Retomada das ações de geoprocessamento.
- Forte investimento em aquisição de macro medidores, manutenção dos que não estão em funcionamento e investimento no Centro de Controle Operacional. Devem gerar dados contínuos por períodos anuais sem interrupção nas medições.
- Execução dos projetos executivos de setorização e DMCs macro medidos.
- Integração do cadastro técnico ao cadastro comercial do GSAN.
- Em posse destes dados, para os DMCs, realizar cálculos mensais das perdas reais e inerentes para apoiar as ações de combate a perdas de água da companhia.

7. CONCLUSÃO

- A CAER de nossa última visita em 2007 teve uma série de melhoras no GSAN e de infraestrutura.
- Agora deve focar, com o auxílio do GSAN e recomendações apontadas acima em redução de suas perdas de água.

Anexo 1 – Listas de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: BOA VISTA CAER
DATA: 10-3-15
HORÁRIO: 8h-17h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SECRET. SAN. AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11- 99491063	JMPINHEIRO@NEXUSBR.COM
2	Tony Carvalho Pinto	Gerente de TI	GTI	CAER	95-99125-9070	tony@caer.com.br
3	DANILO GERALL DA SILVA PRESIDENTE/CAER	PRESIDENTE/CAER	PRE	CAER	95-99125-3375	DANILO@CAER.COM.BR

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: BOA VISTA - CAER
DATA: 11-3-15
HORÁRIO: 7:30h - 12h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA - SEC. NACIONAL DE SAN. AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11-99491 1068	JMPINHEIRO@NEXUSBR.COM
2	Tony Carvalho Peixoto	Gerente de TI	GTI	CAER	95 99125-9070	tony@caer.com.br

Anexo 2 – Relatório

Item	Nome da companhia	Número de economias ativas de água	Número aproximado de terminais (usuários do sistema) que acessam o GSAN	IMPLEMENTAÇÃO DO GSAN					SERVIDOR GSAN (hospedagem)	
				Situação do GSAN (implantado/em implantação)	Em caso de GSAN em implementação. O GSAN já possui algum módulo em pleno funcionamento e operação? (SIM/NÃO) Qual(is)?	Mês e ano de início da implementação do GSAN (MM-AAAA)	Mês e ano de final da implementação do GSAN (MM-AAAA)	Valor gasto desde o início para implementação do GSAN - R$	Servidor (interno/externo)	Custo aproximado de hospedagem do GSAN por ano (caso seja servidor externo) - R$
1	CAER	102.488	150	Implantado		jan-06	jul-07	R$ 0,00	Interno	R$ 0,00

MANUTENÇÃO GSAN		NOVOS DEENVOLVIMENTOS GSAN	
Número total de horas de manutenção do GSAN por ano	Valor anual gasto para manutenção do GSAN - R$	Número total de horas alocadas para desenvolvimento de novos módulos do GSAN por ano	Valor anual alocado para desenvolvimento de nóvos módulos para o GSAN - R$
2.500	R$ 337.579,32	480	48.000,00

MÓDULOS DO GSAN ATUAMENTE EM UTILIZAÇÃO (favor responder SIM se em utilização, NÃO se não está em utilização, PARCIAL se parcialmente implementado)													
Arrecadação	Atendimento ao público e geracão de ordens de serviço	Batch	Cadastro	Cobrança	Faturamento	Financeiro (integração com contabilidade)	Dívida Ativa	Gerencial	Micromedição	Operacional	Relatórios	Segurança	Processo de cobrança por resultado
Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Parcial		Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não

NOVOS DESENVOLVIMENTOS		
Nome dos novos módulos desenvolvidos e implementados	Nome dos novos módulos em desenvolvimento	Nome dos novos módulos previstos/planejados para desenvolvimento
ISC, Recadastramento, Gerencimento de Serviços	Nenhum	Nenhum

Novos módulos desenvolvidos

ISC – Impressão Simultânea de Conta

Recadastramento – Recadastramento de consumidores em campo

Gerenciamento de Serviços – Gerenciamento de ordens de serviço móvel

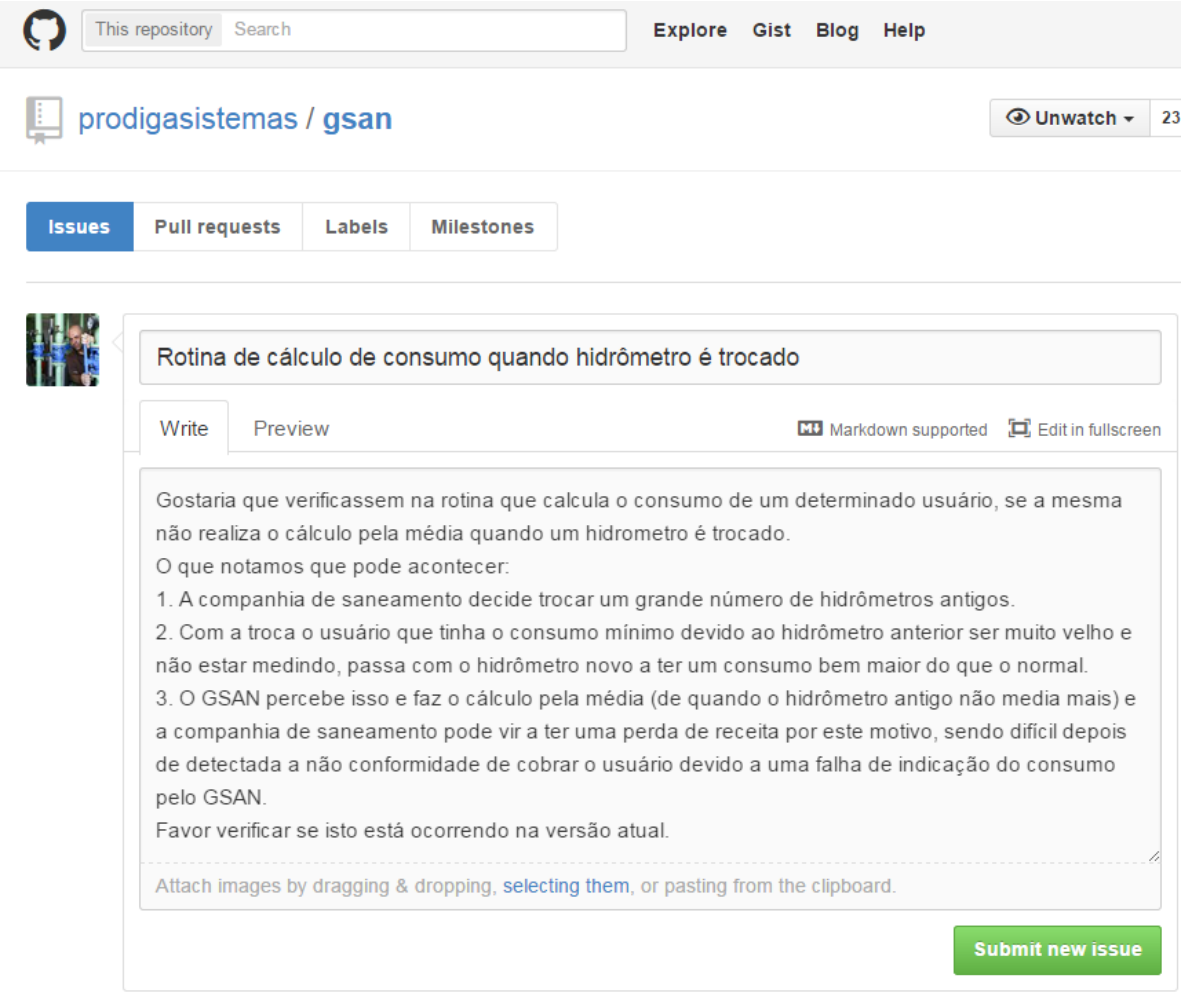
Foram adaptações de módulos desenvolvidos para a COMPESA

Anexo 3 – Abertura de incidente

Em anexo os passos realizados para a abertura de um incidente junto ao GSAN, seguindo a forma colaborativa com a comunidade.

A seguir os passos tomados para a abertura do incidente

No GITHub no endereço https://github.com/prodigasistemas/gsan/issues/new o incidente é digitado.



Um número é dado para o mesmo automaticamente.

Então a resposta:

nexusbr commented 7 minutes ago

bom dia! Pinheiro
para te explicar a substituição de hidrometro
1o. o consumo em geral é calculado de forma projetada pelos dias de consumo medido no novo hidrometro
por exemplo: houve 17 dias de medição, calculado entre e data de instalação e a leitura do hidrômetro.
o sistema divide o consumo medido por 17 e multiplica pela quantidade de dias da rota
assim projeta a consumo estimado do mês para a cobrança
em apenas um caso é utilizado o consumo médio do imóvel
quanto a quantidade de dias medidos é inferior a 9 dias, porque pode causar distorções de consumo.
assim o GSAN utiliza e consumo médio, e na próxima leitura ajusta a cobrança conforme a leitura do hidrometro.
com por exemplo:
o consumo médio do imóvel era 10m3
o GSAN efetua a cobrança de 10m3, lança em leitura faturada o acréscimo dos 10m3
e na próxima leitura calcula o consumo pela diferença entre a leitura efetuada e a leitura faturada
assim o que por ventura tenha sido cobrando a maior ou a menor é compensado no mês
ok?
Joelma

E novamente o questionamento.

nexusbr commented 17 seconds ago

A questão que pergunto é, por exemplo. O consumidor está pagando 10m3 por mês, devido a seu hidrômetro não estar medindo ou não ter hidrômetro, por exemplo.
Ai colocam um hidrômetro novo. E este no primeiro mês mede 40m3. Por que, pois ele estava gastando muita água devido a não estar medindo mesmo. O próprio consumidor não via isso.
Ai então na parametrização do GSAN ele pode entender que houve divergência e calcula pela média ao invés de enviar o consumo real do hidrômetro.
O que acredito que acontece é uma questão de processo também, uma vez que este consumidor deveria ser avisado antes da troca do hidrômetro e que depois da troca, uns 10 dias depois com o hidrômetro novo, alguém da companhia de saneamento deveria ir lá e calcular na frente do consumidor quanto ele consumiu em 10 dias e assim alertá-lo que se ele continuasse assim a sua conta seria muito alta.
De qualquer forma o que deve ser cobrado é o medido e não o pela média.
Minha questão é: Isso realmente ocorre no GSAN?

Rotina de cálculo de consumo quando hidrômetro é trocado #214

Open **nexusbr** opened this issue 18 seconds ago · 0 comments

nexusbr commented 18 seconds ago

Gostaria que verificassem na rotina que calcula o consumo de um determinado usuário, se a mesma não realiza o cálculo pela média quando um hidrometro é trocado.
O que notamos que pode acontecer:
1. A companhia de saneamento decide trocar um grande número de hidrômetros antigos.
2. Com a troca o usuário que tinha o consumo mínimo devido ao hidrômetro anterior ser muito velho e não estar medindo, passa com o hidrômetro novo a ter um consumo bem maior do que o normal.
3. O GSAN percebe isso e faz o cálculo pela média (de quando o hidrômetro antigo não media mais) e a companhia de saneamento pode vir a ter uma perda de receita por este motivo, sendo difícil depois de detectada a não conformidade de cobrar o usuário devido a uma falha de indicação do consumo pelo GSAN.
Favor verificar se isto está ocorrendo na versão atual.

joelma-goncalves commented 2 hours ago Owner

Pinheiro,

Esse caso ocorre da seguinte forma.
A média de consumo anterior do imóvel é 10m3
Ao efetuar a leitura pelo novo hidrômetro, projetada ou não, chega-se ao consumo mensal de 40m3.

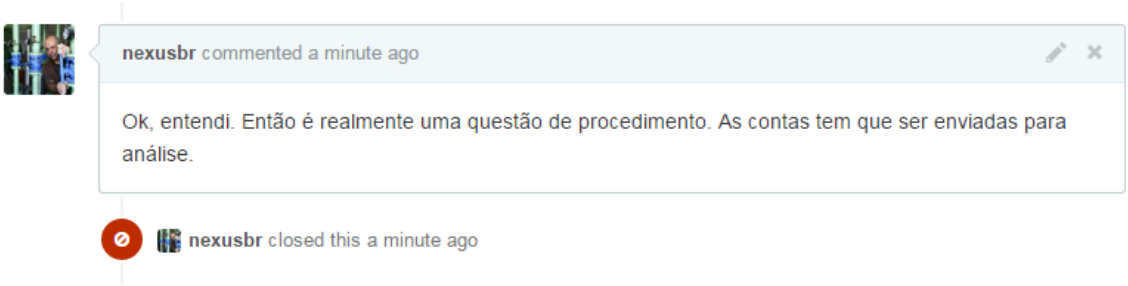
O sistema identifica uma anormalidade de consumo, e conforme configuração do sistema, podemos ter 2 situações:

a) Enviar a conta para analise, onde os analistas de faturamento decidem com emitir a fatura se pela condição cadastrada para a anormalidade (Média, Mínimo da Categoria etc.) ou se fatura efetivamente o consumo medido.

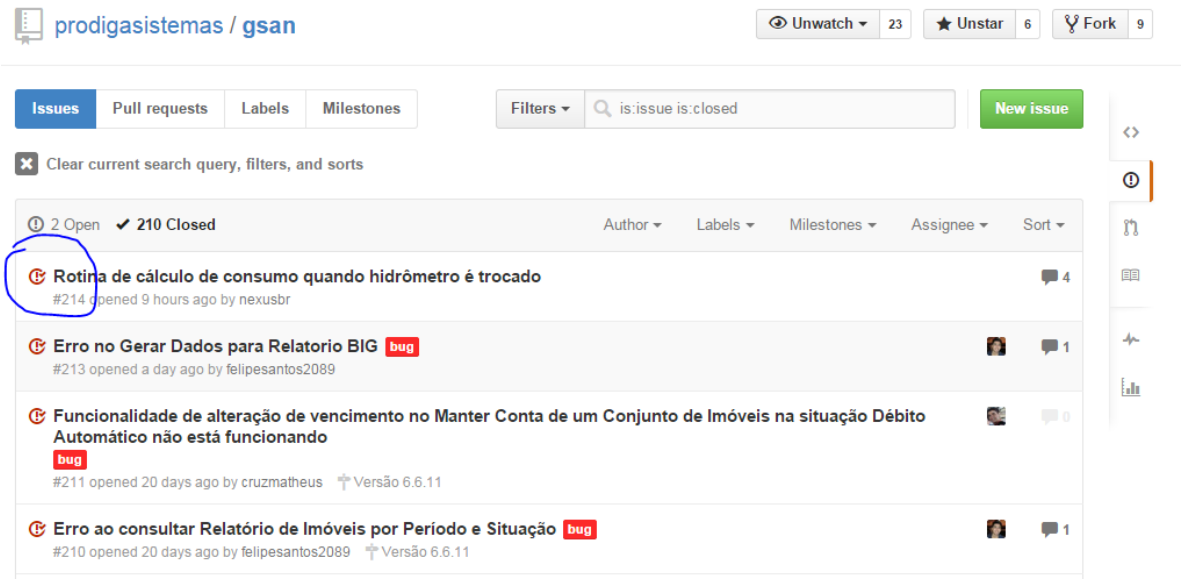
Ou

b) O sistema registra a anormalidade de consumo e emite a conta pela condição cadastrada para a anormalidade (Média, Mínimo da Categoria etc.). Para posterior analise das anormalidades pelo setor competente e correção das informações onde for necessário.

Att,



Issue foi então fechada. Todos na comunidade possuem acesso a mesma.



A seguir é apresentada a forma em que a CAER solucionou esta questão de padronização do processo de leitura.

PARAMETRIZAÇÃO DO PROCESSO DE FATURAMENTO - GSAN

GERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ANORMALIDADES DE LEITURA

PERMITE LEITURA
0 - ACEITA OU NÃO LEITURA
1 - OBRIGA LEITURA
2 - NÃO PERMITE LEITURA

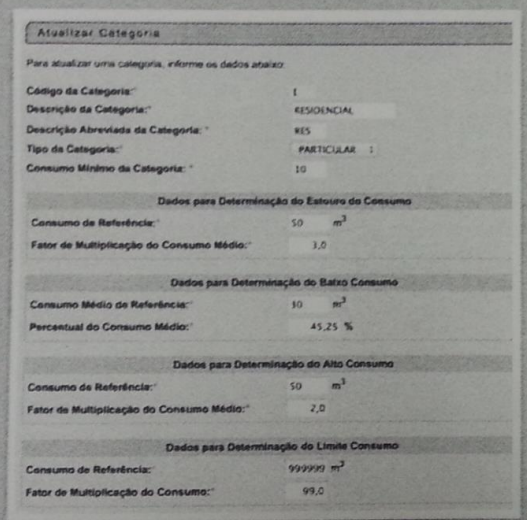
DESCRIÇÃO	PERMITE LEITURA	CONSUMO - SEM LEITURA	CONSUMO -COM LEITURA	LEITURA - SEM LEITURA	LEITURA - COM LEITURA
IMOVEL DESOCUPADO	0	MINIMO	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	INFORMADA
TAMPA PESADA	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
BOMBA LIGADA NA REDE	0	MINIMO	NORMAL	ANTERIOR	ANTERIOR + CONSUMO
HIDROMETRO PARADO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + MEDIA	INFORMADA
CASA ABANDONADO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HID. ACESSO IMPEDIDO	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + MEDIA	INFORMADA
HID. SUJO	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HIDROMETRO DIFICIL	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
CAIXA DE PROTECAO	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
SUSPEITA DE BYPASS	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HIDR RETIRADO P/USUARIO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HIDR PARADO SEM	0	MINIMO	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
LEIT. INFORM. P/CLIENTE	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO
IMOVEL SEM LIGACAO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	INFORMADA
RECUSOU-SE RECEBER	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	INFORMADA
HIDROMETRO INTERNO	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + MEDIA	INFORMADA
CONVERSAO	0	MINIMO	NORMAL	ANTERIOR	ANTERIOR + CONSUMO
SUPRIMIDO PARCIALMENTE	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	INFORMADA
CONVERSAO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	INFORMADA
SUPRIMIDO RELIGADO A	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	INFORMADA
LIGADO CLANDESTINO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	INFORMADA
LIGADO CLANDESTINO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	INFORMADA
LIGADO CLANDESTINO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	INFORMADA
CONVERSAO	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
LEITURA SUSPENSA	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR	ANTERIOR
LEITURA SUSPENSA MES	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR	ANTERIOR
FATURAMENTO SUSPENSO	0	MINIMO	NORMAL	ANTERIOR	INFORMADA

ANORMALIDADES DE LEITURA

PERMITE LEITURA
0 - LEITURA OPCIONAL
1 - LEITURA OBRIGATÓRIA
2 - NÃO PERMITE LEITURA

DESCRIÇÃO	PERMITE LEITURA	CONSUMO - SEM LEITURA	CONSUMO -COM LEITURA	LEITURA - SEM LEITURA	LEITURA - COM LEITURA
SEM ANORMALIDADE	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HIDROMETRO DANIFICADO	0	MEDIA	NAO OCORRE	ANTERIOR + MEDIA	INFORMADA
BAY PASS	0	MEDIA	MINIMO	ANTERIOR + MEDIA	ANTERIOR
MICA QUEBRADA	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + MEDIA
RETIRADA DO RAMAL	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
EMBACADO	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HIDROMETRO SOTERRADO	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO
HIDROMETRO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	INFORMADA
HIDROMETRO INVERTIDO	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HIDROMETRO VIOLADO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + MEDIA	INFORMADA
IMOVEL FECHADO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
ANIMAL BRAVO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HID. SEM LACRE	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HIDROMETRO INCLINADO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HIDROMETRO NAO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
CORRECAO DO NUMERO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
IMOVEL NAO LOCALIZADO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HIDROMETRO RETIRADO	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
ABRIGO BAIXO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
VAZ ANTES DO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
VAZAMENTO NO REGISTRO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
VAZ APOS O HID	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
HIDROMETRO SUBSTITUIDO	0	MEDIA	MEDIA	INFORMADA	INFORMADA
HID. SEM SELO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
NAO FOI PERMITIDO A LEIT	0	MEDIA	MEDIA	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
LACRE VIOLADO	0	MEDIA	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	ANTERIOR + CONSUMO
TERRENO BALDIO	0	MINIMO	NORMAL	ANTERIOR + CONSUMO	INFORMADA

CATEGORIA RESIDENCIAL


Atualizar Categoria

Para atualizar uma categoria, informe os dados abaixo:

Código da Categoria:* 1
Descrição da Categoria:* RESIDENCIAL
Descrição Abreviada da Categoria:* RES
Tipo da Categoria:* PARTICULAR
Consumo Mínimo da Categoria:* 10

Dados para Determinação do Estouro do Consumo
Consumo de Referência:* 50 m³
Fator de Multiplicação do Consumo Médio:* 3,0

Dados para Determinação do Baixo Consumo
Consumo Médio de Referência:* 10 m³
Percentual do Consumo Médio:* 45,25 %

Dados para Determinação do Alto Consumo
Consumo de Referência:* 50 m³
Fator de Multiplicação do Consumo Médio:* 2,0

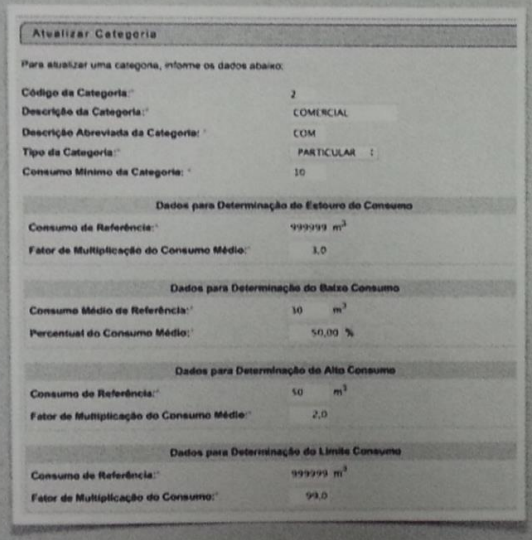
Dados para Determinação do Limite Consumo
Consumo de Referência:* 999999 m³
Fator de Multiplicação do Consumo:* 99,0

PARA QUE HAJA ESTOURO DE CONSUMO, BAIXO CONSUMO E ALTO CONSUMO O SISTEMA DEVERÁ OBEDECER A PARAMETRIZAÇÃO DETERMINADA AO LADO.

ESTOURO DE CONSUMO

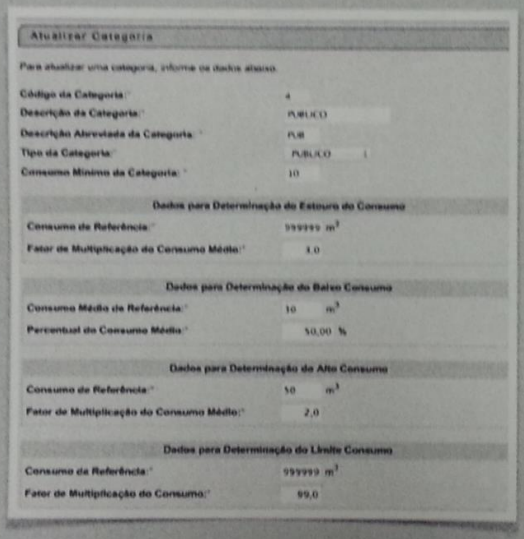
NO PRIMEIRO MÊS QUE HOUVER ESTOURO DE CONSUMO O SISTEMA IRÁ FATURAR O CLIENTE PELA MÉDIA. A PARTIR DO SEGUNDO MÊS O CONSUMO SERÁ COBRADO NORMALMENTE.

CATEGORIA COMERCIAL



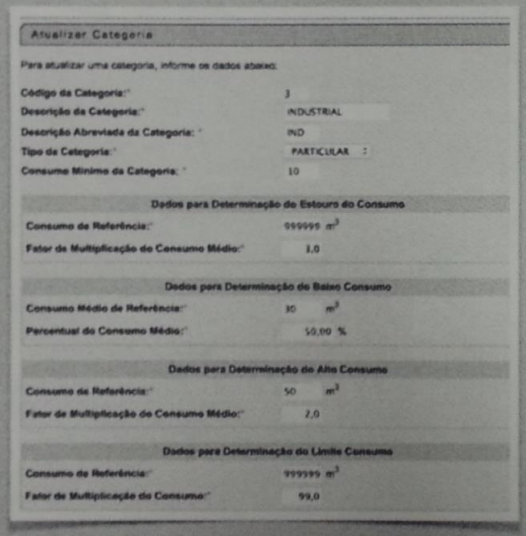
PARA QUE HAJA ESTOURO DE CONSUMO, BAIXO CONSUMO E ALTO CONSUMO O SISTEMA DEVERÁ OBEDECER A PARAMETRIZAÇÃO DETERMINADA AO LADO.

CATEGORIA PÚBLICO



PARA QUE HAJA ESTOURO DE CONSUMO, BAIXO CONSUMO E ALTO CONSUMO O SISTEMA DEVERÁ OBEDECER A PARAMETRIZAÇÃO DETERMINADA AO LADO.

CATEGORIA INDUSTRIAL



Atualizar Categoria

Para atualizar uma categoria, informe os dados abaixo:

Código da Categoria:*	3
Descrição da Categoria:*	INDUSTRIAL
Descrição Abreviada da Categoria: *	IND
Tipo da Categoria:*	PARTICULAR
Consumo Mínimo da Categoria: *	10

Dados para Determinação do Estouro do Consumo

Consumo de Referência:*	999999 m^3
Fator de Multiplicação do Consumo Médio:*	1,0

Dados para Determinação do Baixo Consumo

Consumo Médio de Referência:*	10 m^3
Percentual do Consumo Médio:*	50,00 %

Dados para Determinação do Alto Consumo

Consumo de Referência:*	50 m^3
Fator de Multiplicação do Consumo Médio:*	2,0

Dados para Determinação do Limite Consumo

Consumo de Referência:*	999999 m^3
Fator de Multiplicação do Consumo:*	99,0

PARA QUE HAJA ESTOURO DE CONSUMO, BAIXO CONSUMO E ALTO CONSUMO O SISTEMA DEVERÁ OBEDECER A PARAMETRIZAÇÃO DETERMINADA AO LADO.

Anexo 4 – Importação do SVN para Git

Artigo disponível no link: https://help.github.com/articles/importing-from-subversion/

Importing from Subversion

You can import your code from Subversion at the same time that you create a new repository.

In a typical Subversion environment, multiple projects are stored in a single root repository. On GitHub, each of these projects will usually map to a separate Git repository for a user account or organization. We suggest importing each part of your Subversion repository to a separate GitHub repository if:

- Collaborators need to check out or commit to that part of the project separately from the other parts
- You want different parts to have their own access permissions

Importing a Subversion project using GitHub's Importer

Tip: The GitHub Importer is not suitable for all imports. For example, if your existing code is hosted on a private network, our tool won't be able to access it. In these cases, we recommend importing from Subversion to Git using svn2git.

1. Visit the GitHub Importer start page at https://import.github.com/new.
2. On the GitHub Importer start page, type the URL of the project you want to import. If you use a trunk-tags-branches structure, provide the parent directory of the "trunk", "tags", and "branches" folders. Once your URL is specified, click **Check URL**.

3. Specify the GitHub user or organization that will own the repository, as well as the name of the repository on GitHub.

4. Specify whether the new repository should be *public* or *private*.
   - **Public** repositories are visible to any user on GitHub, so you can benefit from GitHub's collaborative community.
   - **Private** repositories are only available to the *repository owner*, as well as any *collaborators* you choose to share with. For more information, see "What plan should I choose?."

5. When you've reviewed your information, click **Begin import**.

You'll receive an email when the repository has been completely imported.

Importing a Subversion project to Git using svn2git

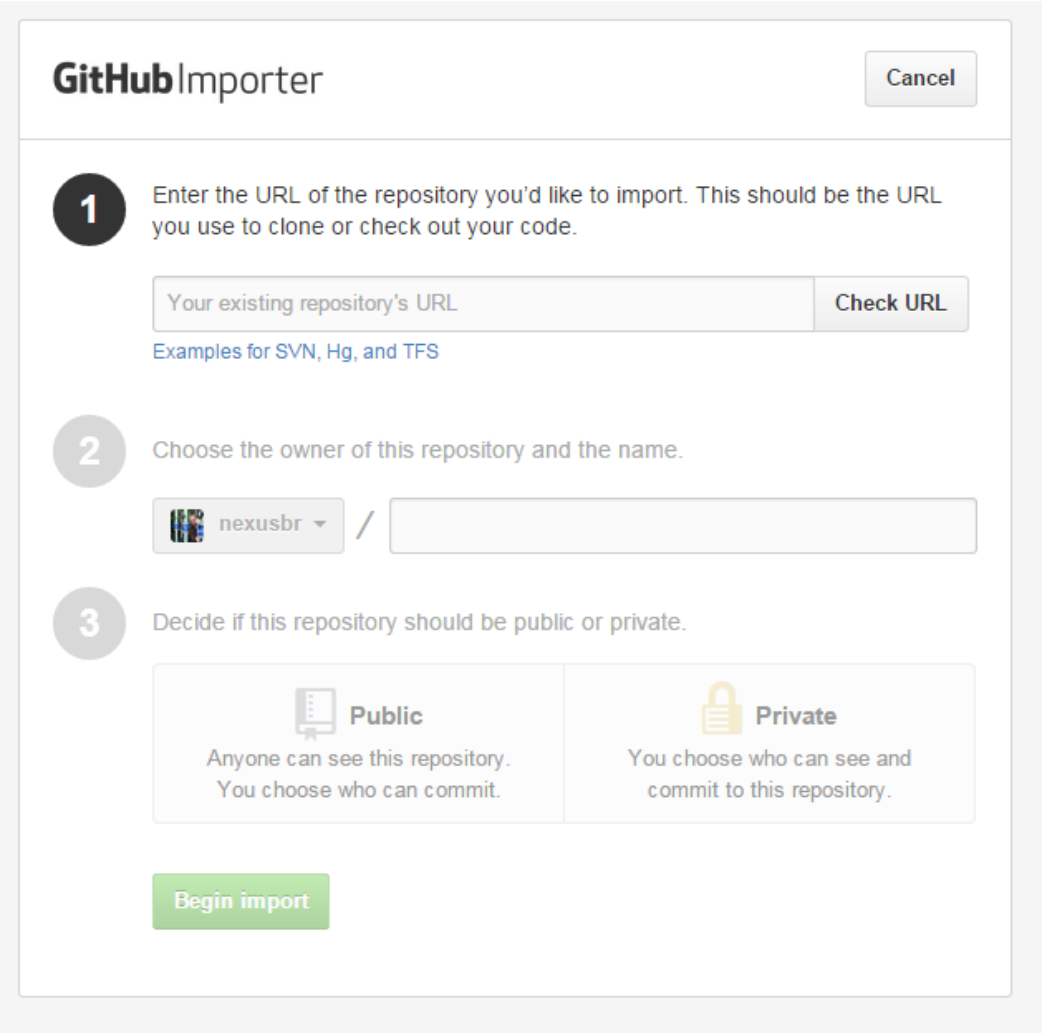
Svn2git uses `git-svn` to do a complete Subversion import. The *tag branches* that Subversion leaves behind are converted into Git tags. For more information on conversion using svn2git, see the svn2git README.

Once your conversion is done and you are satisfied with your local repository, push it to GitHub to share the love.

Contact a human

Article versions

GitHub.com
GitHub Enterprise 2.1
GitHub Enterprise 2.0
GitHub Enterprise 11.10.340



Anexo 4 – E-mail com instruções para disponibilizar código da CAER com link no portal

From: **José Maria Villac Pinheiro** <jmpinheiro@nexusbr.com>
Date: 2015-03-11 11:28 GMT-03:00
Subject: Importação do SVN para o Git
To: Tony Carvalho Peixoto <tony@caer.com.br>
Cc: Artur Felipe Wendling <artur@wendling.eti.br>

Prezado Tony:

Seguem os links para você importar do SVN para o Git.

https://help.github.com/articles/importing-from-subversion/

https://import.github.com/new

Veja neste segundo link que basta:

1. Criar uma conta da CAER no Git.
2. Apontar a URL do SVN.
3. Apontar o nome do repositório no Git.
4. Informar que é um repositório público.
5. Selecionar o botão Begin Inport.

Assim que tiver importado me informe para eu faça o link com o portal.

Abraços,

Pinheiro

Eng. José Maria Villac Pinheiro
jmpinheiro@nexusbr.com
skype: nexusbr2003
cel (11) 9 9491 1068 - TIM - Whatsapp

Anexo 5 – Fotos de visita a campo

Figura 1 - ETA

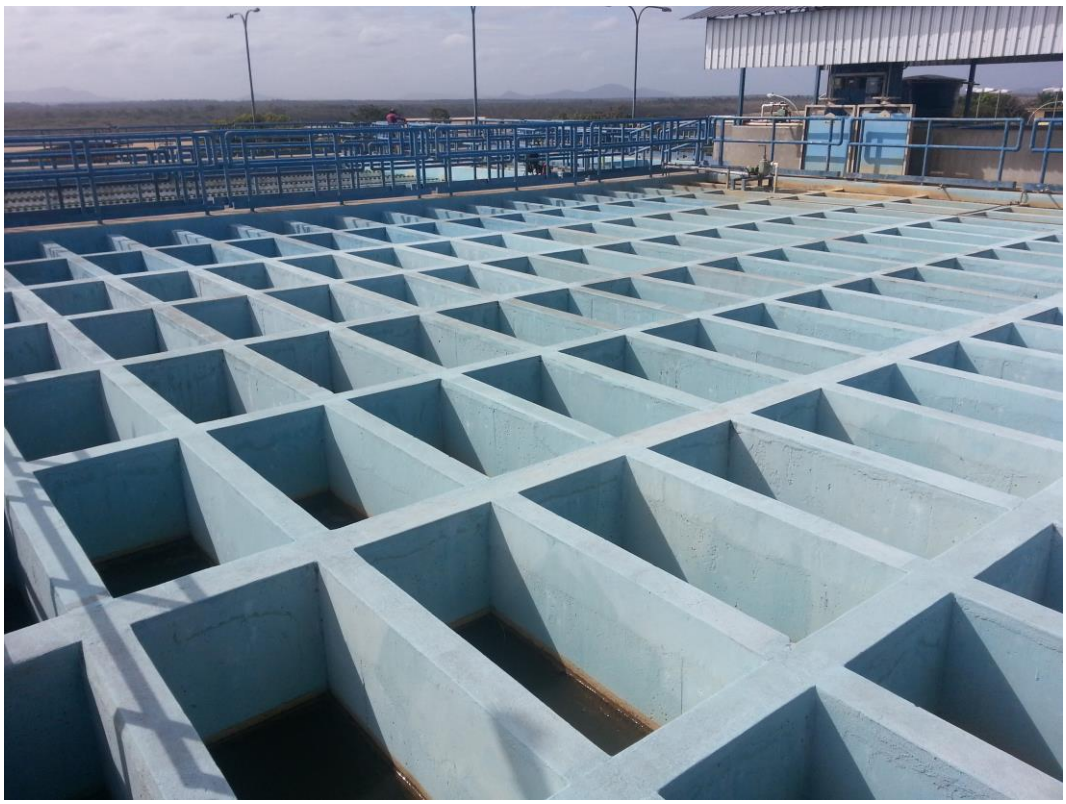


Figura 2 - ETA

Figura 4 - Filtro

Figura 5 – Entrada de água bruta

Figura 6 - Lodo

Figura 7 – Lodo

Figura 8 – Lodo

Figura 9 – Captação

Figura 10 – Bombeamento

Figura 11 – Medidor de vazão

Figura 12 – Painel de controle

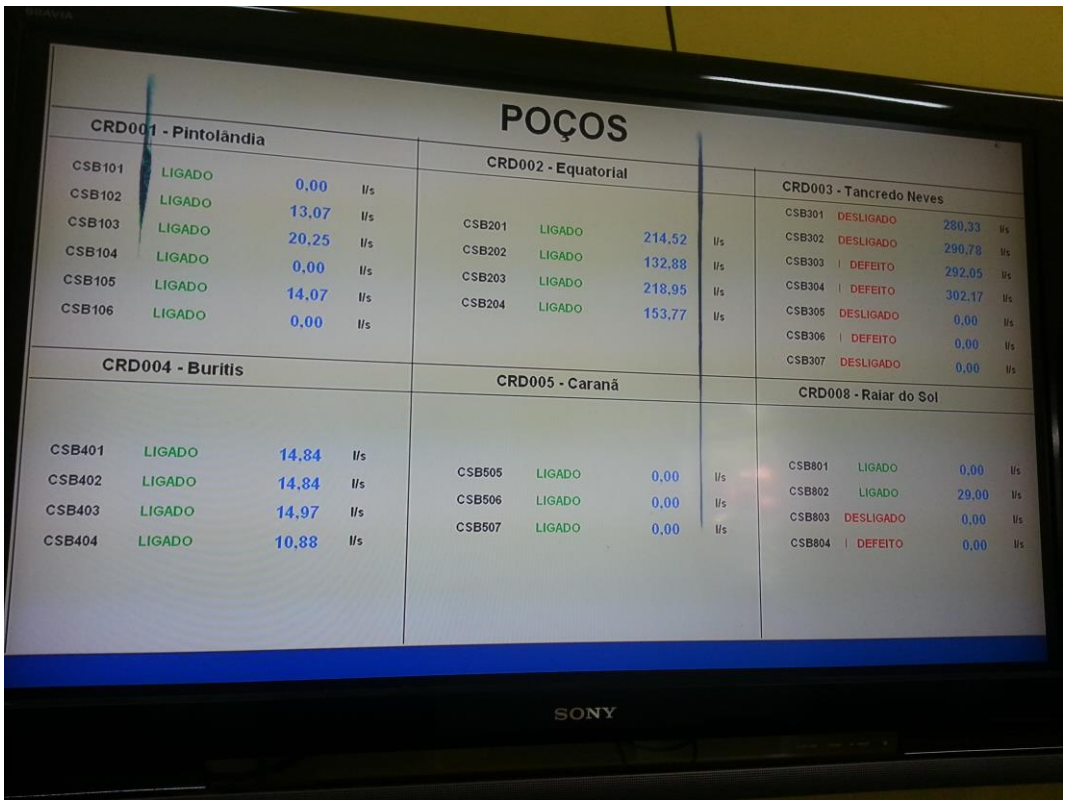


Figura 13 – CCO

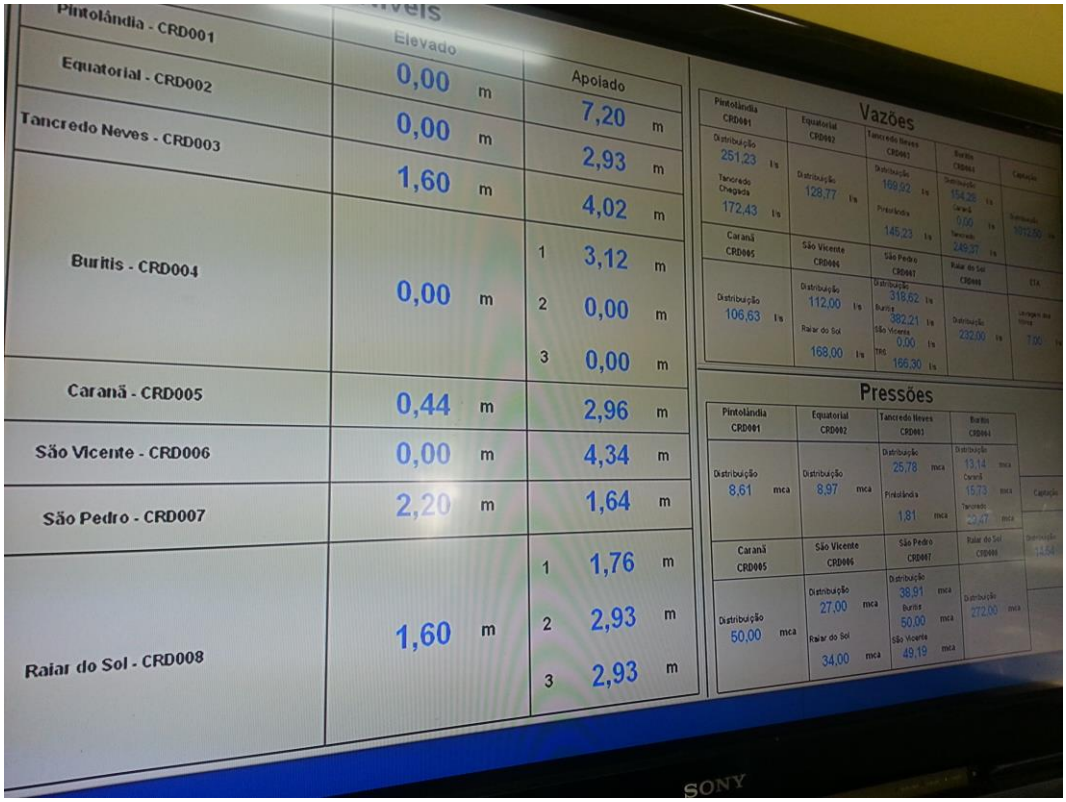


Figura 14 – CCO

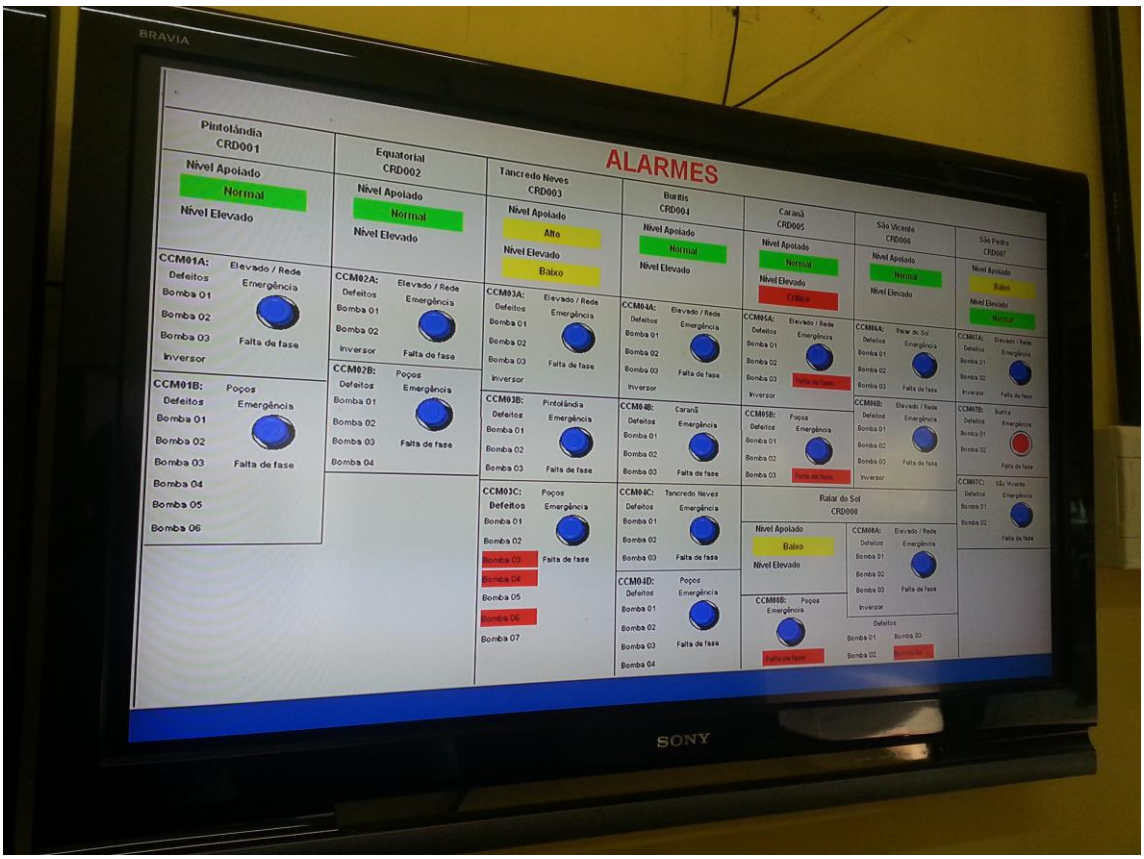


Figura 15 - CCO

Anexo 3 – Ata de reunião 10 e 11/3/15 – CAERD – Porto Velho/RD

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 12 e 13/março/2015
Local: Porto Velho - CAERD
Horários: 12/3 - das 8:30 às 18 h, 13/3 – das 8 às 11:30 h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Listas de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Apresentar as ações do GSAN e verificar a situação do GSAN junto a CAERD n

5. ENCAMINHAMENTOS

- Possuem rede MPLS em 9 localidades, sendo a conexão com a Internet no padrão ADSL. A sede possui link de 50 Mbits com a Internet ao custo de R$ 24.000,00 mensais.
- Possuem implementado o ERP Pirâmide da Procenge
- Possuem o geoprocessamento do AquaGIS implementado pela Procenge.
- Acontece a não conformidade de corte em ligações em ruas que possuem o mesmo nome e estão em minicípios diferentes. O consumidor recebe o corte da ligação que não pertence ao mesmo nestes casos.
- Existem não conformidades nos relatórios. Acontece por exemplo de um relatório possuir uma soma incorreta em determinada coluna.

- Trabalham com o Serasa. Possuem dificuldade na operação do módulo do Serasa. O débito não acompanha o consumidor, caso ele saia do imóvel sem pagar a sua conta de água. Para realizar a integração com o Serasa necessitam:
    - Entrar no sistema e consultar o devedor.
    - Sair do sistema.
    - Cadastrar um novo usuário.
    - Atrelar o débito ao novo usuário.
    - Realizar a exportação para o Serasa.

  Se não realizar este procedimento o débito não vai para o novo morador. Caso elimine o débito, este não fica atrelado ao morador que saiu do imóvel.
- Acontecem casos ao processar uma cobrança em que a mesma é processada duas vezes.
- Possuem atualmente a tarifa social de 10 m^3 no valor de R$ 15,00 e a tarifa residencial para os mesmos 10 m^3, no valor de R$ 28,90.
- Estão estruturando a agência reguladora. Ji-paraná já se encontra com a agência estruturada.
- Possuem, na capital, 2% de coleta de esgotos, sem o tratamento.
- Está prevista obra do PAC para coleta de 70 a 80% do esgoto em Porto Velho.
- Utilizam o banco de dados Oracle.
- No módulo gerencial de relatórios o desempenho de cobrança não gera o relatório da totalização de cortes abertos e cortes executados. Também estão sendo gerados valores nos relatórios os quais não condizem com a realidade.
- Na manutenção do GSAN a Procenge não está conseguindo cumprir o cronograma. Não estão sendo realizadas as visitas para atender a todas as operações assistidas. Quando os mesmos estão presentes, resolvem algumas não conformidades no GSAN e outras voltam para a fábrica para solução, o que geralmente não ocorre. Possuem atualmente 95 pendências de não conformidades no GSAN.
- Possuem atualmente no departamento jurídico da CAERD, uma notificação em elaboração.
- Para a CAERD realizar um parcelamento de R$ 10 milhões, a demora é de 4 meses para o atendimento.
- A CAERD não possui o modelo de dados do GSAN.
- O diretor da Procenge esteve na CAERD em setembro de 2014 e juntos

definiram o sprint de atividades, sendo que poucas foram atendidas até hoje, no prazo estipulado pela própria Procenge.

- A tecnologia da informação da CAERD sente a necessidade dos analistas tanto da CAERD quando da Procenge conversar.
- Para reduzir e concentrar no atendimento das não conformidades no GSAN, reduziram as demandas de 95 para apenas 10, de forma a acompanhar o andamento da solução destas 10 principais não conformidades no GSAN.
- Para realizar as gestão das solicitações junto a Procenge, utilizam o sistema que chamam de gestão do OCs (Ocorrências) da Procenge, de nome Influit.
- Quando por exemplo inserem no GSAN uma situação especial de faturamento, aparecem várias opções, sendo que somente uma funciona.
- Existe um total de 1026 ocorrências solicitadas e finalizadas desde o início em 2011. 599 ocorrências foram fechadas e finalizadas desde o final da implementação em novembro de 2013. Destas 160 foram de correção de problemas no GSAN. De 1/dez/2014 até a data de hoje foram realizadas/finalizadas, pela Procenge, 57 correções no GSAN.
- Algumas saídas de relatórios, como por exemplo a lista de movimentação de hidrômetros, existe uma opção de saída do relatório no formato .xls (Excel). Quando esta opção é selecionada, o relatório no Excel vem todo fora de padronização, com o cabeçalho repetido várias vezes e sem padronização da planilha, o que inviabiliza a utilização da mesma para agrupar ou realizar somas. Pode ser utilizada apenas para impressão.
- Possuem um módulo de micromedição. É um outro software com o menu igual ao do GSAN. Ele é gerenciado com suporte pela Enorsul. O mesmo possui o logo do IPAD.

6. RECOMENDAÇÕES

- Flávio da Tecnologia da Informação da CAERD entrar em contato com o analista de sistema da Procenge e interagir no acompanhamento das pendências no GSAN.
- Solicitar o acesso ao código fonte, solicitando a disponibilização no repositório GIT.
- Solicitar a Procenge que o controle de não conformidades no GSAN e novos desenvolvimentos seja documentado no GIT e nos sistema de acompanhamento de chamados.
- Solicitar na nova licitação a gestão de não conformidades e novos

desenvolvimentos no software Redmine, criando não conformidades públicas e privadas, de forma a disponibilizar tanto o código fonte com as issues (atividades) documentadas e relacionadas com as solicitações no Redmine.

- Sugestões de alteração no Termo de Referência conforme descrito no Anexo 5.

7. CONCLUSÃO

- É necessário que a CAERD possua acesso ao código fonte de forma contínua. Isto significa que as modificações realizadas são acompanhadas diariamente. Mesmo que a CAERD não possua programadores no GSAN ou mesmo técnico apto para analisar o código fonte do GSAN, esta disponibilização permitirá a CAERD acompanhar o desenvolvimento do sistema. Atualmente a CAERD não possui acesso ao código fonte.
- Junto com o acesso ao código deverão estar presentes as issues (descrições das alterações) as quais deverão estar atreladas junto ao sistema de gestão de ocorrências.
- Isto permitirá a CAERD acompanhar mais de perto o que vem sendo realizado nas manutenções do GSAN e será possível mensurar os serviços contratados e efetivamente pagos.

Anexo 1 – Listas de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: PORTO VELHO - CAERD
DATA: 12-3-15
HORÁRIO: 8:30-17h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA - SECR. NACIONAL DE SANEAM. AMBIENT.	MIN. CIDADES	11-99491 1068	JMPINHEIRO@NEXUSBR.COM
2	LANDONALDO TELES NOVAIS	SUPERINTENDENTE DE OPERAÇÕES COMERCIAIS	SUPERINTENDÊNCIA DE OP. COM. - SUCM	CAERD	(69) 92007306 (69) 3216 1736/1719	sucm@caerd-ro.com.br
3	SANDER LUIZ ALVES PAIVA	SUP. DE EXPANSÃO COMERCIAL	SUEC	CAERD	(69) 92007844	sander@caerd-ro.com.br
4	Eliana Rodrigues	DAIN - Gerente de TI	DAIN -	CAERD	(69)-3216-1749 92947039	eliana@caerd-ro.com.br
5	Wladmir B. Bindo	DIRETOR COMERCIAL	CDERD	CDERD.	9282-2248	DCM@-caerd-ro.com.br
6	Antonio Carlos	TEC. ESP. SUPORTE	CAERD-DAIN	CAERD	9209-2272	carlos.oliveira@caerd
7	NILTON W. CASTOLDI	ANALISTA DE GESTÃO ENGENHARIA.	DCCC	CAERD.	9200-8084	NCASTOLDI7@GMA.COM
8	JOSÉ ANTONIO CHAVES	CONTROLLER	ECONOMICO	CAERD	(31) 9918-4555	JOSÉ.CHAVES@ECONOMIC.COM.BR
	FLÁVIO KRAUSE	ANALISTA DE SISTEMAS	CAERD - DAIN	CAERD	(69) 9293-2136	FLAVIO@CAERD-RO.COM.BR

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: PORTO VELHO - CAERD
DATA: 13-3-15
HORÁRIO: 8:00 - 11:30h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA - SEC. NAC. SAN. AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11- 994911068	JM PINHEIRO @ NEXUSBR.COM
2	JANDER LUIZ ALVES PAIVA	SUP. COMERCIAL	SUEC	CAERD	69-81081959	JANDER@ CAERD-RO.COM.BR
3	Waldmir B. Brito	DIRETOR COMERCIAL	DCN	CAERD.	9282-2248	—
4	FLAVIO KRAUSE	ANALISTA DE SISTEMAS	DAIN	CAERD	9293-2136	FLAVIO@ CAERD-RO.COM.BR
5	Eliana Rovay Pires	Analista Sistemas Gerente TI	DAIN	CAERD	69-84034175 3216-1749	erovay@caerd-ro.com.br

Anexo 2 – Novo software desenvolvido

A seguir as telas do software que está disponibilizado para a gestão da micromedição com a empresa Enorsul. Este software utiliza códigos do GSAN, possui melhorias e não está disponibilizado no portal do software público.

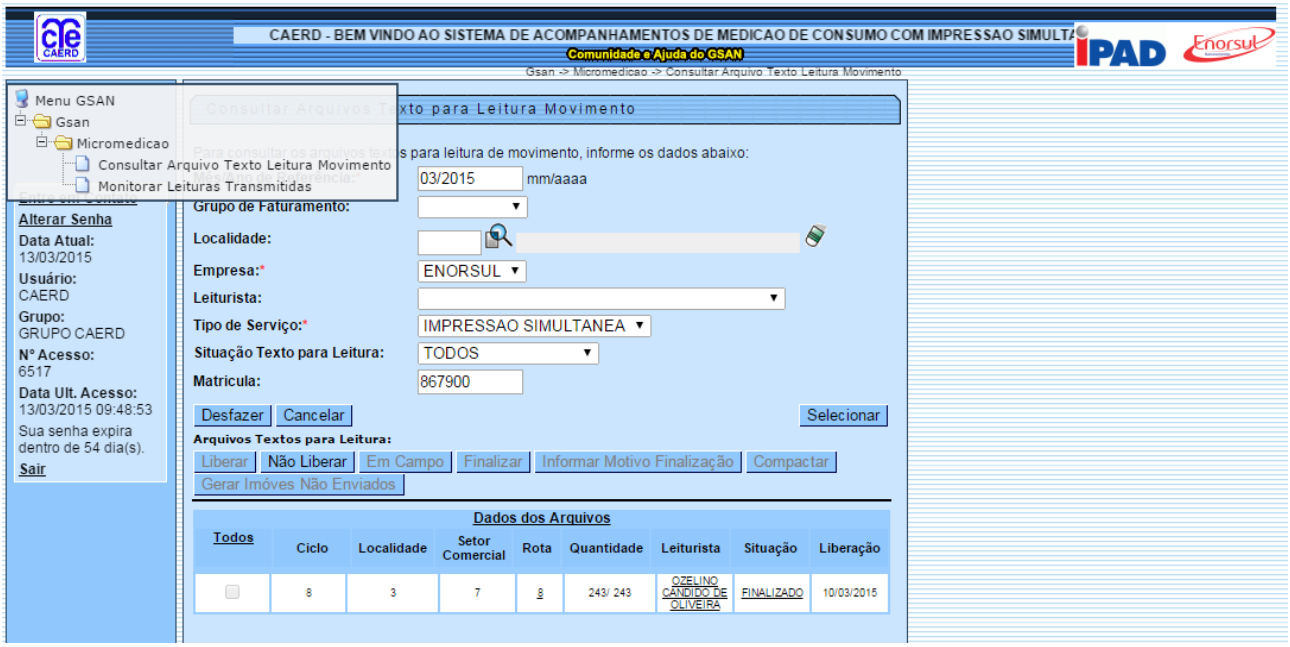


Figura 1 – Tela do software de micromedição com menus reduzidos.

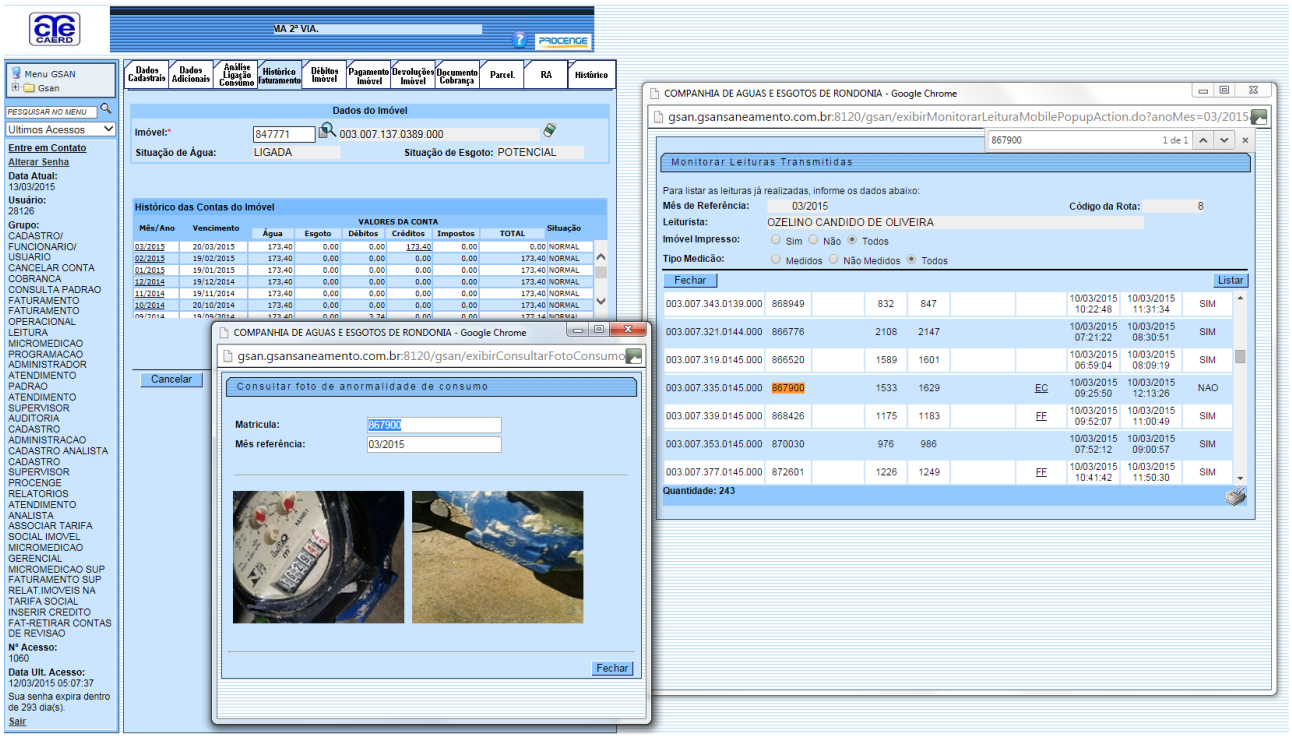


Figura 2 – Tela com as fotos das ocorrências nos hidrômetros.

Anexo 3 – Visita a casa de bombas

Fotos tiradas nas instalações da CAERD

Figura 1 – Casa de bombas

Figura 2 – Detalhe da casa de bombas.

Anexo 4 – Importação do SVN para Git

Artigo disponível no link: https://help.github.com/articles/importing-from-subversion/

Importing from Subversion

You can import your code from Subversion at the same time that you create a new repository.

In a typical Subversion environment, multiple projects are stored in a single root repository. On GitHub, each of these projects will usually map to a separate Git repository for a user account or organization. We suggest importing each part of your Subversion repository to a separate GitHub repository if:

- Collaborators need to check out or commit to that part of the project separately from the other parts
- You want different parts to have their own access permissions

Importing a Subversion project using GitHub's Importer

Tip: The GitHub Importer is not suitable for all imports. For example, if your existing code is hosted on a private network, our tool won't be able to access it. In these cases, we recommend importing from Subversion to Git using svn2git.

1. Visit the GitHub Importer start page at https://import.github.com/new.
2. On the GitHub Importer start page, type the URL of the project you want to import. If you use a trunk-tags-branches structure, provide the parent directory of the "trunk", "tags", and "branches" folders. Once your URL is specified, click **Check URL**.

3. Specify the GitHub user or organization that will own the repository, as well as the name of the repository on GitHub.

4. Specify whether the new repository should be *public* or *private*.
   - **Public** repositories are visible to any user on GitHub, so you can benefit from GitHub's collaborative community.
   - **Private** repositories are only available to the *repository owner*, as well as any *collaborators* you choose to share with. For more information, see "What plan should I choose?."

5. When you've reviewed your information, click **Begin import**.

You'll receive an email when the repository has been completely imported.

Importing a Subversion project to Git using svn2git

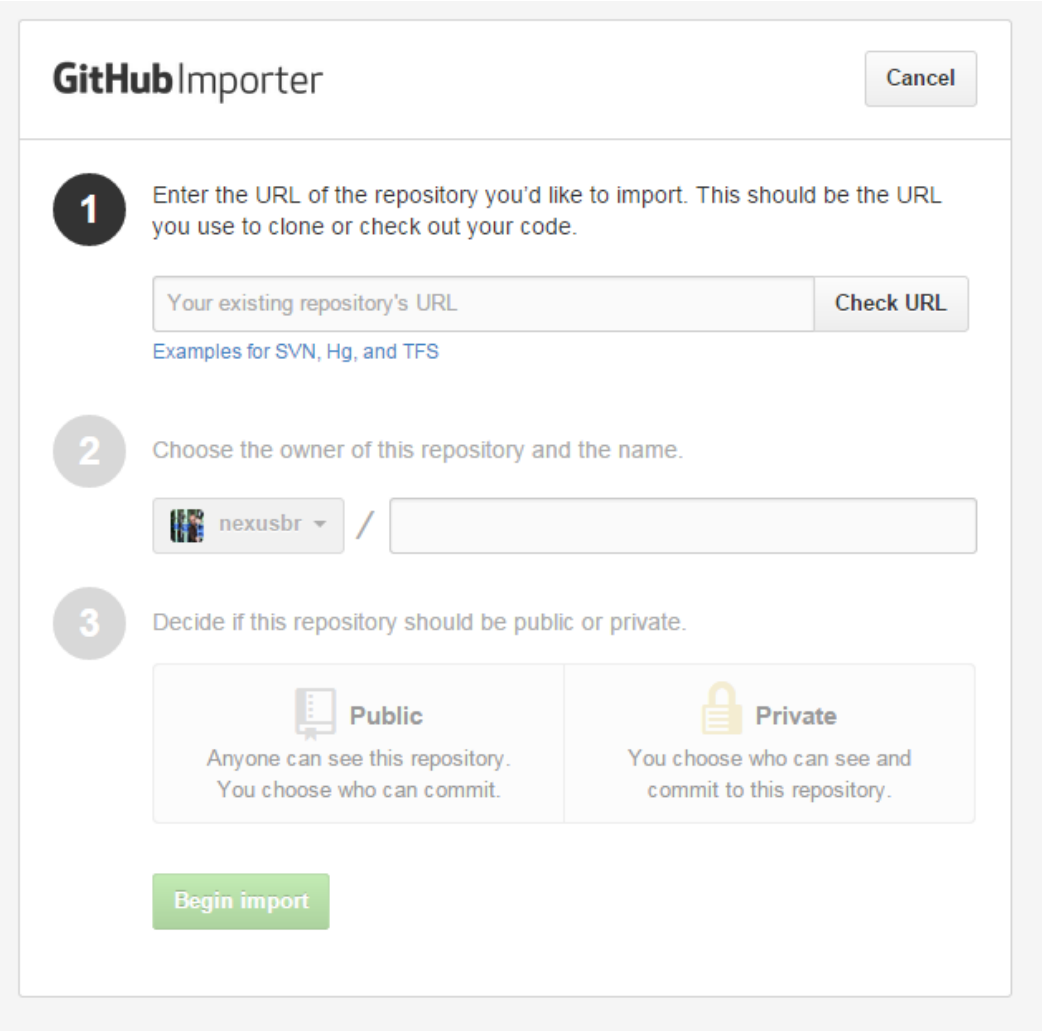
Svn2git uses `git-svn` to do a complete Subversion import. The *tag branches* that Subversion leaves behind are converted into Git tags. For more information on conversion using svn2git, see the svn2git README.

Once your conversion is done and you are satisfied with your local repository, push it to GitHub to share the love.

Contact a human

Article versions

GitHub.com
GitHub Enterprise 2.1
GitHub Enterprise 2.0
GitHub Enterprise 11.10.340



Anexo 5 – Fotos de visita a campo

Figura 1 – Casa de bombas

Figura 2 – Casa de bombas

Anexo 5 – Termo de referência para contratação da manutenção do GSAN

Novo termo de referência em que a CAERD vai lançar para contratação da manutenção do GSAN. Em amarelo estão destacadas as sugestões para disponibilização do código fonte e histórico das manutenções corretivas e evolutivas.

ANEXO I

INTRODUÇÃO

O **GSAN** – Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento teve seu escopo voltado inicialmente para atender a três Empresas Estaduais de Saneamento: COMPESA – Companhia Pernambucana de Saneamento; CAERN – Companhia de Água e Esgotos do Rio Grande do Norte e CAER – Companhia de Água e Esgotos de Roraima. O **GSAN** está implantado nas três empresas conveniadas, estando em funcionamento na COMPESA desde fevereiro de 2007, na CAERN desde maio de 2007 , desde setembro de 2007 na CAER e na Caerd a partir de Novembro de 2013.

De acordo com o Edital de Licitação, a propriedade do sistema é do Ministério das Cidades, que decidiu, disponibilizar para o mercado, em consonância com a política do Governo Federal, o Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento – **GSAN,** como software público e livre, facilitando o acesso das Empresas de Saneamento ao produto.

JUSTIFICATIVA

A contratação justifica-se pela necessidade na continuidade operacional do Sistema de Gestão de Serviços de Saneamento – GSAN. Os serviços contemplam: manutenções preventivas, corretivas e evolutivas e suporte técnico ao ambiente operacional do sistema. A necessidade de contínua adequação dos sistemas impõe melhorias e modificações em funcionalidades já introduzidas.

A empresa vem desenvolvendo ações de modernização técnica e administrativa com o objetivo de melhorar o atendimento aos seus clientes, fortalecer-se para a ampliação de seu mercado e melhorar sua capacidade de investimento através de crescentes resultados operacionais.

Os desdobramentos do processo de implantação do Planejamento Estratégico na Empresa têm rendido importantes resultados, principalmente do ponto de vista econômico-financeiro.

A importância estratégica da área comercial no desenvolvimento de qualquer empresa é questão sobre a qual não existem divergências. Normalmente esta importância vem articulada com a questão das vendas e lucro daí advindo. Entretanto, para uma empresa de serviço público, em especial na área de saneamento, o setor comercial trata com a questão do acesso a um serviço que, mais que uma fonte de lucro, é um item essencial na qualidade de vida da população.

As necessidades de modernização da área Comercial da CONTRATANTE são crescentes, motivadas por estratégia empresarial e por seus clientes, cada dia mais exigentes, em busca de melhoria no atendimento;

A direção da CONTRATANTE, consciente de sua responsabilidade no processo de transformação da Empresa, participa e apoia ativamente os esforços na implementação das mudanças estabelecidas, que estão permitindo atingir os resultados efetivos, assegurando a consistência operacional e administrativa da Empresa, seu crescimento em harmonia com as necessidades e

satisfação dos seus clientes, colaboradores, acionistas e parceiros comerciais.

Descrição do Sistema

O Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento - **GSAN**, foi desenvolvido visando a atender, de forma abrangente, todas as funcionalidades inerentes à Área Comercial de uma Empresa de Saneamento, no que se refere a Cadastro, Micromedição, Faturamento, Cobrança, Arrecadação e Atendimento ao Público, bem como realizar a integração com as Áreas Contábil e Financeira, além das Informações Gerenciais.

O **GSAN** funciona completamente no ambiente WEB.

As tecnologias JAVA, JSP, HTML, CSS, Hibernate, Struts e EJB, integradas ao servidor de aplicação JBOSS, trabalhadas através de um processo de desenvolvimento de software que utiliza a notação UML – Unified Model Language, é a base tecnológica do sistema, juntamente com o banco de dados PostgreSql e/ou Oracle, que garante o devido armazenamento das informações, comprovando sua robustez. Entretanto, o sistema funciona também em outros SGBDs.

Os relatórios implementados utilizam a tecnologia JasperRepots, que permite a geração em vários formatos, como PDF, RTF, XLS e HTML, e possibilita o armazenamento e a disponibilização de forma simples. Como exemplo, o usuário pode gerar um relatório e enviá-lo por e-mail anexando o arquivo no formato PDF.

Para consultas e relatórios gerenciais o sistema incorporou a tecnologia de BI - Business Intelligence, denominada OLAP - On Line Analytical Processing, onde o usuário pode visualizar o mesmo relatório de forma analítica ou sintética, agrupando, detalhando informações, além de permitir a geração de gráficos e de exportar os dados para planilhas eletrônicas.

A característica integradora do GSAN, oferece mecanismos que facilitam a troca de informações com outros sistemas, como ERPs – Enterprise Resource Planning, GIS facilitando trabalhos do tipo de conciliação contábil e bancária.

Descrição das Funcionalidades do Sistema

O sistema contempla um conjunto de módulos que permitem a gestão plena das atividades comerciais e os módulos que compõem as atividades de gerenciamento dos serviços internos e externos prestados pelas diversas unidades da empresa e órgãos usuários do sistema.

O conjunto dos módulos que integram o Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento – **GSAN**, contempla os conteúdos e funcionalidades básicas detalhadas a seguir:

Módulo de Cadastro

Este módulo é responsável por toda e qualquer atividade e informação de cadastro, sendo, portanto, a base para todo o sistema. Neste módulo estão definidas as bases de registros dos dados de identificação dos pontos físicos das ligações de água e de coleta de esgoto, bem como a sua vinculação com as tabelas básicas de alimentação do sistema: categoria de usuários; tipos de serviços utilizados; classe de tarifas; distritos/setores de abastecimento, bacia de esgotamento, município e regionais a que pertencem, bem como os dados de identificação das pessoas físicas ou jurídicas que interagem com o GSAN, endereços da ligação e de cobrança, e forma de cobrança.

O Módulo de Cadastro compreende as seguintes funcionalidades:

- Manutenção/Consulta às seguintes tabelas:
  - Cliente (Pessoa)

- Imóvel
- Categoria
- Subcategoria
- Localidade
- Setor Comercial
- Quadra
- Região
- Microrregião
- Bairro
- Logradouro
- CEP
- Distrito Operacional (Setor de Abastecimento)
- Bacia
- Tabelas Básicas
- Município
- Gerência Regional
- Rota
- Faixa Área Construída
- Faixa Volume Reservatório
- Faixa Volume Piscina
- Tipo Cliente
- Sistema Esgoto
- Parâmetros do Sistema
- Perfil de Quadra
- Geração das Informações Gerenciais de Cadastro
- Registro das Alterações Efetuadas
- Atualização cadastral (mobile)

Módulo de Micromedição

Este módulo trata do processo de coleta de dados que permite a automação das leituras e rotas dos fiscais de campo, viabilizando a utilização de coletores portáteis de dados (tipo smartphone) com integração com o sistema de faturamento, através do envio e recebimento de arquivos. Além da coleta de dados de consumo, o sistema permite: o controle da segurança e da consistência dos dados obtidos; a emissão de alertas visuais ou sonoros nos casos de inconsistências ou ocorrências fora de padrão; o registro de ocorrências; e o controle de ligações inativas (cortadas ou desativadas) existentes na rota, além de possibilitar o controle efetivo da produtividade dos leituristas.

Este módulo também é responsável por todas as rotinas de controle físico dos hidrômetros da companhia, compreendendo, entre outros, os seguintes elementos: acompanhamento do estoque

e situação dos hidrômetros existentes; hidrômetros disponíveis para uso; hidrômetros desativados; hidrômetros em manutenção; histórico da vida útil do hidrômetro (data de aquisição, data de instalação/reinstalação, datas de aferições, motivos e resultados, banco de dados com os volumes medidos de cada hidrômetro durante toda sua vida útil, outras ocorrências etc.); e a possibilidade de cadastramento de hidrômetros novos por lotes.

O Módulo de Micromedição compreende as seguintes funcionalidades:

- Manutenção/consulta ao cadastro de hidrômetros
- Geração de dados para leitura
- Registro das leituras e anormalidades
- Consistência das leituras e cálculo dos consumos
- Rateio de consumo para as ligações com medição individualizada
- Análise das exceções de leituras e consumos
- Alteração de dados para faturamento
- Substituição de consumos anteriores
- Manutenção de vínculos de medição individualizada
- Consultas
  - Histórico de medição e consumo
  - Histórico de instalação de hidrômetro
  - Histórico de medição individualizada
  - Histórico de movimentação de hidrômetro
- Fiscalização e confirmação de dados cadastrais no processo de leitura
- Registro de imóveis não cadastrados nas rotas de leitura
- Geração de arquivo para leitura com entrega simultânea da conta
- Geração e controle das faixas falsas de leitura
- Fiscalização, por amostragem, das leituras informadas pelas empresas terceirizadas
- Manutenção/Consulta às seguintes tabelas:
  - Marca Hidrômetro
  - Capacidade Hidrômetro
  - Diâmetro Hidrômetro
  - Tipo Hidrômetro
- Geração das informações gerenciais de micromedição

Módulo de Faturamento

Este módulo efetua os cálculos e a emissão das contas de consumo ou faturas de cobrança de cada período pré-definido, possibilitando, ainda, a revisão de erros localizados ou a reemissão de contas revisadas. O módulo formata as contas para impressão local ou remota (ambiente de terceiros) e formulários pré-impressos. Gera, ainda, relatórios de controle financeiro/contábil do faturamento. Este módulo também permite a impressão simultânea de conta no ato da leitura do hidrômetro.

O Módulo de Faturamento compreende as seguintes funcionalidades:

- Inclusão/manutenção da tabela de tarifas
- Registro do cronograma de faturamento
- Comando de atividade de faturamento
- Execução de atividade de faturamento
- Simulação de faturamento de grupo
- Faturamento de grupo
- Cálculo dos valores de água e esgoto
- Simulação de cálculo da conta
- Emissão das contas
- Refaturamentos
  - Inclusão de conta
  - Cancelamento de conta
  - Retificação de conta
  - Alteração de vencimento
  - Colocação de conta em revisão
  - Retirada de Conta de revisão
- Registro de vencimento alternativo
- Encerramento do faturamento
- Geração dos lançamentos contábeis
- Comando de situação especial de faturamento
- Inclusão/exclusão de Débito a Cobrar
- Contrato de Demanda
- Geração de Guia de Pagamento
- Recebimento e processamento do arquivo de leitura com entrega simultânea da conta
- Controle de documentos não entregues
- Inclusão/exclusão dos Créditos a Realizar
- Inclusão/manutenção da tabela de tipo de situação de faturamento
- Inclusão/manutenção da tabela de tipo de débito
- Inclusão/manutenção da tabela de tipo de crédito
- Fiscalização de Imóveis
- Geração das informações gerenciais de faturamento
- Software de leitura (mobile)

Módulo de Arrecadação

Este Módulo é responsável pelo processamento dos recebimentos e devoluções da CONTRATANTE inerentes à atividade comercial. Nele é possível visualizar funções como: controle da arrecadação diária, controle de avisos bancários, baixa da arrecadação e débito

automático em conta corrente, além da geração de relatórios de controle financeiro/contábil da Arrecadação.

O Módulo de Arrecadação compreende as seguintes funcionalidades:

- Inclusão/manutenção dos arrecadadores
- Controle dos avisos bancários
- Registro do movimento dos arrecadadores
- Acertos do movimento dos arrecadadores
- Fechamento dos valores do movimento dos arrecadadores
- Encerramento da arrecadação do mês
- Geração dos lançamentos contábeis
- Controle de pagamentos não classificados
- Consulta dos Dados Diários de Arrecadação
- Consulta ao Resumo da Arrecadação
- Geração de Relatório de Avisos Bancários por Conta Corrente
- Manutenção/Consulta às seguintes tabelas:
  - Banco
  - Agência Bancária
  - Conta Bancária
  - Contrato de Arrecadador
- Geração das informações gerenciais de arrecadação

Módulo de Cobrança

Efetua a geração e o acompanhamento das ações que visam o recebimento de débitos, contemplando posições gerais sobre a dívida global e/ou individual por tipo de serviço ou de débito, acordos de parcelamentos, períodos de atraso etc.

Permite o pleno controle e gerenciamento de programa de corte/supressão de fornecimento de água por inadimplência, incluindo a emissão de avisos e ordens de serviços de cortes e de religações, controle de ligações cortadas e não reabilitadas etc.

O Módulo de Cobrança compreende as seguintes funcionalidades:

- Inclusão/manutenção dos cronogramas de cobrança
- Controle dos parcelamentos de débitos
- Controle dos avisos e ordens de cobrança
- Consulta de débitos
- Geração de relatório de débitos
- Controle de débito automático
- Comando de atividade de cobrança
- Comando de situação especial de cobrança
- Controle da cobrança judicial/administrativa

- Transferência de débito
- Parcelamento com cobrança fora da conta
- Negativação de cliente (SPC/SERASA)
- Inclusão/manutenção da tabela de tipo de advogado
- Acompanhamento dos resultados das ações de cobrança
- Geração das informações gerenciais de cobrança

Módulo de Atendimento ao Público e Gerenciamento dos Serviços Prestados e Loja Virtual

A estrutura de funcionamento deste módulo estabelece uma integração "on-line" do centro operacional com os serviços de Atendimento a Usuários (telefônico – 195 / 0800, personalizado/balcão e terminais remotos), possibilitando a gestão eficiente dos recursos humanos e materiais disponíveis.

O processo de informatização contempla todas as etapas da solicitação do serviço, quais sejam: a abertura do atendimento ao usuário solicitante (interno ou externo), feito através de qualquer meio de acesso permitido (terminais de rede interna, terminais remotos externos, balcão/guichês de atendimento personalizado, *Internet* ou telefônico); a programação; emissão, baixa das ordens de serviços executados; e a geração de relatórios operacionais e gerenciais.

O Módulo de Atendimento ao Público contempla seguintes funcionalidades:

- Inclusão, manutenção e consulta dos registros de atendimento
- Tramitação de RA
- Reiteração de RA
- Liberação de RA
- Encerramento de RA
- Reativação de RA
- Geração de ordem de serviço
- Programação das ordens de serviço
- Encerramento de ordem de serviço
- Impressão de ordem de serviço
- Acompanhamento dos processos gerados pela agência reguladora
- Consulta a Histórico de RA
- Solicitações de serviços e reclamações através de postos remotos interligados com a central.
- Acompanhamento das solicitações e reclamações diretamente pelos portais Internet das instituições usuárias dos sistemas.
- Controle das vistorias externas
- Geração das informações gerenciais de atendimento ao público
- Loja Virtual

Módulo de Informações Gerenciais

Este módulo possibilita efetuar o acompanhamento gerencial de todos os módulos anteriores.

O Módulo Gerencial consolida as informações necessárias para o tomador de decisão, e tem como característica a integração com os demais módulos do GSAN facilitando o agrupamento das

informações e a disponibilização das mesmas.

O Módulo Gerencial compreende as seguintes funcionalidades:

- Geração do Resumo da Arrecadação
- Geração do Resumo de Faturamento
- Análise da Pendência
- Consulta Comparativa entre Pendência, Faturamento e Arrecadação
- Consulta Resumo de Anormalidades
- Geração de Quadros Gerenciais de Acompanhamento
- Geração de Indicadores Gerais de Desempenho
- Consulta a Histogramas de Consumo
- Consulta Resumo do Faturamento / Refaturamento
- Consulta Resumo dos Parcelamentos
- Consulta Dados de Micromedição / Faturamento por Firma
- Geração e consulta a Resumo dos Atendimentos
- Geração e Consulta a Resumo de ordem de serviço
- Consulta a Resumo das Ações de Cobrança
- Consulta a Dados Operacionais

Agência Virtual

Este sistema é responsável pela manutenção das funções de atendimento ao público através da internet e atualmente dispõe das funções abaixo relacionadas:

• Primeiro Acesso;

• Conheça sua Conta;

• Abertura de Registro de Atendimento;

• Histórico de Consumo e Leitura;

• Relação de Débito;

• Emissão de 2ª Via;

• Entre em Contato;

• Quadro Tarifário;

• Tabela de Serviços, Preços e Prazos de Execução;

• Calcule sua Conta;

• Histórico de Pagamentos;

• Extrato de Débito com Seleção;

• Certidão Negativa de Débitos;

• Reclamação de Conta por Consumo;

• Consulta de Débitos – Contas, Guias de Pagamento e Débitos a Cobrar;

• Alteração de Vencimento de Conta;

• Negociação de Débitos;

• Alteração de Dados Cadastrais;

• Serviços Emergenciais;

.Implementar interface para Toten de consulta de débitos, emissão de 2.via de conta e pagamento de contas com cartão de credito e/ou debito. Esta funcionalidade deverá ser definida com a Contratante.

Interface com os Sistemas de Gestão Administrativa e Financeira – ERP / GIS/BI

O sistema GSAN deverá ter interface de integração com as bases de dados dos sistemas de gestão administrativa e financeira (ERP) / GIS / BI e com os sistemas correlatos da Caerd.

Segurança

Este módulo é o responsável pelos procedimentos de segurança das transações do sistema. Qualquer atividade executada pelos usuários do sistema, é registrada em um log. O controle de acesso às funções do sistema permite restringir os acessos ao grupo ou a um usuário específico, possibilitando tratar permissões especiais individualmente.

MANUTENÇÃO EVOLUTIVA do GSAN

A manutenção evolutiva cobre as atividades para:

- adequar uma função existente às particularidades da CAERD;
- assessoria para recuperação de programas, arquivos ou outros componentes do Sistema GSAN que tenham sido danificados em decorrência de intervenções da CAERD.

O desenvolvimento de novas funções ou execução de serviços correlatos e convergentes com os objetivos de aprimoramento e evolução do Sistema de Gestão da CAERD - a contratada deverá disponibilizar um banco de 4.800 horas técnicas que serão usadas ao longo do contrato por demanda, com a utilização mínima de 176 horas mensais, e mediante aprovação prévia de proposta técnica, definindo: escopo; cronograma negociado entre as partes e pontos de controle, e a quantidade de horas técnicas previstas para execução do objeto. Abaixo alguns exemplos que poderão ser demandados de acordo com as prioridades e necessidades da CAERD.

• Análise e adequação de processos de negócio e customização dos sistemas aos novos processos.

• Integração com os sistemas legados e novos sistemas (ERP/GIS/BI) que venham a ser utilizados pela CAERD. Por integração, entende-se a análise de soluções, construção de interfaces, preparação de rotinas de exportação e importação de dados.

• Desenvolvimento de Novas Funções no próprio GSAN ou nos sistemas/módulos correlatos.

• Integração com sistema de Telemetria dos macromedidores.

• Atualização cadastral através de fotointerpretação.

• Integração com sistema de geoprocessamento.

• Consultoria e desenvolvimento de templates na implantação e manutenção do sistema de Business Inteligence(BI).

• Outros serviços/sistemas correlatos.

Manutenção Corretiva e Preventiva do Sistema GSAN

A manutenção preventiva tem como objetivo a realização de ajustes e procedimentos para evitar a ocorrência de falhas, tornar o sistema mais rápido e seguro.

Entendam-se como manutenção legal as adaptações no Sistema para manter-se fiel à legislação nas esferas Municipal, Estadual e Federal, bem como das entidades gestoras e reguladoras.

Os serviços de apoio e suporte técnico ao ambiente operacional visam manter ativo, seguro e disponível o ambiente de software sobre o qual os sistemas são executados, atendendo às características e condições específicas.

Os Serviços de Administração de Banco de Dados visam garantir a disponibilidade, estabilidade e desempenho do banco de dados, bem como sua integridade, através da prática consistente de procedimentos de gestão com foco na camada de aplicação que envolve o SGDB – Sistema Gerenciador de Banco de Dados.

A execuçã dos serviços acima será efetuada pela Contratada através de uma equipe remota multidisciplinar e a alocação residente de um analista de negócios / suporte na sede da CAERD.

Suporte Técnico de Administração do Banco de Dados (GSAN)

Os Serviços de Administração de Banco de Dados visam garantir a disponibilidade, estabilidade e performance do banco de dados do sistema bem como sua integridade, através da prática consistente de procedimentos de gestão com foco na camada de aplicação que envolve o SGBD - Sistema Gerenciador de Banco de Dados.

Suporte Técnico ao Ambiente Tecnológico do Sistema GSAN)

Os Serviços de Apoio e Suporte Técnico ao ambiente operacional visam manter ativo, seguro e disponível o ambiente de software sobre o qual o sistema é executado, atendendo às características e condições especificadas em regime de tempo integral (sete dias por semana, vinte e quatro horas por dia), com valores de sobreaviso, horas extras e custos de comunicação inclusos na proposta, através de suporte remoto ou presencial, e quais sejam:

Prover apoio, suporte técnico e operacional ao ambiente tecnológico do Sistema GSAN, envolvendo servidor de aplicação e outros recursos necessários ao funcionamento do mesmo;

Prover apoio, suporte técnico e operacional aos profissionais responsáveis pela operação e funcionamento do sistema GSAN;

Definir a política de backup/restore incluindo os dados necessários para a recuperação do sistema em caso de problemas com os servidores;

Monitorar a utilização de recursos dos servidores, informando, quando houver necessidade de atualização de discos, storage, memória, processador etc. No entanto, não é obrigação da contratada dar suporte ao hardware e sistema operacional utilizados na composição da solução sistêmica;

Manter monitoramento ativo sobre a disponibilidade dos serviços, com notificações via SMS caso os recursos envolvidos suportem-na;

Prover aplicação para registro e acompanhamento de solicitações de atendimento via Web;

Atendimento telefônico em regime integral, 24 horas por dia, 7 dias por semana;

Dar ciência à CONTRATANTE, para o sistema em questão, quanto a qualquer anormalidade que seja verificada na execução dos serviços;

Guardar sigilo quanto aos dados e informações fornecidos e/ou coletados durante a execução dos serviços.

Suporte Técnico e Atendimento aos Usuários do Sistema

Os serviços de apoio e suporte técnico aos usuários visam a disseminar e fortalecer o uso do sistema GSAN na CONTRATANTE, possibilitando a sua utilização de forma mais produtiva e em toda a sua plenitude, pelos mais diversos usuários. São eles:

Atender e esclarecer dúvidas de usuários quanto ao uso do sistema GSAN

Prover o apoio e suporte técnico a equipe de profissionais de TI, no que concerne a análise, especificação e implementação de alterações de funcionalidades e/ou desenvolvimento de novas funcionalidades, com o uso das tecnologias e metodologias de desenvolvimento de sistemas adotadas pelo GSAN.

Apoiar a equipe de disseminadores no reforço para treinamento dos usuários

Prover o apoio no manuseio e na análise das informações fornecidas pelo sistema nas diversas áreas usuárias do sistema GSAN, principalmente as informações de caráter gerencial;

Apoiar a formação e disseminação da cultura de utilização ampla dos recursos disponibilizados pelo novo sistema em todas as áreas usuárias do Sistema GSAN da empresa, tais como: área comercial, planejamento, planejamento comercial, tesouraria, financeira, contabilidade e operacional. Este trabalho tem por objetivo atingir os diversos níveis de usuários do sistema GSAN: diretores, gerentes, coordenadores, chefias e simples usuários.

Também serão alocadas 40 (quarenta) horas técnicas bimensais para Gestão Administrativa e Operacional do contrato, Assistência Técnica Operacional e Transferência de Tecnologia in loco, agendadas, em comum acordo, com o respectivo coordenador-gerente do projeto designado pela

CAERD, que deverá ser prestada por profissionais de Nível Sênior e que tenham necessariamente participado do desenvolvimento e implantação do sistema GSAN sem custos à contratante.

Entende-se como Transferência de Tecnologia – A transferência de conhecimentos relacionados ao detalhamento do sistema no que se refere ao funcional, operacional e conceitual. Quando o repasse demandar base documental, será utilizada a documentação existente. Caso a demanda exija geração de material didático e/ou de apoio específico, esta deverá ser considerada como manutenção evolutiva, sendo necessária a aprovação de orçamento prévio.

A manutenção corretiva e preventiva será baseada em custo fixo mensal que visa atender a todos os itens citados acima.

Perfil do Analista de Negócios / Suporte Residente - GSAN

Serviços de Adaptação de Programas, incluindo as atividades:

a. Fazer treinamentos referente à adaptação dos programas, acordados com as áreas.
b. Fazer o treinamento da versão referente às adaptações dos programas, a cada dois meses.
c. Fazer o atendimento pontual, tirando dúvidas dos usuários.
d. Manter o funcionamento pleno do sistema.

DISPONIBILIZAÇÃO E COMPARTILHAMENTO COM A COMUNIDADE

A contratada deverá disponibilizar o código fonte do GSAN em repositório, no padrão Git, próprio ou do Portal do Software Público Brasileiro da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento. No caso de utilização de repositório próprio, deverá sincronizar diariamente o mesmo com o repositório do Portal.

Não será aceita apenas a disponibilização do código fonte. Deverão ser sempre registrados as solicitações (issues) e comentários referentes a alteração do código fonte, junto a cada solicitação, permitindo assim o entendimento por parte da comunidade das respectivas mudanças no código fonte ou mesmo novos desenvolvimentos.

Deverá ser disponibilizado de forma aberta a comunidade de software livre o controle das solicitações por parte da companhia de saneamento através de ferramenta de gestão de solicitações, sem a restrição de acesso por outros membros da comunidade. A ferramenta sugerida é o Redmine, podendo ser utilizada outra, desde que qualquer membro da comunidade possa acessar o histórico das solicitações.

Poderão existir solicitações visíveis apenas pela companhia de saneamento caso estas apresentem informações sigilosas como dados do consumidor, por exemplo.

Na ferramenta de gestão de solicitações, as soluções das solicitações deverão estar associadas ao código fonte do repositório Git, com o respectivo numero da solicitação (issue).

PONTUAÇÃO

Será considerada a pontuação da empresa que possuir o maior número de solicitações com as respectivas associações ao código fonte, disponibilizada de forma pública em repositório Git através das solicitações (issues) registradas.

A seguinte fórmula será utilizada:

Nota Técnica = 10 * (Número de solicitações associadas ao código fonte da proponente) * 10 / (Maior número de solicitações associadas ao código fonte)

Obtendo assim a nota máxima 10, a empresa que possuir um maior número de solicitações atreladas ao repositório de dados do código fonte ou outro artefato do repositório Git.

Desta forma a proponente com maior número de solicitações públicas obterá a maior nota técnica.

Não serão aceitas e contabilizadas solicitações (issues), que contenham apenas a informação da mesma sem a respectiva associação aos artefatos no repositório Git.

Não serão contabilizadas as solicitações que não estejam em repositório totalmente aberto e disponível para toda a comunidade.

Será fornecida nota técnica 10 quando comprovado que está disponível junto a comunidade através do repositório Git, informações que comprovem que a empresa proponente mantem atualizado o modelo de dados, dicionário de dados, em acordo com o código fonte em sua última versão.

CARACTERIZAÇÃO DAS EQUIPES E REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Após a assinatura do contrato, a empresa submeterá à aprovação da CAERD os profissionais previamente treinados e capacitados para o desempenho das atividades dos projetos, comprovando através de atestado de desempenho satisfatório, com firma reconhecida, emitido pela empresa de direito público ou privado, onde o serviço foi executado.

Para efeito de comprovação da experiência do técnico na função, após assinatura do contrato, serão aceitas experiências anteriores em funções similares, desde que as atividades desenvolvidas sejam equivalentes à qualificação profissional, comprovando através de atestado de desempenho satisfatório, com firma reconhecida, emitido pela empresa de direito público ou privado, onde o serviço foi executado.

Serviços de Consultoria de Negócios

Serviços a serem prestados por profissionais de nível superior, com experiência comprovada por atestado de ter participado em implantação de sistemas de gestão comercial em empresas de utilidade pública (gás, energia, saneamento, telefonia).

Consultor de Negócios

Ter a capacidade de manter o bom relacionamento com os usuários do projeto, levantando requisitos com foco no negócio do cliente.

Experiência em análise de sistemas ou na função de consultor de negócios em processos da área comercial de empresas de utilidade pública (gás, energia, saneamento, telefonia).

Serviços de Gerência de Projetos

Serviço a ser prestado por profissional de nível superior com experiência em gerência de projetos de TI – Tecnologia da Informação, que utilizam as tecnologias Java e banco de dados relacional.

Gerente de Projeto

Ter capacidade para aplicar os conceitos existentes no PMBOK sobre gerenciamento de escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos, aquisição e integração, prezando pela satisfação do cliente.

Experiência em gerenciamento de projetos, em sistemas desenvolvidos nas tecnologias JAVA e Banco de Dados PostgreSql e/ou Oracle.

Serviços de Análise de Sistemas

Serviços a serem prestados por profissionais de nível superior em análise de sistemas utilizando a tecnologia UML.

Analista de Sistemas

Ter capacidade para concepção e modelagem de processos, utilizando metodologia RUP para desenvolvimento de sistemas.

Experiência em desenvolvimento de Sistemas, na função de analista de sistemas.

Serviços de Manutenção e Desenvolvimento Web

Serviços a serem prestados por profissionais com experiência em desenvolvimento de sistemas nas tecnologias Java, UML, PostgreSql e/ou Oracle, Hibernate e EJB.

Desenvolvedor de Sistemas Web

Ter capacidade para elaborar programas e desenvolvimento de aplicativos, utilizando metodologias RUP, tecnologias utilizadas no desenvolvimento do GSAN: Java, Struts, Framework, Hibernate, JSP, Ceralit, EJB, HTML, CSS, Java script, PostgreSQL e/ou Oracle, JBoss, Mondrian, OLAP, Ant, XWiki, e conhecimentos de modelagem de processos.

Experiência em desenvolvimento de sistemas, na função de programador de computador.

Serviços de Suporte Técnico do Ambiente Operacional

Serviços a serem prestados, de forma presencial ou remota, por profissionais com experiência na prestação de serviços de suporte técnico do ambiente da aplicação, envolvendo o servidor JBOSS e a aplicação, em regime de 7 (sete) dias por semana e 24h por dia.

Técnico em Suporte de Tecnologias ao Ambiente Operacional.

Ter a capacidade de administrar servidor de aplicação JBOSS e tecnologias utilizadas no desenvolvimento do GSAN: Java, Struts, Framework, Hibernate, JSP, Servlet, EJB, HTML, CSS, Javascript, PostgreSQL e/ou Oracle, JBoss, Mondrian, OLAP, Ant, XWiki.

Experiência em arquitetura de sistemas em ambiente Linux.

Serviços de Administração de Banco de Dados

Serviços a serem prestados, de forma presencial ou remota, por profissionais com experiência em administração do banco de dados PostgreSql e/ou Oracle, em regime de 7 dias por semana e 24h por dia.

Administrador de Banco de Dados Sênior

Ter capacidade para definir esquemas de Banco de Dados PostgreSql e/ou Oracle, criação, manipulação, zelar pela segurança do banco e dar suporte à área de desenvolvimento.

Domínio dos recursos existentes para melhoria do desempenho e da portabilidade do Banco de Dados : índices, triggers e stored procedures.

Atuar como gestor do Banco de Dados visando assegurar o melhor uso dos recursos. Experiência em Administração de Banco de Dados PostgreSql e/ou Oracle.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS E REGIME E EXECUÇÃO

Os serviços a serem contratados contemplam a prestação de serviços de Operação e Manutenção do Sistema (preventiva, corretiva e evolutiva), o apoio ao suporte técnico operacional e funcional para os usuários, bem como na administração do banco de dados, relativos ao Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento – GSAN, em uso na CONTRATANTE, realizando tempestivamente todas as revisões e correções necessárias;

MANUTENÇÃO DO SISTEMA

Para efeito da aplicação, entender-se-á como manutenção todas as atividades relacionadas à prevenção, correção, revisão, evolução, inclusão, alteração e exclusão de funcionalidades, visando à adequação do sistema a novas exigências legais, facilidades gerenciais, facilidades operacionais e requisitos ambientais, contemplando as fases de análise de requisitos, projeto de sistema, implementação, testes e homologação.

Além das atividades acima descritas - a serem executadas atendendo a requisições específicas - a CONTRATADA deverá prestar serviços de manutenção de caráter operacional, destinados a manter os sistemas operacionalmente ativos e dentro dos parâmetros técnicos estabelecidos. Tais atividades poderão incluir as tarefas de: depuração de comandos SQL; otimização de comandos SQL; criação de índices em banco de dados e redesenho de tabelas de banco de dados; soluções emergenciais de análise, programação e testes que visem à otimização dos componentes do sistema; apoio à implantação, treinamento e suporte aos usuários dos sistemas, podendo ser realizadas in loco ou remotamente.

- Denomina-se aqui, **manutenção corretiva** de sistemas, a correção das falhas apresentadas pelo sistema e/ou funcionalidade**,** de modo que seja possível o seu retorno ao funcionamento normal.

- Denomina-se serviço de **manutenção preventiva**, a série de procedimentos destinados a prevenir e evitar a ocorrência de falhas funcionais e paralisações do sistema, através de ajustes,

bem como proceder melhorias em funcionalidades visando torna-las mais rápidas, seguras e mais funcionais.

- A **manutenção evolutiva** consiste em efetuar as alterações necessárias para o atendimento às demandas legais, bem como garantir a evolução do sistema ajustando, gerando e criando funcionalidades que atendam às necessidades das diversas áreas que compõem a Gerência Comercial da Empresa.

SUPORTE TÉCNICO DA ADMINISTRAÇÃO DO BANCO DE DADOS

Os Serviços de Administração de Banco de Dados visão garantir a disponibilidade, estabilidade e performance do banco de dados do sistema virtual bem como sua integridade, através da prática consistente de procedimentos de gestão com foco na camada de aplicação quem envolve o SGBD - Sistema Gerenciador de Banco de Dados.

SUPORTE TÉCNICO DO AMBIENTE OPERACIONAL

Os Serviços de Apoio e Suporte técnico ao ambiente operacional visam manter ativo, seguro e disponível o ambiente de software sobre o qual o sistema é executado, atendendo às características e condições especificadas em regime de tempo integral (sete dias por semana, vinte e quatro horas por dia), quais sejam:

- ✓ Prover apoio, suporte técnico e operacional ao ambiente tecnológico do Sistema GSAN envolvendo o sistema operacional, servidor de aplicação e outros recursos necessários aos funcionamento do GSAN;
- ✓ Prover apoio, suporte técnico e operacional aos profissionais responsáveis pela operação e pelo processamento do sistema GSAN;
- ✓ Definir a política de backup/restore incluindo os dados necessários para a recuperação do sistema em caso de problemas com os servidores;
- ✓ Monitorar a utilização de recursos dos servidores, informando quando houver necessidade de atualização (discos, storage, memória, processador etc). Porém não é obrigação da contratada suporte aos hardwares utilizados na composição da solução sistêmica;
- ✓ Manter monitoramento ativo sobre a disponibilidade dos serviços, com notificações via SMS caso os recursos envolvidos suportem-na;
- ✓ Prover aplicação para registro e acompanhamento de solicitações de atendimento via Web;
- ✓ Atendimento telefônico em regime integral 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- ✓ Dar ciência a CONTRATANTE, para o sistema em questão, quanto a qualquer anormalidade que seja verificada na execução dos serviços;
- ✓ Guardar sigilo quanto aos dados e informações fornecidos e/ou coletados durante a execução dos serviços.

SUPORTE TÉCNICO AOS USUÁRIOS DO SISTEMA

Os serviços de apoio e suporte técnico aos usuários visam disseminar e fortalecer o uso do sistema GSAN na CONTRATANTE, possibilitando a sua utilização de forma mais produtiva e em toda a sua plenitude, pelos mais diversos usuários, a saber:

- ✓ Atender e esclarecer dúvidas de usuários quanto ao uso do sistema GSAN;
- ✓ Prover o apoio e suporte técnico a equipe de profissionais de TI no que concerne a análise, especificação e implementação de alterações de funcionalidades e/ou desenvolvimento de novas funcionalidades, com o uso das tecnologias e metodologias de desenvolvimento de sistemas adotadas pelo GSAN;

- ✓ Apoiar a equipe de disseminadores no reforço para treinamento dos usuários;
- ✓ Prover o apoio no manuseio e na análise das informações fornecidas pelo sistema nas diversas áreas usuárias do sistema GSAN, principalmente as informações gerenciais;
- ✓ Apoiar a formação e disseminação da cultura de utilização ampla dos recursos disponibilizados pelo novo sistema em todas as áreas usuárias do Sistema GSAN da empresa, tais como: área comercial, planejamento, planejamento comercial, tesouraria, financeira, contabilidade e operacional. Este trabalho tem por objetivo atingir os diversos níveis de usuários do sistema GSAN: diretores, gerentes, coordenadores, chefias e simples usuários.

CARACTERIZAÇÃO DAS EQUIPES

Para a execução dos serviços, a empresa contratada obriga-se a oferecer profissionais capacitados e previamente treinados para o desempenho das atividades dos projetos;

Serviços de Gerência de Projetos

Serviço a ser prestado por profissional de nível superior com experiência em gerência de projetos de TI em sistema de grande porte na plataforma Java e banco de dados relacional.

Serviços de Análise de Negócio

Serviços a serem prestados por profissionais de nível superior com experiência comprovada por atestado em análise de negócio em empresas de saneamento, utilizando UML, bem como experiência comprovada no sistema GSAN.

Serviços de Manutenção e Desenvolvimento Web

Serviços a serem prestados por profissionais com experiência comprovada por atestado no desenvolvimento de sistemas nas tecnologias utilizadas no sistema GSAN, como Java, UML, PostgreSql e/ou Oracle, Hibernate e EJB.

Serviços de Suporte ao Usuário

Serviços a serem prestados por profissionais com experiência comprovada por atestado na prestação de serviços de suporte ao usuário no sistema GSAN, com experiência em desenvolvimento de aplicações para a Web no ambiente especificado.

Serviços de suporte Técnico do Ambiente

Serviços a serem prestados por profissionais com experiência na prestação de serviços de suporte técnico do ambiente operacional Linux/WS2008 ou superior e servidor de aplicação JBOSS.

Suporte técnico: 7 dias por semana e 24h por dia.

Serviços de Administração de Banco de Dados

Serviços a serem prestados por profissionais com experiência comprovada por atestado em administração do banco de dados Oracle e/ou Postgre Sql.

Suporte técnico: 7 dias por semana e 24h por dia.

EQUIPE

Para a realização dos serviços objeto desta proposta a empresa contratada deverá disponibilizar uma equipe de profissionais com larga experiência nas metodologias e tecnologias utilizadas no desenvolvimento do Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento – GSAN, e que detenha os conhecimentos inerentes as diversas áreas que compõem a Área Comercial de Empresas de Saneamento.

Os trabalhos deverão ser desenvolvidos em duas modalidades, quais sejam: Equipe Fixa e Equipe por Demanda.

A Equipe Fixa será alocada em caráter exclusivo para o desenvolvimento de atividades relacionadas a manutenção corretiva e preventiva do GSAN, prezando pela disponibilidade dos serviços ofertados pelo sistema como a integridade das informações.

A Equipe por Demanda será alocada, de forma temporária, sempre que solicitada pela CONTRATANTE, o desenvolvimento de atividades relacionadas à manutenção evolutiva do GSAN ou perfil de profissional que não esteja contemplado na Equipe Fixa, ou para complementar e reforçar a equipe alocada.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A contratada deverá estar apta a iniciar os trabalhos, inclusive com a equipe técnica capacitada para assumir as atividades do objeto contratado, no prazo de 30 (trinta) dias, após a assinatura do contrato;

Serão atribuições dos técnicos efetuarem a adaptação, configuração, migrações/manutenção dos dados, implantação das rotinas/sistemas, treinamento para os usuários, e todo o apoio necessário para o sucesso das atividades inerentes ao objeto da licitação;

A prestação de serviços não caracterizará qualquer vínculo empregatício dos profissionais com a CONTRATANTE. Caberá exclusivamente à contratada, a responsabilidade legal por todo o pessoal envolvido, bem como obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, ou quaisquer outras despesas diretas ou indiretas que porventura venham a existir para com seus empregados, em consonância com a legislação trabalhista ou acordo coletivo de trabalho da categoria profissional em vigor, visando cumprir o objeto contratado;

Qualquer prejuízo causado à CONTRATANTE ou a terceiros, em decorrência do uso indevido das informações, será de total responsabilidade da empresa contratada, sendo cabíveis as penalidades previstas em lei.

Anexo 4 – Ata de reunião 16 a 18/3/15 – COSANPA – Belém/PA

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 16 a 18/março/2015

Local: Belém/PA - COSANPA

Horários: 16/3 - das 8:30 às 18 h, 17/3 – das 8 às 11:30 h, 18/3

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Listas de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Apresentar as ações do GSAN e verificar a situação do GSAN junto a COSANPA.

5. ENCAMINHAMENTOS

- COSANPA sugeriu que o Ministério das Cidades deixe claro as regras mínimas para quem deseja utilizar o GSAN, tais como configuração de servidor, nobreak, gerador, número de profissionais, etc. Foi citado o exemplo da Caixa Econômica Federal que coloca as regras para que a companhia de saneamento possa participar dos financiamentos.
- Atualmente o GSAN possui a seguinte situação:
    - Servidor está sobrecarregado.
    - Nobreak é insuficiente.
    - Estão sem gerador. A obra está parada.
    - Possuem diversas solicitações para solução de problemas do dia a dia, com dificuldades para novos desenvolvimentos.

- Necessitam mais envolvimento da Unidade de Serviços de Tecnologia da Informação – USTI. Atualmente o gestor é o sr. Altair Cabral.
- O banco de dados do GSAN possui atualmente 350 GB e efetivamente utilizam 23 GB. A maior parte do espaço é ocupado por índices junto as tabelas, os quais não são utilizados.
- O servidor de produção possui a licença do VMWare gratuita. Ele concorre com outros servidores.
- Possuem a seguinte configuração dos servidores:
  - Servidor de produção – JBOSS versão 4
  - Servidor de banco de dados.
  - Servidor de homologação – JBOSS versão 4.
  - Servidor de banco de dados de homologação.
  - Servidor de banco de dados de desenvolvimento.
  - Servidor módulo operacional de produção – JBOSS versão 7.
  - Servidor módulo operacional de homologação – JBOSS versão 7.
  - Servidor módulo operacional de produção – JBOSS versão WildFly.

- A gestão de ocorrências no GSAN é dividida em erro de sistema e melhoria de sistema.
- As ocorrências de consulta podem vir a ser de suporte técnico ou questionamento de regra de negócio.
- Utilizam o software MyBatis para gerenciar o versionamento do banco de dados.
- Informaram que o manual do GSAN da Procenge é muito explicativo mas está em PDF, o que impede a colaboração.
- Possuem dúvidas se podem utilizar o Redmine para gestão de solicitações de forma pública e também privada.
- CAGEPA possui requisitos funcionais aprovados.

6. RECOMENDAÇÕES

- Solicitar a Procenge que disponibilize a sua documentação do GSAN no formato .doc para permitir a colaboração.
- Verificar possibilidade de o Redmine abrir solicitações públicas e privadas.
- Solicitar para Ilka da CAGEPA a disponibilização dos requisitos funcionais aprovados.
- Implementar o Redmine para gestão de solicitações de forma pública e privada.
- Melhor documentar no Wiki o que representa cada módulo do GSAN.

7. CONCLUSÃO

A COSANPA vem disponibilizando sistematicamente o seu código fonte através das issues (solicitações abertas) do repositório GIT Hub. Isto permite a qualquer pessoa que possa vir a acessar de forma contínua as modificações realizadas no GSAN.

As descrições das issues necessitam ser mais detalhadas e que as mesmas sejam associadas as solicitações via Redmine.

Anexo 1 – Listas de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: BELEM- COSANPA
DATA: 16-3-15
HORÁRIO: 16:30 - 19:30

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA - SECR. NAC. SANEAMENTO AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11-99491068	JMPINHEIRO @NEXUSBR.COM
2	Matheus de Souza Cruz	Desenvolvedor		~~PRÓDIGA~~ FADESP	91-982113600	matheus.souza@prodigasistemas.com.br
3	Adriana Santana Muniz	Desenvolvedora		~~PRÓDIGA~~ FADESP	91-981473827	adriana@prodigasistemas.com.br
4	FELIPE SANTOS MARQUES	DESENVOLVEDOR		~~PRÓDIGA~~ FADESP	91-981122399	FELIPE.SANTOS@PRODIGASISTEMAS.COM.BR
5	Pâmela Machado Gatinho	Desenvolvedora		~~PRÓDIGA~~ FADESP	91-98843-6943	pamela.gatinho@gmail.com
6	MARCELO DE BRITO GARCIA	DESENVOLVEDOR		~~PRÓDIGA~~ FADESP	91-98075-7576	mbgarcia.pa@gmail.com
7	LUIZ GUILHERME RIBEIRO SANCHES	DESENVOLVEDOR		~~PRÓDIGA~~ FADESP	91-98108-1857	LUIZGR.SANCHES@GMAIL.COM
8	FABIO AGUIAR			~~PRÓDIGA~~ FADESP	91-98128888	FABIO.AGUIAR@GMAIL.COM

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: BELEM- COSANPA
DATA: 16-3-15
HORÁRIO: 16:30 - 19:30

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
9	JOELMA GONÇALVES	GERENTE PROJETO	COSANPA	FADESP	(91) 98112-9271	JOELMA@PROSIGASISTEMAS.COM.BR
10	José Augusto	DBA	USTI COSANPA	COSANPA	(91) 9 8831-2623	jaugustomd@cosanpa.pa.gov.br

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: BELEM- COSAMPA
DATA: 17-3-15
HORÁRIO: 9h - 18h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA - SECR. NACIONAL DE SAN. AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11-99491 1068	JMPINHEIRO @NEXUSBR.COM
2	LUIZ GUILHERME RIBEIRO SANCHES	DESENVOLVEDOR	TI	FADESP	91 98108-1857	LUIZGRSANCHES @GMAIL.COM
3	Pâmela Machado Gatinho	DESENVOLVEDORA	TI	FADESP	91-98843-6943	pamelagatinho @gmail.com
4	FELIPE SANTOS MARQUES	DESENVOLVEDOR	TI	FADESP	91-981122399	FELIPE.SANTOS@PRODIGA SISTEMAS.COM.BR
5	Adriana Santana Muniz	DESENVOLVEDORA	TI	PRÓDIGA	91-98147 3827	adriana@prodigasis-temas.com.br
6	MARCELO DE BRITO GARCIA	DESENVOLVEDOR	TI	PRODIGA	91-980757576	mbgarcia.pa@gmail.com
7	JOSÉ AUGUSTO MELO DIAS	DBA	USTI	COSANPA	(91)98831-2623	jaugustomd@cosanpa.pa.gov.br
8	Mathus de Souza Cruz	Desenvolvedor	TI	Prodiga	(91)98211-3800	mathus.souza@prodigasistemas.com.br

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: BELEM - COSANPA
DATA: 17-3-15
HORÁRIO: ~~8h-15h~~ 9-18h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
9	EDUARDO M. ANDRADE	ANALISTA DE SISTEMAS	USTI	COSANPA	91 999 827776	emandrade@cosanpa.pa.gov
10	IONE M. S. BRITTO DOS SANTOS	Gerente da UEAT	UEAT	COSANPA	91-98896 2627	ionebritto@uol.com.br

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: BELEM - COSANPA
DATA: 18-3-15
HORÁRIO: 8 - 15h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA - SEC. NAC. SAN. AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11-99991 1068	JMPINHEIRO @NEXUSBR.COM
2	Luciano L. Dias	Pres. Cia		COSANPA	94.98767.3339	Luciano.dias@ cosanpa.pa.gov.br
3	JOELMA GONÇALVES	COORD. PROJETOS E SISTEMAS	DIRETORIA DE MERCADO	FADESP/COSANPA	(91)98112-9071	JOELMA@PRODIGA SISTEMAS.COM.BR
4	ALTAIR PORTO	GESTOR DE T.I.	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	COSANPA	(91) 9969.4400	ALTAIR.CABRAL@ COSANPA.PA.GOV.BR

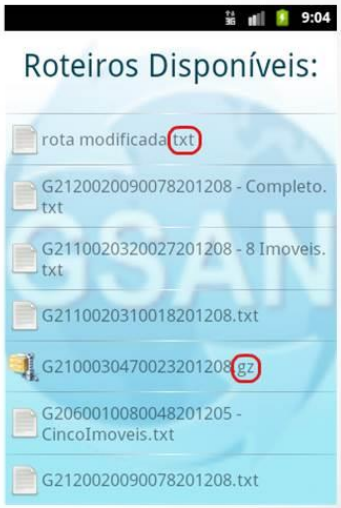
Anexo 2 – Novos módulos desenvolvidos

Tela de apresentação

- Corresponde à tela inicial da aplicação;
- Informa a versão atual do aplicativo.

Seleção de Rotas

- Tela destinada a seleção da rota que deseja ser carregada;
- É possível carregar dois tipos de arquivos: arquivos de texto (txt) e arquivos compactados (gz).



Menu de opções do Imóvel

- Quando um imóvel é seleciodo da lista de imóveis, é possível ter acesso a opções extras através do botão "Menu" do aparelho. Há duas formas de apresentação desse menu, uma para imóveis comuns e outra para imóveis condominiais.
- Com exceção da impressão e calculo de consumo, as demais opções são semelhantes em ambos os menus

Menu de imóveis comuns

Menu de imóveis condominiais

Menu de opções do Imóvel Comum

O menu apresentado em imóveis comuns possui quatro opções:

- **Imprimir**: Imprime a conta do imóvel selecionado;
- **Localizar Pendente**: Localiza e seleciona o primeiro imóvel pendente;
- : Seleciona o imóvel imediatamente anterior ao imóvel selecionado;
- : Seleciona o imóvel imediatamente posterior ao imóvel selecionado.

Menu de opções do Imóvel Condominio

O menu apresentado em imóveis condominiais possui cinco opções:

- **Calcular**: Efetua o cálculo do consumo do imóvel selecionado;
- **Imprimir Condomínio**: Imprime as contas dos imóveis condominiais. Essa opção pode ser usada somente após calcular o consumo de todos os imóveis condominiais;
- **Localizar Pendente**: Localiza e seleciona o primeiro imóvel pendente;
- : Seleciona o imóvel imediatamente anterior ao imóvel selecionado;
- : Seleciona o imóvel imediatamente posterior ao imóvel selecionado.

Imprimindo Contas comuns

- Para imprimir uma conta, basta inserir a leitura do hidrômetro ou a anormalidade de leitura e em seguida selecionar a opção "Imprimir" do menu;
- No caso do imóvel não hidrometrado a conta é calculada automaticamente, bastando selecionar a opção "Imprimir" do menu.

Imóveis Condomínio

- Imóveis condomínio podem ser identificados como tal, a partir de barra de informações, localizado abaixo das abas.

Imprimindo Contas condomínio

Para imprimir contas condomínio, é necessário calcular o consumo de todos os imóveis do condomínio, selecionando a opção "Calcular" do menu;

Quando todos os imóveis do condomínio estiverem calculados, pode-se realizar a impressão selecionando a opção "Imprimir Condomínio" do menu;

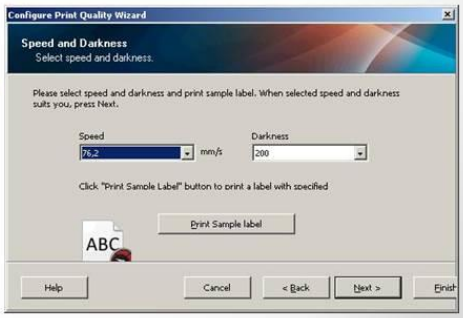
A impressão pode ser feita de qualquer imóvel condominial.

Imóveis Informativos

- Imóveis informativos, são utilizados apenas como referência;
- Pode-se identificar imóveis informativos pelo seu estado na lista de imóveis, ou pela barra de informações localizada logo após a aba "Imóvel".

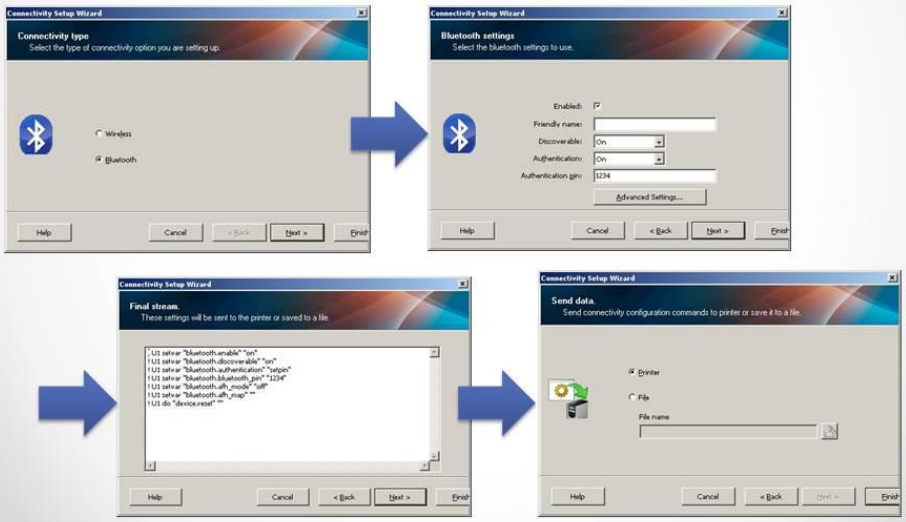
Configurando Impressora

- Instalar e abrir o aplicativo **Zebra Setup Utilities**
- Na opção **Configure Print Quality**, configurar como abaixo



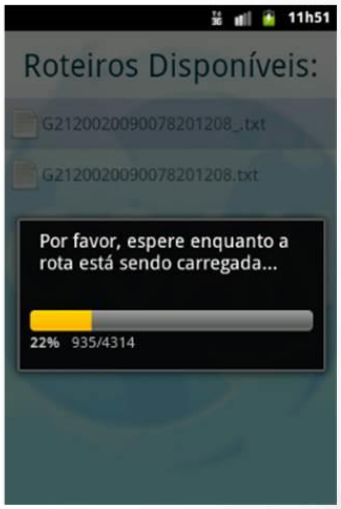
Configurando Impressora

- Na opção **Configure Print Connectivity**, configurar como abaixo:



Carregando Rota

- Ao selecionar uma rota, o aplicativo a analisa e salva dentro do dispositivo.



Menu Principal

- Depois de finalizado o carregamento da rota no dispositivo, é mostrada o Menu Principal da aplicação;
- A partir dele é possível selecionar as demais ações comuns ao sistema de leitura e impressão simultânea.

Lista de Imóveis

Para visualizar a lista de imóveis presentes na rota, basta selecionar a opção "Lista de Imóveis".

Estado do Imóvel

Ao visualizar a lista de imóveis, é possível verificar em qual estado ele se encontra. Os estados disponíveis são:

- Imóvel concluído;
- Imóvel informativo;
- Imóvel pendente.

Estado do Imóvel

A cor das abas reflete o estado do imóvel. Assim sendo, imóveis concluídos possuem a cor verde e os pendentes, a cor branca

Aba Imóvel

- Ao selecionar um imóvel, é possível visualizar suas informações selecionando a aba "Imóvel".

Aba Medidor

- Esta aba é apresentada apenas para os imóveis hidrometrados;
- Nela é permitido a inserção de leitura de hidrômetro e anormalidade de leitura.

Aba Conta

- Esta aba é apresentada apenas para imóveis não hidrometrados.

Tela de Informações

É possível verificar as informações da rota, através do menu "Informações do Roteiro".

Consultar Imóvel

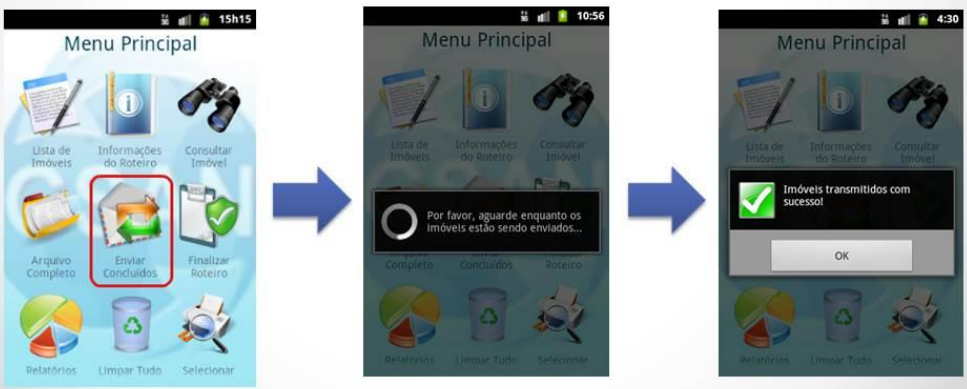
Para facilitar a busca por um imóvel específico, pode-se utilizar o menu "Consultar Imóvel".

Geração de Arquivo Completo

Após a leitura e impressão de todos os imóveis é possível gerar o arquivo com as informações de todos eles, selecionando o menu "Gerar Arquivo Completo".

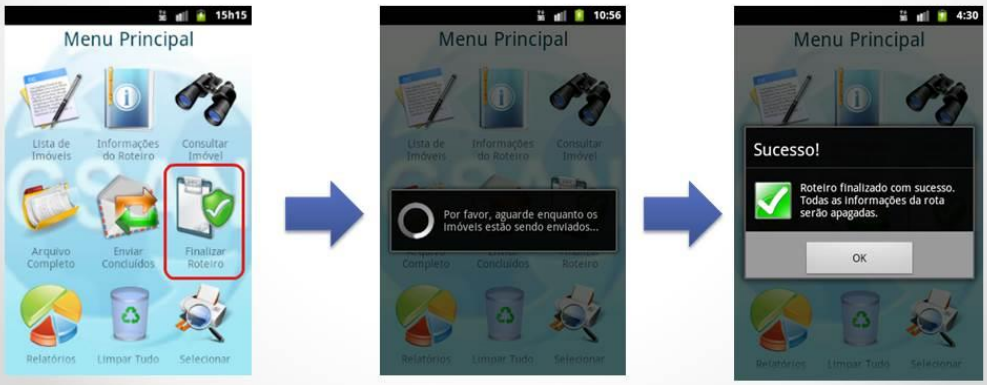
Enviar Imóveis Concluídos

Caso se deseje enviar os imóveis que já foram lidos porém ainda não enviados, basta selecionar a opção "Enviar Imóveis Concluídos".



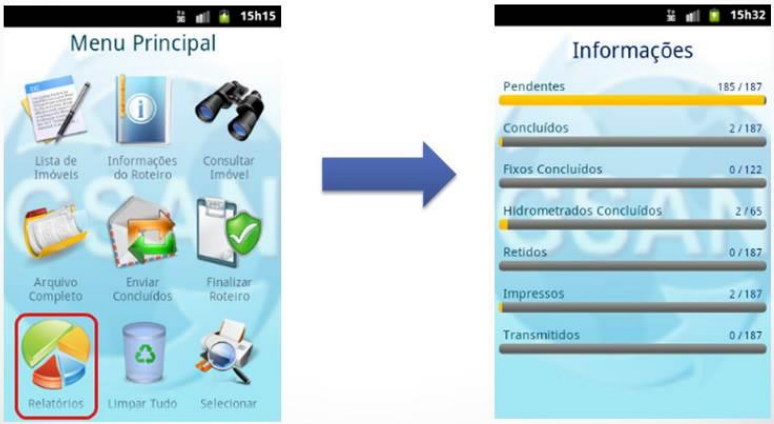
Finalizar Rota

Ao término da leitura de uma rota, é possível finalizá-la através da opção "Finalizar Roteiro".



Relatórios Estatísticos

É possível ter acesso às estatisticas de imóveis impressos, enviados, retidos, pendentes e etc, através do menu "Relatórios".



Limpar Dados

Ao finalizar o roteiro com sucesso, os dados são apagados automaticamente, porém essa ação pode ser executada a qualquer momento, selecionando o menu "Limpar Tudo".

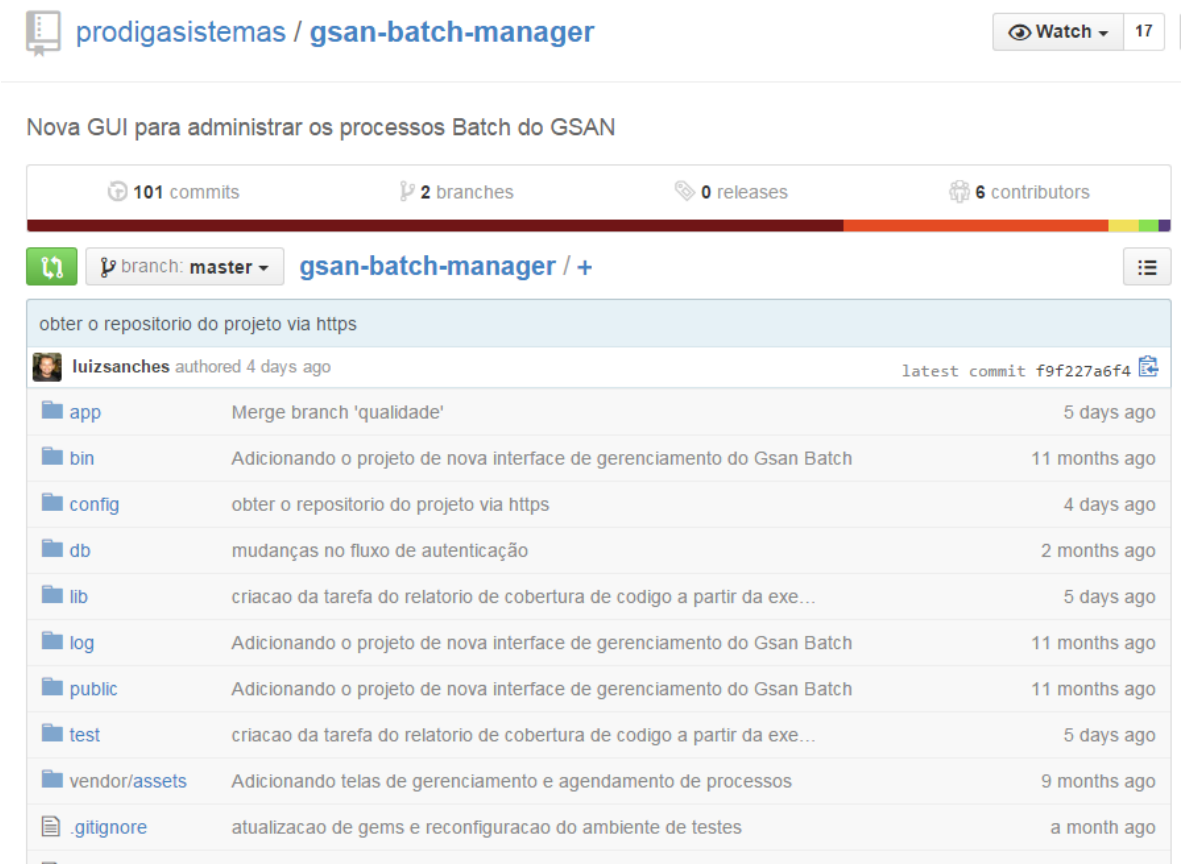
GSAN – Gerenciador de processamento em batch

Este módulo foi desenvolvido com a linguagem Ruby on Rails, Java e JBOSS 8.0 na última versão WildFly (http://wildfly.org/) a qual permite que os processos que rodam em um segundo plano do

JBOSS, rodem simultaneamente em vários processadores, permitindo o aproveitamento total do hardware disponibilizado. A versão atual do GSAN no seu módulo batch, que utiliza o JBOSS versão 4.0 utiliza apenas um processador e quando os processos em batch são disparados pelos usuários do GSAN, estes são enfileirados em um único processador, deixando os demais livres e sobrecarregando o que está sendo utilizado. Isto faz com que geralmente todos os meses, quando ocorrem os processamentos de fechamentos, a fila de processos trave e seja necessária a reinicialização do servidor. Com esta nova versão do JBOSS WildFly – 8.0, os processos são distribuídos nos diversos processadores.

Foi também utilizada a linguagem de programação Ruby on Rails, para a interface com o usuário. Esta linguagem foi utilizada devido a mesma ser muito poderosa para o desenvolvimento de aplicações web, reduzindo o tempo de desenvolvimento de meses para dias de codificação.

Embora tenha sido iniciado o desenvolvimento deste módulo e a interface de gestão de processamentos em batch tenha sido desenvolvida, apenas um processo de batch foi convertido para nova versão do JBOSS. No Anexo 3 é apresentada a lista de processos, sem que os em amarelo são os processos utilizados pela COSANPA e necessitam serem convertidos para nova versão do JBOSS, os demais não são utilizados.



GSAN – Relatórios

Serviço de geração de relatórios.

Linguagem: Ruby e Java

GSAN – Redmine

Personalização do Redmine para a COSANPA

Linguagem: Ruby

GSAN – Operacional

Módulo de gestão operacional.

Linguagem: Java

Anexo 3 – Relação dos processos em batch do GSAN

A seguir é apresentada a lista de processos existentes no GSAN. Em amarelo estão os processos que são efetivamente utilizados pela COSANPA.

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
166	PROCESSOS ARRECADACAO DIARIOS	ARRCDIAR	2009-04-02 09:33:08.394526	DIARIO
171	ATUALIZAR AUTOS INFRACAO RECURSO VENCIDO	AAICPRV	2009-05-19 11:27:43.574397	DIARIO
259	GERAR TXT OS CONTAS PAGAS PARCELADAS	GERTXTCON	2013-08-03 16:48:04.049871	DIARIO
263	PROGRAMACAO AUTO. ROTEIRO ACOMP. SERVICO	PRAURT	2013-08-03 16:48:04.049871	DIARIO
6	GERAR DOCUMENTO DE COBRANCA	GEDOCCOB	2006-10-28 14:25:24.346069	PROCESSO COMANDADO DE COBRANÇA
1	CONSISTIR LEITURAS/CALCULAR CONSUMOS	CONSIST	2006-06-15 14:48:39.26	PROCESSO COMANDADO DE FATURAMENTO
2	FATURAR GRUPO FATURAMENTO	FATUR	2006-08-29 00:00:00	PROCESSO COMANDADO DE FATURAMENTO
3	GERAR DADOS PARA LEITURA	GERAR	2006-09-01 00:00:00	PROCESSO COMANDADO DE FATURAMENTO
54	SIMULAR FATURAMENTO DO GRUPO	SIMFAT	2007-01-29 16:03:53.373972	PROCESSO COMANDADO DE FATURAMENTO
200	GERAR RESUMO SIMULACAO FATURAMENTO	GERESIFA	2010-03-02 12:10:54.61426	PROCESSO COMANDADO DE FATURAMENTO
273	GERAR AVISO DE CORTE	GEAVCO	2013-08-03	PROCESSO COMANDADO DE

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
			16:48:04.049871	FATURAMENTO
5	GERAR DADOS DIARIOS ARRECADACAO	GEDADIAR	2006-10-02 12:30:29.714388	PROCESSO EVENTUAL
52	GERAR RESUMO SITUACAO ESPECIAL FATURAMEN	GERESIESFA	2007-01-18 16:23:09	PROCESSO EVENTUAL
70	GERAR RESUMO LEITURA ANORMALIDADE	GERELEANO	2007-08-29 15:41:52.942587	PROCESSO EVENTUAL
71	GERAR RESUMO DA ARRECADACAO	GEREARREC	2007-08-29 15:43:17.977978	PROCESSO EVENTUAL
72	GERAR RESUMO HISTOGRAMA AGUA ESGOTO	GERRESHIS	2007-08-29 15:44:27.662919	PROCESSO EVENTUAL
74	GERAR RESUMO REGISTRO ATENDIMENTO	GERREAT	2007-08-29 15:45:16.92994	PROCESSO EVENTUAL
76	GERAR RESUMO LIGACAO ECONOMIA	GERRESLIG	2007-08-29 15:45:55.892439	PROCESSO EVENTUAL
84	GERAR RESUMO METAS	GEREME	2007-07-30 09:48:56.545232	PROCESSO EVENTUAL
89	GERAR RESUMO DE PENDENCIAS	GERRESPEN	2007-08-29 16:01:30.207871	PROCESSO EVENTUAL
100	GERAR RESUMO CONSUMO AGUA	GERCONAGUA	2007-10-26 15:22:38.156396	PROCESSO EVENTUAL
104	GER. ANTES ENCERRAMENTO ARRECADACAO	GERANENARR	2007-11-26 17:21:23.87204	PROCESSO EVENTUAL
105	GER. ANTES ENCERRAMENTO FATURAMENTO	GERANENFAT	2007-11-26 17:22:04.346569	PROCESSO EVENTUAL
108	GER. DEPOIS ENCERRAMENTO FATURAMENTO	GERDEENFAT	2007-12-10 18:27:41.445939	PROCESSO EVENTUAL
109	GER. ULTIMO DIA MES REFERENCIA	GERULDIMER	2007-12-10	PROCESSO EVENTUAL

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
			18:28:33.418771	
125	EXECUTAR COMANDO ENCERRAMENTO RA	EXCOENRA	2008-03-18 16:41:56.471468	PROCESSO EVENTUAL
134	GER. TXT CONTAS BAIXADAS CONT.	GERTXTCBC	2008-05-27 15:55:39.674278	PROCESSO EVENTUAL
136	GERAR RESUMO INDIC. DA COMERCIALIZACAO	GERINDCOM	2008-05-27 15:56:14.540668	PROCESSO EVENTUAL
137	GERAR RESUMO INDIC. DA MICROMEDICAO	GERINDMIC	2008-05-27 15:56:52.858239	PROCESSO EVENTUAL
138	GERAR RESUMO INDIC. FATURAMENTO	GERINDFAT	2008-05-27 15:57:28.708703	PROCESSO EVENTUAL
139	GERAR RESUMO INDIC. COBRANCA	GERINDCOM	2008-05-27 15:58:13.377668	PROCESSO EVENTUAL
152	GERAR MOVIMENTO DE CONTAS EM COBRANCA	GEMOCOCO	2008-11-04 06:36:52.17195	PROCESSO EVENTUAL
156	GERAR ARQ TXT CONTAS COBRANCA EMPRESA	GARTCCEM	2008-12-18 11:46:12.807169	PROCESSO EVENTUAL
162	GERAR MOV DE EXTENSAO DE CONTAS EM COBR	GEMECOCO	2009-02-10 12:00:46.431739	PROCESSO EVENTUAL
172	ATUALIZAR CONJUNTO HIDROMETRO	AACOHI	2009-06-25 14:15:11.596352	PROCESSO EVENTUAL
173	GERAR CARTAS CAMPANHA SOLID CRIANCA	GCCSC	2009-06-25 14:15:39.496432	PROCESSO EVENTUAL
174	RELATORIO LEITURA CONSULTAR ARQ TEXT	RLCAT	2009-07-07 09:30:25.883915	PROCESSO EVENTUAL
175	EMITIR CARTAS CAMPANHA SOLID CRIANCA	ECCSC	2009-06-25 14:16:11.885517	PROCESSO EVENTUAL
176	MOVIMENTO HIDROMETRO	MOHI	2009-07-07	PROCESSO EVENTUAL

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
			09:31:11.649467	
177	GERAR ARQUIVO ATUALIZACAO CADASTRAL	GAAC	2009-08-18 11:54:03.129242	PROCESSO EVENTUAL
180	GERAR DIF. ARQUIVO TEXTO ATU. CADASTRAL	GDATAC	2009-08-18 11:55:10.896959	PROCESSO EVENTUAL
181	EMITIR BOLETOS	EMBO	2009-09-24 16:01:31.946856	PROCESSO EVENTUAL
182	RETIFICAR CONJUNTO CONTAS CONSUMO	RECOCOCO	2009-10-21 19:34:29.367178	PROCESSO EVENTUAL
186	GER. TXT PAGAM. CONTAS COB. EMP.	GETXTPA	2009-10-06 10:51:49.591661	PROCESSO EVENTUAL
191	GERAR CARTAS DE FINAL DE ANO	GCFANO	2009-11-24 14:03:05.893746	PROCESSO EVENTUAL
192	EMITIR CARTAS DE FINAL DE ANO	ECFANO	2009-11-24 14:03:38.246865	PROCESSO EVENTUAL
195	INSERIR PAGAMENTOS P FATURAS ESPECIAIS	INPAGFE	2010-01-06 19:41:47.53706	PROCESSO EVENTUAL
196	SUSPENDER IMOVEL EM PROGRAMA ESPECIAL	SUSIMOV	2010-01-22 10:20:02.768199	PROCESSO EVENTUAL
203	ENVIO DE EMAIL DA CONTA PARA O CLIENTE	ENEMCC	2010-04-06 15:27:30.603396	PROCESSO EVENTUAL
205	EMITIR ORDEM DE FISCALIZACAO	EMIOSFISC	2010-03-19 14:12:19.585638	PROCESSO EVENTUAL
208	EMITIR DEC. QUITACAO ANUAL DEBITOS	EMDECQUI	2010-04-17 12:34:50.125933	PROCESSO EVENTUAL
209	GERAR RESUMO PENDENCIA POR ANO	GEREPEPOAN	2010-04-28 10:56:46.394532	PROCESSO EVENTUAL

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
213	ATUALIZAR CODIGO DEBITO AUTOMATICO	ATCODDEB	2010-04-06 15:27:50.803895	PROCESSO EVENTUAL
214	Gerar Resumo Receita	GRR	2010-06-02 13:48:11.172409	PROCESSO EVENTUAL
228	GERAR PRESCREVER DEBITOS DE IMOVEIS	GEPRDEIMO	2010-07-28 08:47:37.306269	PROCESSO EVENTUAL
235	GERAR HISTOGRAMA AGUA ESGOTO S/ QUADRA	GERRHSQ	2013-08-03 16:36:48.280304	PROCESSO EVENTUAL
240	PRESCREVER DEBITOS DE IMOVEIS PUB. MAN	GePrDImPuM	2010-11-25 20:43:30.440904	PROCESSO EVENTUAL
242	ENCERRAR ORDEM DE SERV. DE ACAO DE COBR.	EncOSACob	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL
250	PROCESSAR CARTA TARIFA SOCIAL GERAR	PCTSG	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL
251	PROCESSAR CARTA TARIFA SOCIAL SIMULACAO	PCTSS	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL
253	RETIRAR IMOVEL DA TARIFA SOCIAL	RITS	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL
257	PROCESSAR ARQ. TXT ENC. OS COBRANCA	PARQENCOS	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL
258	GERAR TXT OS DE INSPECAO DE ANORMALIDADE	GTOSIA	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL
262	ENCERRAR COMANDO OS SELETIVA INSP.ANORM.	ECOSSIA	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL
264	PROCESSAR ENC OS FISC DECURSO PRAZO	PEMOSFDEP	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL
269	ENCERRAR OS DE VISITA DE COBRANCA	ENOSVICO	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
270	PROCESSAR ATUAL. ORDENS SERVICO ARQ. TXT	ATCLDIPMOV	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL
272	CANCELAR GRUPO DO FATURAMENTO	CAGRFAT	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL
275	RETIRAR IMOVEIS CONTAS EMPRESAS COBRANCA	REIMCOEMC	2013-08-03 17:09:32.103684	PROCESSO EVENTUAL
276	INCLUIR CONTAS EM COBRANCA	INCCNTACOB	2013-08-03 17:09:32.103684	PROCESSO EVENTUAL
506	ENCERRAR COMANDO DE COBRANCA POR EMPRESA	ENCMDCOB	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO EVENTUAL
507	ATUALIZACAO CADASTRAL	ATUALCAD	2014-03-12 17:45:14.269632	PROCESSO EVENTUAL
508	NOVO GERAR DADOS PARA LEITURA	NVGDL	2014-11-21 17:18:50.258214	PROCESSO EVENTUAL
509	NOVO GERAR ATIVIDADE ACAO COBRANCA	NVGAC	2015-02-06 15:31:19.884392	PROCESSO EVENTUAL
50	ENCERRAR ARRECADACAO PARTE 2	ENCARRMES	2006-12-20 16:17:50.645021	PROCESSO MENSAL
51	ENCERRAR FATURAMENTO PARTE 1	ENCFATMES	2007-01-08 08:37:48.987513	PROCESSO MENSAL
53	GER. RES. ACOES COBRANCA DO CRONOGRAMA	GERESACCOB	2007-01-22 19:39:24.0878	PROCESSO MENSAL
55	GERAR RESUMO ANORMALIDADES	GEREAN	2007-02-01 14:38:14	PROCESSO MENSAL
56	GERAR RESUMO SITUACAO ESPECIAL COBRANCA	GERECO	2007-02-09 15:42:12	PROCESSO MENSAL
57	GERAR FATURA CLIENTE RESPONSAVEL	GERFATRES	2007-03-15 15:41:28.391679	PROCESSO MENSAL

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
58	DESFAZER PARCELAMENTO ENTRADA NAO PAGA	DPENPAG	2007-03-23 16:47:56.190903	PROCESSO MENSAL
61	ENCERRAR ARRECADACAO PARTE 1	ENCARR	2007-05-11 15:48:26.744771	PROCESSO MENSAL
65	GERAR RESUMO INSTALACAO HIDROMETRO	GRESINSHID	2007-05-07 11:13:54.091862	PROCESSO MENSAL
66	ENCERRAR FATURAMENTO PARTE 2	ENCFAT	2007-05-23 19:58:17.786387	PROCESSO MENSAL
67	GERAR RESUMO HIDROMETRO	GERRESHID	2007-08-29 15:36:52.068614	PROCESSO MENSAL
68	GERAR RESUMO PARCELAMENTO	GERRESPAR	2007-08-29 15:40:53.518617	PROCESSO MENSAL
69	GERAR RESUMO FATURAMENTO AGUA ESGOTO	GEREFAAGES	2007-08-29 15:41:19.423021	PROCESSO MENSAL
77	GERAR LANC CONTABEIS DO FATURAMENTO	GERLACOFAT	2007-06-15 17:07:06.847471	PROCESSO MENSAL
78	GERAR LANC CONTABEIS DO ARRECADACAO	GERLACOARR	2007-06-15 17:12:39.584476	PROCESSO MENSAL
79	GERAR RESUMO DEVEDORES DUVIDOSOS	GERRESDEDU	2007-06-18 09:15:23.948189	PROCESSO MENSAL
80	GER. RES. ACOES COBRANCA EVENTUAL	GEREACCOEV	2007-06-19 14:58:19.469588	PROCESSO MENSAL
86	GERAR RESUMO METAS ACUMULADAS	GERREMACU	2007-08-29 15:51:42.429865	PROCESSO MENSAL
88	EMITIR CONTAS ORGAO PUBLICO	EMICONOR	2007-08-29 16:02:49.445766	PROCESSO MENSAL
98	GERAR RESUMO COLETA ESGOTO	GERCOLESG	2007-12-07 15:46:01.538601	PROCESSO MENSAL

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
110	GER. CONTAS A RECEBER CONTABIL	GERCORECO	2007-12-14 11:50:13.706418	PROCESSO MENSAL
120	PROCESSOS GERENCIAIS FATURAMENTO	PROCGERE	2008-01-15 16:54:59.451239	PROCESSO MENSAL
126	ATUALIZA PARCELA PAGA CONSECUTIVA	ATUPARCONS	2008-02-15 15:11:36.671242	PROCESSO MENSAL
127	GER. VALOR VOL. CONS. NAO FATURADOS	GVAVOCONFA	2008-03-18 16:46:16.154605	PROCESSO MENSAL
131	GERAR RESUMO DO REFATURAMENTO	GEREREFA	2008-04-03 10:02:27.816659	PROCESSO MENSAL
142	ATU. LIG. AGUA LIGADO ANALISE P/ LIG.	ATULIGALIG	2008-07-08 06:00:58.132215	PROCESSO MENSAL
145	INC. DEB. A COB. DE ENT. DE PARC. NAO PG	INDECOPA	2008-07-08 06:00:58.132215	PROCESSO MENSAL
151	ATUALIZAR PAGAMENTOS CONTAS COBRANCA	APCC	2008-10-30 13:05:01.73569	PROCESSO MENSAL
167	PROCESSO ENCERRAMENTO FATURAMENTO	ENCERFAT	2009-04-02 09:33:34.780757	PROCESSO MENSAL
168	PROCESSO ENCERRAMENTO ARRECADACAO	ENCEARR	2009-04-02 09:34:01.69423	PROCESSO MENSAL
201	ENCERRAR ARRECADACAO PARTE 3	ENCARRMES	2010-02-03 18:27:13.370569	PROCESSO MENSAL
202	GERAR LANCAMENTOS CONTABEIS AVISO BANC	GELACOAVBA	2010-03-03 14:34:40.018224	PROCESSO MENSAL
207	GERAR RESUMO DE DOCUMENTOS A RECEBER	GEREDORE	2010-03-19 14:12:19.585638	PROCESSO MENSAL
225	GERAR RE. INST. HIDROMETRO POR ANO	GRINHIPAN	2010-06-30 09:49:59.178622	PROCESSO MENSAL

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
226	GERAR RESUMO PARCELAMENTO POR ANO	GEREPAPOAN	2010-06-30 09:49:59.178622	PROCESSO MENSAL
227	GERAR RESUMO REFATURAMENTO NOVO	GEREREFANV	2010-07-14 10:37:14.719505	PROCESSO MENSAL
230	ALTERAR INSCRICOES IMOVEIS	ALINSIMOV	2010-07-21 09:29:45.584622	PROCESSO MENSAL
239	PRESCREVER DEBITOS DE IMOVEIS PUB. AUT	GePrDImPuA	2010-11-25 20:43:30.440904	PROCESSO MENSAL
504	GERAR TXT IMPRESSAO CONTAS BRAILLE	GTICB	2013-08-03 16:48:04.049871	PROCESSO MENSAL
4	GERAR RELATORIO MANTER BAIRRO	REMANBAR	2006-01-01 00:00:00	RELATORIO
7	GERAR RELATORIO MANTER SETOR COMERCIAL	REMANSTCM	2006-10-28 14:26:46.96216	RELATORIO
8	GERAR RELATORIO MANTER LOCALIDADE	REMANLOC	2006-10-28 14:27:08.539723	RELATORIO
9	GERAR RELATORIO MANTER LOGRADOURO	REMANLOGR	2006-10-28 14:27:26.748202	RELATORIO
10	GERAR RELATORIO MANTER QUADRA	REMANQDRA	2006-10-28 14:27:45.058375	RELATORIO
11	GERAR RELATORIO MANTER IMOVEL	REMANIMOV	2006-10-28 14:28:08.803838	RELATORIO
12	GERAR RELATORIO MANTER TARIFA SOCIAL	REMANTRSC	2006-10-28 14:28:32.735172	RELATORIO
13	GERAR RELATORIO MANTER SUBCATEGORIA	REMANSCTG	2006-10-28 14:28:56.405533	RELATORIO
14	GERAR RELATORIO MANTER ROTA	REMANROTA	2006-10-28 14:29:11.829222	RELATORIO

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
15	GERAR RELATORIO MANTER CATEGORIA	REMANCTG	2006-10-28 14:29:39.59462	RELATORIO
16	GERAR RELATORIO MANTER CRONOGRAMA FAT.	REMANCGFT	2006-10-28 14:30:36.94714	RELATORIO
17	GERAR RELATORIO MANTER CRONOGRAMA COBR.	REMANCGCB	2006-10-28 14:31:07.739959	RELATORIO
18	GERAR RELATORIO MANTER CRITERIO COBRANCA	REMANCRCB	2006-10-28 14:31:58.766687	RELATORIO
19	GERAR RELATORIO MANTER PERFIL PARCEL.	REMANPFPC	2006-10-28 14:32:49.996447	RELATORIO
20	GERAR RELATORIO MANTER MOV. ARREC.	REMANMVAR	2006-10-28 14:33:15.20058	RELATORIO
21	GERAR RELATORIO MANTER MENSAGEM CONTA	REMANMSGC	2006-10-28 14:33:57.939412	RELATORIO
22	GERAR RELATORIO MANTER AVISO BANCARIO	REMANAVBC	2006-10-28 14:34:39.381844	RELATORIO
23	GERAR RELATORIO MANTER GUIA DEVOLUCAO	REMANGDEV	2006-10-28 14:35:01.273384	RELATORIO
24	GERAR RELATORIO MANTER IMOV. OUTR. CRIT.	REMANIMOC	2006-10-28 14:36:02.524177	RELATORIO
25	GERAR RELATORIO DADOS ECONOMIA IMOVEL	REDDECIMOV	2006-10-28 14:36:36.008694	RELATORIO
26	GERAR RELATORIO DADOS TARIFA SOCIAL	REDDTRSC	2006-10-28 14:38:00.383775	RELATORIO
27	GERAR RELATORIO MANTER HIDROMETRO	REMANHIDR	2006-10-28 14:38:21.573052	RELATORIO
28	GERAR RELATORIO MANTER RESOLUCAO DIR.	REMANRDIR	2006-10-28 14:39:12.07473	RELATORIO

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
29	GERAR RELATORIO RESUMO ARRECADACAO	RERESARREC	2006-10-28 14:39:32.137298	RELATORIO
30	GERAR RELATORIO GERAR RELACAO DEBITOS	REGERRELDB	2006-10-28 14:40:07.694234	RELATORIO
31	GERAR RELATORIO MOV. DEBTO. AUT. BANCO	REMOVDBABC	2006-10-28 14:40:54.163841	RELATORIO
32	GERAR RELATORIO RESUMO FAT. SIT. ESP.	RERSFTSTES	2006-10-28 14:43:16.685477	RELATORIO
33	GERAR RELATORIO DEVOLUCAO	REDEVOL	2006-10-28 14:43:44.42002	RELATORIO
34	GERAR RELATORIO PAGAMENTO	REPAGTO	2006-10-28 14:44:09.558175	RELATORIO
35	GERAR RELATORIO CONSULTAR RA	RECONRGAT	2006-10-28 14:44:29.029933	RELATORIO
36	GERAR RELATORIO SEGUNDA VIA CONTA	RE2VIACNTA	2006-10-28 14:44:52.848499	RELATORIO
37	GERAR RELATORIO PARCELAMENTO	REPARCEL	2006-10-28 14:45:16.822909	RELATORIO
38	GERAR RELATORIO EXTRATO DEBITO	REEXTDBTO	2006-10-28 14:45:54.101498	RELATORIO
39	GERAR RELATORIO EMITIR GUIA PAGAMENTO	REEMGPAG	2006-10-28 14:46:21.146191	RELATORIO
40	GERAR RELATORIO GUIA DEVOLUCAO	REGDEV	2006-10-28 14:46:37.836911	RELATORIO
41	GERAR RELATORIO ROTEIRO PROGRAMACAO	REROTPROG	2006-10-28 14:47:04.623244	RELATORIO
42	GERAR RELATORIO CONSULTAR RA VIA CLIENTE	RECONRAVC	2006-10-28 14:47:40.203809	RELATORIO
43	GERAR RELATORIO ORDEM SERVICO	REORDSERV	2006-10-28	RELATORIO

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
			14:48:11.321674	
44	GERAR RELATORIO CONSULTAR OPERACAO	RECONOPER	2006-10-28 14:48:32.845151	RELATORIO
45	GERAR RELATORIO NUMERACAO RA MANUAL	RENUMRAMAN	2006-11-08 18:02:02.597871	RELATORIO
46	GERAR RELATORIO ACOMPANHAMENTO EXEC. OS	REACEXEOS	2006-11-08 18:03:45.697896	RELATORIO
47	GERAR RELATORIO MANTER CLIENTE	REMANCLI	2006-10-28 14:25:24.346069	RELATORIO
48	GERAR RELATORIO MOVIMENTO ARRECADADOR	REMOVARRC	2006-12-08 16:26:10.799911	RELATORIO
59	GERAR RELATORIO MAPA CONTROLE CONTA	RMAPCC	2007-04-10 15:31:53.218396	RELATORIO
60	RELATORIO DE LEITURAS E ANORM. INFORMADA	RECOMLEAN	2007-04-13 14:38:29.608073	RELATORIO
62	GERAR RELATORIO SEGUNDA VIA CONTA TIPO 2	RE2VCOTP2	2007-04-20 15:36:04.773405	RELATORIO
73	GERAR RELATORIO CLIENTES ESPECIAIS	RCLIEESP	2007-06-13 10:09:47.298764	RELATORIO
75	GERAR RELATORIO IMOVEL ENDERECO	REIMOVEND	2007-06-18 12:01:45.749616	RELATORIO
81	GER. REL. HISTOGRAMA AGUA P. ECONOMIA	GEREHIAGEC	2007-06-20 14:47:42.432031	RELATORIO
82	GER. REL. HISTOGRAMA AGUA LIGACAO	GEREHIAGLI	2007-08-29 15:49:03.120442	RELATORIO
83	GER. REL. CONTA TIPO 2	GERECOTI2	2007-08-29 15:49:46.376712	RELATORIO
85	GER. REL. ORDEM DE CORTE	GEREORCOR	2007-08-29	RELATORIO

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
			15:51:02.215843	
87	GERAR REL. FATURA CLI. RESP.	GEREFACL	2007-08-29 15:52:25.330457	RELATORIO
90	EMITIR BOLETIM CADASTRO	EMBOCA	2007-08-24 19:17:21.467411	RELATORIO
91	GER. REL. CAD. CONSUMIDORES INSCRICAO	GERECOIN	2007-08-29 16:22:11.800318	RELATORIO
92	GERAR RELATORIO VOLUMES FATURADOS	GEREVOFA	2007-09-14 09:53:59.800369	RELATORIO
93	GER. REL. VOLUMES FATURADOS RESUMIDO	GEREVOFARE	2007-09-14 09:54:16.320098	RELATORIO
94	GER. REL. DE QUALIDADE DE AGUA	GEREQUAG	2007-12-07 15:42:37.98716	RELATORIO
95	GER. REL. CONTAS EM REVISAO	GERECONREV	2007-09-27 17:54:03.381026	RELATORIO
96	GER. REL. CONTAS EM REVISAO RESUMIDO	GERECORERE	2007-09-27 17:54:25.171056	RELATORIO
97	GERAR CURVA ABC DE DEBITOS	CURABCDEB	2007-10-09 11:36:10.566293	RELATORIO
99	RELATORIO ANORMALIDADE INF. POR IMOVEL	GEREANCO	2007-10-19 10:11:20.393733	RELATORIO
101	GER. REL. HISTOGRAMA ESGOTO P. ECONOMIA	GEREHIESEC	2007-11-23 08:44:17.23412	RELATORIO
102	EMITIR ORDEM DE SERVICO SELETIVA	EMOSSEL	2007-12-07 15:50:29.818044	RELATORIO
103	GER. REL. ORCAMENTO SINP	EORSINP	2007-12-07 15:51:26.112321	RELATORIO
106	GER. REL. IMOVEIS POR SIT. LIG. AGUA	GEREIMLIAG	2007-12-07 15:52:21.260039	RELATORIO

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
107	GER. REL. IMOVEIS COM FATURAS EM ATRASO	GEREIMSTAT	2007-12-07 15:55:41.04232	RELATORIO
111	GER. REL. IMOVEIS POR CONSUMO MEDIO	GERIMCOME	2007-12-14 11:51:05.531453	RELATORIO
112	REL. RELACAO OS ENCERRADAS PENDENTES	GRELAOSEP	2007-12-14 11:51:34.937165	RELATORIO
113	REL. RESUMO OS ENCERRADAS PENDENTES	GRESUOSEP	2007-12-14 11:52:11.531207	RELATORIO
114	GER. REL. IMOVEIS COM ULT. CONS. AG.	GEREIMCOAG	2008-01-18 11:01:16.106626	RELATORIO
115	EMITIR ORDEM DE SERVICO SELETIVA SUGEST.	EMOSSELSUG	2007-12-20 17:56:54.590298	RELATORIO
116	GER. REL. QUADRO METAS ACUMULADO	GEREQUMEAC	2008-01-07 15:37:27.899322	RELATORIO
117	GER REL. DE IMOVEIS POR TIPO DE CONSUMO	GEREIMTPCS	2008-01-07 15:38:11.212925	RELATORIO
118	GER. REL. IMOVEIS ATIVOS E NAO MEDIDOS	GEREIMATNM	2008-01-07 15:38:34.260245	RELATORIO
119	GER. REL. ORDEM DE FISCALIZACAO	GEREORFI	2008-01-15 16:54:29.143356	RELATORIO
121	GER. REL. IMOVEIS COM FATURAS RECENTES	GEREIMFARE	2008-01-15 16:55:33.322865	RELATORIO
122	GERAR COMPARATIVO FAT., ARREC. E EXPURGO	GECOFAAREX	2008-01-15 16:57:53.289027	RELATORIO
123	GERAR RELATORIO BOLETIM DE CADASTRO	GERELBOCA	2008-01-23 16:25:30.765707	RELATORIO
124	GERAR RELATORIO CERTIDAO NEGATIVA	GERELCERNE	2008-03-18 16:41:29.753651	RELATORIO

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
128	GER. REL. QUADRO METAS EXERCICIO	GEREQUAMA	2008-03-18 16:46:42.67438	RELATORIO
133	GER. REL. ACOMPANHAMENTO CLIENTES NEG.	GERRELACOM	2008-04-08 17:33:18.490971	RELATORIO
140	GERAR RELATORIO AVISO ANORMALIDADE	GEREAVAN	2008-06-17 11:40:38.893783	RELATORIO
141	GER. REL. FAT. LIG. MED. INDIVIDUALIZADA	GERFALIMEI	2008-06-26 14:29:47.922843	RELATORIO
146	RELATORIO ANALISE CONSUMO	RELANCO	2008-08-27 11:29:06.517359	RELATORIO
148	GER REL. IMOVEIS FATURAS ATRASO DESC	REIMFAT	2008-09-15 11:19:31.217101	RELATORIO
149	GERAR RELATORIO DADOS PARA LEITURA	REDALE	2008-09-15 11:20:15.060602	RELATORIO
150	GERAR RELATORIO FATURAS AGRUPADAS	REFAAG	2008-09-15 11:20:58.66127	RELATORIO
155	GERAR RELATORIO ROTAS ONLINE POR EMPRESA	GEREROON	2008-12-04 07:55:41.308292	RELATORIO
160	GERAR RELATORIO PAG CONTA COBRANCA EMP	GRPCCE	2009-01-20 11:29:35.945855	RELATORIO
161	GERAR RELATORIO PAG CNTA COB EMP SINT	GRPCCES	2009-01-20 11:31:31.34067	RELATORIO
163	GERAR RELATORIO CONTAS CANCELADAS	GERECOCA	2009-03-03 10:29:59.617564	RELATORIO
164	GERAR RELATORIO CONTAS RETIFICADAS	GERECORE	2009-03-03 10:30:36.231296	RELATORIO
165	GERAR RELATORIO ACOMP FATURAMENTO	GEREACFA	2009-03-10 09:44:59.842045	RELATORIO

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
169	GERAR RELATORIO IMOVEIS ACORDO	GEREIMAC	2009-04-07 11:07:49.66393	RELATORIO
170	RELATORIO RESUMO DISTRITO OPERACIONAL	GRDISOP	2009-05-19 11:26:18.297757	RELATORIO
179	GERAR RELAT IMP POR CLIENTE RESPONSAVEL	GRICR	2009-07-30 14:41:00.164852	RELATORIO
183	GER REL. IMOVEIS FATURAS ATRASO DS. CLI	GERIMFATDC	2009-09-24 16:05:00.214742	RELATORIO
184	GER. REL. IMOVEIS FATURAS ATRASO AG. CLI	GERIMFATAC	2009-09-24 16:05:28.233224	RELATORIO
187	GERAR REL JUROS,MULTAS,DEBITOS CANCELADO	GEJUMUDECA	2010-01-06 19:41:47.53706	RELATORIO
188	GERAR REL. ACOMPANHAMENTO LEITURISTA	GERALEI	2009-10-27 09:19:47.911301	RELATORIO
198	GERAR REL. IMOV. PROG. ESPEC. ANALITC	GRIMPEA	2010-01-25 17:16:12.623626	RELATORIO
199	GERAR REL. IMOV. PROG. ESPEC. SINTETIC	GRIMPES	2010-01-27 15:50:17.972918	RELATORIO
204	GERAR RELATORIO DOCUMENTOS A RECEBER	GRELDOCR	2010-03-19 14:12:19.585638	RELATORIO
206	GERAR REL. COLETA MEDIDOR ENERGIA	GERECME	2010-03-24 19:06:17.08822	RELATORIO
210	GERAR REL. BOLETIM CADASTRO INDIVIDUAL	GERBCIN	2010-04-06 15:27:40.349253	RELATORIO
211	GERAR REL. PAG. ENTIDADES BENEFIC	GEREPAENBE	2010-04-17 12:34:50.125933	RELATORIO
212	GERAR RESUMO LIG. POR CAPACIDADE HIDR.	GERRLCHI	2010-05-19 10:58:29.379873	RELATORIO
216	Gerar Rel. Resumo com Dados para o	GrRlRDCAS	2010-05-31	RELATORIO

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
	CAS		15:06:48.875384	
218	GERAR RELACAO ORDEM REPAV. PROC. ACEITE	GERORREPRA	2010-06-17 19:19:04.868793	RELATORIO
231	GERAR REL. FUNC.OPER. POR GRUPO	GERELFOG	2010-07-28 08:47:37.306269	RELATORIO
232	GERAR REL. ACESSOS POR USUARIO	GERELAU	2010-07-28 08:47:37.306269	RELATORIO
233	GERAR REL. BOLETIM DE MEDICAO	GERELBM	2010-11-25 20:31:01.76119	RELATORIO
234	GERAR REL. ANORMALIDADE POR AMOSTRAGEM	GERELAA	2010-11-25 20:31:01.76119	RELATORIO
236	REL. ALTERACOES SISTEMA COLUNA	RELALSICOL	2010-11-25 20:40:02.451861	RELATORIO
237	GERAR REL. ACOMPANHAMENTO RA	GERRACRA	2010-11-25 20:41:47.539394	RELATORIO
238	GERAR REL. AtU. CADASTRAL INTERNET	GERATNET	2010-11-25 20:40:02.451861	RELATORIO
241	GERAR REL. SOLICITACAO ACESSO	GeRelSoAc	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
243	GERAR REL. BOLETIM CUSTO PAVIMENTO	GERALCP	2013-08-03 16:38:12.668077	RELATORIO
244	GERAR RELATORIO MANTER CUSTO PAVIMENTO	GERMTCP	2013-08-03 16:38:12.668077	RELATORIO
245	GERAR REL. IMOVEIS ALTERACAO INSC. BATCH	GERIAIB	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
246	GERAR REL. RELIG. CLIENTES INADIPLENTES	GERRCI	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
247	GERAR REL. BOLETIM DE MEDICAO TXT	GEREBMTXT	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
248	GERAR REL. DEV. PAG. DUPLICIDADE	GEREDPD	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
249	GERAR REL CONTAS BAIXADAS CONTABILMENTE	GEREBACO	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
252	GER. REL. ACOMP. CLIENTES NEG. SINT.	GRELACSIN	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
254	GERAR REL. SOLICITACAO ACESSO	GeRelSoAc	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
260	GERAR REL. IMOVEIS COM DOACOES	GERREIMDO	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
261	GERAR REL. ACOMP, OS COB. POR RESULTADO	GRAOSCR	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
265	GERAR RELATORIO OS DE FISC. ANALITICO	GRFISANA	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
266	GERAR RELATORIO OS DE FISC. SINTETICO	GRFISSIN	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
267	GERAR RELATORIO TRANSFERENCIA PAGAMENTO	GRTRAPAG	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
268	EMITIR OS VISITA COBR DE COBR POR RESULT	EMOSCOBRES	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
274	GERAR REL. ACOMP. COMANDOS COBRANCA	GRELCOMCB	2013-08-03 16:48:04.049871	RELATORIO
277	GERAR REL IMOVEIS CONTAS RET EMP COB	GRImCREC	2013-08-03 17:09:32.103684	RELATORIO
501	GERAR RELATORIO DE DEBITO	RELDBTO	2011-12-02 14:45:54.101498	RELATORIO
502	GERAR REL. DE RA POR UNIDADE POR USUARIO	GeReRAUnUs	2013-01-08 17:39:29.201904	RELATORIO

ID	Descrição do processo	Abreviação	Data de última alteração do processo	Tipo de processo
49	CLASSIFICAR PAGAMENTOS DE DEVOLUCOES	CLAPAGDEV	2006-12-20 16:17:19.169547	SEMANAL
130	EXECUTAR COMANDO NEGATIVACAO	EXCONEG	2008-04-03 10:03:24.741825	SEMANAL
135	GER. RESUMO DIARIO NEGATIVACAO	GEREDINEG	2008-04-14 15:11:07.320914	SEMANAL
157	ATUALIZAR NUM EXEC RESUMO NEGATIVACAO	ATUNUEXRM	2008-11-12 08:44:57.427878	SEMANAL
158	GERAR MOVIMENTO EXCLUSAO NEGATIVACAO	GEMOEXNR	2008-11-12 08:44:57.427878	SEMANAL
159	GERAR MOVIMENTO RETORNO NEGATIVACAO	GEMORENR	2009-01-22 12:37:37.821556	SEMANAL
190	GER. RESUMO DIARIO NEGATIVACAO PARTE 2	GEREDINEG2	2009-11-10 10:06:32.909038	SEMANAL
271	GERAR BOLETIM DE COBRANÇA POR RESULTADO	GEBOCOBRES	2013-08-03 16:48:04.049871	SEMANAL

Anexo 5 – Ata de reunião 19 e 20/3/15 – CAEMA – São Luiz/MA

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 19 a 20/março/2015
Local: São Luiz/MA - CAEMA
Horários: 19/3 - das 9 às 18 h, 20/3 – das 8 às 12 h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Listas de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Apresentar as ações do GSAN e verificar a situação do GSAN junto a CAEMA.

5. ENCAMINHAMENTOS

- A CAEMA está muito satisfeita com o atendimento realizado pela Consenso.
- A CAEMA foi a responsável por disponibilizar o código fonte do GSAN para a COSANPA uma vez que o código disponibilizado no Portal do Software Público do Ministério do Planejamento não vem sendo atualizado sistematicamente pelo IPAD e Consenso.
- A disponibilização deste código fonte permitiu que a COSANPA através de sua contratada para a manutenção do GSAN, disponibilizasse o mesmo publicamente através de repositório GitHub de forma sistemática, diária e contínua, o que permitiu a LogPro de Braço do Norte/SC implementar o GSAN em 20 cidades do estado de Santa Catarina.
- A CAEMA foi informada que o Ministério das Cidades se sente muito

agradecido por esta atitude e ficou muito satisfeito que a mesma possibilitasse a implementação do GSAN nestas cidades adicionais em Santa Catarina e a criação de uma nova empresa responsável pela implementação do GSAN.

- Estão com apenas 20% das ligações de água hidrometradas e destes 20%, 60% dos hidrômetros possuem mais de 10 anos de idade.
- Foi apresentado pela Consenso o aumento da arrecadação da CAERN após a troca dos hidrômetros. Após um período de 6 meses o custo da troca se pagou.
- Utilizam o Redmine para a gestão das solicitações de manutenções e desenvolvimento de novas funcionalidades no GSAN. Possuem apenas 8 solicitações abertas, sendo que efetivamente somente 3 estão pendentes.
- O código fonte é acessado pelo link ftp direto com a Consenso.
- O código fonte não está atualizado com relação ao Portal de Software Público. No portal a última versão disponível para comunidade é a versão 7.1.4.3 de 3 anos atrás (*Figura 7*) e a versão utilizada pela CAEMA é a versão 10.1.02.2P de 18/3/15.
- Foi apresentada pela Consenso a versão de cadastro de consumidor, que está sendo desenvolvida para a CAERN, a qual rodará em tablet, para que seja levantado em campo por parte da companhia de saneamento os dados do consumidor e localização geográfica. Esta versão estará finalizada em algumas semanas, sendo que o desenvolvimento da mesma não foi iniciado colaborativamente através do portal. A Consenso, após solicitação na reunião por parte do Ministério das Cidades, irá disponibilizar a mesma.
- Foi apresentada o sistema de leitura e impressão simultânea para o GSAN, sendo que apesar de a Consenso afirmar que o código está disponibilizado no portal, o mesmo não foi encontrado.

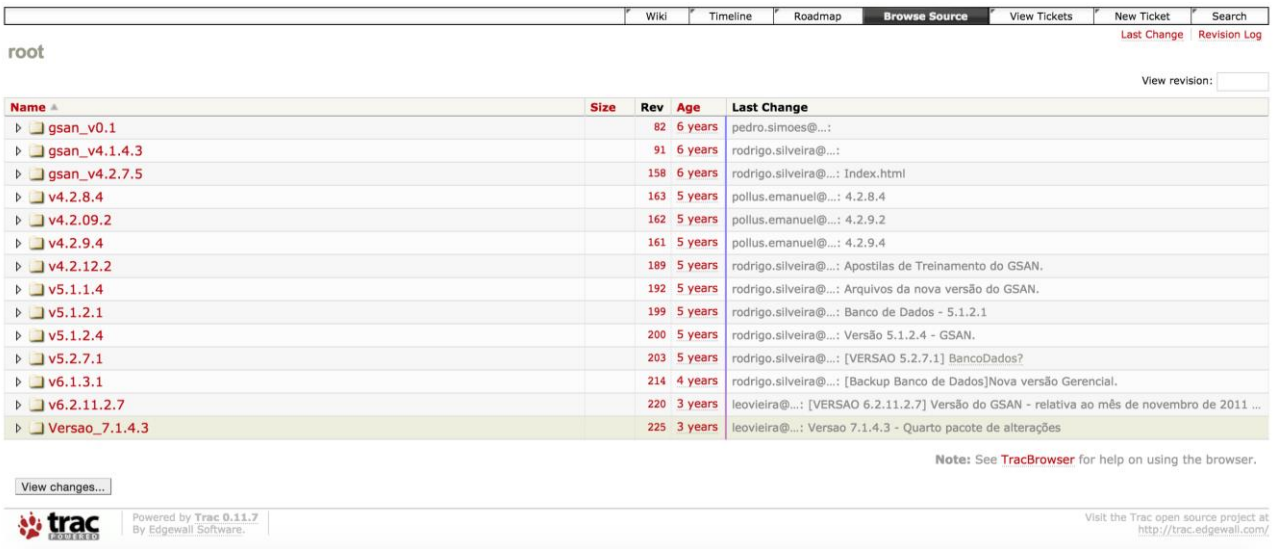


Figura 7 – Versões disponíveis no Portal do Software Público.

6. RECOMENDAÇÕES

- Consenso disponibilizar de forma contínua o código fonte do GSAN em repositório Git com acesso livre para a comunidade. Esta disponibilização pode vir a ser realizada através do GitHub, como código aberto.
- Consenso implementar a sincronização do seu repositório Git com o GitLab do Portal no endereço beta.softwarepublico.gov.br
- Consenso gerar as issues no Git de forma a disponibilizar as informações de alteração de código. Isto permitirá que toda a comunidade, bem como a própria CAEMA monitore o andamento de suas modificações no código e monitoramento/medição das manutenções contratadas.
- Consenso realizar a integração entre o Redmine e issues do repositório GIT, permitindo um rastreamento das solicitações com as modificações realizadas no código. Esta integração é simples, bastando em cada abertura no Redmine associar os links das issues relacionados a mesma.
- Consenso disponibilizar o acesso ao Redmine de forma pública, para que todos os participantes da comunidade possam vir a acessar o andamento da evolução do GSAN.
- Com o objetivo de garantir a privacidade nas solicitações da CAEMA que não possam vir a ser reveladas publicamente pode ser criada uma opção de abertura de requisições públicas e privadas, ou utilização de dois tipos de acesso separados ao Redmine, um público e outro privado somente para a CAEMA. As solicitações privadas poderão conter dados de cliente, listas de cliente e outras informações que não podem vir a

ser reveladas publicamente.

7. CONCLUSÃO

- A CAEMA está satisfeita com o atendimento da Consenso o qual está muito bom.
- A CAEMA acredita que para se realizar estas recomendações do item anterior isto deve vir a ser uma diretriz do Ministério das Cidades e com fiscalização por parte do mesmo.
- O código fonte está disponibilizado apenas para a CAEMA não coincide com o do Portal do Software Público, sendo que no portal está com uma defasagem de atualização de 3 anos.

Anexo 1 – Listas de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: SÃO LUIZ - CAEMA
DATA: 19-3-15
HORÁRIO: 9-17h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA-SEC NAC. SAN	MINV. CIDADES	11-99911068	JMPINHEIRO@NEXUS.BR.COM
2	MANOEL PINHO L. COSTA	COORDENADOR	CAEMA-GTIN	CAEMA	98-99177-7218	MANOEL.PINHO@CAEMA.MA.GOV.BR
3	JOÃO [illegible] DIAS	ASSESSOR	DC	CAEMA	98 99177.0046	JADIAS@GMAIL.COM
4	Julio Cesar Bezerra	GERENTE	DC	CAEMA	98-99177-1729	Julio.bezerra@caema.ma.gov.br
5	RICARDO FERRAZ	DIRETOR	DC	CAEMA	98 9177-0411	Ricardo.ferraz@caema.ma.gov.br
6	Alexandre Miranda	GERENTE	GTIN	CAEMA	98 99152 2023	alexandromiranda@gmail.com
7	Jeanita Dias e Silva	CONSENSO - DIRETOR	GSAN	CONSENSO	81-91087071	NEWTONSMOR@UOL.COM.BR
8	Tiago Moreira	CONSENSO - LÍDER	GSAN	CONSENSO	81-8644-5068	Tiago.Moreira@consensotec.com.br

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: São Luiz - CAEMA
DATA: 20-3-15
HORÁRIO: 8-12 h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	José Maria Villar Pinheiro	Consultor	SNSA - Sec. Nac. San.	Min. Cidades	11-97497 1063	jmpinheiro@excesa.com
2	Manoel Nuno Lima da Costa	Coordenador	Coord. Indução Esupore	CAEMA	98-8911 7218	manoel.nuno@cnesa.com.br
3	Tacio Saldanha	Analista DDA/Projetos	" " "	Cae MA	98-98864 0948	tacioalsal@gmail
4	Kelmilene Gomes Duarte	Gerente de Contas Adm. Financeiro e de Pessoas		CAEMA	98-9111 0776	kelmilenegomes@caema.ma.gov.br

Anexo 2 – Novos softwares desenvolvidos

Sistema de controle de informações gerenciais

Trata-se de um sistema que importa os dados das tabelas do GSAN e apresenta para os diretores e gestores, de forma mais clara e simples de acessar os dados consolidados do GSAN. A tecnologia Mondrian que utiliza OLAP exigem muito conhecimento técnico do usuário para que o mesmo possa gerar os relatórios, o que dificulta o acesso por parte de um usuário leigo. Por este motivo desenvolveram um sistema em Java, que importa os dados do GSAN e coloca em um outro banco de dados Postgres e gera os relatórios.

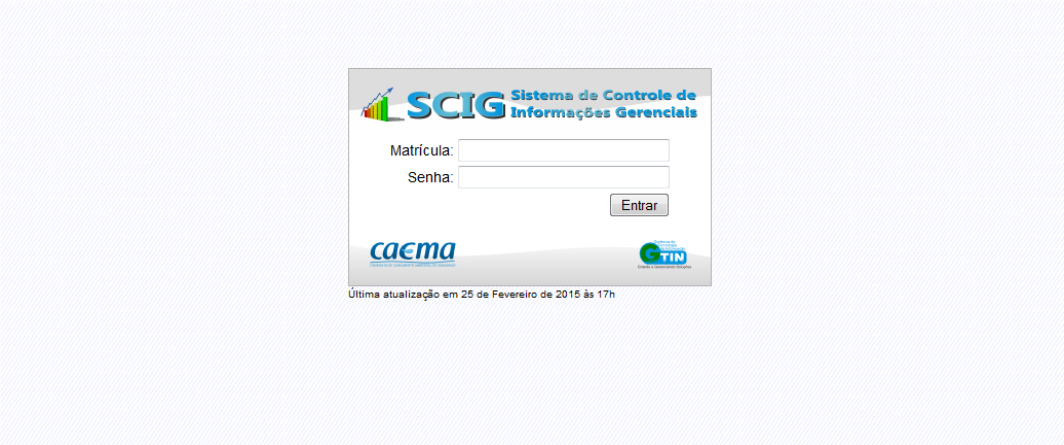


Figura 8 – Tela inicial de login do sistema.

Figura 9 – Tela principal com os menus

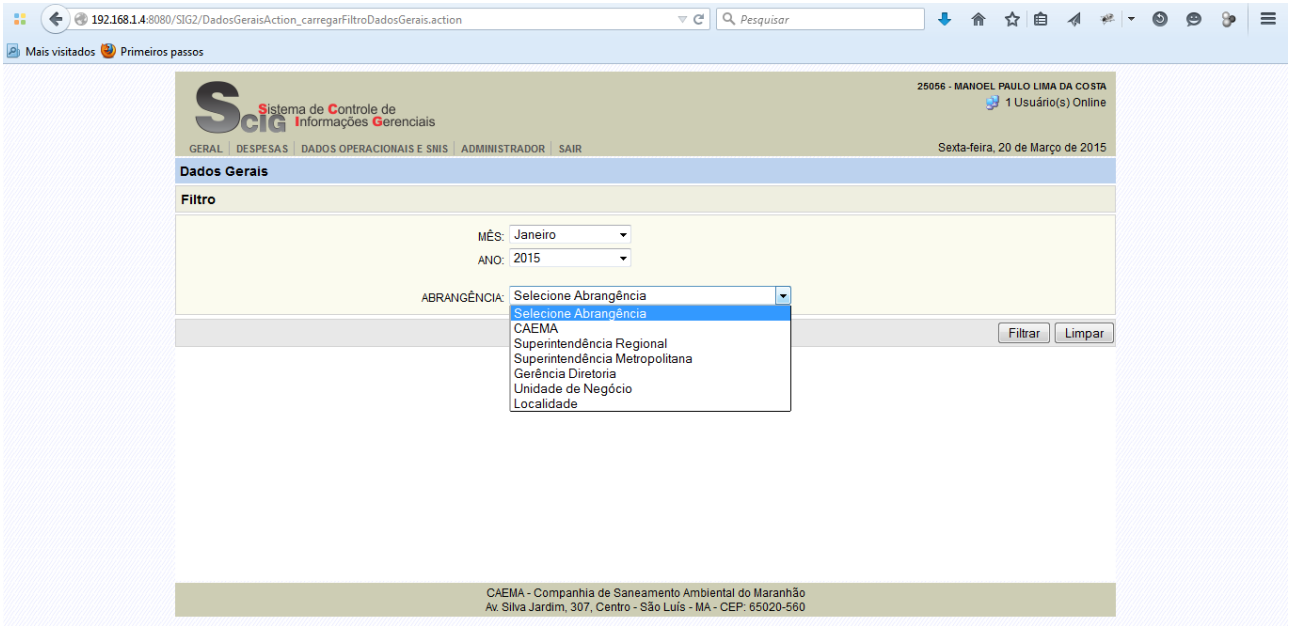


Figura 10 – Tela para geração de dados gerais com possibilidade de filtros por regiões.

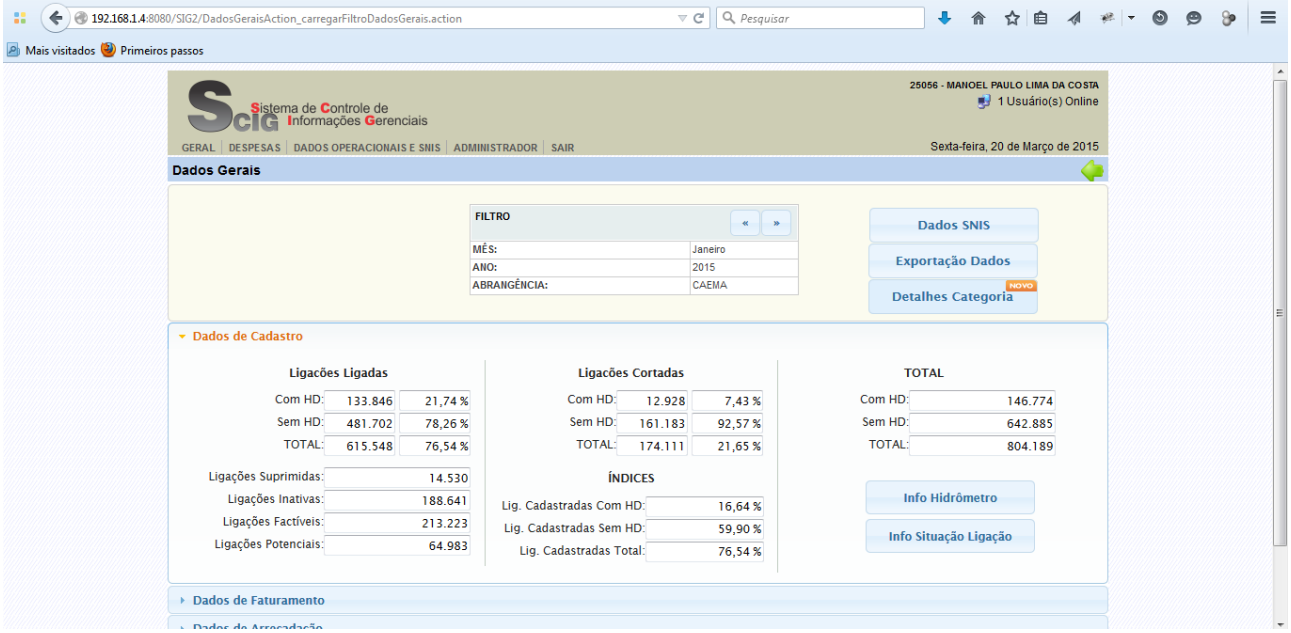
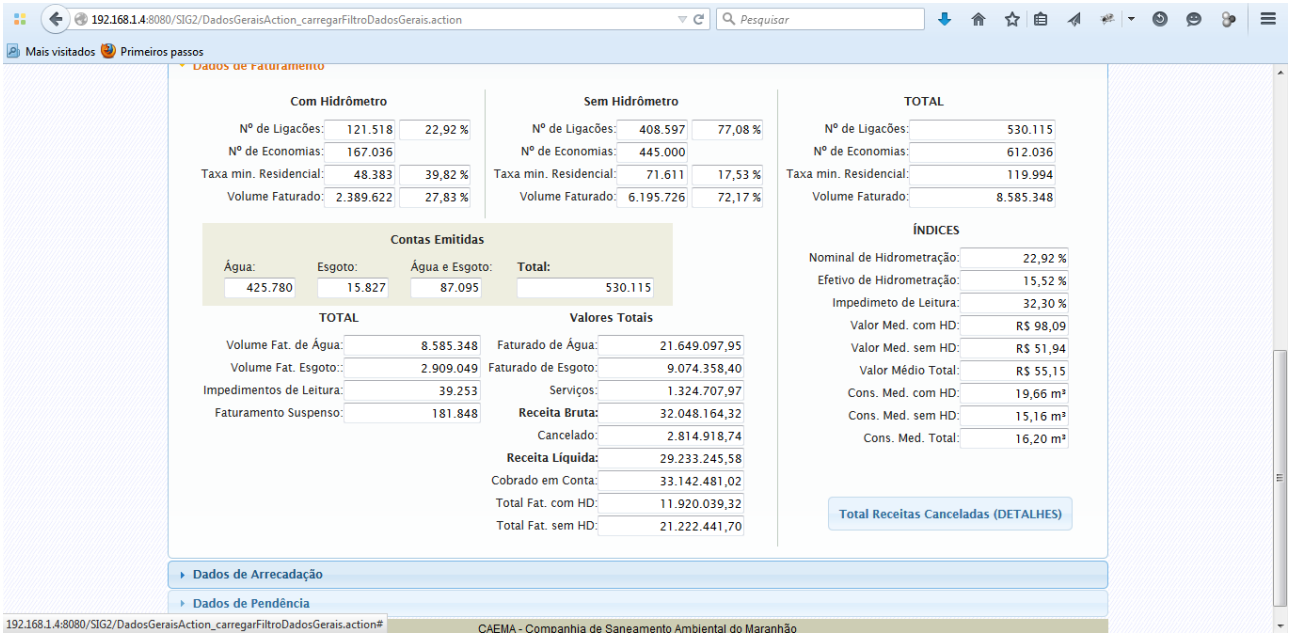


Figura 11 – Apresentação dos dados para o gestor



Com Hidrômetro		
Nº de Ligações:	121.518	22,92 %
Nº de Economias:	167.036	
Taxa min. Residencial:	48.383	39,82 %
Volume Faturado:	2.389.622	27,83 %

Sem Hidrômetro		
Nº de Ligações:	408.597	77,08 %
Nº de Economias:	445.000	
Taxa min. Residencial:	71.611	17,53 %
Volume Faturado:	6.195.726	72,17 %

TOTAL	
Nº de Ligações:	530.115
Nº de Economias:	612.036
Taxa min. Residencial:	119.994
Volume Faturado:	8.585.348

Contas Emitidas			
Água:	Esgoto:	Água e Esgoto:	Total:
425.780	15.827	87.095	530.115

TOTAL	
Volume Fat. de Água:	8.585.348
Volume Fat. Esgoto::	2.909.049
Impedimentos de Leitura:	39.253
Faturamento Suspenso:	181.848

Valores Totais	
Faturado de Água:	21.649.097,95
Faturado de Esgoto:	9.074.358,40
Serviços:	1.324.707,97
Receita Bruta:	32.048.164,32
Cancelado:	2.814.918,74
Receita Líquida:	29.233.245,58
Cobrado em Conta:	33.142.481,02
Total Fat. com HD:	11.920.039,32
Total Fat. sem HD:	21.222.441,70

ÍNDICES	
Nominal de Hidrometração:	22,92 %
Efetivo de Hidrometração:	15,52 %
Impedimeto de Leitura:	32,30 %
Valor Med. com HD:	R$ 98,09
Valor Med. sem HD:	R$ 51,94
Valor Médio Total:	R$ 55,15
Cons. Med. com HD:	19,66 m³
Cons. Med. sem HD:	15,16 m³
Cons. Med. Total:	16,20 m³

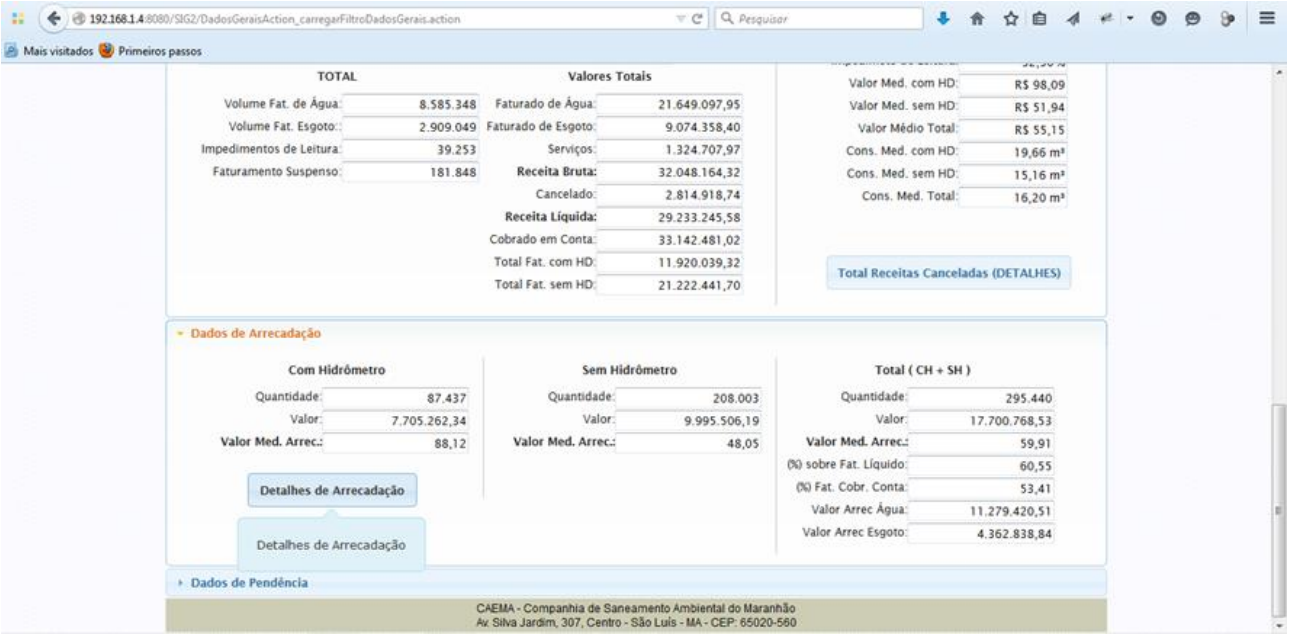
Total Receitas Canceladas (DETALHES)

Dados de Arrecadação

Dados de Pendência

CAEMA - Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão

Figura 12 – Apresentação dos dados para o gestor



TOTAL	
Volume Fat. de Água:	8.585.348
Volume Fat. Esgoto::	2.909.049
Impedimentos de Leitura:	39.253
Faturamento Suspenso:	181.848

Valores Totais	
Faturado de Água:	21.649.097,95
Faturado de Esgoto:	9.074.358,40
Serviços:	1.324.707,97
Receita Bruta:	32.048.164,32
Cancelado:	2.814.918,74
Receita Líquida:	29.233.245,58
Cobrado em Conta:	33.142.481,02
Total Fat. com HD:	11.920.039,32
Total Fat. sem HD:	21.222.441,70

Valor Med. com HD:	R$ 98,09
Valor Med. sem HD:	R$ 51,94
Valor Médio Total:	R$ 55,15
Cons. Med. com HD:	19,66 m³
Cons. Med. sem HD:	15,16 m³
Cons. Med. Total:	16,20 m³

Total Receitas Canceladas (DETALHES)

Dados de Arrecadação

Com Hidrômetro	
Quantidade:	87.437
Valor:	7.705.262,34
Valor Med. Arrec.:	88,12

Sem Hidrômetro	
Quantidade:	208.003
Valor:	9.995.506,19
Valor Med. Arrec.:	48,05

Total (CH + SH)	
Quantidade:	295.440
Valor:	17.700.768,53
Valor Med. Arrec.:	59,91
(%) sobre Fat. Líquido:	60,55
(%) Fat. Cobr. Conta:	53,41
Valor Arrec Água:	11.279.420,51
Valor Arrec Esgoto:	4.362.838,84

Detalhes de Arrecadação

Detalhes de Arrecadação

Dados de Pendência

CAEMA - Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão
Av. Silva Jardim, 307, Centro - São Luís - MA - CEP: 65020-560

Figura 13 – Apresentação dos dados para o gestor

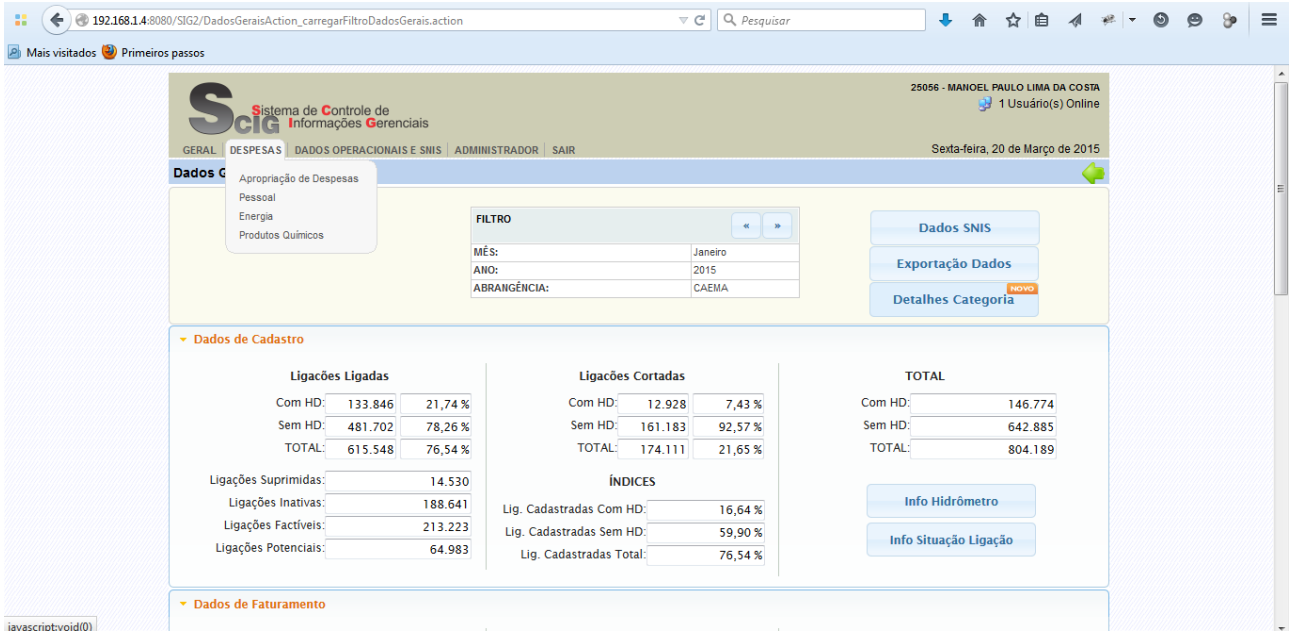


Figura 14 – Menu com outros tipos de dados consolidados que podem ser obtidos, como despesas, pessoal, energia e produtos químicos

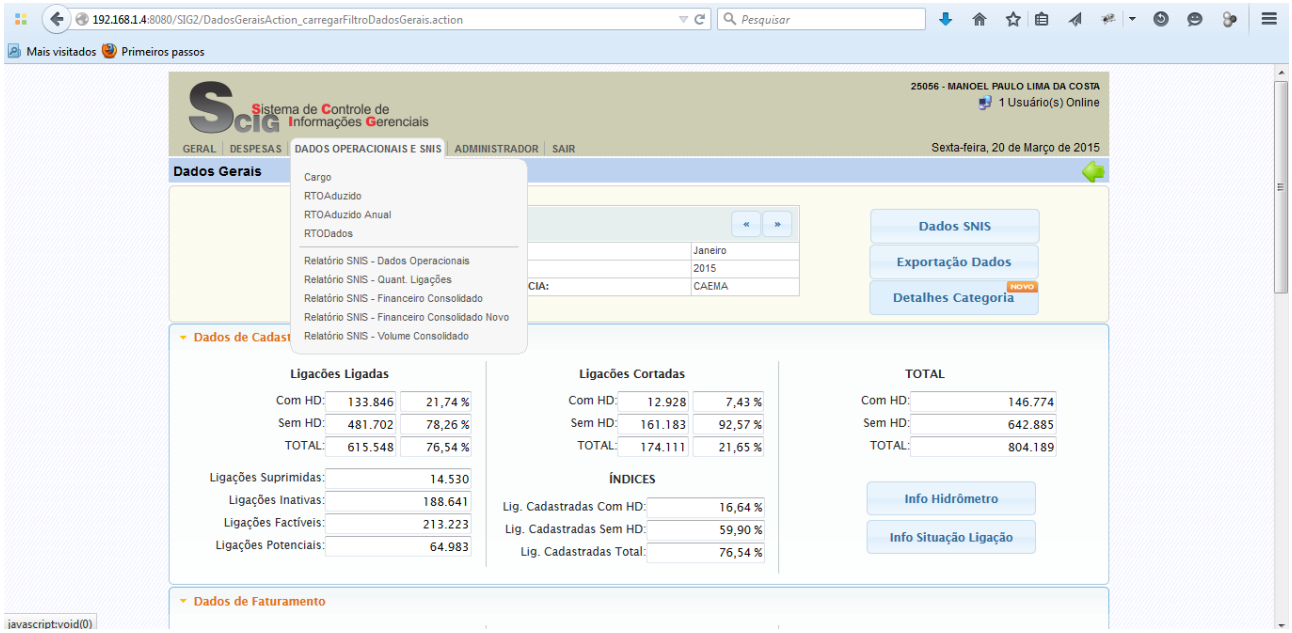


Figura 15 – Menu de integração com o SNIS

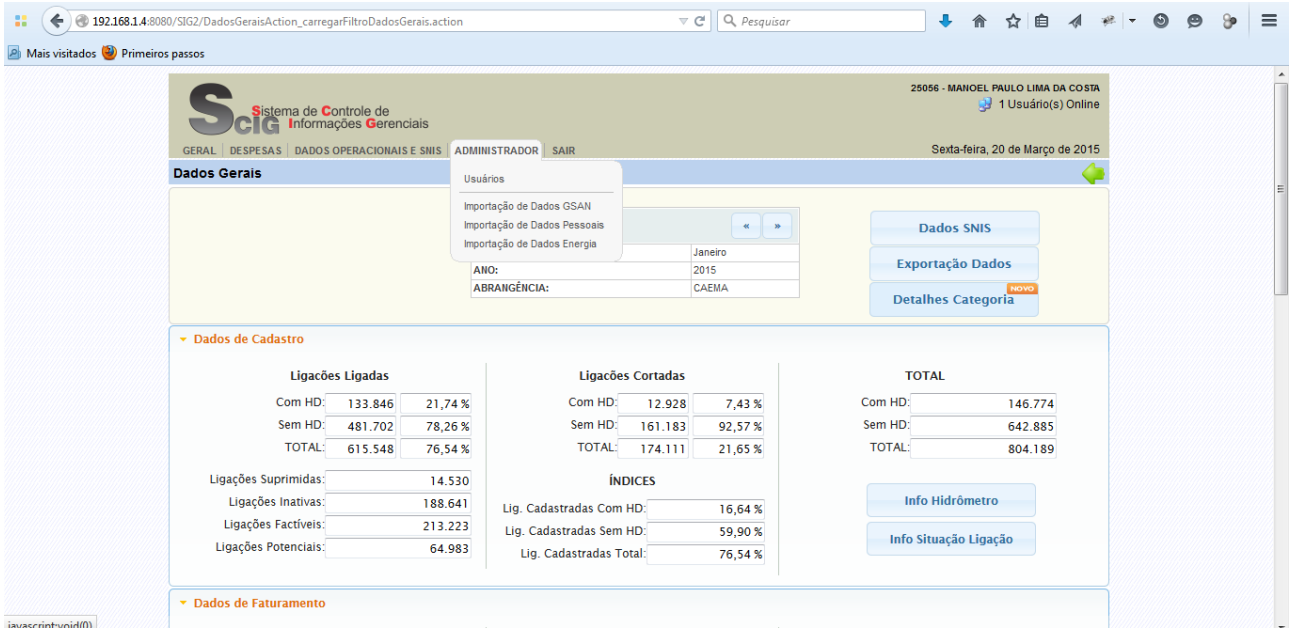


Figura 16 – Menu de gestão de usuários e importação de dados do GSAN e dos sistemas de pessoal e energia

Sistema de gestão de dados da qualidade da água, segundo portaria

Foi desenvolvido um sistema que realiza a gestão da coleta de informações de dados da qualidade da água e geração dos relatórios exigidos.

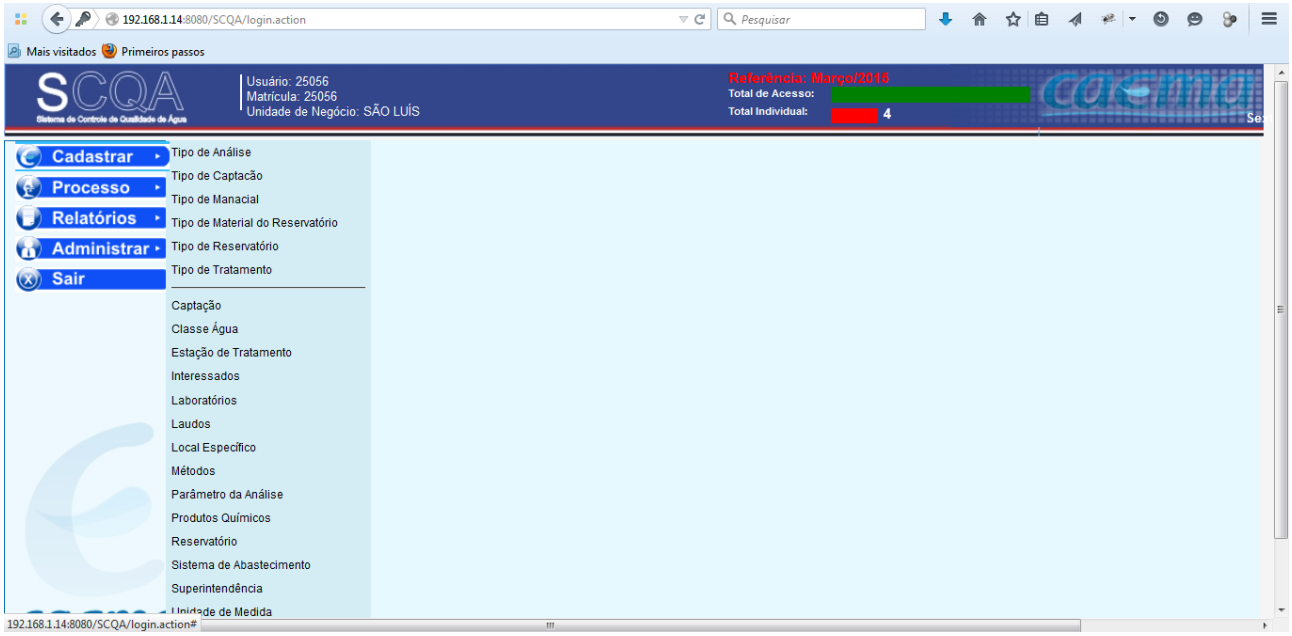


Figura 17 – Tela com o menu de cadastro de dados referentes a qualidade da água.

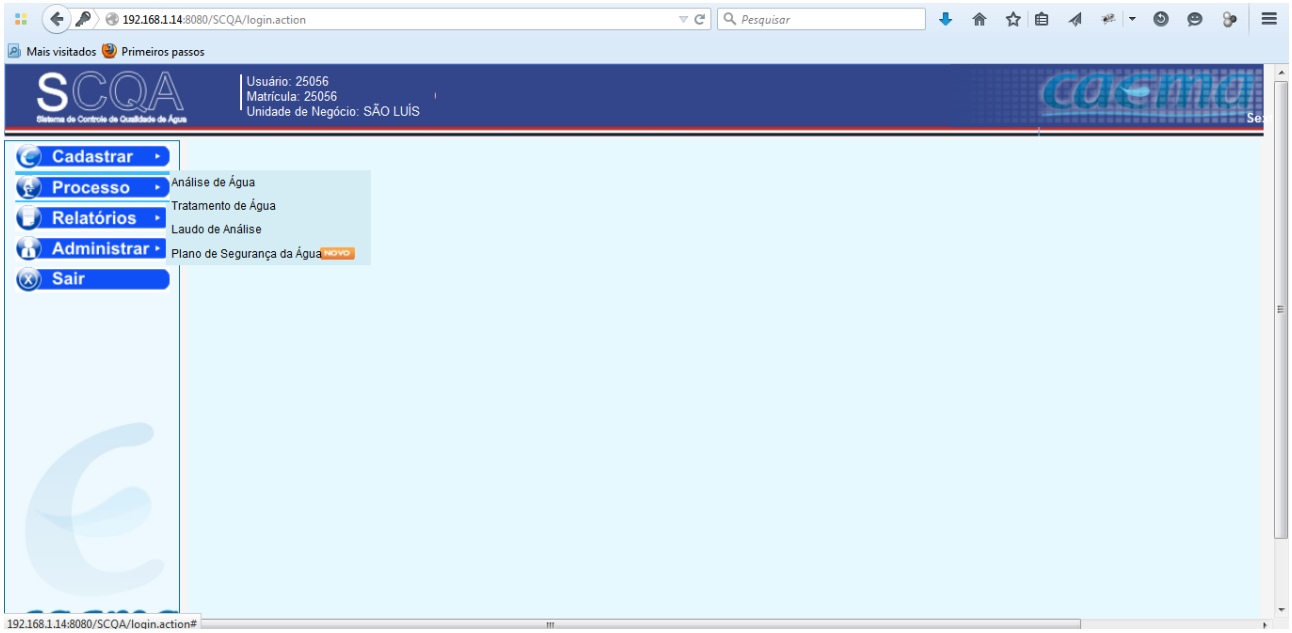


Figura 18 – Menu dos processos de análise, tratamento, laudo e plano de segurança da água

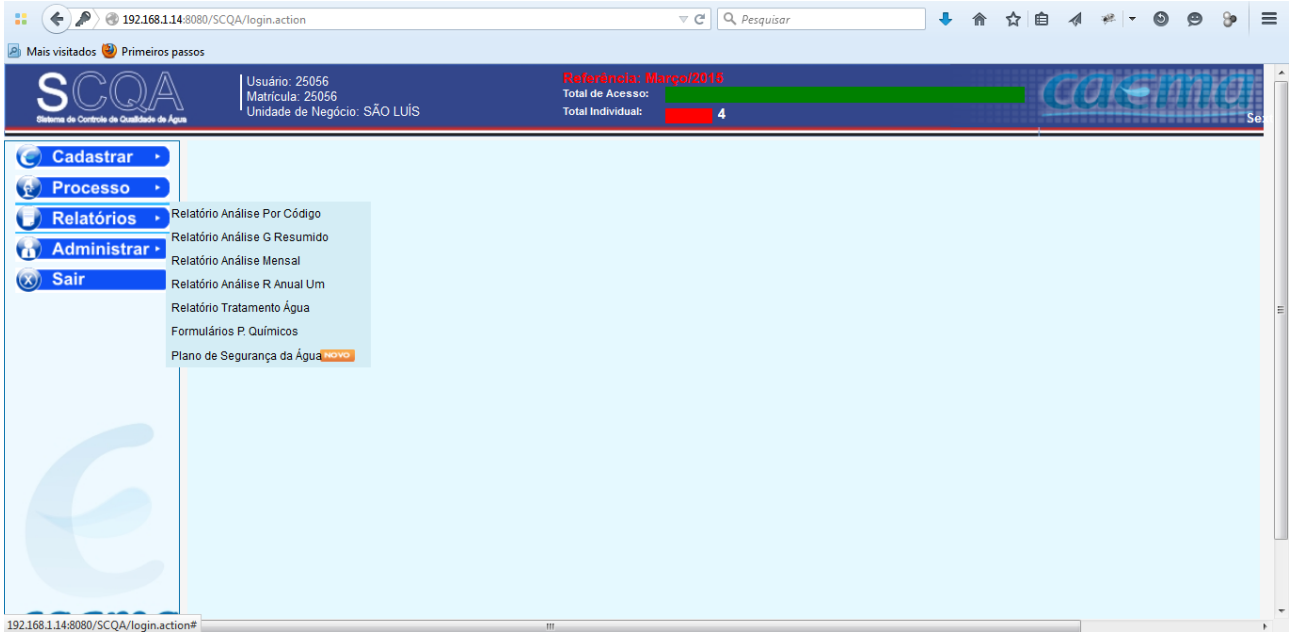


Figura 19 – Menu de relatórios referente a qualidade da água, produtos químicos e plano de segurança da água.

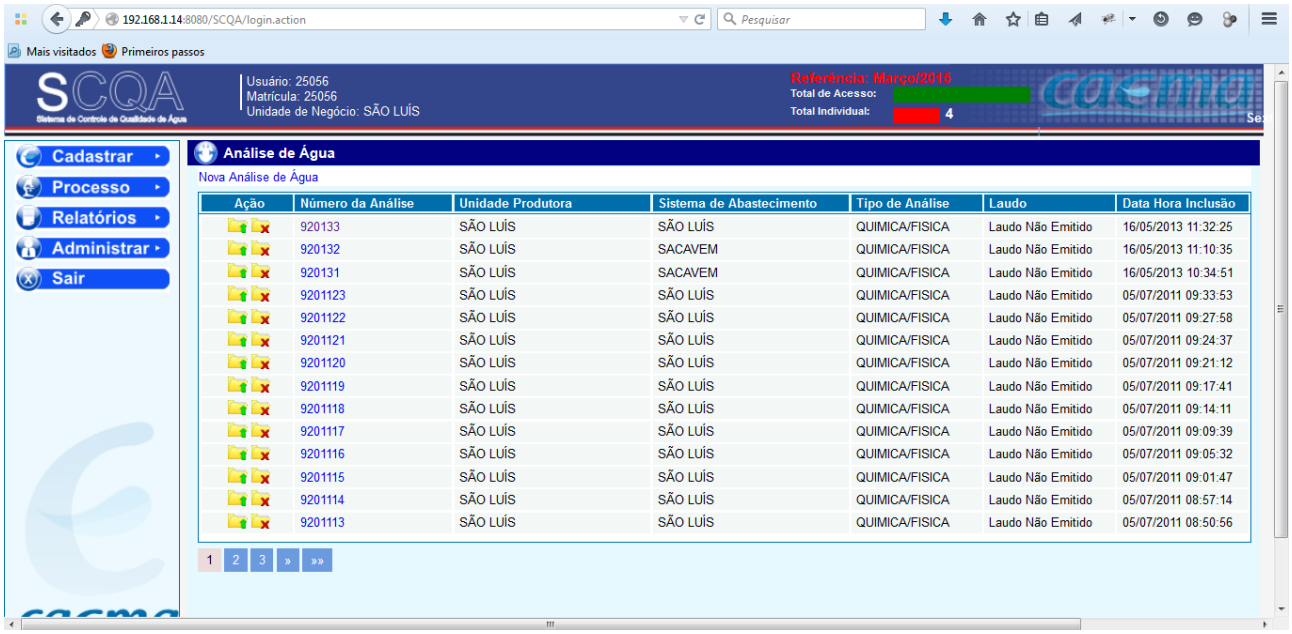


Figura 20 – Apresentação dos dados das análises da qualidade da água.

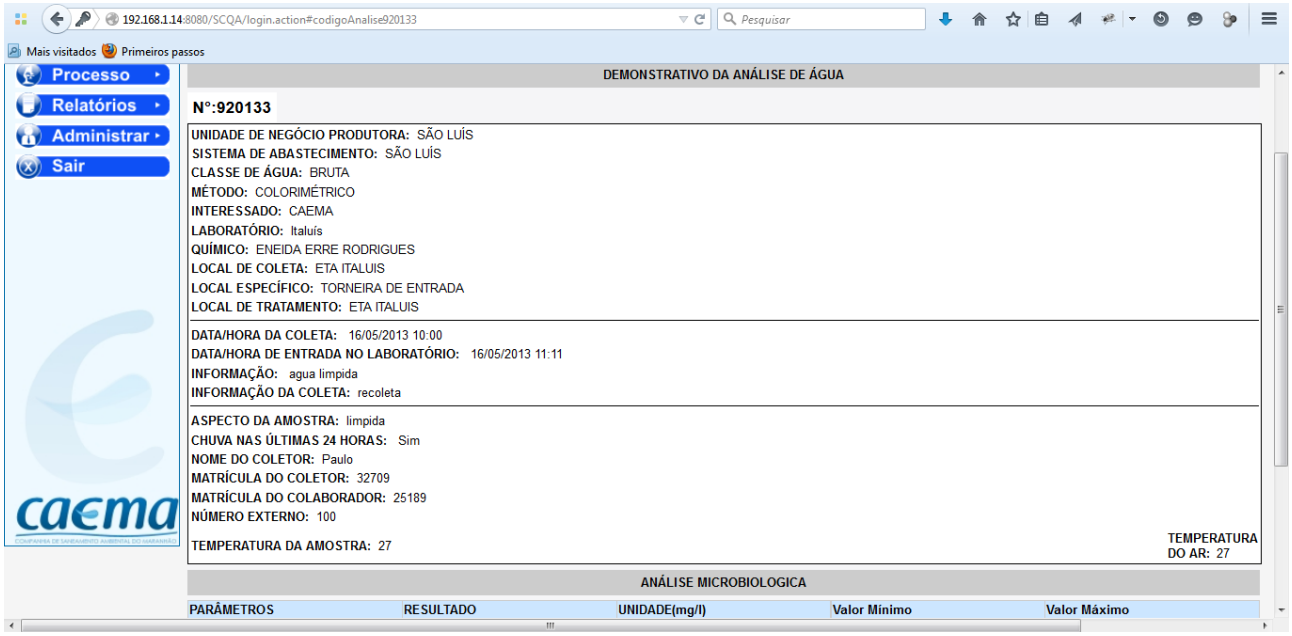


Figura 21 – Apresentação dos dados das análises da qualidade da água da amostra 920133.

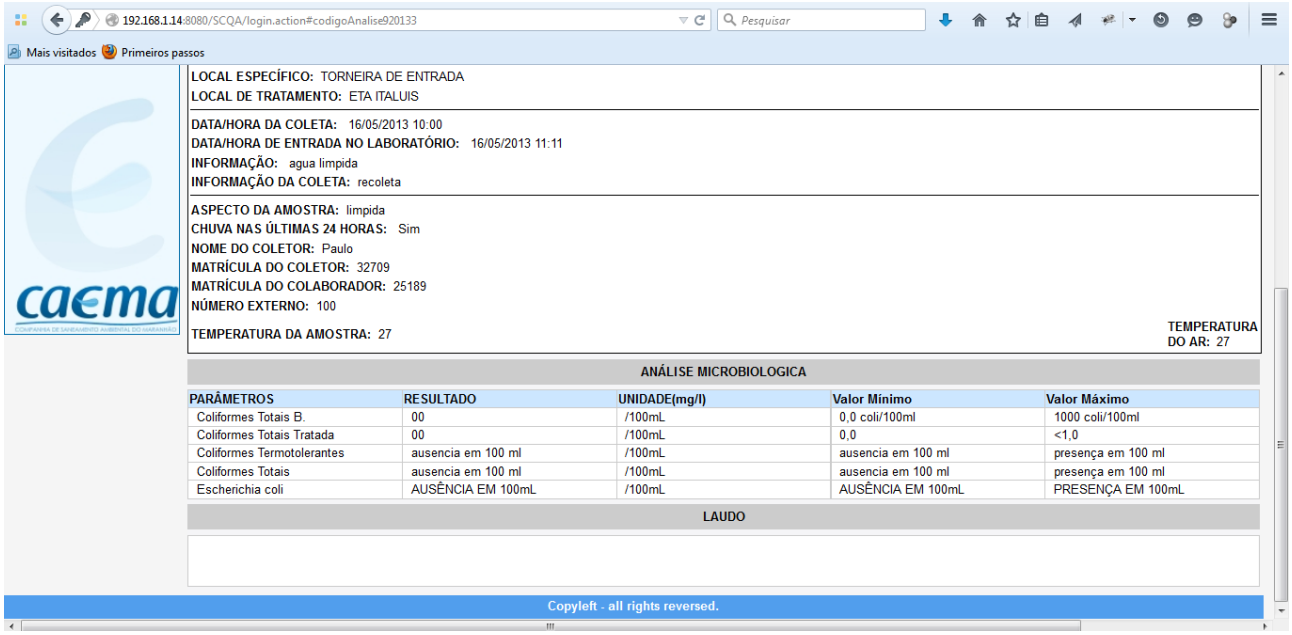


Figura 22 – Apresentação dos dados das análises da qualidade da água da amostra 920133.

Sistema de controle de poços

A CAEMA desenvolveu um sistema de gestão dos poços da companhia conforme figuras apresentadas a seguir.

Figura 23 – O usuário pode selecionar inicialmente uma região em que deseja consultar as informações dos poços.

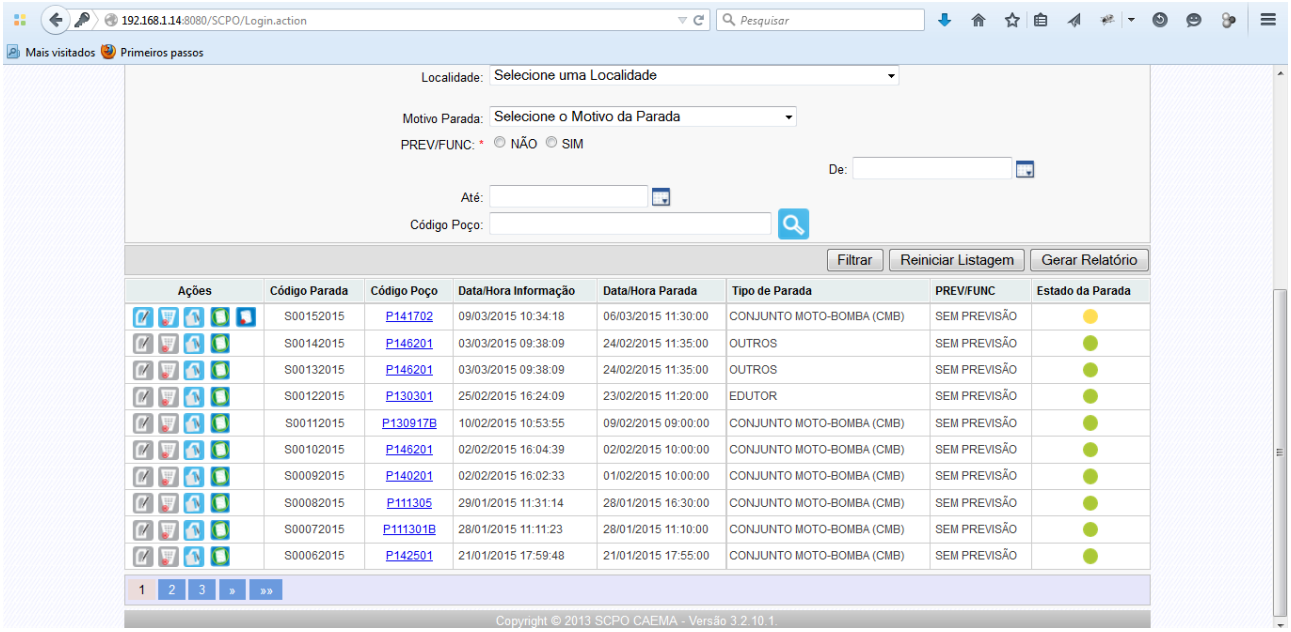


Figura 24 – Após a seleção do filtro, são mostrados os poços disponíveis na região.

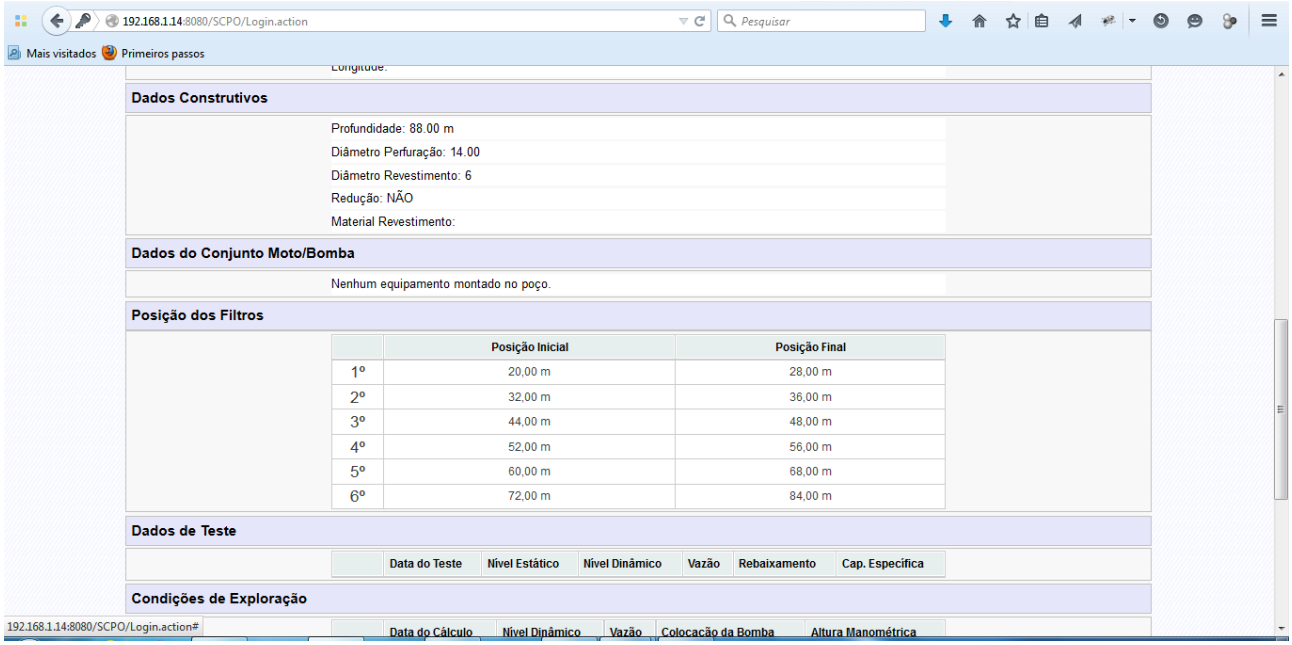


Figura 25 – Selecionando-se um poço, os dados do mesmo são apresentados.

Figura 26 – Menu de cadastro do Sistema

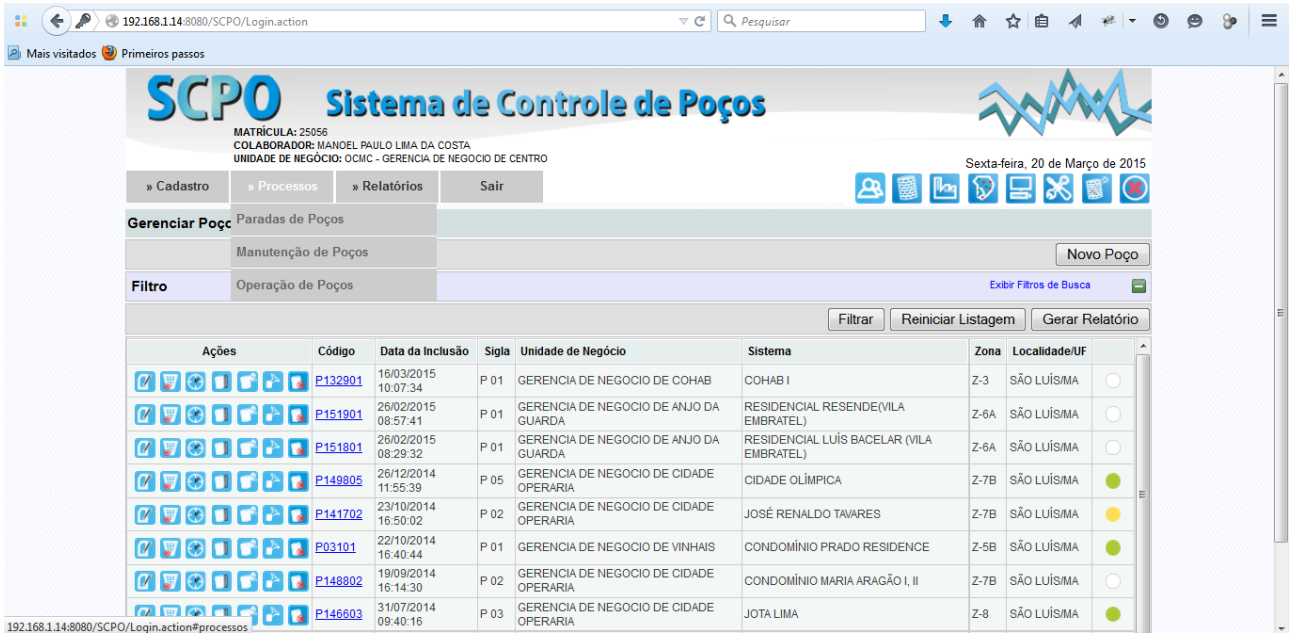


Figura 27 – Menu de gestão de paradas, manutenção e operação dos poços.

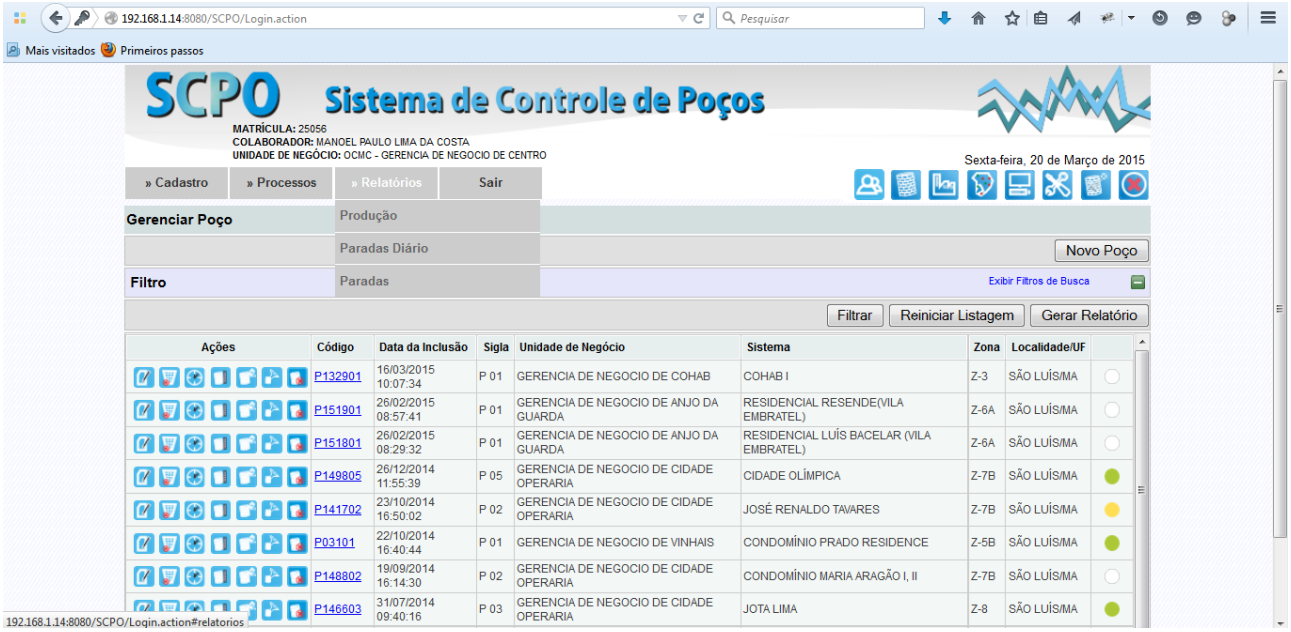


Figura 28 – Menu de geração de relatórios dos poços.

Sistema de gestão de energia

Também foi desenvolvido pela CAEMA um sistema que realiza a gestão dos gastos com energia elétrica.

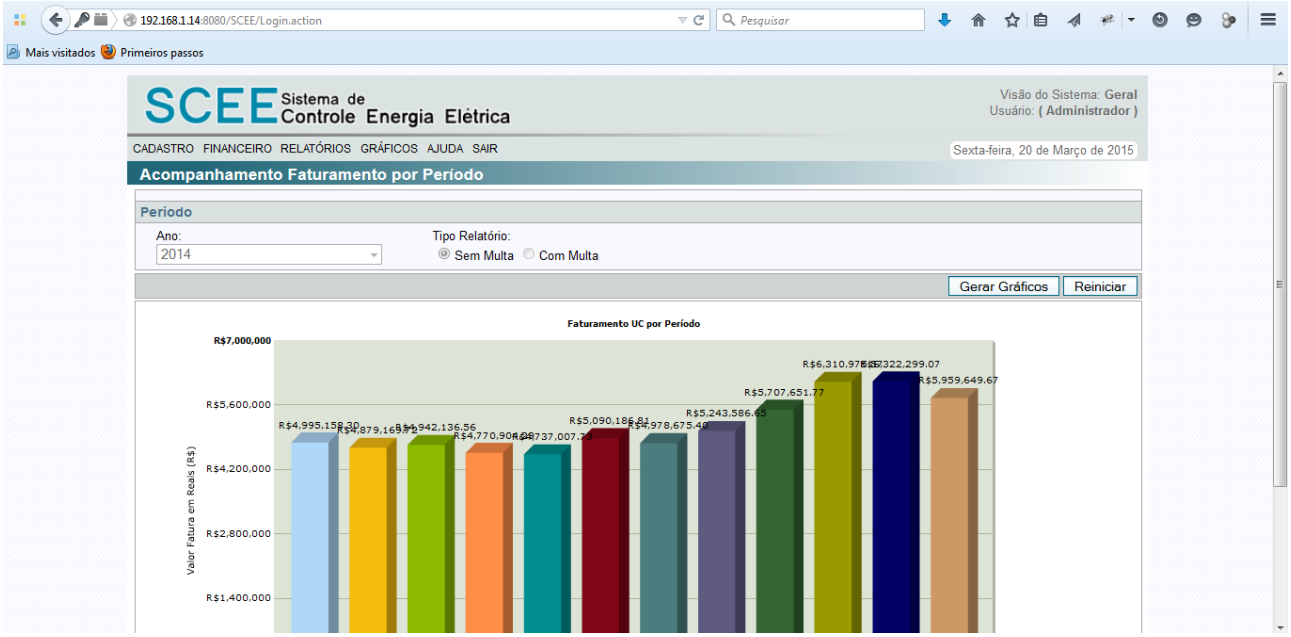


Figura 29 – Gráfico referente aos gastos com energia elétrica por Unidade de Controle.

Anexo 6 – Ata de reunião 23 e 24/3/15 – AGESPISA – Teresina/PI

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 23 e 24/março/2015

Local: AGESPISA – Teresina/PI

Horários: 23/3 - 8:30 às 17h, 24/3 – 8:30 às 14:30h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Listas de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Apresentar as ações do GSAN e verificar a situação do GSAN junto a AGESPISA.

5. ENCAMINHAMENTOS

- Implantaram o GSAN em março de 2012.
- Estão atualmente utilizando uma versão mais antiga do GSAN.
- Utilizam o software Pentaho para gerar visualizações das pesquisas realizadas com mais frequência ao banco de dados. Ele fornece um painel de bordo em tempo real pela Web.
- Possuem o ERP da Totus.
- Acham o módulo de arrecadação do GSAN muito bom.

- Adão Farias da AGESPISA acredita que seria de muita valia se o Ministério das Cidades criasse uma comissão focada nas regras de negócio, que certas particularidades como nomenclaturas fossem padronizadas para todas as empresas de saneamento.

- Informaram que na época do PLANASA, criaram comissões e desenvolveram toda a nomenclatura e que isto deveria voltar.

- A AGESPISA possui pessoal terceirizado na área de tecnologia da informação, os quais auxiliam junto ao GSAN. Possuem salários mais alto que a média, nas faixas de R$ 3, 4 e 5 mil Reais. Isto forneceu a eles uma flexibilidade pois se um sai, podem alocar outro profissional.

- Desenvolveram uma aplicação móvel de fiscalização de serviços. Esta ainda não foi implementada. Esta aplicação irá gerar as Ordens de Serviço de forma automática para as empresas contratadas.

- Foi também desenvolvida uma aplicação para o controle da qualidade da água.

- Desejam saber que sistemas de ERP são utilizados pelas companhias de saneamento.

- Para a gestão das solicitações junto ao GSAN, utilizam o software Redmine, o qual está associado ao repositório de código fonte SVN. O Redmine necessita ser institucionalizado para que todos possam utilizá-lo.

- Sugerem que no Redmine possam visualizar um histórico de chamadas de um mesmo assunto. O que pode ser implementado é que ao abrir um chamado no Redmine do GSAN este solicita ao usuário que selecione o projeto e subprojeto ao qual se relaciona este chamado.

- Possuem atualmente 826 usuários ativos do GSAN.

- Desenvolveram uma parceria com o Cesar de Recife/PE, para realizar uma adaptação do Hibernate para dispositivos móveis.

- Necessitam de um procedimento que obrigue aos usuários cadastrarem os dados dos poços e reservatórios no sistema.

- Gostariam de possuir uma ferramenta que permitisse o pessoal interno da AGESPISA informar a produção de água. Existe por exemplo uma regional que não forneceu os dados de 40 unidades. Muitas vezes a produção de água é calculada pela vazão das bombas, sem a existência de macro medidores. No entendimento da AGESPISA o GSAN deveria poder realizar o cadastro destes equipamentos, bem como a gestão destas informações. Geralmente os dados de vazão são calculados pelas horas trabalhadas das bombas. O que ocorre é

que acontece a substituição do equipamento, a mudança da potência da bomba e a informação fornecida não é mais correta. Gostariam que o GSAN pudesse cadastrar cada unidade produtora com os respectivos equipamentos, bem como com os dados dos volumes de água disponibilizados na rede. Possuem como objetivo realizar a análise dos dados, mas ficam descobertos devido a imprecisão e falta de informações.
Os macro medidores que possuem são antigos e com o tempo perderam a precisão.
A AGESPISA precisa realizar uma análise das informações e a definição do que precisa então realizar como ação para a redução das perdas de água e melhor operação do sistema.

- Acreditam que como lado muito positivo do Ministério das Cidades, foi a audácia e coragem de o mesmo desenvolver o GSAN. Por outro lado acreditam que faltou mais participação dos usuários do GSAN.
  Até hoje existem problemas de regras de negócio. Ao longo das décadas perdeu-se a uniformidade de padronização, principalmente com relação ao faturamento e arrecadação.
  Quando realizam um refaturamento da conta, não possuem acesso aos ajustes da mesma. Por exemplo, se faturam errado uma conta e meses depois realiza a correção, não possuem acesso ao que foi corrigido no faturamento.
  Veem a necessidade de mudar algum conceito do sistema.
  Necessitem possuir a informação oficial da AGESPISA a qual representa o faturamento congelado que não mais vai modificar.

- A AGESPISA possui um relatório o qual apresenta o faturamento bruto e líquido, mas no faturamento pode ocorrer uma não conformidade de interpretação por parte do usuário e os valores podem vir a ser trocados. Acreditam que existe uma questão de linguagem que precisa ser revista. Por este motivo acreditam ser importante reuniões no Ministério das Cidades para a padronização desta linguagem.

- Possuem questões as quais não conseguem informar o motivo de o faturamento não coincidir com os dados contábeis.

- A interação com outras companhias de saneamento pode diminuir estas dúvidas. Esta atividade era realizada anteriormente pela AESB, a qual não realiza mais.

- Quando realizaram a implementação do GSAN perderam os recursos do SIPSAP (Sistema Integrado de Prestação de Serviço e Atendimento ao Público). Existem recursos que pararam de funcionar e isto afetou as ações para a redução de perdas de água.

- Existem relatórios que não são gerados. Não estão sendo gerados relatórios de faturamento quando o período do mesmo se encerra.

- Acreditam que a unidade gestora de TI, para cada sistema do GSAN, tenha um responsável pelo mesmo. Também que em cada município ou setor (Teresina), operado pela AGESPISA, exista um responsável especialista para que forneça as informações, pois quando o gestor solicita um relatório, este vai refletir em toda a empresa. Esta é uma sugestão que acreditam que deva ser discutida internamente, pois as informações muitas vezes não são precisas.

- Acreditam por exemplo que o sistema comercial que pertence a área comercial da AGESPISA, possui como usuário dos dados do mesmo a área de planejamento que gera os relatórios. A área de planejamento passa então a ser proprietária do sistema comercial para a gestão da empresa. Acreditam que deva existir um analista de sistemas na área comercial, o qual é responsável pela mesma, pois a tecnologia da informação é o meio, o meio estratégico de inteligência desenvolvimentista da companhia.

- Foi citado um exemplo de uma reunião que participaram com a CAGECE, em que o engenheiro participa junto com o analista de sistemas, o qual, este último é responsável por sistematizar as informações.

- O grande problema que a companhia enfrenta é a necessidade de institucionalizar e sistematizar as informações.

- Possuem uma agência reguladora municipal.

- Em geral acreditam que o GSAN possibilitou uma grande melhora nas operações da AGESPISA.

6. RECOMENDAÇÕES

- Criar comissão do Ministério das Cidades, entre as empresas de saneamento para definir as regras de negócio de forma mais padronizada.
- Institucionalizar na AGESPISA a utilização do Redmine e GIT.
- Converter o código fonte do GSAN do repositório SVN para GIT.
- Tornar público para outras companhias de saneamento as informações do Redmine e GIT.
- Criar no Redmine a opção de criação de solicitações privadas, em que somente a AGESPISA pode visualizá-las.
- Disponibilizar no GitHub e Portal de Software Público (beta.softwarepublico.gov.br) os novos desenvolvimentos e código fonte utilizado para o GSAN.
- Disponibilizar os desenvolvimentos junto ao Pentaho no portal e GitHub.

7. CONCLUSÃO

A AGESPISA realizou por conta própria a implementação do GSAN, possui pessoal próprio muito qualificado o qual vem realizando as atividades diárias e novos desenvolvimentos do GSAN.

O GSAN representou grande melhoria junto a operação diária da AGESPISA e isto é reconhecido pela mesma.

Anexo 1 – Listas de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: TERESINA - PI - AGESPISA
DATA: 23-3-15
HORÁRIO: 8:30 - 17h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	Fernando Alencar	Gerente Ar e Saúde	Financeiro	AGESPISA	9986-3523 / 3216-6300	fernando.alencar@agespisa.com.br
2	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA - Sec. Nac. Aab	Min. Cidades	11-99471-1068	JM PINHEIRO@NEXUSBR.COM
3	Antonieta Pacheco	Gerente de Desenvolv.	GEDSI	AGESPISA	(86) 9981-0605	pacheco.antonieta@gmail.com
4	Raimundo N. Uchoa Filho	Analista Sistemas	GEDSI	AGESPISA	(86) 9810-8838	uchoa.filho@gmail.com
5	Raimundo José	SUP Gestão Comercial	COMERCIAL	AGESPISA	(86) 9981-4469	raimundo.jose@agespisa.com.br
6	Mª das Graças Lima Filho		GEDSI	AGESPISA	(86) 9927-1628	graca.filho@agespisa.com.br
	Glaydstone A. Teixeira	Analista de Sistemas	GEDSI	AGESPISA	(86) 9800-2624	glaydstone.a.teixeira

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: TERESINA - PI - AGESPISA
DATA: 24-3-15
HORÁRIO: 8:30 - 14:30h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	Paulo Roberto A. Couto	Agente Comercial	Superintendência de Geoprocessamento	AGESPISA	86-9972-4898 / 86-8833-0111	PAULOROBERTO@AGESPISA.COM.BR / PAULOR_COUTO@HOTMAIL.CO
2	Cid M. Solano	Comissão Superior	Superintendência de Planejamento	AGESPISA	(86) 8861-8811	gedos@agespisa.com.br
3	José Maria de Sá Silva	Agente Comercial	Superintendência Bacia	AGESPISA	(86) 9422-7555	[illegible]
4	Adão Farias dos Santos	Gerente de Planejamento Estratégico	GEPDE/SUPLA	AGESPISA	(86) 9983-9666	gepde@agespisa.com.br
5	José Maria Villela P.	Consultor	SNSA	MIN. CIDADES	11-99491 1068	JMPINHEIRO@NEXUSBR.COM
		Gerente de Dados Estatísticos				
6	Raimundo de Sousa Filho	Gerente de Desenvolvimento	GEDSI	AGESPISA	(86) 9981-0605	[illegible]
7	Valcinar Pires de Jesus (ASTIN)			AGESPISA	86 9987 7962	valcinarpires@gmail.com
8	Francisco Leonardo L. Barbosa		ASTIN	AGESPISA	86 99093738	leolbarbosa@gmail.com

Anexo 2 – Novos módulos desenvolvidos

Geoprocessamento

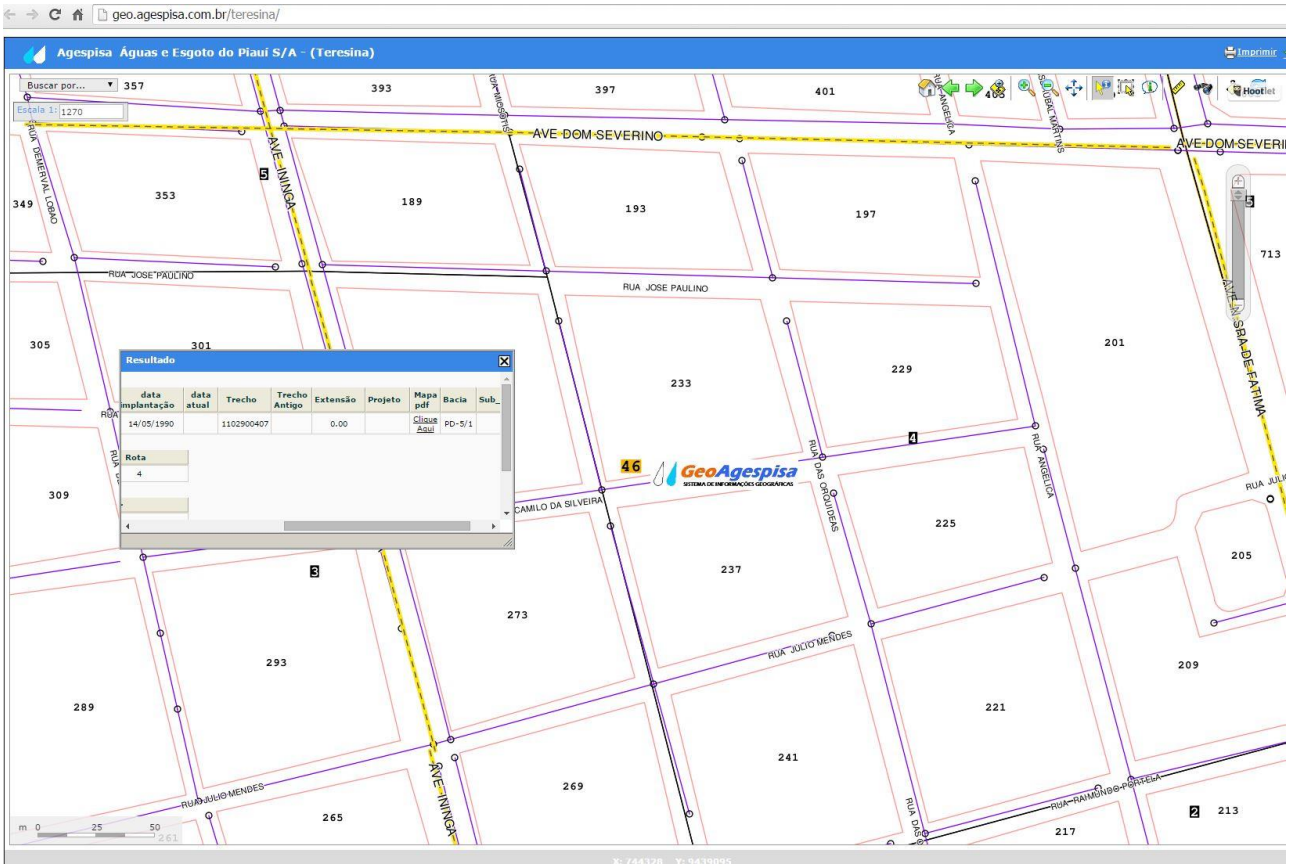


Figura 1 – Cadastro de redes de água. Possuem a identificação do trecho de rede e a bacia ao qual ele pertence.

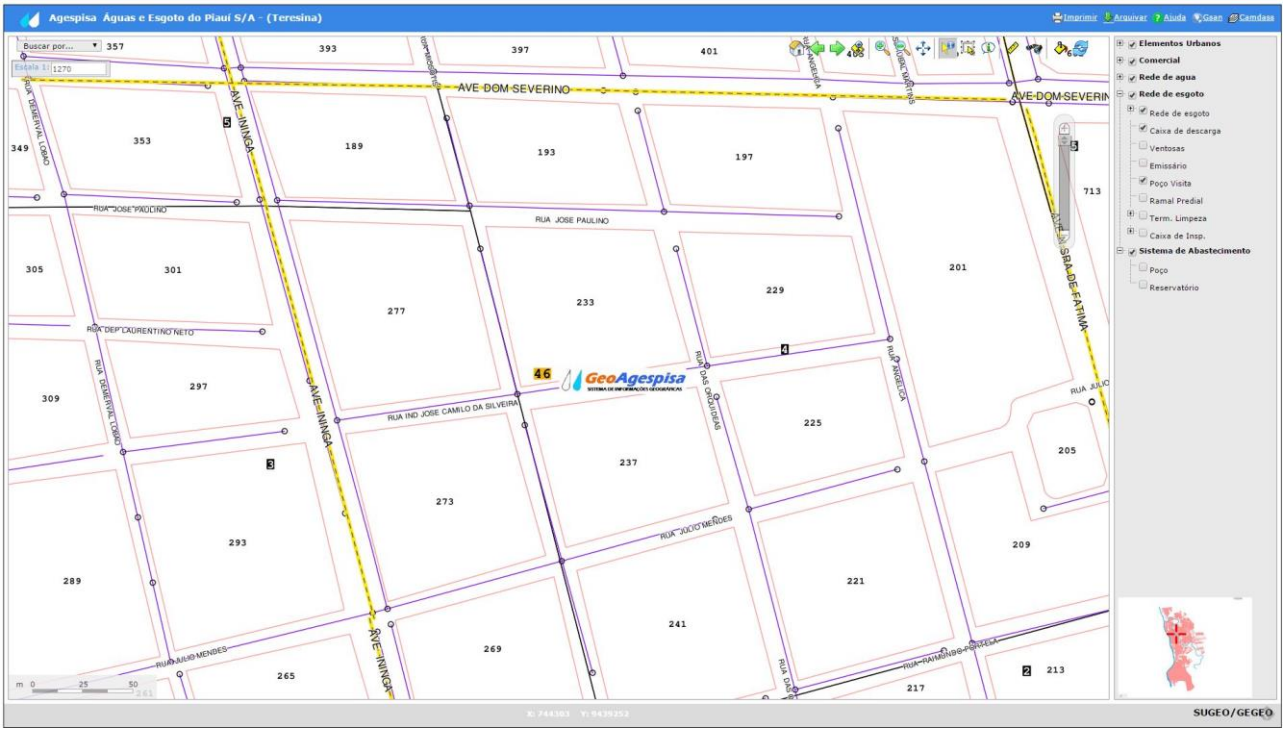


Figura 2 – Cadastro de redes de água. Menu de seleção de temas a serem visualizados.

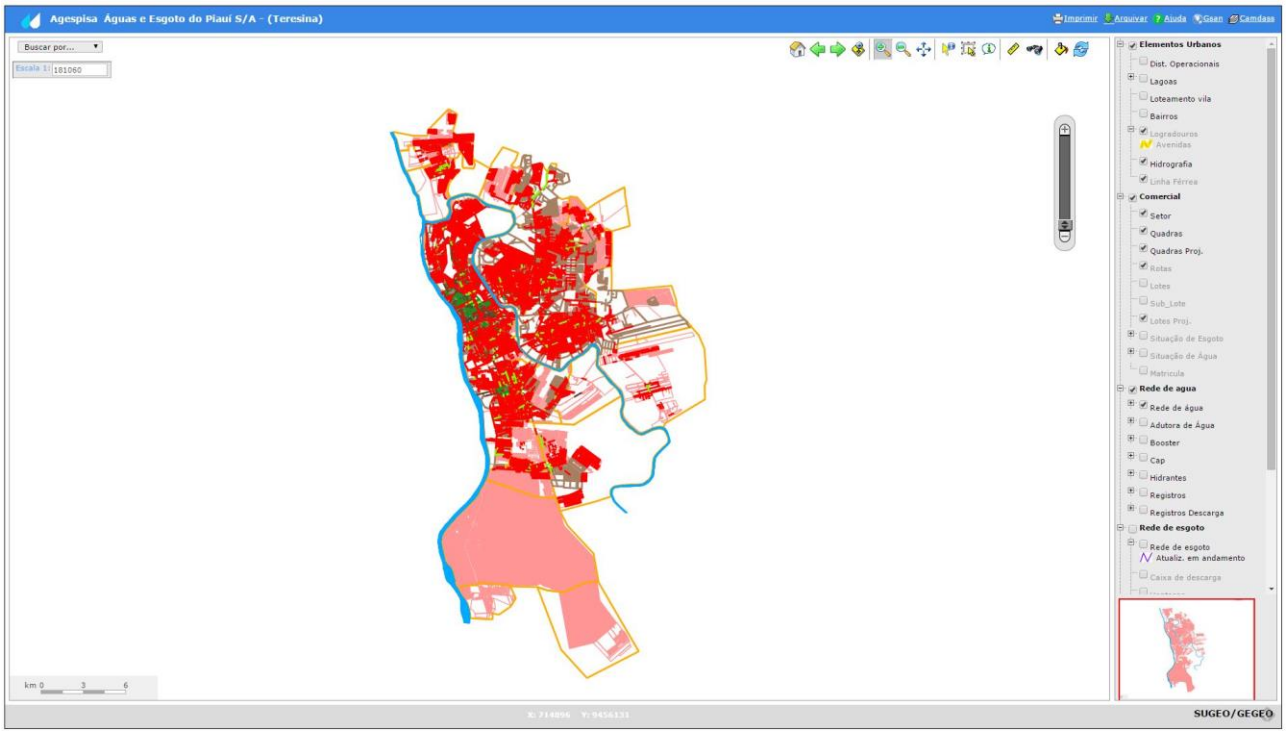


Figura 3 – Cadastro de redes de água. Visualização de todas as redes cadastradas.

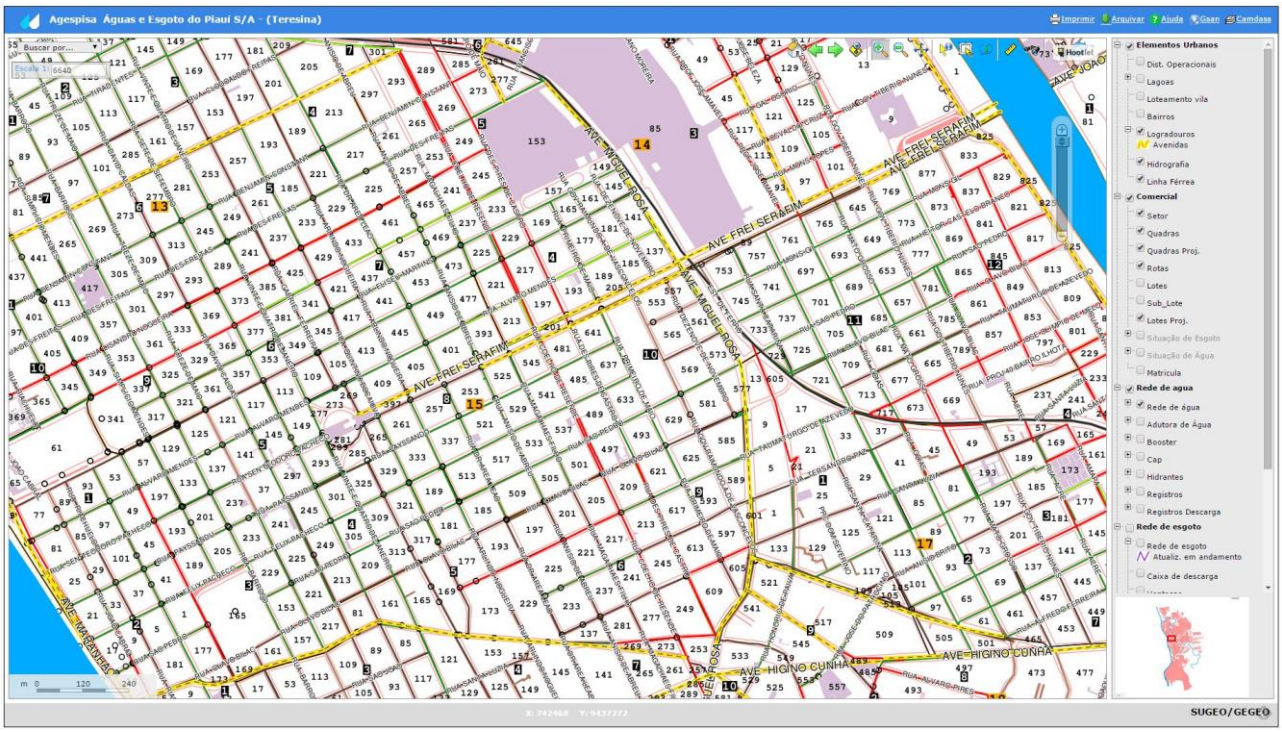


Figura 4 – Cadastro de redes de água. Aproximação.

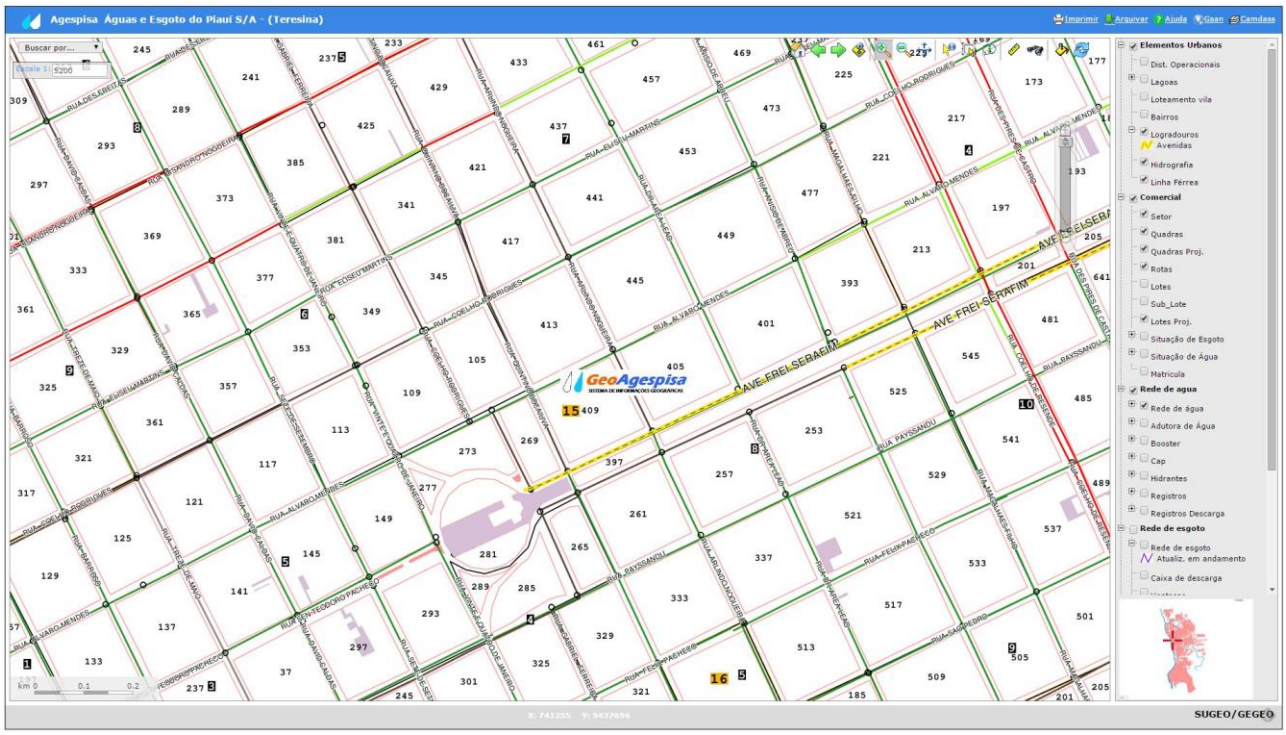


Figura 5 – Cadastro de redes de água. Aproximação

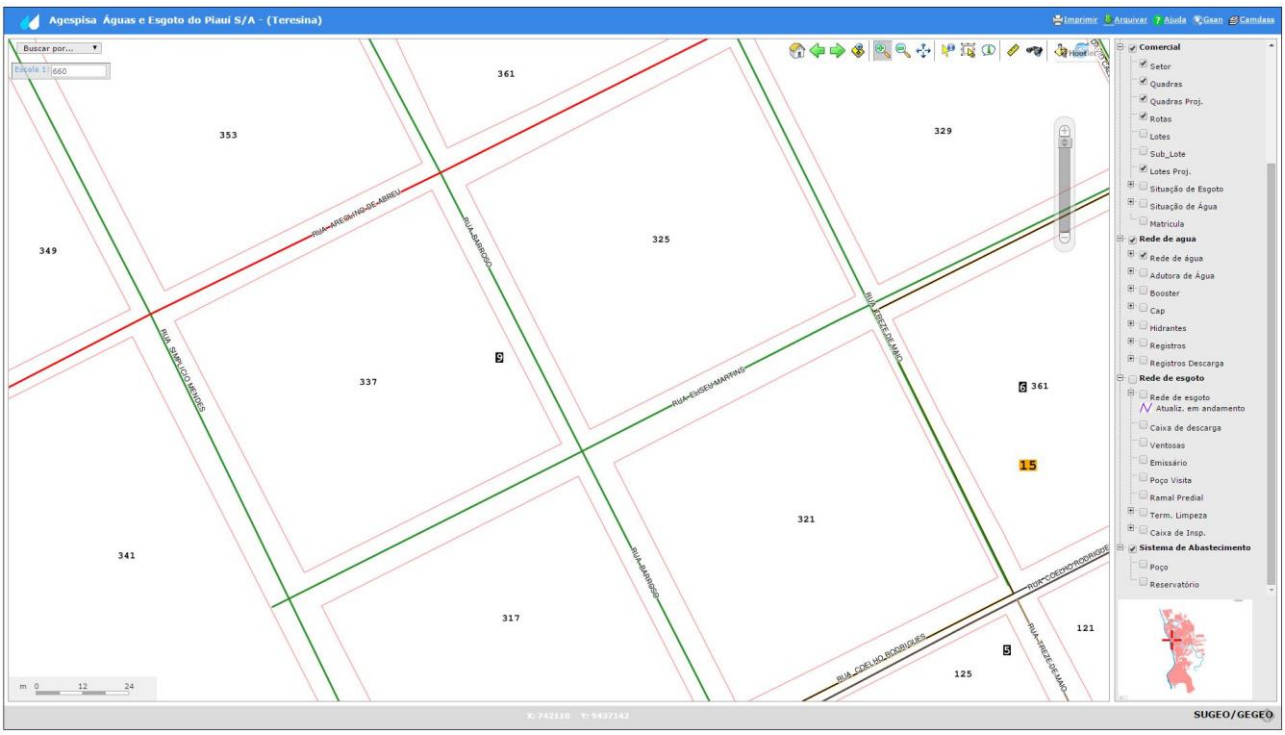


Figura 6 – Cadastro de redes de água. Aproximação.

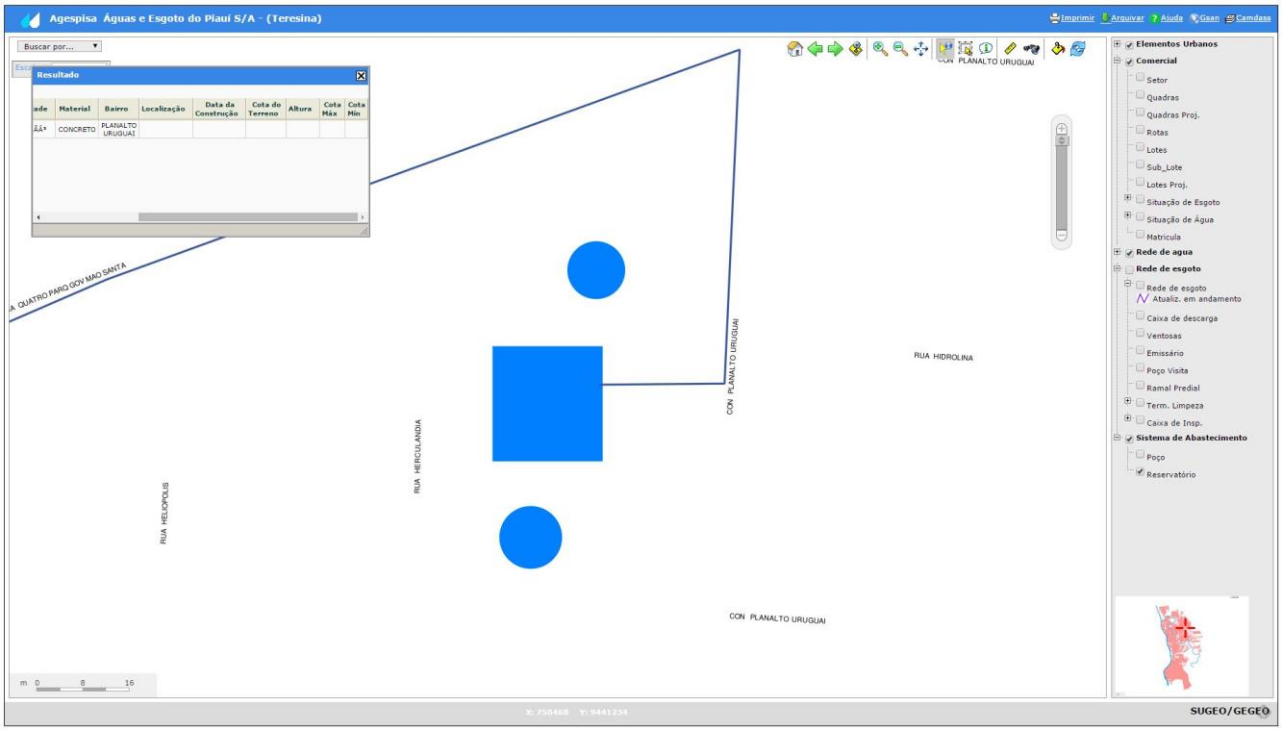


Figura 8 – Cadastro de reservatório.

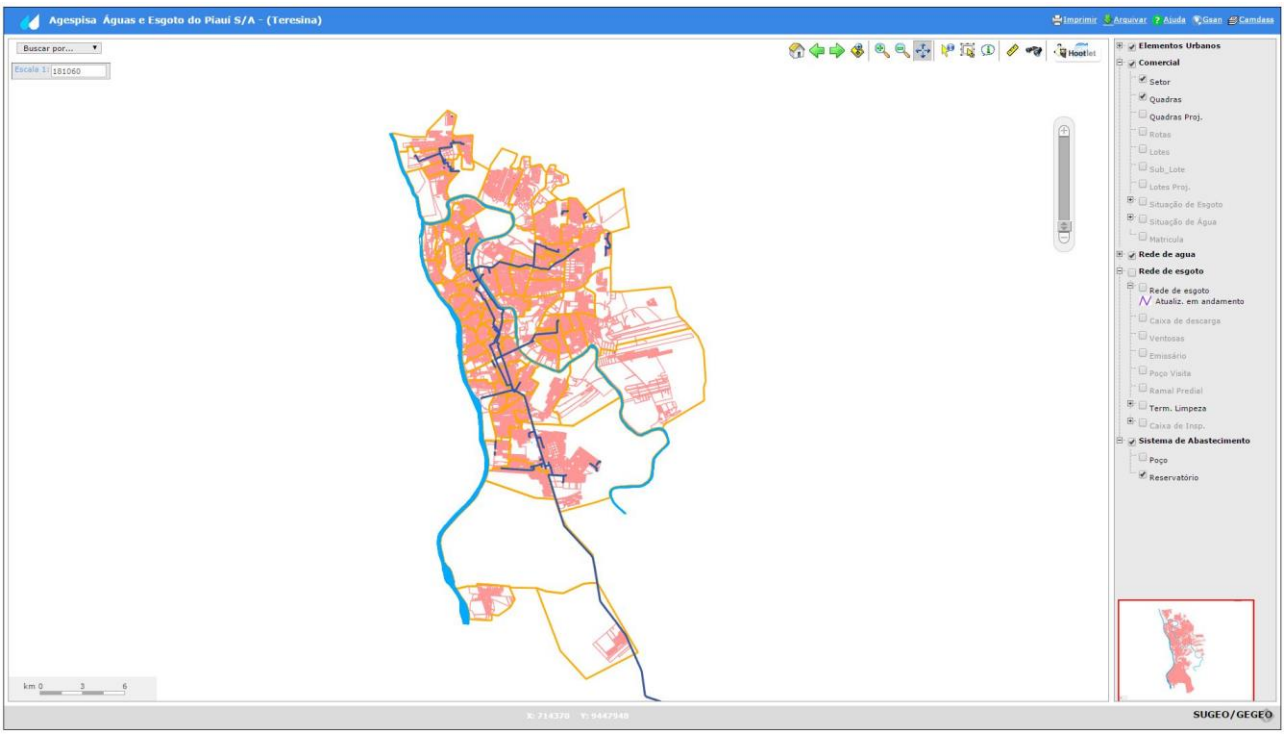


Figura 9 – Cadastro de adutoras.

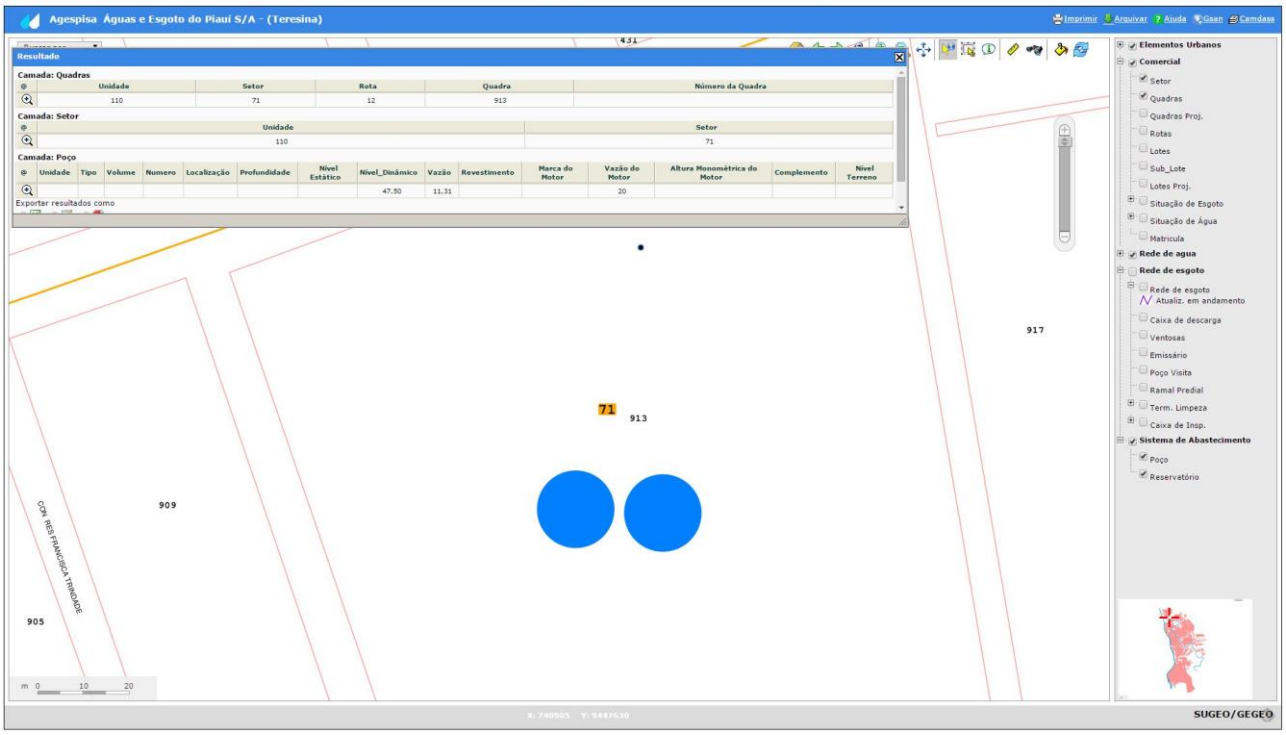


Figura 10 – Cadastro de poços.

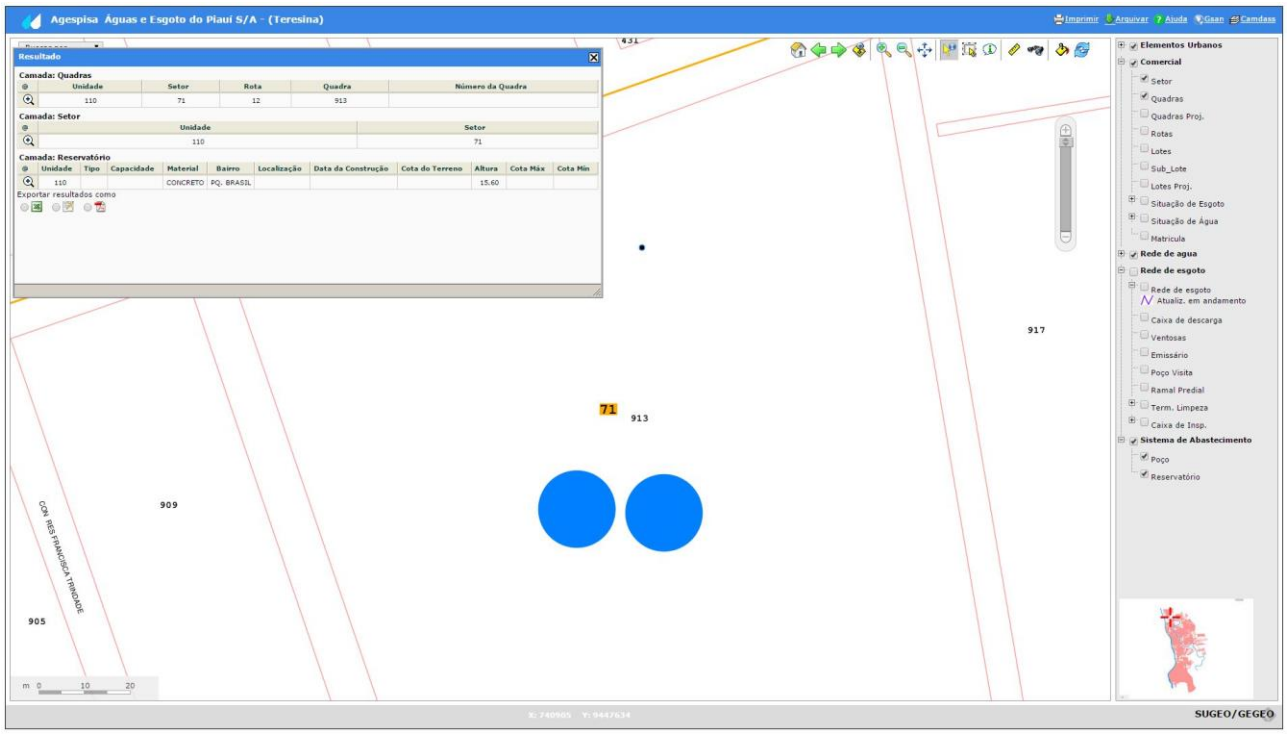


Figura 11 – Cadastro de reservatório e poço.

Figura 12 – Cadastro de redes de esgoto.

Anexo 7 – Ata de reunião 31/3/15 – SAMAE – Cocal/SC

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 31/março/2015

Local: SAMAE – Cocal/SC

Horários: 14 – 17h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Listas de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Apresentar as ações do GSAN e verificar a situação do GSAN junto ao SAMAE de Cocal.

5. ENCAMINHAMENTOS

- Possuem 5 mil ligações ativas de água, sendo 100% hidrometradas. Nos últimos 2 anos trocaram cerca de 2 mil hidrômetros.
- A partir da implementação do GSAN conseguiram saber a idade dos hidrômetros.
- Anteriormente possuíam um sistema da Betha.
- Antes do GSAN não conseguiam saber quantos hidrômetros haviam sido trocados, quanto foi consumido, sabiam apenas os dados financeiros.
- Notaram por exemplo que no mês de outubro houve um aumento de 20% no consumo, devido a onda de calor.
- A maior parte dos consumidores é residencial.

- Estão satisfeitos com o GSAN e utilizam 50% do que poderiam utilizar. Gostariam de utilizar mais.
- Hoje conseguem saber quantas Ordens de Serviço (OSs) foram geradas, por funcionário.
- Não possuem divisão de setor de abastecimento.
- Trabalhavam às cegas, antigamente colocavam uma mangueira e então verificavam que não conseguiam abastecer, então colocavam outra mais grossa. Cadastravam as redes no papel e no computador em CAD.
- Hoje ao abrirem uma OS, registram o lado em que está a rede de água.
- Possuem 4.400 ligações que são abastecidas por um reservatório de 2 milhões de litros e 600 ligações abastecidas por outro reservatório.
- Calculam a perda de água em torno de 25%.
- Possuirão coleta de esgoto no final de 2016 para 33% do município.
- Possuem as categorias de ligações comercial, industrial, residencial e pública. Depois que instalaram o GSAN perceberam que apenas duas indústrias estavam na categoria industrial. Com a atualização das indústrias, elevaram o faturamento de R$ 300 mensais para cerca de R$ 10 mil mensais.
- Com o GSAN conseguem fazer a gestão e perceberam que existia muita troca de cavaletes. A partir de então começaram a cobrar a troca de cavalete e desta forma a quantidade de troca de cavaletes diminuiu.
- O valor de manutenção mensal do GSAN é de R$ 717,45 e a implantação custou R$ 21.702,96.
- Realizaram a implementação do mapeamento com a integração com o GSAN.

6. RECOMENDAÇÕES

- Maior utilização dos relatórios gerenciais disponibilizados pelo GSAN.

7. CONCLUSÃO

O GSAN representou para o SAMAE de Cocal um grande avanço com relação ao sistema anterior, o qual era mais focado em atender Prefeituras. Várias informações passaram a estar disponíveis e com as mesmas decisões puderam ser tomadas e houve um aumento da receita.

Anexo 1 – Lista de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: COCAL/SC
DATA: 31-3-15
HORÁRIO: 14h-17h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	José Maria Villac Pinheiro	Consultor	SNSA - Secret. N. San. Ambiental	Min. Cidades	11-99491068	jmpinheiro@uexusbr.com
2	Carla Cristina Rossanai Decco	Diretora	SAMAE - Coca do Sul		48-99850704	carla@hotmail.com
3	Saulo [illegible] Rosa	Diretor		LOLPAD	48 9984-0447	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8605-8181	[illegible]

Anexo 8 – Ata de reunião 30/3/15 – Águas de Jaguaruna/SC

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 30/março/2015
Local: Águas de Jaguaruna - Jaguaruna/SC
Horários: 9 – 12h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Lista de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Apresentar as ações do GSAN e verificar a situação do GSAN junto Águas de Jaguaruna.

5. ENCAMINHAMENTOS

- A orla da cidade possui cerca de 40 Km de extensão. Deste total 26 Km são atendidos com água tratada.
- Após a instalação das novas redes de abastecimento de água esperavam que 3.000 economias fossem conectadas as mesas, mas somente 500 se conectaram as redes.
- Iniciaram a notificação dos usuários informando que os que não realizarem as ligações irão receber uma fatura com o valor de 80% do consumo mínimo. Ampliaram o contrato de concessão por 40 anos.
- A empresa nasceu em 2006 como terceirizada da leitura e entrega das contas para o SAMAE na época. Em 2007 perceberam que começaram a vencer os contratos de concessão. Iniciaram então um apoio para as municipalizações e criaram para isso uma estrutura operacional. Ganharam então a concessão com a empresa Atlantis.

- Agora a empresa está focada na melhoria dos relatórios e na gestão comercial.
- Possuem contratos com 14 municípios diferentes, sendo que nestes municípios identificaram perdas na faixa de 40 a 70%.
- Possuem implementado o mapeamento integrado ao GSAN e desejam trabalhar o processo de redução de perdas de água como um todo. Gostariam de realizar a setorização para a redução das perdas de água.
- Possuem a tecnologia e a engenharia e desejam realizar o geofonamento.
- Desejam uma solução como um todo.
- Necessitam agora capacitar o seu pessoal interno.
- Estão atuando em 4 sistemas como concessionária de serviço privado, sendo que dois destes estão com macro e micromedição implementados.
- Nas próximas semanas irão instalar um macro medidor no terceiro sistema que operam.
- Os dados disponíveis no macro medidor implementado em Águas de Jaguaruna são a partir de novembro de 2014.
- Em Jaguaruna possuem 3 captações, sendo um poço que atende 900 ligações, uma captação superficial e outro poço no Esplanada.
- Atuam em Blumenau com 100 mil ligações e nas demais companhias de saneamento entre 5 a 15 mil ligações.
- Santa Catarina possui 397 municípios, sendo que 200 estão com a CASAN, 97 fora da CASAN e cerca de 90 são municipalizados.
- Possuem 11 municípios com o GSAN implementado, são eles:

	Município	Número de ligações	Data de implantação GSAN
1	Praia Grande	2.300	Maio/13
2	Santa Rosa do Sul	1.600	Fevereiro/13
3	Meleiro	1.200	Abril/13
4	Morro Grande	600	Fevereiro/13
5	Sombrio	4.000	Maio/13
6	Balneário de Gaivota	4.200	Maio/13
7	Balneário de Rincão	13.000	Fevereiro/14
8	Imbituba	16.000	Março/14
9	Blumenau	90.000	Agosto/14
10	Águas de Jaguaruna	3.300	Fevereiro/13
11	Água Pura Campo Bom	600	Fevereiro/13

- Foi desenvolvido adicionalmente um módulo de relatórios gerenciais para todos estes municípios.
- Gostariam de saber como é realizado na COMPESA o cadastro do material utilizado, bem como a área recortada do piso e o número do processo. Gostariam de saber se a COMPESA registra a foto da intervenção.

- Necessitam de uma nova funcionalidade no GSAN, para que gere automaticamente uma OS a partir da geração de uma anormalidade de leitura.
- Para o consumo de 10 m^3, cobram de R$ 2,10 a 3,20 por m^3 para consumidor residencial.
- Para o consumo de 10 m^3, cobram de R$ 3,60 a 4,70 por m^3 para consumidor comercial.
- Para eles a possibilidade de o GSAN atender a uma cidade com 500 ligações e outra de 80 mil ligações, fez toda a diferença, pois antes tinham uma tabela que inviabilizava colocar um outro sistema comercial em um sistema com 500 ligações.

6. RECOMENDAÇÕES

- Realizar capacitações para a gestão da redução das perdas de água.
- Melhorar os relatórios comerciais, verificando a possibilidade de utilização do Pentaho. Recomendado conversar com a AGESPISA que possui conhecimentos práticos na utilização do mesmo.
- Conversar com a COMPESA para verificar como são geradas as OSs de anomalias, verificando se são geradas automaticamente ou não.

7. CONCLUSÃO

O GSAN mostrou-se viável no atendimento de uma cidade com 3.300 ligações e foi desenvolvido um módulo gerencial que adaptou-se as necessidades de Águas de Jaguaruna, bem como outras companhias de saneamento. A Atlantis opera como concessionária privada e como fornecedora de serviços junto as companhias de saneamento. Ela também atua na melhoria e estruturação da companhia de saneamento em um período curto inicial, para então entregá-la para o município.

Anexo 1 – Listas de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: ÁGUAS DE JAGUARUNA/SC
DATA: 30-3-15
HORÁRIO: 9-12h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINEIRO	CONSULTOR	SNSA-SECRET. NAC. SAN. AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11-99491 1068	JM PINHEIRO @ NEXUSBR.COM
2	ANDERSON BOTEGA	DIRETOR ADMINISTRATIVO	ADMINISTRATIVO	ÁGUAS JAGUARUNA	48-8876-4000	BOTEGA @ ÁGUAS DE JAGUARUNA.COM.BR
3	EDUARDO BATISTA	GERENTE OPERACIONAL	OPERACIONAL	ÁGUAS JAGUARUNA	48-8834 6352	EDUARDO @ ÁGUAS DE JAGUARUNA.COM.BR
4	LEANDRO R. MARTINS	ANALISTA DE SISTEMAS	DESENVOLVIMENTO	LOGPRO	48 9605 6363	LEANDRO@ LOGPRO.COM.BR
5	SAULO ROSSATMAI	DIRETOR	ADMINISTRATIVO	LOGPRO	48 9147 1485	SAULO@LOGPRO.COM.BR
6	ISAAC SOUZA DIAS	ENG. CIVIL	ENGENHARIA	ATLANTIS	48 9103 0676	[redacted] ISAAC@ATLANTISSANEAMENTO.COM.BR
7	Robson Febichatti	Estagiario Eng. civil	Engenharia	LOGPRO	48 96438050	robson.logpro@gmail.com
8	JOÃO VITOR M. EIRO	ANALISTA DE SISTEMAS	DESENVOLVIMENTO	LOGPRO	48 9627-3137	JOAO.VITOR@LOGPRO.COM.BR

Anexo 2 – Imagens GSAN

Figura 1 – Tela de segunda via de conta de água.

Figura 2 – Clientes da Atlantis, empresa privada operando Águas de Jaguaruna.

ÁREAS ATUAÇÃO

Gestão Comercial

A ATLANTIS mantém foco de atuação permanente voltado para quatro serviços especializados, para os quais possui capacidade de análise e competência na formulação de soluções, ganhando um fator multiplicador de eficiência e produtividade.

CADASTRO

É a solução desenvolvida pela ATLANTIS para o recadastramento comercial por meio de equipamentos portáteis possibilitando o levantamento, atualização e manutenção contínua dos dados cadastrais dos usuários e elaboração das rotas de leitura, armazenando imagens capturadas em campo com emissão de diversos tipos de relatórios.

MEDIÇÃO

É a solução desenvolvida pela ATLANTIS para a leitura informatizada do hidrômetro com a utilização de equipamentos portáteis. Por meio de Software especializado é possível realizar a leitura com ou sem emissão simultânea da fatura e monitorar as atividades de campo em tempo real podendo armazenar imagens capturadas em campo.

Os serviços de medição atendidos pela ATLANTIS compreendem a roteirização, leitura informatizada, instalação e substituição de hidrômetros, dimensionamento e redimensionamento de hidrômetros, caça-fraudes e telemedição.

FATURAMENTO E COBRANÇA

Dentre as soluções comerciais oferecidas pela ATLANTIS estão os serviços de faturamento, arrecadação e cobrança que possibilitam ao gestor realizar o controle da receita e inadimplência. A atlantis oferece consultoria para o planejamento, take over, treinamentos e acompanhamento local (start up).

GESTÃO

As soluções em administração oferecidas pela ATLANTIS possibilitam ao gestor uma visão global das ações comerciais. Além do acompanhamento das áreas do departamento comercial como faturamento e arrecadação, é possível monitorar os serviços de campo, processos e atendimentos em tempo real, bem como o Geoposicionamento e o Business Inteligence.

ATENDIMENTO

Dentre as soluções comerciais oferecidas pela ATLANTIS está o atendimento que possibilita a gestão e transparência das atividades, acompanhamento das ações comerciais em tempo real e estreitamento do relacionamento com os usuários. O atendimento é disponibilizado de três formas, presencial, agência virtual ou autoatendimento (toten).

Figura 3 – Áreas de atuação da Atlantis.

Anexo 9 – Ata de reunião 31/3/15 – SAMAE – Balneário de Rincão/SC

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 31/março/2015

Local: SAMAE – Rincão/SC

Horários: 31/3 – 9:00 às 12:00h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Lista de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Na lista de presença houve uma não conformidade no preenchimento do nome da cidade do SAMAE. A lista de presença refere-se ao Balneário de Rincão/SC e não ao município de Braço do Norte/SC, que é operado pela CASAN.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Apresentar as ações do GSAN e verificar a situação do GSAN junto ao SAMAE de Rincão/SC.

5. ENCAMINHAMENTOS

- Possuem cerca de 13.000 ligações de água ativas.
- Estão com 8 estações que utilizam o GSAN.
- O GSAN teve sua implementação finalizada em fevereiro/2014.
- A implantação do GSAN foi realizada em 30 dias.
- Possuem atualmente um projeto de transposição de redes de água.
- Estão superavitários na operação.

- Implementaram no SAMAE uma administração profissional, com pouca interferência política.
- Não possuem o cadastro de redes digital, somente em papel. Não conhecem onde estão as interligações das redes.
- Implementaram o GSAN e agora querem focar na redução de perdas reais e perdas aparentes de água.
- Recentemente instalaram macro medidores para iniciar o controle de perdas.
- Foram eleitos como destaque em administração pública.
- Querem deixar como legado os projetos e o planejamento das ações a serem realizadas.

6. RECOMENDAÇÕES

- Trabalhar a gestão dos hidrômetros a partir dos dados do GSAN.

7. CONCLUSÃO

A implantação do GSAN foi realizada em apenas 30 dias. A LogPro criou scripts de conversão de dados dos sistemas conhecidos para o GSAN, desta forma consegue realizar a implantação de forma automatizada de forma muito rápida, colocando o GSAN quase que imediatamente em produção.

O GSAN vem auxiliando nas ações do SAMAE de Rincão, para a administração da distribuição de água de forma profissionalizada.

Anexo 1 – Listas de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: SAMAE ~~- BAIRRO DO NORTE/SC~~ RINCÃO/SC
DATA: 31-3-15
HORÁRIO: 9h-12h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA - SEC. NACIONAL SAN AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11-99491 1068	JMPINHEIRO@NEXUSBR.COM
2	SAULO FOSSATTI	DIRETOR	L	LOCPAO	049 9384 0442	SAULOFOSSATTI@LOCPAO.COM.BR
3	Alexandre Andrade Jung	Gerente	"	LOCPAO	86 05-8787	alexandre.andrade@locpao.com.br
4	[illegible]	Supervisor Operacional	ATLANTIS / SAMAE	ATLANTIS / SAMAE	(48) 3636-3185	CHAYDON@ATLANTISENGENHARIA
5	ANDERSON BOECKEL	DIRETOR	ATLANTIS/ASM	ATLANTIS	48 9876-4100	BOECKEL@OTMAIS.COM.BR
6	JOÃO IRIS TRAUPE JR	Diretor Presid.	SAMAE	PMBT	48 9965 6066	jraupejr@terra.com.br

Anexo 2 – Imagens SAMAE Rincão

Figura 1 – Tela inicial do site do SAMAE - http://balneariorincao.sc.gov.br/

Figura 2 – Localização SAMAE

Anexo 10 – Ata de reunião 30/3/15 e 1/4/15 – LogPro – Braço do Norte/SC

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 30/março/2015 e 1/abril/2015

Local: LogPro – Braço do Norte/SC

Horários: 30/3 – das 14 às 18h, 1/4 – das 8:30 às 11:30h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Listas de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Conhecer a estrutura para fornecimento de serviços de implementação do GSAN da LogPro em Braço do Norte/SC. Visitar os clientes GSAN da LogPro. Divulgar entre os membros da LogPro informações sobre a comunidade do GSAN.

5. ENCAMINHAMENTOS

- A LogPro é composta por uma equipe de 12 pessoas, sendo um sócio o Saulo Possamai, dois vendedores o Alexandre e Edgar, uma responsável administrativa e 9 técnicos focados no desenvolvimento, implementação e suporte junto ao GSAN.

- Foi realizada uma reunião junto com a equipe de suporte, implantação e desenvolvimento do GSAN, onde foram apresentados o Portal do Software Público e os conceitos do desenvolvimento colaborativo do GSAN.

- Foi solicitado que disponibilizassem o código fonte do GSAN no Portal e em repositório público do GitHub.
- Informaram que já disponibilizaram o GSAN no GitHub, mas com senha de acesso, para a Joelma da COSANPA.
- O desenvolvimento da LogPro, ocorreu graças ao apoio da COSANPA, que disponibilizou o código fonte do GSAN e forneceu apoio técnico para a criação do ambiente de compilação, configuração do banco de dados e operação do GSAN.
- O principal cliente da LogPro é a Atlantis Saneamento, empresa privada que presta serviços para as empresas de saneamento e que possui concessões junto a algumas municipalidades. A Atlantis Saneamento utiliza o GSAN em suas concessões.

6. RECOMENDAÇÕES

- Deixar claro no site que produto representa o SANEA+ e que produto é o GSAN. Não está claro isso e tudo parece como o SANEA+ e não GSAN.
- Disponibilizar o código fonte do GSAN no GitHub e no Portal do Software Público Brasileiro.
- Colaborar e participar mais junto ao desenvolvimento realizado pela COSANPA, o código fonte ofícial disponibilizado no Portal, para que possa cortar seus custos de novos desenvolvimentos.

7. CONCLUSÃO

A LogPro realizou um excelente trabalho em viabilizar a instalação do GSAN em companhias de saneamento de 600 ligações a 90 mil ligações. Criou padronizações de conversão de dados dos sistemas antigos das companhias de saneamento para os novos, o que representou uma redução do custo na implementação e uma agilidade muito grande na implantação, que gira em torno de 30 dias para colocar o GSAN em operação. Ela mostrou que o propósito do Ministério das Cidades de há cerca de 8 anos atrás, de desenvolver um software para as companhias de saneamento, para que melhor pudessem gerir suas atividades, estava correto. Estas empresas, principalmente estas menores entre 600 e 5.000 ligações não conseguiam implementar um sistema comercial adequado, devido aos custos envolvidos. Com o GSAN e a entrada da LogPro no mercado isto tornou-se possível.

Anexo 1 – Listas de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: LOGRO - BRAÇO DO NORTE/SC
DATA: 30-3-15
HORÁRIO: 14-18h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA-SEC. NACIONAL DE SAN. AMBIENTAL	MIN. CIDADES	19 9949 1068	JMPINHEIRO@NEXUSBR.COM
2	João Vitor M. Eijão	ANALISTA DE SISTEMAS	DESENVOLVIMENTO	LOGRO	48-9627-3137	JOAO.VITOR@LOGRO.COM.BR
3	João Castello Miranda	Auxiliar de Programação	Desenvolvimento	LOGRO	48-9931 4278	joazzocastello@gmail.com
4	Emilio Bruno Rabelo	Programador	Desenvolvimento	Logro	48-9969 9176	emilio@logro.com.br
5	CASSIANO DUARTE PEREIRA	SUPORTE TÉCNICO	SUPORTE	LOGRO	48 9106-0551	CASSIANO@LOGRO.COM.BR
6	Felipe Lagoria Pacheco	Suporte técnico	Suporte	Logro	48-8832-2222	felipelagoria@gmail.com
7	Marcus Vinicius do Carmo	Analista de Programação	Desenvolvimento	Logro	48-8867 9775	marcusdocarmo@gmail.com
8	Henrique Philipp	Programador	Desenvolvimento	Logro	48-9633-1216	henriquephilipp@gmail.com

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: LOGPRO - BRAÇO DO NORTE/SC
DATA: 30-3-15
HORÁRIO: 14-18h

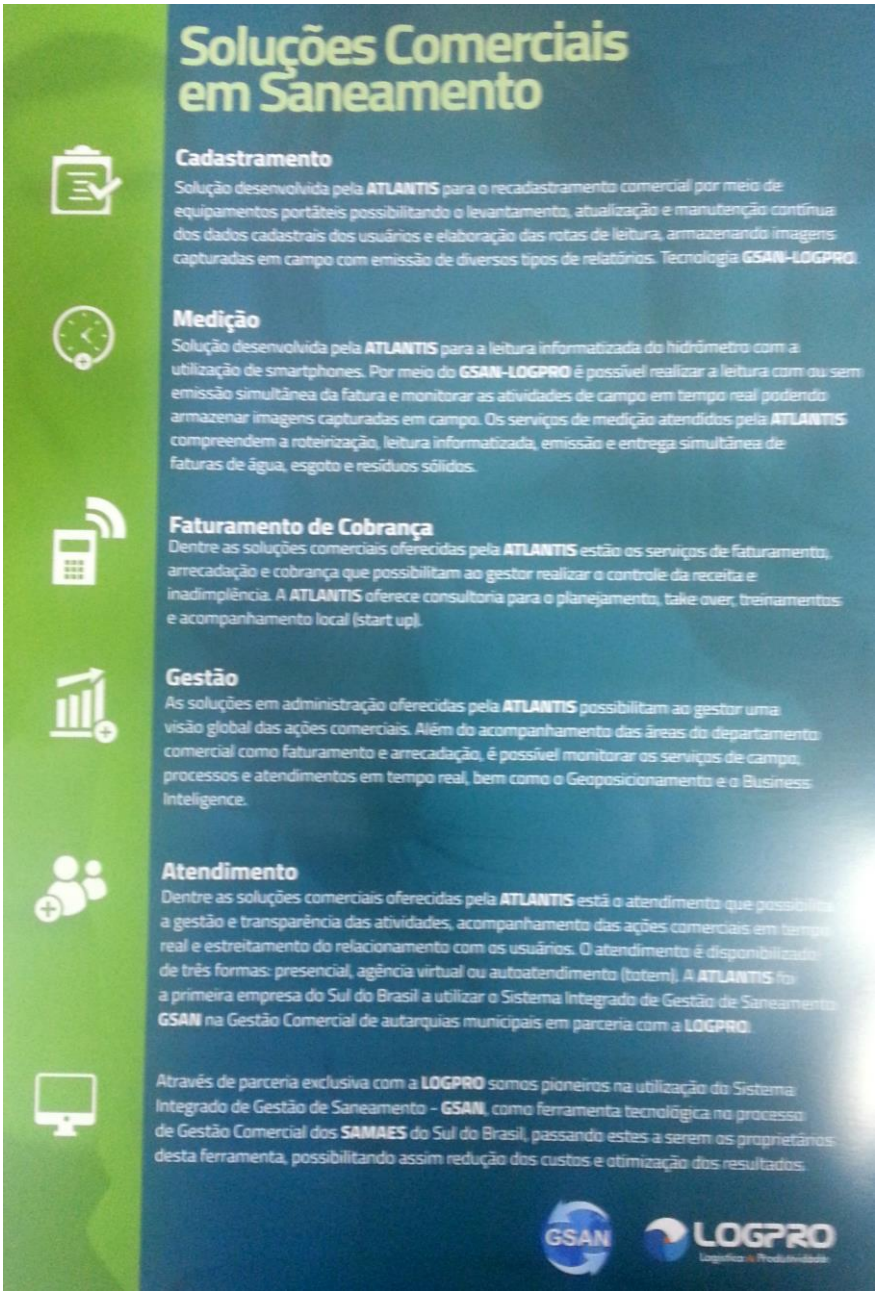
N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
9	SAULO POSSAMAI	DIRETOR	ADMINISTRAÇÃO	LOGPRO	48 9987 0447	saulo@logpro.com.br
10	EDGARD G. FERNANDES			LOGPRO	8426 3669	EGFS@hotmail.com
11	[illegible]	Comercial		LOGPRO	3605 8187	[illegible]
12	LEONARDO P. MARTINS	ANALISTA DE SISTEMAS DESENVOLVIMENTO	DESENVOLVIMENTO	LOGPRO	9605 6363	[illegible]

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: LOGPRO - BRAÇO DO NORTE/SC
DATA: 1-4-15
HORÁRIO: 8:30-11:30h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA-SECRET NACIONAL DE SAN. AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11-99491 1068	JM PINHEIRO@NEXUSBR.COM
2	SÁVIO FERRAZ	DIRETOR	ADMINISTRATIVO	LOGPRO	48 99870447	savio@logpro.br
3	LEANDRO R. MATOS	ANALISTA DE SISTEMAS	DESENVOLVIMENTO	LOGPRO	(11) 96056363	leandro@logpro.com.br
4	Marcus Vinicius da Conceição	Auxiliar de Programador	Desenvolvimento	LogPro	48-88679775	marcusdoconceicao@gmail.com
5	Henrique Philippi	Programador	Desenvolvimento	LogPro	48 9633 1216	henriquephi@gmail.com
6	João Vitor N. Cruz	Programador	Desenvolvimento	LogPro	48 3627-3132	joaovitor@logpro.com.br
7	Evandro Jerônimo Vieira	Programador	Desenvolvimento	LogPro	48 9964 9176	evandro@logpro.com.br
8	Felipe Leonardo Pieta	Suporte técnico	Suporte	LogPro	48 8832-2222	felipe.leonardo@gmail.com
9	Robson Fabiohaki	Estagiário Eng. civil	LogPro	(48) 9643-9050		robson.fabiohaki@gmail.com
10	Alexandre Alves	Coordenador	LogPro	8605-3181		alexandre.alves@logpro

Anexo 2 – Atlantis Saneamento



Soluções Comerciais em Saneamento

Cadastramento

Solução desenvolvida pela **ATLANTIS** para o recadastramento comercial por meio de equipamentos portáteis possibilitando o levantamento, atualização e manutenção contínua dos dados cadastrais dos usuários e elaboração das rotas de leitura, armazenando imagens capturadas em campo com emissão de diversos tipos de relatórios. Tecnologia **GSAN-LOGPRO**.

Medição

Solução desenvolvida pela **ATLANTIS** para a leitura informatizada do hidrômetro com a utilização de smartphones. Por meio do **GSAN-LOGPRO** é possível realizar a leitura com ou sem emissão simultânea da fatura e monitorar as atividades de campo em tempo real podendo armazenar imagens capturadas em campo. Os serviços de medição atendidos pela **ATLANTIS** compreendem a roteirização, leitura informatizada, emissão e entrega simultânea de faturas de água, esgoto e resíduos sólidos.

Faturamento de Cobrança

Dentre as soluções comerciais oferecidas pela **ATLANTIS** estão os serviços de faturamento, arrecadação e cobrança que possibilitam ao gestor realizar o controle da receita e inadimplência. A **ATLANTIS** oferece consultoria para o planejamento, take over, treinamentos e acompanhamento local (start up).

Gestão

As soluções em administração oferecidas pela **ATLANTIS** possibilitam ao gestor uma visão global das ações comerciais. Além do acompanhamento das áreas do departamento comercial como faturamento e arrecadação, é possível monitorar os serviços de campo, processos e atendimentos em tempo real, bem como o Geoposicionamento e o Business Inteligence.

Atendimento

Dentre as soluções comerciais oferecidas pela **ATLANTIS** está o atendimento que possibilita a gestão e transparência das atividades, acompanhamento das ações comerciais em tempo real e estreitamento do relacionamento com os usuários. O atendimento é disponibilizado de três formas: presencial, agência virtual ou autoatendimento (totem). A **ATLANTIS** foi a primeira empresa do Sul do Brasil a utilizar o Sistema Integrado de Gestão de Saneamento **GSAN** na Gestão Comercial de autarquias municipais em parceria com a **LOGPRO**.

Através de parceria exclusiva com a **LOGPRO** somos pioneiros na utilização do Sistema Integrado de Gestão de Saneamento - **GSAN**, como ferramenta tecnológica no processo de Gestão Comercial dos **SAMAES** do Sul do Brasil, passando estes a serem os proprietários desta ferramenta, possibilitando assim redução dos custos e otimização dos resultados.

GSAN LOGPRO

Figura 1 – Folder da Atlantis Saneamento, operadora privada que possui como fornecedor a LogPro.

Figura 2 – Clientes da Atlantis Saneamento.

Anexo 3 – Relação de municípios com GSAN

Relação dos municípios com informações sobre a implementação do GSAN por parte da LogPro.

Item	Nome da companhia	Número de economias ativas de água	Número aproximado de terminais (usuários do sistema) que acessam o GSAN	IMPLEMENTAÇÃO DO GSAN			
				Situação do GSAN (implantado/em implantação)	Em caso de GSAN em implementação. O GSAN já possui algum módulo em pleno funcionamento e operação? (SIM/NÃO) Qual(is)?	Mês e ano de início da implementação do GSAN (MM-AAAA)	Mês e ano de final da implementação do GSAN (MM-AAAA)
1	**Santa Rosa do Sul/SC**	1.600	3	Implantado		jun-13	jun-13
2	**Praia Grande/SC**	2.300	4	Implantado		jul-13	jul-13
3	**Meleiro/SC**	1.200	4	Implantado		abr-13	abr-13
4	**Morro Grande/SC**	600	3	Implantado		out-13	out-13
5	**Sombrio/SC**	4.000	6	Implantado		mai-13	mai-13
6	**Balneário Gaivota/SC**	4.200	6	Implantado		mai-13	mai-13
7	**Balneário Rincão/SC**	13.000	8	Implantado		fev-14	fev-14
8	**Águas de Jaguaruna/SC**	3.300	4	Implantado		fev-13	fev-13
9	**Água Pura Campo Bom/SC**	600	4	Implantado		mar-13	mar-13

11	**Caraá/RS**	2.000	6	Em implantação	NÃO	abr-15	abr-15
12	**Cocal do Sul/SC**	5.000	6	Implantado		fev-14	fev-14
13	**SAMAE Jaguaruna/SC**	5.000	3	Implantado		nov-13	nov-13
14	**Timbé do Sul/SC**	1.300	3	Implantado		out-13	out-13
15	**Treviso/SC**	600	4	Implantado		nov-13	nov-13
16	**Sangão/SC**	1.200	1	implantado		mai-13	mai-13
17	**Blumenau**	80.000	25	implantado		set-14	out-14

Anexo 11 – Ata de reunião 29 e 30/4/15 – DESO – Aracaju/SE

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 29 e 30/4/2015

Local: DESO – Aracaju/SE

Horários: 29/4 – das 8 às 17h, 30/4 – das 7:30 às 12:00h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Listas de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Apresentar as ações do GSAN e verificar a situação do GSAN junto a DESO de Sergipe.

5. ENCAMINHAMENTOS

- São atendidos pela Procenge há muitos anos e fecharam um contrato com os mesmos para a implementação do GSAN.
- Já investiram na implantação do GSAN R$ 1,308 milhões mais aditivos nos últimos 3 anos, no valor total de R$ 405 mil.
- O GSAN foi implantado em novembro de 2012.
- Possuem contrato de manutenção no valor de R$ 35 mil mensais adicionados de aditivos caso façam alguma solicitação extra. A manutenção não vem sendo realizada a contento.

- Possuem atualmente cerca de 150 pendências.
- Os relatórios gerenciais não funcionam. Estão realizando consultas diretas via SQL junto ao banco de dados para poderem obter as informações.
- A Procenge esteve com reles recentemente onde a Procenge refez os prazos, mas não estão cumprindo os mesmos.
- A DESO está em processo de contratação de uma empresa para que possa realizar capacitações internas em tecnologia da informação para a DESO.
- Existem problemas básicos, por exemplo, podem cadastrar em uma tela 100 caracteres no máximo em um determinado campo, mas no banco de dados a coluna aceita apenas 50 caracteres, quando o usuário entra um dado com mais de 50 caracteres o GSAN apresenta um erro Java.
- A insatisfação é total, tinham a expectativa de que o GSAN vinha sanar problemas do sistema antigo, mas não foram sanados.
- Estão elaborando um novo edital de licitação pública.
- A Procenge tem encerrado as OCs (Ordem de Correção), quando na verdade as mesmas não foram finalizadas. Elas são encerradas com a descrição de que foi gerada há muito tempo e solicitam abrir a mesma novamente.
- Com relação a evolução do sistema, existem 5 projetos que desde a implantação do GSAN, nunca foram executados.
- Possuem dificuldade com relação a manutenção que possui os status de emergencial, normal e sem prioridade. A DESO necessita enviar para a Procenge uma lista das OCs que devem ser priorizadas. O que ocorre é que no dia a dia aparecem novas OCs e passa a existir uma dificuldade na priorização das OCs.
- Existem ocorrências em que a DESO necessita retirar uma funcionalidade do ar para não gerar problemas para os usuários. Isto gera outros transtornos, uma vez que, por exemplo, um consumidor chega no balcão de atendimento para parcelar uma conta e a funcionalidade não está disponível e assim não conseguem efetivar o parcelamento e também não conseguem fornecer um prazo para o consumidor/cliente.
- Processos na justiça começaram a ocorrer por causa dos erros no sistema. Em geral a DESO paga de indenização de R$ 3 a 5 mil Reais.

- Existe uma recomendação interna da DESO, de que o usuário não abra mais de uma tela com o GSAN, uma vez que o GSAN não trata as seções e uma informação de uma seção gera um problema em outra seção.
- O que o GSAN deixa muito a desejar é com relação aos relatórios gerenciais. As gerências e diretorias não conseguem acessar as informações e necessitam realizar as queries específicas, como anteriormente informado. Foi verificado no GSAN da DESO e a opção de relatórios gerenciais, que existe no GSAN, com OLAP e outros relatórios prontos, não está disponível/habilitada.
- Hoje no GSAN a DESO não consegue alterar um determinado CEP.
- A DESO informou que a titularidade do débito está com o imóvel e que a mesma deveria estar com o consumidor. Esta questão foi muito discutida e não existe uma solução para a mesma.
- Implantaram o módulo do SERASA. Atualmente para a liberação e operação do mesmo, estão dependendo do término do processo interno da DESO.
- Quando necessitam realizar a cobrança administrativa, ou seja, enviar para empresas de cobrança os débitos existentes, esta é realizada através de queries diretas junto ao banco de dados.
- A agência virtual pelo site, a qual emite a segunda via da conta, não está funcionando. Gostariam também de ter recursos nesta agência virtual, tais como: certidão negativa, abertura de atendimentos de serviços emergenciais e alteração da data de vencimento da conta.
- No novo termo de referência de manutenção do GSAN já estão prevendo a disponibilização do código fonte em ambiente aberto no padrão GIT.

6. RECOMENDAÇÕES

- Disponibilizar de forma pública as OCs abertas.
- Disponibilizar o código fonte do GSAN em repositório GIT.
- Aplicação de boas práticas de mercado para a gestão da correção dos incidentes do GSAN.

7. CONCLUSÃO

O GSAN está operacional na companhia, embora exista muita insatisfação da DESO com relação a implementação e gestão das não conformidades de implementação de software. Muitas atividades e relatórios são gerados somente através do acesso direto ao banco de dados. Não é recomendada a mudança de sistema e sim aplicar boas práticas na gestão da implementação e de correção de não conformidades. Já revisaram o termo de referência para a manutenção do GSAN o qual publicarão em breve. A DESO vem recebendo ações na justiça e perdendo as mesmas devido a falhas no sistema.

Anexo 1 – Listas de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: DESO - ARACAJU
DATA: 29-4-2015
HORÁRIO: 8h-17h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLA PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA	MINIST. CIDADES	11-99491106 8	JMPINHEIRO@NEXOS.BR.CO
2	João Avelino Santos	Programador	Gtic	Deso	79-3226-1157	joãoase@deso-se.com.br
3	DANIELE BERRESPA DOS SANTOS	SUPORTE GSAN	GTIC	DESO	79-3226-1157	gsanhelp@deso-se.com.br
4	ALEXANDRE ROLLEMBERG MENDONÇA	CONSULTOR	GESTOR SISTEMAS		79 9139 16 20	GESTOR SISTEMAS@GMAIL.COM
5	WELLINGTON BRITTO SANTOS	CONSULTOR	GTIC	DESO	79 9193 1173	WELLINGTON@INFOSUSOFTWARE.COM.BR
6	MARCOS DINIZ M. ALVES	GERENTE TI	GTIC	DESO	(79) 9812-9696	mdiniz@deso-se.com.br

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: DESO – ARACAJU
DATA: 30-4-2015
HORÁRIO: 7:30h – 12:00h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA	MIN. CIDADES	11-99491068	JMPINHEIRO@NEXUSBR.COM
2	MARCOS DINIZ M. ALVES	GERENTE TI	GTIC	DESO	(79) 9812-9696	mdiniz@deso.se.com.br
2	HAROLDO ANDRADE DEDA FILHO	DIRETOR DE PLANEJAMENTO	DPC	DESO	(79) 8806-3049	haroldofilho@deso.se.com.br
4	DANIELE FERREIRA DOS SANTOS	SUPORTE GSAN	GTIC	DESO	(79) 3226-1157	gsanhelp@deso-se.com.br
5	JOÃO AUCHINO SANTOS	Programador	GTIC	DESO	(79) 3226-1157	JOAOAS@deso-se.com.br

Anexo 12 – Resumo expandido aprovadode trabalho enviado a ASSEMAE – 27/4/15

1 – AB ÁGUA	GSAN – Software Comercial Livre – Modelo de Desenvolvimento Colaborativo	RESERVA DO PARA A ASSEMAE

Palavras-chave: Sistema Comercial, GSAN, Software livre

INTRODUÇÃO/OBJETIVOS

Este trabalho visa apresentar informações técnicas sobre a utilização do GSAN - Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento, no Brasil, hoje com mais de 9 milhões de clientes ativos sendo gerenciados comercialmente pelo mesmo.

O GSAN é um sistema comercial para empresas de saneamento, desenvolvido com tecnologia de software livre e disponibilizado no Portal do Software Público Brasileiro e financiado inicialmente pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades e atualmente pelas companhias de saneamento que utilizam o mesmo.

São objetivos deste trabalho a apresentação de um diagnóstico do estado atual dos módulos e submódulos desenvolvidos pelos vários prestadores de serviços de saneamento usuários do Sistema, sejam aqueles disponibilizados ou não no Portal do Software Público, bem como apresentar as ações para promover o fortalecimento da comunidade junto aos usuários do GSAN, por meio de capacitação na utilização funcional do sistema e em sua arquitetura.

METODOLOGIA

A metodologia envolveu o planejamento, monitoramento, avaliação do GSAN, bem como orientação e assistência técnica aos atuais prestadores de serviços de saneamento usuários GSAN, com vistas a ampliação e fortalecimento do GSAN junto aos prestadores de serviços de saneamento, onde o sistema está implantado ou em fase de implantação.

Além disso, fez-se necessário o conhecimento da dinâmica do portal, onde está armazenada uma versão padrão (escolhidas dentre as versões instaladas nos diversos

usuários do GSAN), que é implantada (ou atualizada) junto aos prestadores de serviços de saneamento, e também a determinação dos submódulos que foram desenvolvidos pelos mesmos usuários.

Atualmente foram identificados os seguintes prestadores (usuários), os quais foram divididos em dois grupos, a saber:

GRUPO 1: CAER, CAEMA, ADA, COSANPA, CAERD e AGESPISA

GRUPO 2: COMPESA, CAERN, CASAL, EMBASA, DESO e SAAE Juazeiro(BA) e 20 empresas de saneamento de menor porte em Santa Catarina.

Para desenvolvimento do escopo, foram executadas as seguintes atividades:

1. Interação com os usuários do GSAN, a saber: prestadores de serviço do saneamento, equipe do portal e empresas de informática. Para isso, deve fazer uso de:

- Reuniões individuais;
- Reuniões em grupo;
- Grupo de trabalho;
- Oficinas de trabalho;
- Outros meios de comunicação: telefone, e-mail;

2. Participação em reuniões técnicas de supervisão e assessoramento, bem como em seminários e oficinas de trabalho relativos ao GSAN.

3. Promoção de todas as ações necessárias a realização do diagnóstico completo do GSAN que incluiu: avaliação, validação de conceitos e submódulos, visão geral, constatações e recomendações;

4. Realização do diagnóstico técnico situacional considerando o seguinte conteúdo:

4.1. Revisão do uso de GSAN e implementações:

- Revisão dos módulos (tanto utilizados quanto os não utilizados) e as suas implementações;
- Analise da documentação das várias versões implementadas;
- Análise comparativa de todas as implementações;
- Análise dos impactos e/ou resultados atingidos para os usuários com o uso do GSAN.

4.2. Considerações finais do diagnóstico situacional.

4.3. Analise da implementação de GSAN em cada empresa, especificando os seguintes itens:

- Principais métricas para avaliar o uso do GSAN:
- Número de usuários por módulo do GSAN;
- Número de clientes e usuários em geral;

4.4. Métricas próprias do negócio dos prestadores;

- Principais módulos implementados.
- Principais módulos/projetos sendo desenvolvidos ou planejando ser.
- Principais problemas dos módulos implementados.
- Principais novos módulos de interesse para ser implementados.
- Principais processos de negócio utilizados.
- Arquitetura técnica (hardware, software)
- Hosting: interno / externo, valor do custo / ano.
- Manutenção do GSAN: interno / externo, número de pessoas, valor do custo / ano.

4.5. Levantamento, junto aos próprios usuários, de informações técnicas e de custos, acerca do tipo de hospedagem do GSAN, considerando os casos de hospedagem interna (direta e local) ou terceirizada utilizando-se de uma única infraestrutura a ser contratada, com vistas a subsidiar a análise critica do Comitê Gestor do Sistema, bem como, democratizar tais informações com as companhias e/ou autarquias de saneamento básico;

5. Para a definição de requisitos para a nova fase do GSAN e plano de ação foram considerados os seguintes aspectos:

5.1. Análise das implementações atuais do GSAN e as lacunas principais.

5.2. Definição da versão padrão do GSAN a ser disponibilizada no Portal, que servirá de referência para o desenvolvimento de melhorias e/ou atualizações, e ainda, para os novos usuários (que vierem a utilizar o programa), para isso, será necessário:

- Avaliação as oportunidades de melhoria e atualização (inclui também submódulos);
- Discussão e validação, junto aos usuários, as decisões sobre utilização ou não dos módulos e suas funcionalidades;
- Fomento junto aos usuários a necessidade de retornar ao repositório com todas as contribuições continuamente desenvolvidas;

5.3. Realização de análise da interoperabilidade das tecnologias e dos módulos existentes e daqueles que venham a ser desenvolvidos. Espera-se que após tal análise de interoperabilidade, os módulos sobreviventes permitam franco intercâmbio bidirecional com a versão central, atendendo sempre aos anseios dos prestadores para auxílio às suas atividades, razão de existência do GSAN e permitindo ainda intercâmbio com outras plataformas em uso pelos prestadores.

5.4. Análise do negócio com propostas de revisão, atualização e complementação de aplicativos e funcionalidades do GSAN, recolhendo propostas de solução, sugestões e solicitações dos prestadores;

5.5. Descrição funcional dos novos módulos, funcionalidades e requisitos das melhoras a serem implementadas.

5.6. Elaboração o desenho de Road-Map (plano de ação) do software com os seus módulos, submódulos, bem como, as suas principais funcionalidades;

6. Realização de oficinas, com uma duração mínima de 1 dia, nas quais o consultor apresentará seu trabalho, validando os produtos junto aos usuários. Nestas oficinas participarão as empresas prestadores de serviço dos grupos 1 e 2, assim como o pessoal envolvido nas atividades de gestão do portal GSAN. O papel do Ministério das Cidades / SNSA esta sendo de coordenação e moderação dessas oficinas, com o objetivo de validar as versões preliminares dos produtos.

8. Capacitação, assessoramento e assistência técnica aos membros da equipe interna da SNSA. Para tanto, faz-se necessário que a equipe a ser capacitada participe também das oficinas de discussões dos relatórios preliminares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas reuniões em Brasília junto a Secretaria de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades onde foram convidados todas as empresas de saneamento que são usuárias do sistema comercial e de gestão de ordens de serviços, o GSAN, onde foi formado um grupo de trabalho para unificar as ações de desenvolvimento de software entre as empresas de tecnologia da informação e companhias de saneamento.

Foram definidas e aprovadas as novas tecnologias e iniciado um desenvolvimento colaborativo com a comunidade.

Trata-se de uma quebra de paradigma, uma nova forma de trabalho onde chegou-se a conclusão após a visita às companhias de saneamento usuárias do GSAN que uma única empresa de tecnologia não tem a capacidade por si só de manter o código fonte do software atualizado tecnologicamente a menos que as companhias de saneamento decidam investir separadamente uma grande quantidade de recursos financeiros.

A viabilidade constatada foi que este investimento deve ser dividido entre as empresas de saneamento, mas uma coordenação deve existir para que os novos desenvolvimentos e atualizações tecnológicas sejam aproveitados pela grande maioria das companhias de saneamento a medida do possível.

Foram verificados desenvolvimentos personalizados que partiram de empresas de saneamento, como foi o fato da CAERN que desenvolveu um módulo, com software livre, para a qualidade da água, o qual está sendo estudada a possibilidade de disponibilização

no Portal do Software Público para que todas as empresas de saneamento possam vir a utilizar o mesmo, Figura 1.

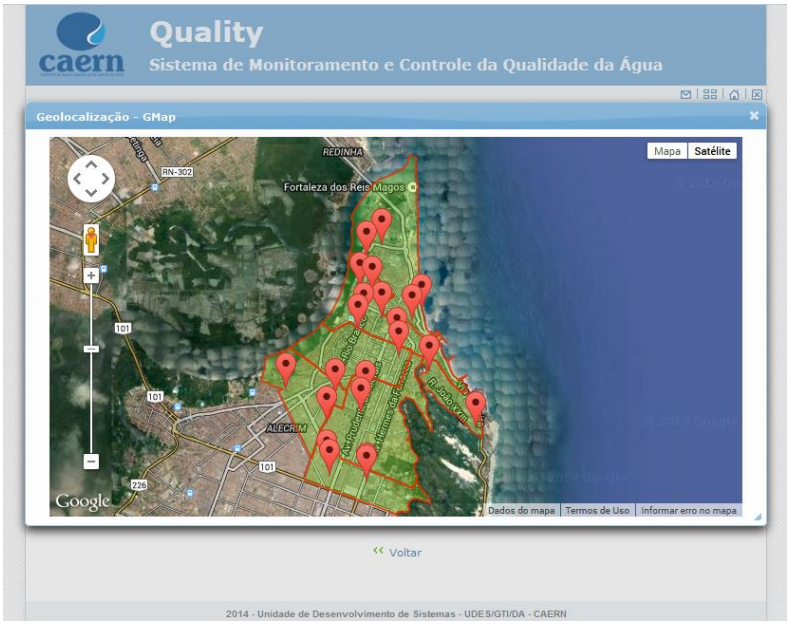


Figura 1 – Sistema de monitoramento da qualidade da água.

Também junto a COMPESA diversos módulos foram desenvolvidos para recuperação de arrecadação.

CONCLUSÃO

Uma companhia de saneamento não deve e não pode abdicar de seus direitos de definir e gerir os requisitos de software de forma clara, aberta e transparente para toda a comunidade. Foi verificado que as companhias de saneamento que investiram muito recurso isoladamente no GSAN sem o acompanhamento técnico da evolução dos requisitos e código fonte, criou uma dependência involuntária das empresas prestadoras de serviço de implementação do GSAN o que fez as mesmas tomarem a ação de procurar ajuda a comunidade e iniciar a sua participação junto a mesma para que não ficassem dependentes de um único fornecedor e dos custos apresentados pelo mesmo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PORTAL DO SOFTWARE PÚBLICO, comunidade GSAN (disponível no site www.softwarepublico.gov.br)

PINHEIRO, J. M. V, Como se cadastrar e acessar o código do GSAN (disponível no site http://youtu.be/7ek35EcbWfU)

Anexo 13 – Ofício gerado para convocação para 4ª reunião do Comitê Gestor do GSAN – 3/3/15

Ofício Circular n. /2015/DARIN/SNSA/MCIDADES

Brasília, 3 de março de 2015.

Ao Senhor:
XXXXX
Presidente/Diretor Geral da XXXX
CIDADE – ESTADO

Assunto: Convite para Participação na Reunião do Comitê Gestor do GSAN – Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento

Senhor Presidente,

1. É com satisfação que comunicamos sobre a reunião do Comitê Gestor do GSAN, que acontecerá no dia **25 de março de 2015**, quarta-feira, das 9:00 horas às 17:00 horas, no Ministério do Planejamento, Esplanada dos Ministérios, Bloco C, Sala 1, 7º andar, Brasília – DF.
2. Informamos que nesta reunião serão apresentadas as novas funcionalidades a serem desenvolvidas no GSAN; Apresentação das Funcionalidades em Desenvolvimento pelas Companhias usuárias do GSAN; Cronograma de Desenvolvimento da Conversão de Módulo Batch; Cronograma de Desenvolvimento da Conversão dos Módulos do GSAN; Avaliação de cada Companhia sobre a sua contribuição ao processo de desenvolvimento colaborativo do GSAN; Reavaliação das metas e objetivos para o ano de 2015, bem como, o prazo necessário para realiza-los. Apresentação das ferramentas de Colaboração do Novo Portal da Comunidade – GSAN
3. Assim, considerando que essa Companhia é usuário do Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento – GSAN, gostaríamos de contar com a presença de um representante durante a reunião.
4. Gostaríamos também contar com a vossa presença nas demais reuniões, que ocorrerão durante este ano de 2015 a cada dois meses.
5. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais e renovamos protestos de consideração e apreço.

Respeitosamente,

Ernani Ciríaco de Miranda
Diretor do Departamento de Articulação Institucional

Anexo 14 – Ata de reunião 25/3/15 – Ministério do Planejamento – Brasília/DF

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 25/março/2015
Local: Brasília/DF
Horários: 9 às 17h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Lista de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

- Apresentação das novas funcionalidades a serem desenvolvidas no GSAN;
- Apresentação das Funcionalidades em Desenvolvimento pelas Companhias usuárias do GSAN;
- Cronograma de Desenvolvimento da Conversão de Módulo Batch;
- Cronograma de Desenvolvimento da Conversão dos Módulos do GSAN;
- Avaliação de cada Companhia sobre a sua contribuição ao processo de desenvolvimento colaborativo do GSAN;
- Reavaliação das metas e objetivos para o ano de 2015, bem como, o prazo necessário para realiza-los.
- Apresentação das ferramentas de Colaboração do Novo Portal da Comunidade – GSAN
- Apresentação explicando em detalhes como é sugerido o modelo de manutenção do GSAN dentro do conceito de desenvolvimento colaborativo, à partir do GitLab, assim como o papel dos diversos stakeholders (cliente final, prestador, Min. Cidades, min planejamento, etc)

5. ENCAMINHAMENTOS

Sobre o modelo colaborativo apresentado no Anexo 3

Luna da Procenge colocou que o objetivo é uma preocupação que vem sendo colocado há muito tempo. Informou que possuem 6 empresas de saneamento com o GSAN e que tiveram uma experiência com o GSAN, na qual a companhia de saneamento solicitou que não desejaria as novas funcionalidades desenvolvidas para outras empresas de saneamento.

A questão de issues públicos ou privados é a de uma pessoa fica responsável por definir se o issue será público ou privado. Informou que nem todo issue tem isso de forma muito clara e que uma determinada issue pode vir a ser colocada como pública e na verdade deveria ser colocada como privada, gerando repercussões tanto para o fornecedor quanto para a empresa de saneamento.

Informou que o modelo do software público é muito interessante e que a Procenge está positiva quanto a esta questão. Informou que possuem internamente na empresa um modelo próprio de gestão de issues e que a mudança implicará em custos para a respectiva mudança do modelo. Informou que isto é um aprendizado que pode evoluir em próximas reuniões.

Informou que no futuro terá que ser definido que modelo será utilizado

para minimizar retrabalhos.

Júlio da Mitsui GAS informou que não pertence a comunidade do GSAN e que participa da comunidade GGAS. Informou que várias questões aqui abordadas para eles também existem, com a diferença de que não é tão pulverizada como no caso do GSAN.

Informou que em uma nova versão desenvolvida não sabem o que é crítico para uma empresa pode não ser crítico para outra, e vice-versa.

Acredita que se não for criada uma unidade de testes de não conformidades poderão vir a acontecer ao incorporar um novo módulo para uma empresa que passa a ser disponibilizado para outra não solicitante deste módulo.

Luna informou que no modelo colaborativo precisa existir uma clareza de quem é a responsabilidade por uma não conformidade ou atividade a ser realizada. Para isso é necessário que os contratos venham a ser revisitados.

Joelma da FADESP/COSANPA informou que inicialmente começaram a trabalhar com uma versão já existente e disponibilizaram esta versão adaptada para a COSANPA, que nova versão foi disponibilizada por outro fornecedor e que sempre que era sendo disponibilizada, realizavam os testes com os módulos disponibilizados pelo outro fornecedor, realizando os respectivos testes para a COSANPA antes da liberação.

Elmano da CONSENSO colocou que o posicionamento do representante do GGAS foi muito pertinente.

Aloísio da CAGEPA colocou que cada vez mais participam das reuniões mais empresas desenvolvedoras do GSAN e as empresas de saneamento as vezes vem as vezes não vem as reuniões.

Mércia da CASAL colocou que a participação da CASAL no comitê foi muito positiva, uma vez que muitos questionamentos que possuíam foram esclarecidos nas reuniões e solicitarão que a Procenge faça a adesão a este modelo do desenvolvimento colaborativo. Acredita que o caminho é este e que embora não possua desenvolvedores, podem contribuir de outra forma. Acredita que estamos colocando problemas nas reuniões que ainda não apareceram para a CASAL e que devemos dar um passo de cada vez. Que o primeiro passo é todos disponibilizarem suas informações e códigos.

Mércia informou que a CASAL criou um comitê após a visita do Ministério das Cidades e estão acompanhando as ações internas dentro da empresa. Nestas reuniões são tomadas decisões com relação a processos e possíveis alterações. O comitê GSAN da Casal verificou internamente a necessidade de treinamento. Treinamento do pessoal que realiza as programações de ordens de serviço (RAs). O comitê da CASAL vem

trabalhando isso.

Júlio sugeriu verificar as maiores demandas de serviços internos e medidas para atender a estas demandas.

Artur, consultor do Ministério das Cidades, sugeriu que a CASAL disponibilize as formatações, fluxogramas junto ao portal.

Luna informou ser importante manter uma pauta por parte dos desenvolvedores para que apresentem os seus desenvolvimentos, contribuindo com o objetivo do comitê. Deixando este assunto fixo em todas as reuniões.

Joelma colocou que o ideal é que em nossas reuniões sejam discutidos tecnicamente os assuntos, dos módulos que forem desenvolvidos.

Rafael do Grupo RAS sente ser muito interessante esta atividade e na próxima reunião irá apresentar o que desenvolveu e isto poderá ser compartilhado e discutido com a equipe, com relação às regras de negócio. Informou que gostaria de apresentar com relação ao que eles vêm desenvolvendo para a COMPESA com relação às ordens de serviço, com funcionalidades como de tirar foto do serviço, o que é uma funcionalidade muito boa. Esta aplicação foi desenvolvida como aplicação integrada ao GSAN.

Geoprocessamento

Elmano informou que na aplicação móvel desenvolvida todo ponto de consumo é georreferenciado com API integrada com o Google e conseguem ver todos os clientes espalhados pela cidade.

Luna colocou a importância do geoprocessamento com análises de OS em uma mesma localização.

Associação do débito ao CPF

Mércia informou que a CASAL está necessitando de passar o débito efetivamente para o usuário. Joelma informou que isso já está disponível no GSAN. Rafael do Grupo RAS informou que a COMPESA optou de não implementar esta associação do débito ao CPF.

Rafael vai verificar como isso é realizado na COMPESA e apresentar na próxima reunião.

Elmano ficou de realizar também uma apresentação sobre isso na próxima reunião. Informou também que a questão de com quem fica o débito depende também do entendimento do juiz quanto à questão. Existem juízes em que afirmam ser o débito do proprietário e outros que o débito é de quem consumiu.

Walmir da CAERD informou que a partir que tenho o contrato de cobrança de água, a cobrança é associada a informação contida no contrato, mas o

sistema não consegue definir em que hora determinar que o débito é em um caso de um inquilino e em outro caso do proprietário.

Júlio informou que ao realizar a associação da ligação de gás esta é realizada junto ao CPF, caso o imóvel seja alugado eles solicitam o contrato de locação que é armazenado no sistema. Pode acontecer de o proprietário vender o imóvel para outra pessoa, mas o débito fica sempre associado ao CPF.

Metas de 2015

Joelma colocou que a discussão não é somente código, mas também sobre os requisitos de cada empresa de saneamento.

Foi colocada da dificuldade na participação das companhias de saneamento, pois muitas vezes a comunicação de um mês é de pouca antecedência. Joelma colocou a possibilidade de marcarmos as reuniões para todo o ano.

Decidido que o Ministério das Cidades enviará as datas do ano todo de 2015, verificando os feriados e de preferência as quartas-feiras.

Datas das próximas reuniões em Brasília.

Datas:

20/maio - quarta-feira

29/junho - quarta-feira

30/setembro - quarta-feira

25/novembro - quarta-feira

Horário:

Das 9 às 17h

Local:

Todas as reuniões serão em Brasília sendo alternadas no Ministério do Planejamento e Ministério das Cidades.

É necessário rever a lista das empresas que irão receber as comunicações das reuniões. Foi informado que Governador Valadares também implementou o GSAN e não está participando.

Novo portal

Rafael propôs a geração de vídeos sobre a utilização do novo portal.

Foi colocado que o compartilhamento pode vir a ser realizado mesmo que a companhia de saneamento não possua conhecimentos de codificação e análise de sistemas, podendo compartilhar requisitos.

Sílvio do Ministério do Planejamento colocou que a diversidade de 6 empresas de saneamento compartilhando um mesmo código, não é uma desvantagem e sim uma vantagem. Todos devem participar e compartilhar. Todos devem colocar suas opiniões de forma pública.

Tudo que está sendo desenvolvido deve ser devolvido para o modelo. Isso deixa de ser uma forma de discussão paralela. O mercado que estamos trabalhando é um mercado sólido e que gera dinheiro, mas com características muito bem definidas.

Desta forma temos que tirar esta pedra do caminho e não colocar como uma dificuldade, mas como uma meta a ser atingida.

Joelma informou que no caso da COSANPA irão cadastrar no portal cada gestor de negócio. Para que participem da definição do fluxo do processo. Desta forma os usuários a serem cadastrados na versão beta do portal não são apenas os codificadores e analistas.

Benefícios do GSAN

Joelma colocou que o seu diretor Wagner Silva colocou que gostaria de realizar uma pesquisa com as companhias de saneamento para saber as vantagens que foram obtidas com a implementação do GSAN.

Sílvio colocou que gostaria de coletar indicadores que fortaleçam o software público. Esta nova gestão do GSAN é focada em números e resultados. Artur acredita que utilizar como métrica a população atendida seja uma métrica mais interessante do que valores. Elmano acredita que utilizar os resultados do SNIS podem mostrar os resultados reais de benefícios depois de implementado o GSAN.

Joelma colocou que o que se busca é se o GSAN trouxe resultados para a companhia.

Rafael colocou também que o aumento de arrecadação não depende somente da implementação do GSAN, mas também da mudança dos processos da companhia de saneamento.

Elmano colocou que a mudança dos processos ocorre devido a disponibilização de informações que não existiam antes. Informou que com as informações podem vir a ser definidas políticas de saneamento.

Saulo da Logpro informou que com a entrada do GSAN ocorreu um aumento do custo junto as companhias de saneamento, mas se comparar o ganho obtido com a tecnologia estes custos foram pagos.

Sílvio colocou que necessitam e precisam de auxílio para a participação junto a gestão dos indicadores.

Elmano informou que sente que o GSAN influiu muito na gestão das empresas.

Elmano informou que desenvolveram um software de inteligência de negócio com o auxílio do Pentaho, o qual avalia os hidrômetros pela idade do hidrômetro.

Sílvio informou que dentro do software público terá também premiações e os indicadores poderão indicar isso.

Walmir da CAERD informou que o escopo do GSAN é muito bom. A maior dificuldade é da manutenção que está deixando a desejar, mas é uma ferramenta poderosa que o gestor utiliza para auxiliar o seu trabalho. Na questão da hidrometração, o que aumentou a receita foi o aumento da hidrometração que está hoje em 92%. Estão trabalhando agora os medidores acima de 5 anos. Esta união que está acontecendo aqui é muito importante, afirmou Walmir. Acredita que cabe ao Ministério das Cidades, intervir nesta manutenção.

João Geraldo do Ministério das Cidades informou que nas obras do PAC estão solicitando ações em relação a melhoria da gestão operacional para a redução de perdas de água.

Elmano colocou que somente a impressão simultânea da conta gerou resultados em redução de custos com Correios.

6. RECOMENDAÇÕES

Próxima reunião

- Apresentação do Grupo RAS, dos desenvolvimentos sendo realizados para a COMPESA com relação às ordens de serviço, com funcionalidades como de tirar foto do serviço.
- Apresentação do Grupo RAS de como é realizada a associação dos débitos junto ao CPF do usuário junto a COMPESA.
- Apresentação da CONSENSO de como é realizada a associação dos débitos junto ao CPF do usuário.
- Apresentação da CONSENSO dos benefícios obtidos com o sistema desenvolvido com o Pentaho, para a troca de hidrômetros.7. CONCLUSÃO
- CONSENSO apresentara a funcionalidade de ações de cobrança com possível Negativação CPF, hidrometração, atualização cadastral com mapa.

- PROCENGE apresentará material para discussão de um processo em andamento de desenvolvimento colaborativo em que exista um interesse comum.
- CONSENSO, Grupo RAS, LOGPRO e PROCENGE apresentarão seus códigos fontes disponibilizados no GitHub ou no portal (versão beta) com atualização diária e contínua do código fonte, indicando os endereços de disponibilização e breve descrição do desenvolvimento a que se refere.
- Ministério das Cidades apresentará o ofício encaminhado para os presidentes das companhias de saneamento, que utilizam o GSAN para que disponibilizem seus códigos fontes de suas aplicações próprias desenvolvidas para o GSAN.

Anexo 1 – Listas de Presença

01

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: SALA I 7º ANDAR BLOCO C Min. Planejamento BRASILIA-DF
DATA: 25/03/15
HORÁRIO: 09:00 às 17:00

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	MAYANNE ARAÚJO BONIFÁCIO	ANALISTA EM TI	DEGSI/SLTI/MPOG	MPOG	(61) 2020-1011	mayanne.bonifacio@planej.gov.br
2	MARISA SOUZA DOS SA	ANALISTA EM TI	DEGSI I SLTI MP	MP	(61) 2020 1930	marisa.souza@planejamento.gov.br
3	JOELMA GONÇALVES	COORD. DE PROJETOS E SISTEMAS	DIRETORIA DE MERCADO	FADESP/COSANPA	(91) 98112-9271	JOELMA@PRODIGASISTEMAS.COM.BR
4	PAULO IGOR GODINHO	ARQUITETO DE SW FADESP	DIRETORIA DE MERCADO	FADESP	(91) 98114-4916	PIGODINHO@PRODIGASISTEMAS.COM.BR
5	Marcia de C. Macaud Silva	Supervisor de Desenvolvimento operacional e comercial	CEEN/PBSA	CASAL		marcia.macaud@casal.al.gov
6	Pedro Bezerra dos Santos Filho	Gerente TI		CASAL	82 88837706	Pedro.bezerra@casal.al.gov
7	SAULO JOSÉ POSSAMAI		DIRETORIA	LOGPRO	48 99870441	SAULO@LOGPRO.COM.BR
8	Arthur Carvalho	Arquiteto de SW Grupo RAS	Diretoria	GRUPO RAS	81-3899 1548	Arthur@gruporas.com.br
9	RAFAEL PINTO	DIRETOR GRUPO RAS		GRUPO RAS	81.9146 6060	PINTO@GRUPORAS.COM.BR
10	Carlos Eduardo	Diretor		CONSENSO	81 8659 2813	CARLOS.EDUARDO@consensosoftcom.br
11	JOSÉ LUNA	Diretor Regional BSB	Regional BSB	PROCENGE	61-9349-9437	JOSE.LUNA@PROCENGE.COM.BR
12	ERICK ARAUJO	FATURAMENTO	COMERCIAL	CAGEPA	83-8820 3612	erick@cagepa.pb.gov.br
13	Carlos Pinto de Morais	Gerente TI	TECNOLOGIA	CAGEPA	83-8831.0526	cpinto@cagepa.pb.gov.br

02

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL:
DATA:
HORÁRIO:

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
14	João Geraldo Neto	Analista Infra.	DARIN/SNSA/MCid	MCidades	(61) 2108-1057	joao.ferreira@cidades.gov.br
15	Artur F. Wendling	Consultor	Inter Águas	M. Cidades	(54) 8421-1121	artur@wendling.eti.br
16	José Dias Corrêa	Analista Infraest.	DARIN/SNSA/MCid	M. Cidades	(61) 2108-1057	jose.lima@cidades.gov.br
17	Jander Luiz A. Pina	Sup. Comercial	Comercial	CAERD	(69) 92007841	jander@caerd-ro.com.br
18	Silvio Melo de S. Neto	Coordenador de Programa	SLTI/MP	M. Planejamento	(61) 2020-1075	silvio.souza-melo@planej.
19	Júlio César G. Chaves	Gestor de TI	Tecnologia	Mitsui Gás	(21) 99496-8285	jchaves@mitsuigas.com.br
20	Wladmir B. de Brito	Diretor Comercial	Comercial	CAERD	(69) 9282-2248	wladmirbrito@caerd-ro.com.br

Anexo 2 – E-mail convite para reunião

Prezados,

Dando continuidades as ações de unificação de código, atualização tecnológica e colaboração entre os usuários do Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento – GSAN.

Convidamos todos os envolvidos a participar da próxima reunião do Comitê Gestor:

Pauta Inicial:

- Apresentação das novas funcionalidades a serem desenvolvidas no GSAN;
- Apresentação das Funcionalidades em Desenvolvimento pelas Companhias usuárias do GSAN;
- Cronograma de Desenvolvimento da Conversão de Módulo Batch;
- Cronograma de Desenvolvimento da Conversão dos Módulos do GSAN;
- Avaliação de cada Companhia sobre a sua contribuição ao processo de desenvolvimento colaborativo do GSAN;
- Reavaliação das metas e objetivos para o ano de 2015, bem como, o prazo necessário para realiza-los.
- Apresentação das ferramentas de Colaboração do Novo Portal da Comunidade – GSAN
- Apresentação explicando em detalhes como é sugerido o modelo de manutenção do GSAN dentro do conceito de desenvolvimento colaborativo, à partir do GitLab, assim como o papel dos diversos stakeholders (cliente final, prestador, Min. Cidades, min planejamento, etc)

Data: 25/03/2015 (quarta-feira)

Horário: 09:00 às 17:00 horas
Local: Ministério do Planejamento, Bloco C
Sala I no 7º andar
Brasília - DF

Obs: Custos com passagens e diárias correrão por conta dos participantes.

Favor confirmar a presença pelo link abaixo:

http://www.softwarepublico.gov.br/eventos/event-info?event_id=129094300

Aguardamos sua presença, até lá!

Atenciosamente,

Comitê Gestor do GSAN

Anexo 3 – Modelo de manutenção do GSAN

Apresentação explicando em detalhes como é sugerido o modelo de manutenção do GSAN dentro do conceito de desenvolvimento colaborativo, à partir do GitLab, assim como o papel dos diversos stakeholders (cliente final, prestador, Min. Cidades, min planejamento, etc)

OBJETIVOS/ PAUTA

- Apresentação das novas funcionalidades a serem desenvolvidas no GSAN;
- Apresentação das Funcionalidades em Desenvolvimento pelas Companhias usuárias do GSAN;
- Cronograma de Desenvolvimento da Conversão de Módulo Batch;
- Cronograma de Desenvolvimento da Conversão dos Módulos do GSAN;
- Avaliação de cada Companhia sobre a sua contribuição ao processo de desenvolvimento colaborativo do GSAN;
- Reavaliação das metas e objetivos para o ano de 2015, bem como, o prazo necessário para realiza-los.
- Apresentação das ferramentas de Colaboração do Novo Portal da Comunidade – GSAN
- Apresentação explicando em detalhes como é sugerido o modelo de manutenção do GSAN dentro do conceito de desenvolvimento colaborativo, à partir do GitLab, assim como o papel dos diversos stakeholders (cliente final, prestador, Min. Cidades, min planejamento, etc)

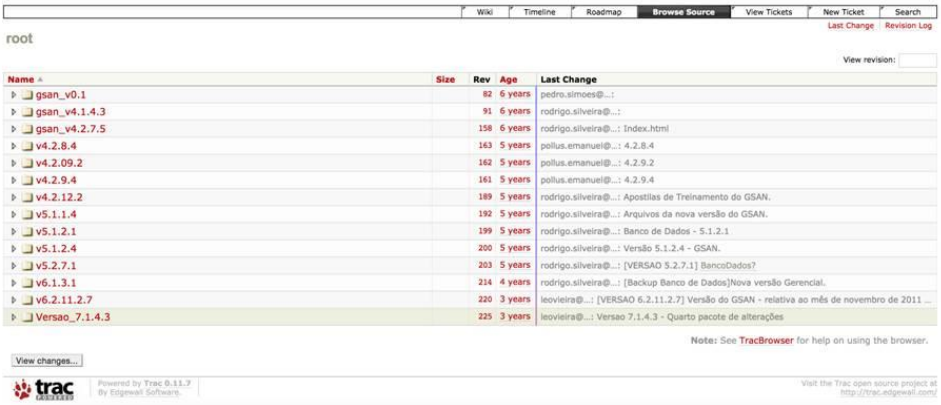
Modelo de Desenvolvimento Colaborativo

Apresentação explicando em detalhes como é sugerido o modelo de manutenção do GSAN dentro do conceito de desenvolvimento colaborativo, à partir do GitLab, assim como o papel dos diversos stakeholders (cliente final, prestador, Min. Cidades, min planejamento, etc)

Situação atual

- Não localizamos no repositórios do portal softwarepublico.gov.br os códigos fonte dos softwares desenvolvidos do GSAN. Somente a COSANPA está disponibilizando o mesmo.
- O código fonte do GSAN foi atualizado pela última vez há 3 anos.
- O código fonte geralmente é disponibilizado quando solicitado pelo Ministério das Cidades. Não existe uma cultura contínua de algumas empresas desenvolvedoras em disponibilizar o código fonte.

Situação atual



Situação atual

- Com exceção da COSANPA os demais desenvoldores quando disponibilizam o código fonte, disponibilizam sem o histórico das tarefas (issues), o que dificulta o entendimento do código e motivos pelo qual houveram alterações no mesmo.

Situação atual

- Nenhum desenvolvedor disponibiliza as solicitações (redmine) que geram as tarefas de mudança no código ou artefatos de software.
- Algumas companhias de saneamento estão presas a desenvolvedores fornecedores específicos devido a correrem o risco de ao finalizar o contrato, poderem perder o histórico de solicitações e não possuírem a gestão do histórico das tarefas (issues). Estas informações estão em poder exclusivo dos fornecedores de tecnologia do GSAN.

Situação atual

- Foram realizados novos desenvolvimentos de novos módulos do GSAN e alguns desenvolvedores não vem disponibilizando os códigos fontes destes novos módulos. Por ex.
  - Leitura e impressão simultânea
  - Módulo de gestão de leitura e impressão simultânea para a Enorsul, tanto empresa de leitura como empresa de saneamento

Situação atual

- Novos módulos em desenvolvimento e não finalizados não vem sendo disponibilizados de forma contínua. P. ex:
  - Módulo de cadastro com tablet sendo com integração com mapeamento.

Situação atual

- Empresas desenvolvedoras do GSAN estão desenvolvendo novos módulos para o GSAN de forma duplicada.
- Com exeção da COSANPA que está disponibilizando tudo
  - tanto móvulos desenvolvidos em manutenção;
  - quanto novos módulos em desenvolvimento, uma não sabe o que a outra está desenvolvendo
- As demais desenvolvem a mesma coisa de forma repetida.

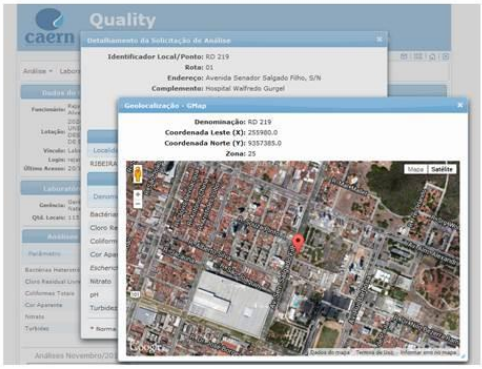
Situação atual

- Algumas companhias de saneamento estão desenvolvendo com suas equipes próprias novos módulos para o GSAN e estes não vem sendo disponibilizados no portal.
- Elas estão desenvolvendo novos módulos de forma duplicada, a mesma coisa desenvolvida duas ou mais vezes por diferentes companhias de saneamento com suas equipes próprias.
- Por exemplo:

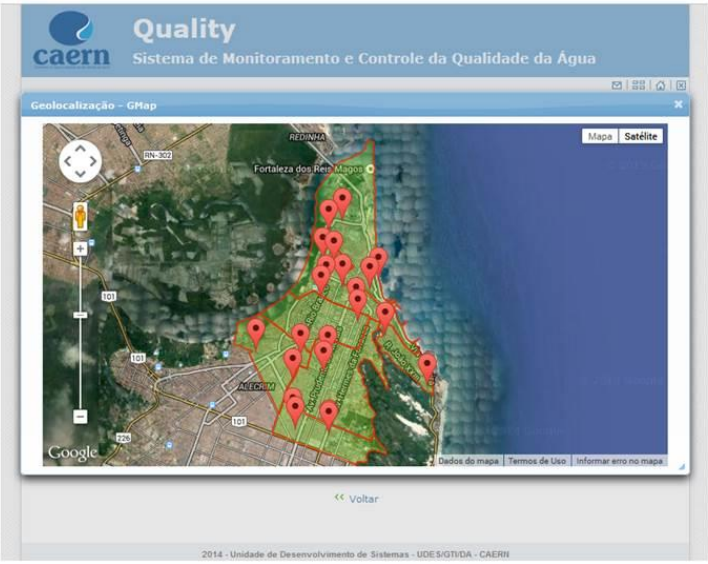
Situação atual

- Módulo de qualidade da água – CAERN

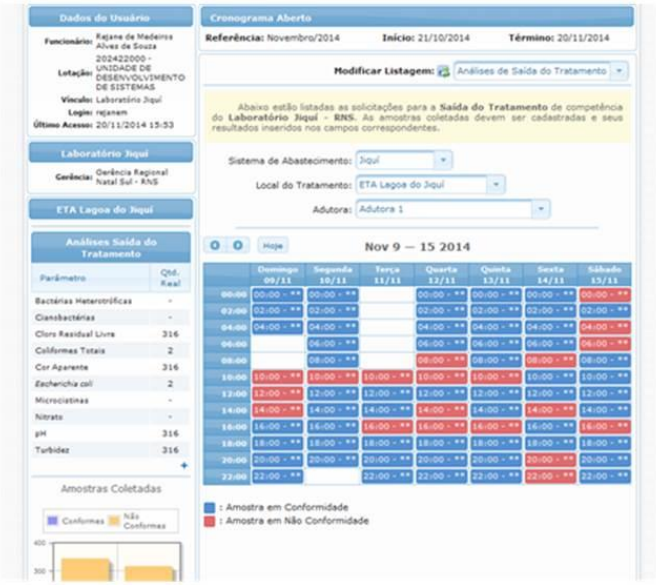
Situação atual



Situação atual

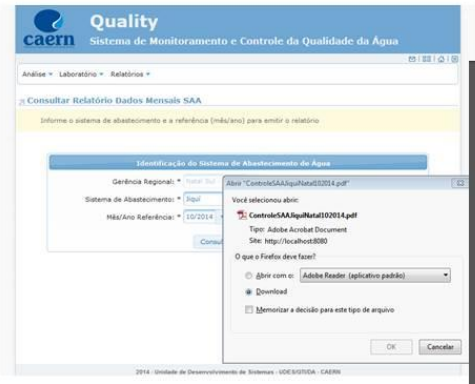


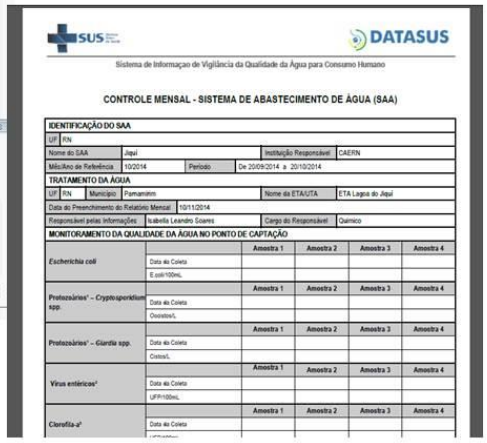
Situação atual



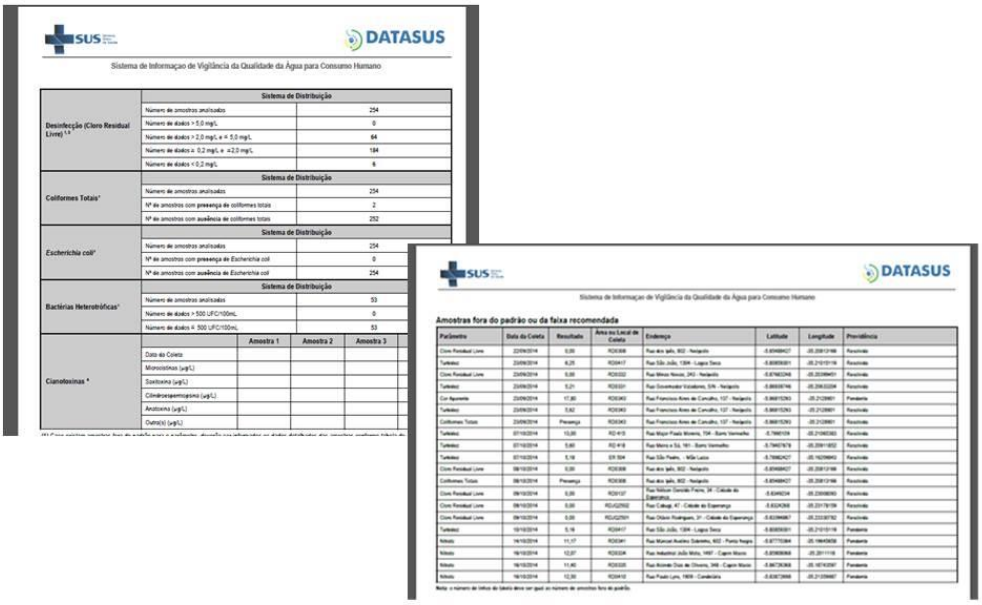
Situação atual

Situação atual



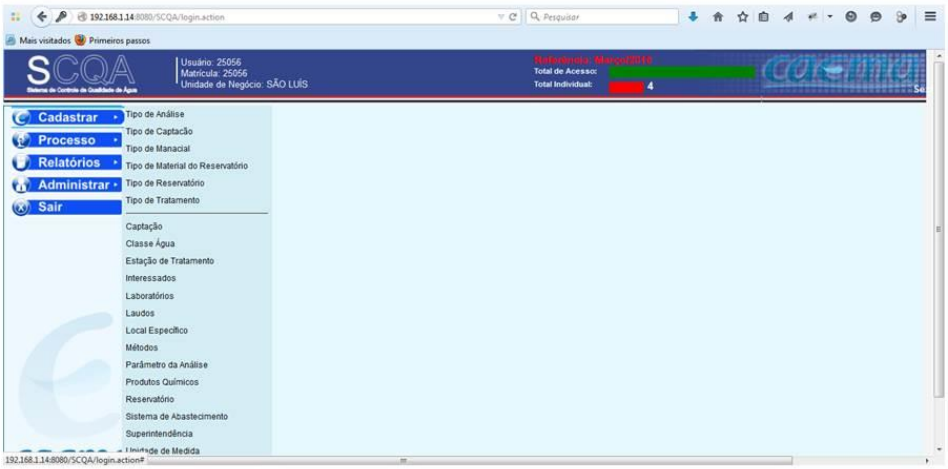


Situação atual

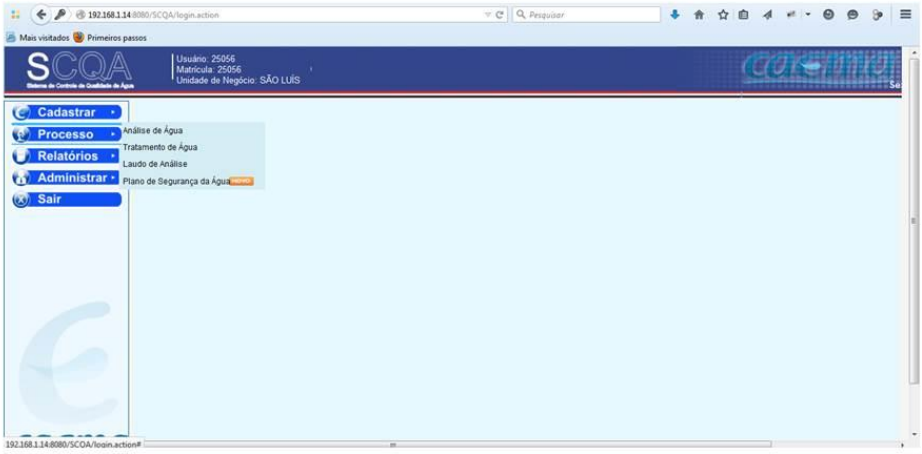


Situação atual

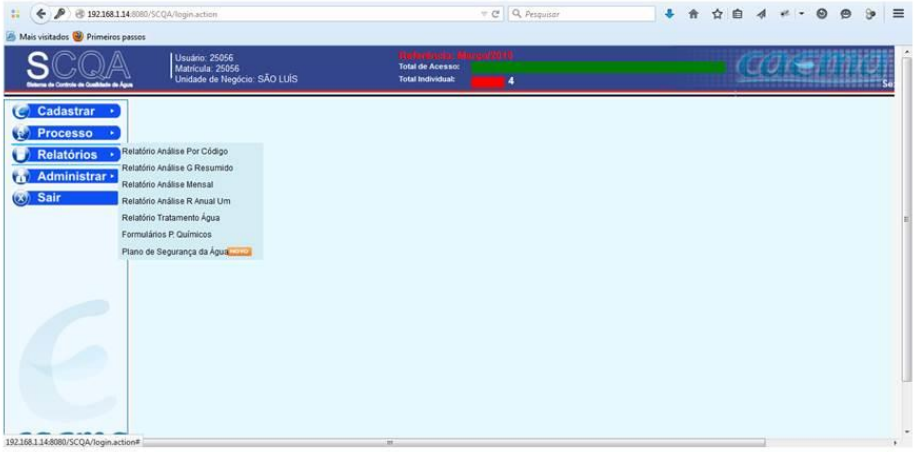
- Módulo de qualidade da água – CAEMA



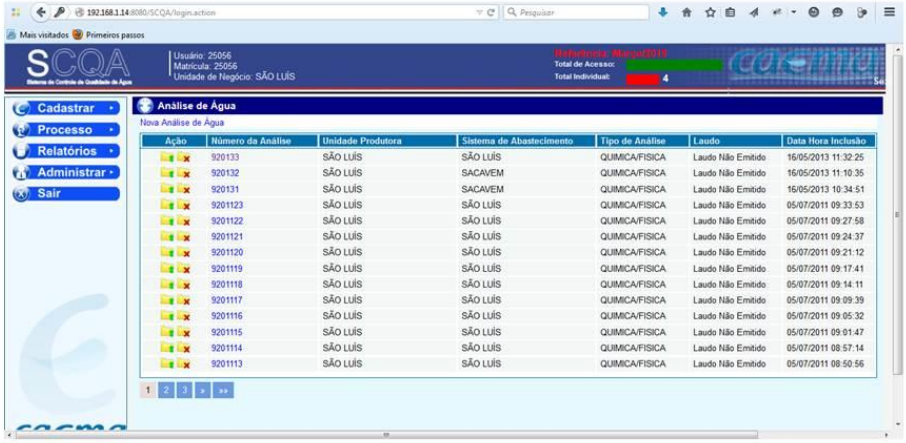
Situação atual



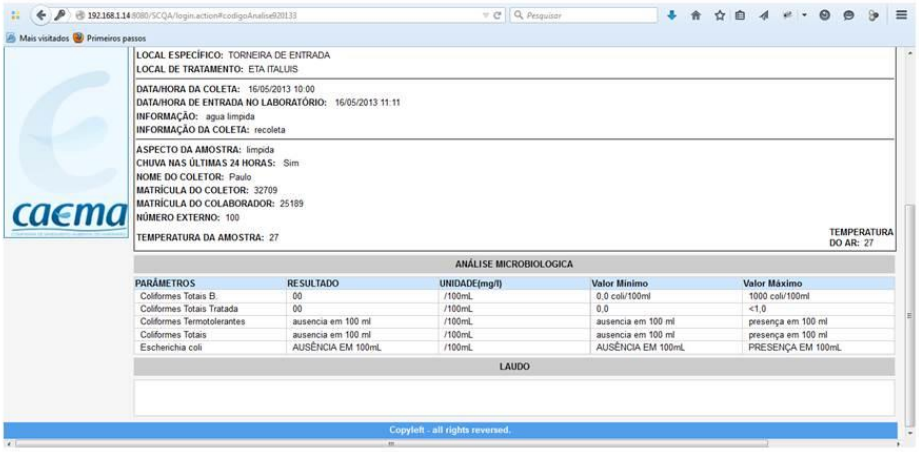
Situação atual



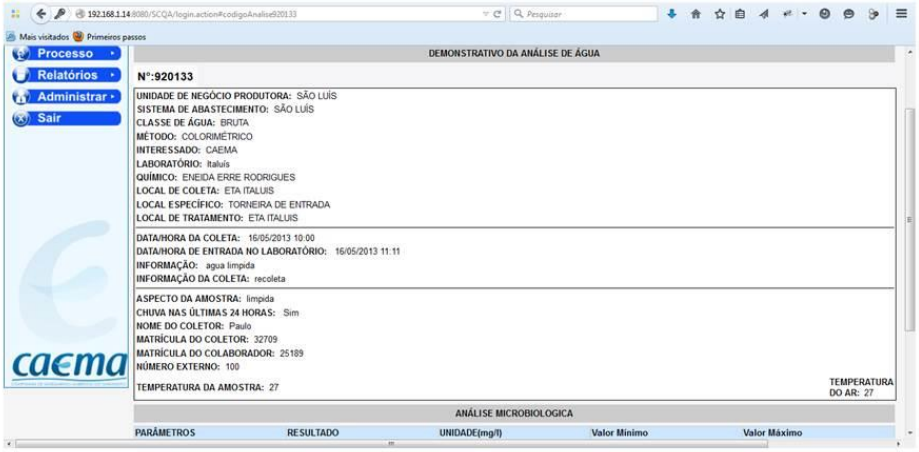
Situação atual



Situação atual



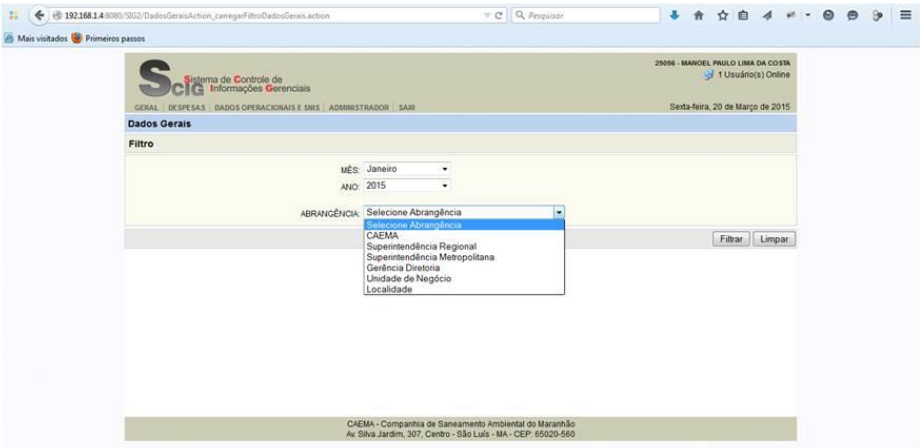
Situação atual



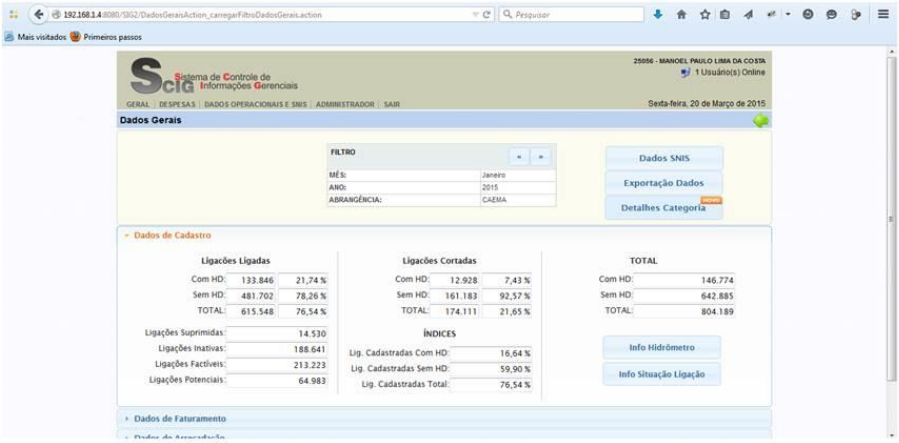
Situação atual

- Módulo gerencial ou BI - CAEMA

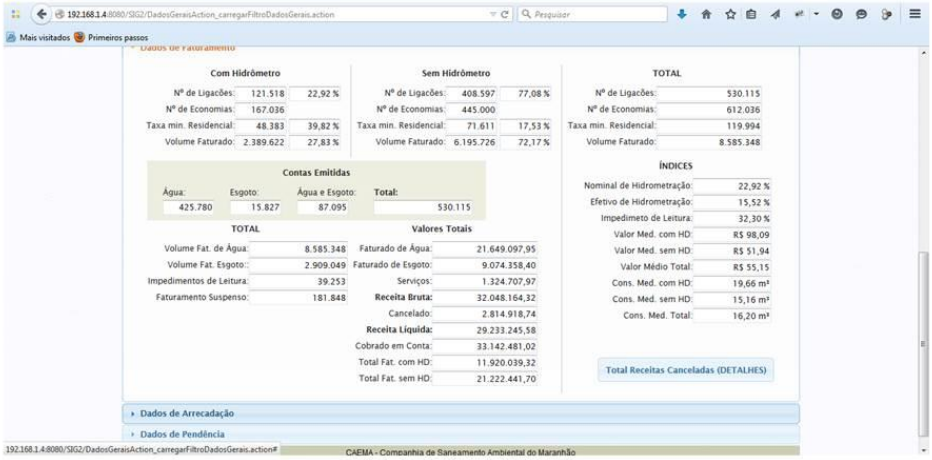
Situação atual



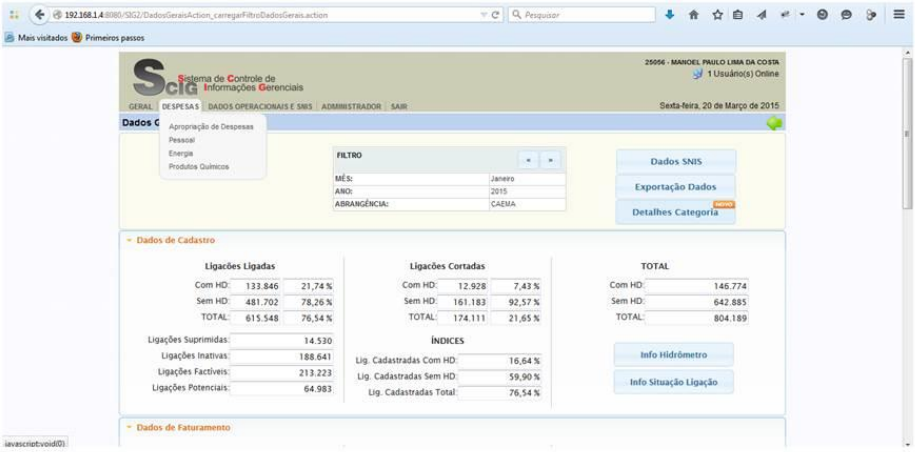
Situação atual



Situação atual

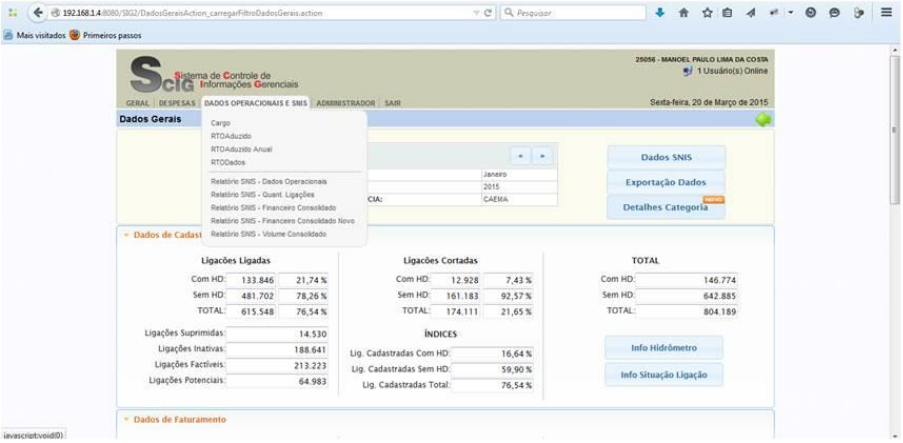


Situação atual



Situação atual

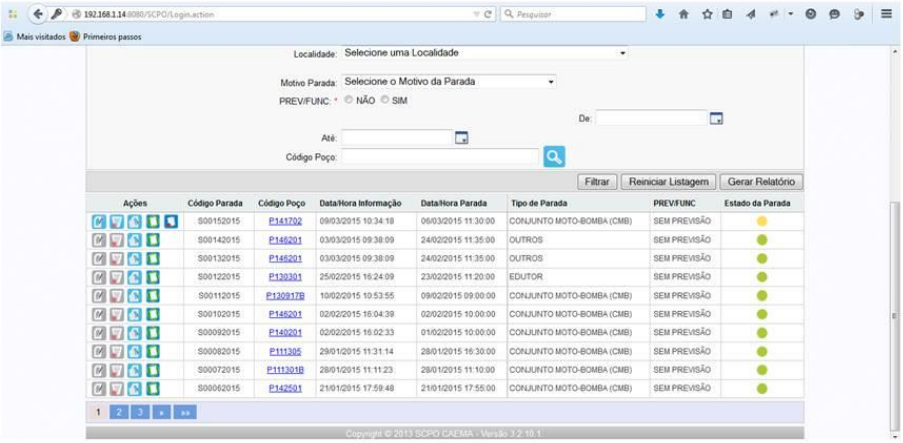
- Módulo SNIS - CAEMA



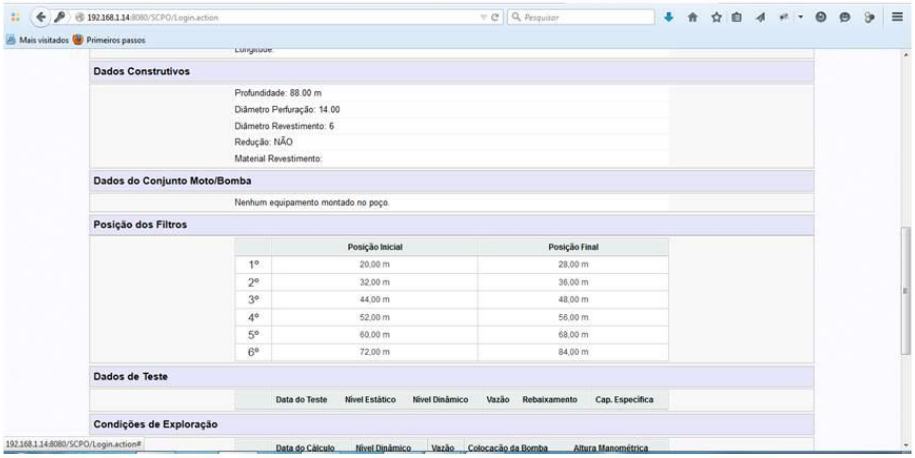
Situação atual

- Sistema de gestão de poços – CAEMA

Situação atual



Situação atual



Situação atual

Situação atual

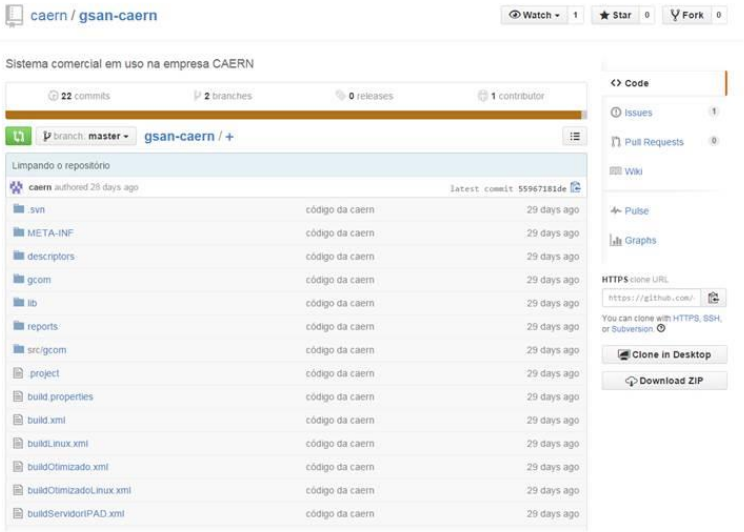
Situação atual

- Sistema de gestão de energia - CAEMA

Modelo sugerido

- Todas as companhias de saneamento que desejarem participar criarão repositórios Git para disponibilizar seus desenvolvimentos próprios.
- Iniciarão a gestão das solicitações com provavelmente o Redmine com solicitações públicas e privadas.
- Iniciarão o controle das tarefas (issues) no repositório Git de forma pública.

Modelo sugerido

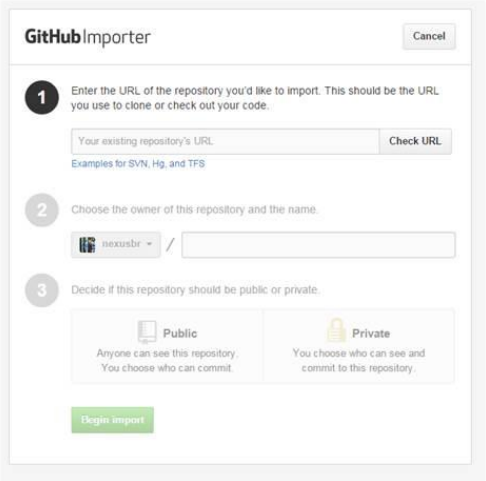


Modelo sugerido

- As empresas desenvolvedoras do GSAN irão criar repositórios Git
- As que utilizarem o controle de versionamento através do SVN (gestão centralizada), converterão para o modelo de gestão de código distribuido com Git

Modelo sugerido

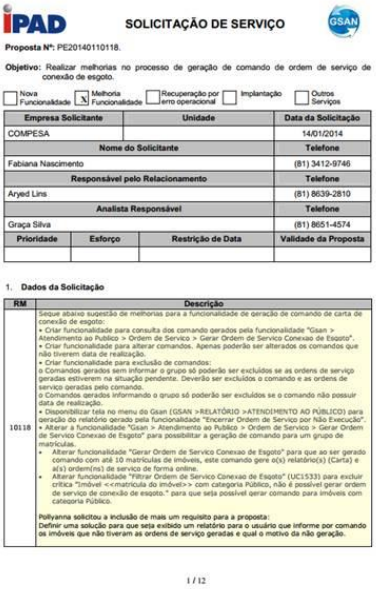
- Conversão SVN para Git



Modelo sugerido

- As empresas desenvolvedoras do GSAN passarão a disponibilizar de forma pública:
  - As solicitações de manutenção e evolutivas (redmine – a definir).
  - As tarefas (issues) de alteração no código fonte ou outros artefatos de software
- Nas solicitações as empresas desenvedoras criarão a opção de solicitações privadas para cada companhia de saneamento.

Modelo sugerido



iPAD SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO GSAN

Proposta Nº: PE20140110118.

Objetivo: Realizar melhorias no processo de geração de comando de ordem de serviço de conexão de esgoto.

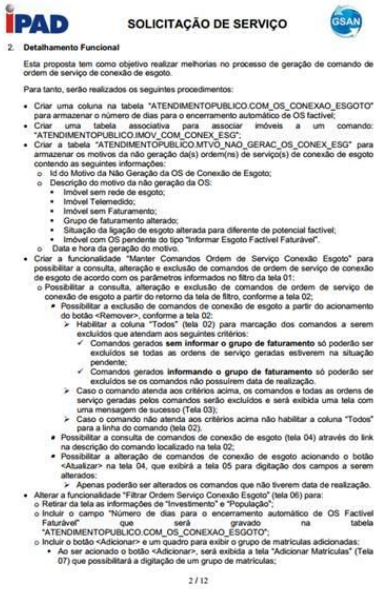
☐ Nova Funcionalidade ☒ Melhoria Funcionalidade ☐ Recuperação por erro operacional ☐ Implantação ☐ Outros Serviços

Empresa Solicitante	Unidade	Data da Solicitação
COMPESA		14/01/2014
Nome do Solicitante		**Telefone**
Fabiana Nascimento		(81) 3412-9746
Responsável pelo Relacionamento		**Telefone**
Aryed Lins		(81) 8639-2810
Analista Responsável		**Telefone**
Graça Silva		(81) 8651-4574
Prioridade	**Esforço**	**Restrição de Data**	**Validade da Proposta**

1. **Dados da Solicitação**

RM	Descrição
10118	Segue abaixo sugestão de melhorias para a funcionalidade de geração de comando de carta de conexão de esgoto: • Criar funcionalidade para consulta dos comando gerados pela funcionalidade "Gsan > Atendimento ao Publico > Ordem de Servico > Gerar Ordem de Servico Conexao de Esgoto". • Criar funcionalidade para alterar comandos. Apenas poderão ser alterados os comandos que não tiverem data de realização. • Criar funcionalidade para exclusão de comandos: o Comandos gerados sem informar o grupo só poderão ser excluídos se as ordens de serviço geradas estiverem na situação pendente. Deverão ser excluídos o comando e as ordens de serviço geradas pelo comando. o Comandos gerados informando o grupo só poderão ser excluídos se o comando não possuir data de realização. • Disponibilizar tela no menu do Gsan (GSAN >RELATÓRIO >ATENDIMENTO AO PÚBLICO) para geração do relatório gerado pela funcionalidade "Encerrar Ordem de Serviço por Não Execução". • Alterar a funcionalidade "Gsan > Atendimento ao Publico > Ordem de Servico > Gerar Ordem de Servico Conexao de Esgoto" para possibilitar a geração de comando para um grupo de matrículas. • Alterar funcionalidade "Gerar Ordem de Servico Conexao de Esgoto" para que ao ser gerado comando com até 10 matrículas de imóveis, este comando gere o(s) relatório(s) (Carta) e a(s) ordem(ns) de serviço de forma online. • Alterar funcionalidade "Filtrar Ordem de Servico Conexao de Esgoto" (UC1533) para excluir critica "Imóvel <<matrícula do imóvel>> com categoria Público, não é possível gerar ordem de serviço de conexão de esgoto." para que seja possível gerar comando para imóveis com categoria Público. Pollyanna solicitou a inclusão de mais um requisito para a proposta: Definir uma solução para que seja exibido um relatório para o usuário que informe por comando os imóveis que não tiveram as ordens de serviço geradas e qual o motivo da não geração.

1 / 12



iPAD SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO GSAN

2. **Detalhamento Funcional**

Esta proposta tem como objetivo realizar melhorias no processo de geração de comando de ordem de serviço de conexão de esgoto.

Para tanto, serão realizados os seguintes procedimentos:

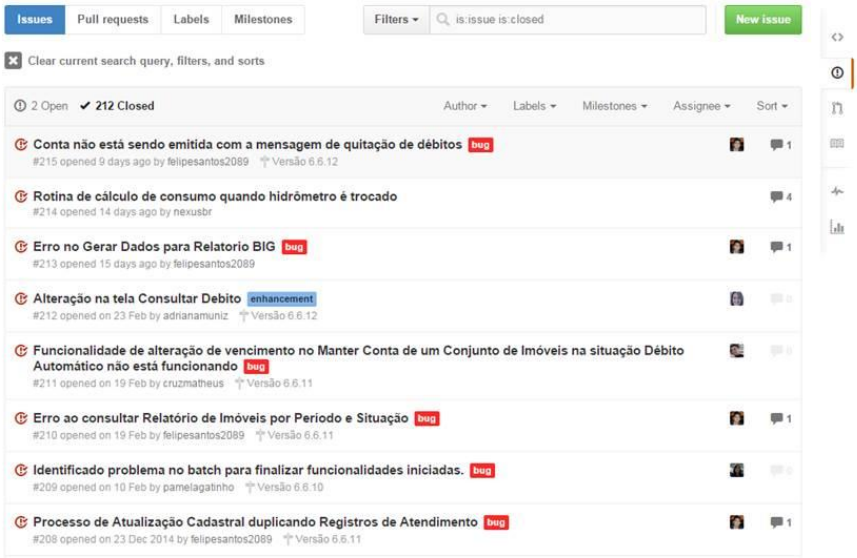
- Criar uma coluna na tabela "ATENDIMENTOPUBLICO.COM_OS_CONEXAO_ESGOTO" para armazenar o número de dias para o encerramento automático de OS factível;
- Criar uma tabela associativa para associar imóveis a um comando: "ATENDIMENTOPUBLICO.IMOV_COM_CONEX_ESG";
- Criar a tabela "ATENDIMENTOPUBLICO.MTVO_NAO_GERAC_OS_CONEX_ESG" para armazenar os motivos da não geração da(s) ordem(ns) de serviço(s) de conexão de esgoto contendo as seguintes informações:
  - Id do Motivo da Não Geração da OS de Conexão de Esgoto;
  - Descrição do motivo da não geração da OS:
    - Imóvel sem rede de esgoto;
    - Imóvel Telemedido;
    - Imóvel sem Faturamento;
    - Grupo de faturamento alterado;
    - Situação da ligação de esgoto alterada para diferente de potencial factível;
    - Imóvel com OS pendente do tipo "Informar Esgoto Factível Faturável".
  - Data e hora da geração do motivo.
- Criar a funcionalidade "Manter Comandos Ordem de Serviço Conexão Esgoto" para possibilitar a consulta, alteração e exclusão de comandos de ordem de serviço de conexão de esgoto de acordo com os parâmetros informados no filtro da tela 01:
  - Possibilitar a consulta, alteração e exclusão de comandos de ordem de serviço de conexão de esgoto a partir do retorno da tela de filtro, conforme a tela 02;
    - Possibilitar a exclusão de comandos de conexão de esgoto a partir do acionamento do botão <Remover>, conforme a tela 02:
      - Habilitar a coluna "Todos" (tela 02) para marcação dos comandos a serem excluídos que atendam aos seguintes critérios:
        - ✓ Comandos gerados **sem informar o grupo de faturamento** só poderão ser excluídos se todas as ordens de serviço geradas estiverem na situação pendente;
        - ✓ Comandos gerados **informando o grupo de faturamento** só poderão ser excluídos se os comandos não possuírem data de realização.
      - Caso o comando atenda aos critérios acima, os comandos e todas as ordens de serviço geradas pelos comandos serão excluídos e será exibida uma tela com uma mensagem de sucesso (Tela 03);
      - Caso o comando não atenda aos critérios acima não habilitar a coluna "Todos" para a linha do comando (tela 02);
    - Possibilitar a consulta de comandos de conexão de esgoto (tela 04) através do link na descrição do comando localizado na tela 02;
    - Possibilitar a alteração de comandos de conexão de esgoto acionando o botão <Atualizar> na tela 04, que exibirá a tela 05 para digitação dos campos a serem alterados:
      - Apenas poderão ser alterados os comandos que não tiverem data de realização.
- Alterar a funcionalidade "Filtrar Ordem Serviço Conexão Esgoto" (tela 06) para:
  - Retirar da tela as informações de "Investimento" e "População";
  - Incluir o campo "Número de dias para o encerramento automático de OS Factível Faturável" que será gravado na tabela "ATENDIMENTOPUBLICO.COM_OS_CONEXAO_ESGOTO";
  - Incluir o botão <Adicionar> e um quadro para exibir o grupo de matrículas adicionadas:
    - Ao ser acionado o botão <Adicionar>, será exibida a tela "Adicionar Matrículas" (Tela 07) que possibilitará a digitação de um grupo de matrículas;

2 / 12

Modelo sugerido

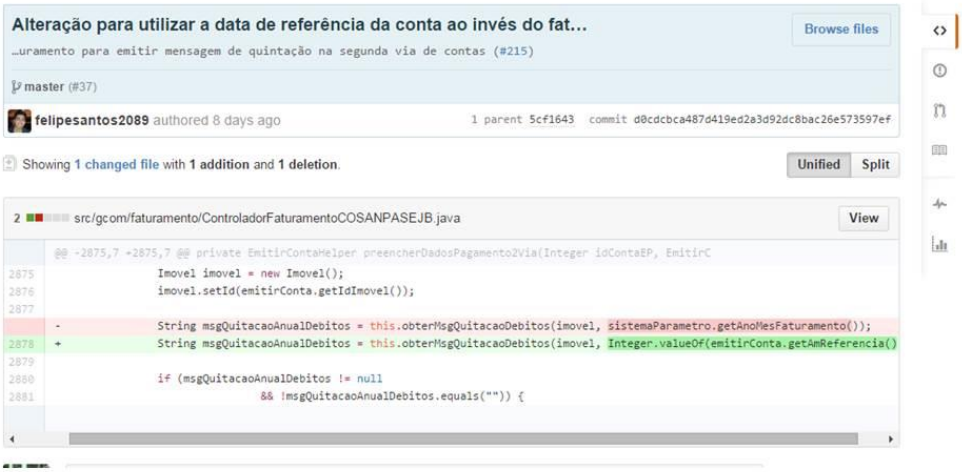
- O acesso tanto as solicitações (redmine) quanto tarefas (issues), terão uma opção pública, somente de visualização, em que não haverá necessidade de login e senha para poder acessar.
- Com exeção das solicitações (redmine) privado para cada empresa de saneamento.

Modelo sugerido



Modelo sugerido

Modelo sugerido



Modelo sugerido

- As companhias de saneamento, mesmo as que não possuam desenvolvedores irão interagir com este modelo, mesmo antes do início do desenvolvimento de um novo módulo para o GSAN.
- Esta interação será tanto solicitando correções de manutenção, quanto sugerindo requisitos para manutenções evolutivas ou requisitos de desenvolvimento de novos módulos.

Modelo sugerido

- "É verdade, quando precisamos saber algo de como escrever uma querie SQL vamos no Google e descobrimos como fazer através da contribuição de alguem que disponibilizou a mesma.
- Depois que escrevemos a querie (BI) não disponibilizamos para as outras companhias de saneamento, queremos guardar como um segredo nosso."

Comentário de um gestor de de TI de uma companhia de saneamento

Modelo sugerido

- Após tanto empreasas desenvolvedoras do GSAN, e as companhias de saneamento que assim o desejarem, disponibilizarem todo o seu código fonte e iniciarmos a gestão pública das tarefas de alteração no código e outros artefatos de software,
- Iremos definir em consunto a forma de gestão das solicitações. Definiremos se será o Redmine a ferramenta pública e privada utilizada para esta gestão e como faremos isso.

Modelo sugerido

- Sera comcomitantemente definido como será realizada a gestão dos scripts do banco de dados do GSAN, atrelado a versão disponibilizada do software.
- Por exemplo definindo se utilizaremos o Mybatis ou outra ferramenta.
- Tudo isso sempre disponível a todos.

Modelo sugerido

- Ministério das Cidades junto com as companhias de saneamento avaliarão estas necessidades, prioridades e viabilidade de disponibilização de recursos.

Anexo 4 – Módulo de leitura e impressão simultânea

Conforme apresentado no Anexo 2 deste documento, quando realizada a vista técnica a COSANPA.

Anexo 5 – Link dos vídeos da reunião

https://www.youtube.com/watch?v=16VxrE0sLwY – Parte 1 – Gotomeeting

https://www.youtube.com/watch?v=o-gQrzu7c2A – Parte 2 – Gotomeeting

https://www.youtube.com/watch?v=WjyJC_UmwWI – Parte 3 – Gotomeeting

https://www.youtube.com/watch?v=MduBj4Z4fMA – Parte 1 – Gravação celular

Parte 2 – não há.

https://www.youtube.com/watch?v=tbauCnQjWC0 – Parte 3 – Gravação celular

https://www.youtube.com/watch?v=fNxwbjE-wdw – Parte 4 – Gravação celular

https://www.youtube.com/watch?v=12s7z51uNMM – Parte 5 – Gravação celular

https://www.youtube.com/watch?v=LajAPHVofGQ – Parte 6 – Gravação celular

https://www.youtube.com/watch?v=WLLqO6jGkuo – Parte 7 – Gravação celular

Anexo 15 – Ofício gerado para convocação das companhias de saneamento para as reuniões do Comitê Gestor do GSAN – 9/4/15

Ofício Circular n. /2015/DARIN/SNSA/MCIDADES

Brasília, 9 de abril de 2015.

Ao Senhor:
XXXXX
Presidente/Diretor Geral da XXXX
CIDADE – ESTADO

Assunto: Convite para Participação as Reuniões do Comitê Gestor do GSAN – Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento

Senhor Presidente,

1. É com satisfação que comunicamos as reuniões do Comitê Gestor do GSAN, que acontecerão em Brasília nas seguintes datas:

   20/maio - quarta-feira - Ministério das Cidades
   29/julho - quarta-feira - Ministério do Planejamento
   30/setembro - quarta-feira - Ministério das Cidades
   25/novembro - quarta-feira - Ministério do Planejamento

   nos seguintes endereços.

   Ministério das Cidades, SAUS – Setor de Autarquias Sul - Departamento de Articulação Institucional - Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H - Edifício Telemundi II, 9º andar, sala 904, Brasília – DF

   Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Esplanada dos Ministérios, Brasília – DF – Bloco C

2. Informamos que nestas reuniões gostaríamos que vossa companhia apresentasse os desenvolvimentos próprios de sistemas e softwares para saneamento finalizados e em desenvolvimento, bem como verificassem a possibilidade de realizar a disponibilização do código fonte, documentação e colaboração junto a outras companhias de saneamento.

   Desta forma esperamos estimular a colaboração entre as companhias de saneamento,

visando a maior eficácia operacional e gerencial.

3. Assim, considerando que essa Companhia é usuária do Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento – GSAN, gostaríamos de contar com a presença de um representante durante a reunião.

4. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais e renovamos protestos de consideração e apreço.

Respeitosamente,

Ernani Ciríaco de Miranda
Diretor do Departamento de Articulação Institucional

Anexo 16 – Ofício gerado para convocação das empresas desenvolvedoras para as reuniões do Comitê Gestor do GSAN – 9/4/15

Ofício Circular n. /2015/DARIN/SNSA/MCIDADES

Brasília, 9 de abril de 2015.

Ao Senhor:
XXXXX
Presidente/Diretor Geral da XXXX
CIDADE – ESTADO

Assunto: Convite para Participação as Reuniões do Comitê Gestor do GSAN – Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento

Senhor Presidente,

1. É com satisfação que comunicamos as reuniões do Comitê Gestor do GSAN, que acontecerão em Brasília nas seguintes datas:

   20/maio - quarta-feira - Ministério das Cidades
   29/julho - quarta-feira - Ministério do Planejamento
   30/setembro - quarta-feira - Ministério das Cidades
   25/novembro - quarta-feira - Ministério do Planejamento

   nos seguintes endereços.

   Ministério das Cidades, SAUS – Setor de Autarquias Sul - Departamento de Articulação Institucional - Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - Quadra 01, lote 1/6 - Bloco H - Edifício Telemundi II, 9º andar, sala 904, Brasília – DF

   Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Esplanada dos Ministérios, Brasília – DF – Bloco C

2. Solicitamos que vossa empresa como desenvolvedora do GSAN, passe a disponibilizar, até 10/maio/2015, no novo portal de software público no endereço beta.softwarepublico.gov.br, todos os desenvolvimentos em andamento e finalizados e/ou em manutenção de forma contínua com atualizações diárias em repositório padrão GIT.

   Caso desejem, poderão fazê-los temporariamente, disponibilizando de forma contínua e com atualizações diárias em repositório SVN ou GIT próprios ou de terceiros , desde que o

acesso esteja liberado ao público sem a necessidade de login e senha para acessá-los.

A não disponibilização contínua será entendida como uma violação a licença GPL do GSAN a qual a sua empresa aderiu, sendo cabíveis as respectivas sanções previstas perante a Lei.

3. Informamos que nestas reuniões gostaríamos que vossa companhia apresentasse os desenvolvimentos de sistemas e softwares para saneamento que utilizam código ou modelo de dados do GSAN, finalizados e em desenvolvimento.

4. Assim, considerando que essa Companhia é desenvolvedora do Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento – GSAN, gostaríamos de contar com a presença de um representante durante a reunião.

5. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais e renovamos protestos de consideração e apreço.

Respeitosamente,

Ernani Ciríaco de Miranda
Diretor do Departamento de Articulação Institucional

Anexo 17 – Ata de reunião – 13 e 14 de janeiro de 2015 – Maceió – CASAL (produto 1)

ATA DE REUNIÃO

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: 13 e 14 de janeiro 2015
Local: Maceió / RN - CASAL
Horários: 13/jan das 15 às 18h e 14/jan das 8 às 16:00 h

2. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES PRESENTES NA REUNIÃO

Artur Felipe Wendling – artur@wendling.eti.br

José Maria Villac Pinheiro – jmpinheiro@nexusbr.com

Ver listas de presença no Anexo 1.

3. REFERÊNCIAS

Não há.

4. OBJETIVOS/ PAUTA

Verificar a situação do andamento da implementação do GSAN na CASAL.

5. ENCAMINHAMENTOS

1. Estão necessitando realizar a transferência da dívida ativa para o CPF. Este é a grande não conformidade, pois o consumidor sai do imóvel e a dívida não fica com ele. Se este consumidor muda para outro local abastecido pela CASAL ele consegue realizar a ligação sem que o débito seja identificado. Desejam que o CPF se de desvincule do proprietário.
2. O contrato com a Procenge não possui cláusulas de colocar o código fonte no Portal do Software Público. Como precisam renovar o mesmo estão verificando juridicamente s podem colocar um adendo ao contrato existente.
3. Artur colocou o desejo de se desenvolver uma ferramenta nova voltada para o balanço hídrico, SNISA e perdas.

4. O pessoal operacional queixa-se da quantidade de telas que o pessoal de atendimento utiliza.
5. Possuem um sistema da Procenge para o registro e acompanhamento das solicitações. Existem aproximadamente 170 solicitações pendentes. O que acontece é que quando uma alteração é feita no sistema, tem que fazer correções urgentes e param de resolver o que está pendente.

6. Ações

1. Colocar o modelo de cláusula do GSAN no portal para todos discutirem em conjunto.

2. Passar o contato do Leonardo sobre higienização de dados para Ângela.

Anexo 1 – Listas de Presença

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: MACEIÓ - CASAL
DATA: 13-1-2015
HORÁRIO: 15h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSÉ MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SNSA - SEC. NAC. SAN. AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11-99491068	JMPINHEIROENEXUSBR.COM
2	Pedro Bezerra da Silva Filho	GERENTE DE EI/CASAL	GEEIN	CASAL	82 8883 6607	pdrobezerra@casal.gov.br
3	RAUL DIAS C. NETO	GER. OPER. CONTROLINS	GEROC	CASAL	82 8884.8134	RAUL.DIAS@CASAL.AL.GOV.BR
4	VERONICA DE C. MACÁRIO DA SILVA	SUP. DENS. OPERACIONAL SUPDOC	GEROC	CASAL		MACARIO.MACARIO@CASAL.AL.GOV.BR
5	Américo José Menezes da Costa	Presidente	DP	CASAL	82 33153055	americo.menezes@casal.al.gov.br
6	ANGELA BARBOSA OMENA	SUDEO ENGª	SUDEO	CASAL	82-33153036	angela.omena@casal.al.gov.br
7	Arthur F. Wendling	Consultor	SNSA	MIN CIDADES	51-8501221	arthur@wendling.eb.br

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: MACEIÓ - CASAL
DATA: 14-JAN-2015
HORÁRIO: 8h - 16h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
1	JOSE MARIA VILLAC PINHEIRO	CONSULTOR	SEC. NACIONAL DE SAN. AMBIENTAL	MIN. CIDADES	11-99491068	JMPINHEIROC NEXUSBR.COM
2	Pedro Bezerra do Silva Filho.	GERENTE	GEEIN	CASAL	82 8883 7706	Pedrobezerra@casal.al.gov.br.
3	RAOL DIAS NETO	GERENTE	GEROC	CASAL	82 8884.8134	RAOL.DIAS@CASAL.AL.GOV.BR.
4	DAVID J.F. DE LUCENA	ANALISTA T.I.	GETIN	CASAL	82 9961 9733	DAVID.LUCENA@CASAL.AL.GOV.BR
5	Vitor Marcolino	Analista T.I.	GETIN	CASAL	82 3315 8606	vitor.marcolino@casal.al.gov.br
6	Mercia de Macaúba	SUPDOC	GEROC	CASAL		mercia.casal@casal.al.gov.br.
7	SANDRA DA ROCHA	SUPEAC	UNFA	CASAL	82 87518132	SANDRA.ROCHA@CASAL.AL.GOV.BR
8	José Helono	SUPECF	UNFA	CASAL	82-8813-4338	Helono.silva@casal.al.gov.br
9	Rodrigo Ruto	CCO	UNFA	CASAL	82-8883-7700	RODRIGO.RUTO@CASAL.AL.GOV.BR

MINISTÉRIO DAS CIDADES
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA/MCIDADES
Diretoria de Articulação Institucional

LISTA DE PRESENÇA
LOCAL: MACEIÓ - CASAL
DATA: 14-JAN-2015
HORÁRIO: 8-16h

N.	NOME	FUNÇÃO	DEPARTAMENTO	ÓRGÃO/ENTIDADE	TELEFONE	E-MAIL
10	JAIR JAMES COSTA JR	COORD. TÉCNICO	UN. FAROL	CASAL	(82) 8883-7650	JAIR.COSTA@CASAL.AL.GOV.BR
11	Francisco Dalton B. Dias	Adm. Redes	GETIN	CASAL	(82) 8719-7896	dalton.dias@casal.al.gov.br
12	Andy T. Wendling	Consultor	Min. Cidades		(61) 8509 2219	andy@wendling.eu.br

Anexo 2 – Sugestões de Melhoria

Sugestões de ações referentes aos Processo atendidos pelo Sistema Comercial GSAN.

Item	Ação	Por que	Como	Responsável
1	Desenvolver a Política de TI	A política de TI é essencial para nortear a aquisição de equipamentos, serviços e processos automatizados	Alinhando as políticas existentes na governança do estado e doutrinando as ações a serem tomadas	Área de TI
2	Desenvolver o Comitê de usuários do GSAN	A criação do comitê de usuários permitirá maior interação dos colaboradores da empresa na busca de soluções alternativas e definitivas para as ocorrências existentes do Software e no alinhamento das práticas de processo	Reunindo um membro de cada área preferencialmente de unidades diferentes + TI. Com no máximo 5 integrantes. Será encarregado de revisar as solicitações existentes e futuras à Procenge, determinando ações de curto, médio e longo prazo, priorizando e exercendo a fiscalização destas para o bom andamento dos processos	Diretoria
3	Desenvolver o alinhamento das ações estratégicas de TI frente ao Planejamento Estratégico da empresa	Concentrar os esforços da equipe de TI nas oportunidades de maior ganho para a empresa.	Determinando os objetivos alinhados ao PE, definindo metas e análises sobre as ações a serem tomadas	TI
4 *	Estabelecer estudo de plano alternativo de comunicação com outras operadoras;	Analisar viabilidade técnica em ampliar os links ADSL existentes para planos com maior largura de banda. Sugere-se a adoção entre 150mb, pois utilizam fibra ótica até as pontas	Realizando projeto Piloto	TI
5 *	Estabelecer estudo de plano alternativo junto a operadora OI	Analisar viabilidade técnica em ampliar os links de ADSL existentes da operadora OI para o máximo disponível a Unidade.	Contatando fornecedor	TI

6	Estabelecer revisão de processos	Comitê de usuários deverá buscar alternativas de processo com o objetivo de maximizar os recursos existentes	Avaliando, estabelecendo o procedimento e informando a atualização do procedimento a todos os colaboradores e setor de qualidade.	Comitê de Usuários
7	Incluir nas práticas avaliativas de processo da área de Qualidade.	Para avaliar a utilização das práticas de processo desenvolvidas em conjunto com o grupo de usuários	Realizando as avaliações de processo	Setor de Qualidade

* Adoção de links ADSL é uma sugestão relativa ao custo e inviabilidade de realizar contratação de outro serviço em modo emergencial para avaliação e estes. Sugere-se que tão logo seja possível adote-se solução de perfil coorporativo.

Anexo 18 – E-mails enviados a Manaus Ambiental

E-mails enviados a Manaus Ambiental solicitando as informações prometidas pela mesma, conforme reunião realizada, com relação ao GSAN.

Gmail by Google

José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

Reunião com Ministério das Cidades em 9/março

José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com> Tue, Apr 14, 2015 at 4:47 PM
To: Edson Paiva <edson.paiva@manausambiental.com.br>
Cc: Jose Dias Correa Vaz de Lima <jose.lima@cidades.gov.br>, Joao Geraldo Ferreira Neto <joao.ferreira@cidades.gov.br>, Artur Felipe Wendling <artur@wendling.eti.br>

Prezado Edson:

Boa tarde, tudo bem?

Liguei hoje a tarde para você e deixei um recado.

1. Conforme conversamos em 9/3, você ficou de enviar os dados do GSAN do fomulário em anexo. Não localizei sua resposta. Existe algo em que eu possa ajudar?
2. As datas das próximas reuniões do Comitê Gestor do GSAN em Brasília, estão abaixo.
3. Verifiquei que você não está inscrito no novo portal. O endereço é:

   https://beta.softwarepublico.gov.br/social/

   Sugiro realizar o seu cadastro no mesmo, assim você poderá acompanhar as notícias.

   Depois de se cadastrar, inscreva-se nas comunidades GSAN e Comitê-GSAN. Fiz um vídeo explicando como se inscrever nestas comunidades. O link é:

   http://youtu.be/AwV9YNXxIWA
4. Fiz um vídeo também sobre como acessar as listas de discussão do GSAN e do Comitê Gestor do GSAN. O mesmo está disponível em:

   http://youtu.be/F07nGWo5MSU

Abraços,

Pinheiro

Eng. José Maria Villac Pinheiro
jmpinheiro@nexusbr.com
skype: nexusbr2003
cel (11) 9 9491 1068 - TIM - Whatsapp

https://beta.softwarepublico.gov.br/social/comite-gsan/blog/datas-de-reunioes-do-comite-gestor-do-gsan

Datas de reuniões do Comitê Gestor

Gmail by Google

José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com>

GSAN

José Maria Villac Pinheiro <jmpinheiro@nexusbr.com> Wed, May 13, 2015 at 4:02 PM
To: Edson Paiva <edson.paiva@manausambiental.com.br>

Prezado Edson:

Boa tarde. Conforme nossa reunião realizada na Manaus Ambiental, não consegui localizar o e-mail que ficou de enviar com os dados relativos ao GSAN.

Tomo a liberdade de encaminhar novamente a planilha em anexo.

Agradeço.

Em tempo, nossa próxima reunião do Comitê Gestor do GSAN, será em Brasília dia 20/maio, será o dia todo. A Mitusi Gás iniciou a sua participação e vem também iniciando a sua colaboração com o comitê. É uma oportunidade de você trocar experiências e também contribuir.

Fico a disposição.

Att.

Eng. José Maria Villac Pinheiro
jmpinheiro@nexusbr.com
skype: nexusbr2003
cel (11) 9 9491 1068 - TIM - Whatsapp

20150212153500-Pesquisa GSAN-ADA-A.xls
36K

Anexo 19 – Resumo do Relatório

IDENTIFICAÇÃO

Nome do Consultor	***José Maria Villac Pinheiro***
N.º do Contrato com IICA	**Nº 114195**
Período da Medição	**2 de fevereiro de 2015 a 30 de abril de 2015**

PRODUTOS DESENVOLVIDOS NO PERÍODO

DISCRIMINAÇÃO	R$
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS **PRODUTO 2 – Relatório técnico contendo o diagnóstico situacional do GSAN (incluindo avaliação de tecnologia da informação) realizado junto aos prestadores de serviços do GRUPO 2.**	**R$ 17.478,62**

TOTAL	**R$ 17.478,62**

VALOR TOTAL DOS PRODUTOS

R$ 17.478,62 (dezessete mil, quatrocentos e setenta e oito Reais e sessenta e dois centavos)

OBSERVAÇÕES

Não há.

Local: São José dos Campos Data: 1 de maio de 2015

José Maria Villac Pinheiro