



**Agência Municipal de Regulação dos
Serviços de Água e Esgoto de Joinville**

Ferramentas de Transferência de Informação Concessionária-Agência e Geração de Indicadores de Qualidade

**1º ENARMIS – 12 e 13 de novembro de 2015
Florianópolis -SC**



Sobre Joinville

- Está localizada na região norte de SC;
- População acima de 550 mil habitantes;
- Sistema foi operado pela Companhia Estadual por mais de 30 anos (déc. de 70 até 2005)
- Desde Agosto/2005 o sistema é operado por Concessionária de economia mista.



Sobre a AMAE

- Criada pela Lei nº 4.341/2001
- Alterada e consolidada pela Lei nº 4.924/2003;
- Setores: Presidência, Ouvidoria, Gerência da Unidade Técnica, Gerência Administrativa e Financeira;
- Número de colaboradores: 16



Dados do Sistema de Água e Esgoto

Água:

- Dois sistemas produtores:
 - ETA Cubatão: ~1600 L/s
 - ETA Piraí: ~550 L/s
- Ligações ativas de água: 143.492 (set/15)
- Economias ativas de água: 208.997 (set/15)
- Atendimento urbano de água: ~ 100%

Esgoto:

- Quatro Estações de Tratamento de Esgoto
 - ETE Jarivatuba (~27.000 ligações)
 - ETE Espinheiros (~3.200 ligações)
 - ETE Profipo (~1.500 ligações)
 - ETE Morro do Amaral (~200 ligações)
- Atendimento urbano de esgoto: ~ 32%
- Meta de 43% para o ano de 2017



Histórico da Transferência de Informações

- Resolução n° 55/2015. Capítulo III. Garante o acesso aos dados da Concessionária. (Antiga resolução 02/2004)
- Solicitação de dados via Ofício;
- Rotina de recebimento de e-mails
- Criação da Resolução n° 15/2008

Ementa: Dispõe sobre transferência de dados econômicos e financeiros do sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Joinville.
- Criação da Resolução n° 43/2011

Ementa: Altera e dá nova redação à Resolução n° 15/2008, que dispõe sobre transferência de dados econômicos e financeiros do sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Joinville.





Histórico da Transferência de Informações

- Resolução n° 43/2011:

Art. 1° - Ficam instituídas as diretrizes de **transferência de dados econômicos e financeiros e operacionais** do sistema públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Município de Joinville, que deverão ser adotadas pela concessionária. (NR)

Art. 2° - Deverão ser encaminhados à AMAE, os dados econômicos, financeiros e operacionais, **em meio digital, conforme formato, estrutura e organização definida** por Instrução Normativa da presidência da AMAE, os seguintes documentos, nos prazos estabelecidos a seguir: (NR)

- I. Mensalmente, **até o 20° (vigésimo) dia do mês subsequente**, do período de competência: (NR)
 - a) Tabela de Dados Econômicos, Financeiros e Operacionais; (NR)



- Resolução nº 43/2011:

a-1) O balancete analítico mensal do mês anterior, emitido com base no plano de Contas Padrão, bem como os indicadores econômico-financeiros correspondentes, de acordo com o previsto na Resolução 05/2005; (Programa de Contabilidade Regulatória)

Revogadas alíneas b, c, d, e

f) Contratos e seus aditivos, novos ou quando houver as alterações;

h) Planilha de qualidade da água da rede de distribuição;

i) Planilha de Volumes das Estações de Tratamento de Água e laudos de análise da qualidade da água nas saídas das ETA's ;

j) Planilha de Análise dos Efluentes das Estações de Tratamento de Esgoto - ETE's;

k) Dados de telemetria da operação dos sistemas de água e esgoto;

l) Monitoramento da qualidade da água bruta dos mananciais.



- Resolução n° 43/2011:

II. Anualmente:

a) Até 20 (vinte) de dezembro:

a1) o Orçamento Anual da Concessionária para o próximo ano;

a2) cópia das Licenças Ambientais das instalações e operações;

b) Até 20 (vinte) de março, o encerramento do exercício anterior com as Demonstrações Financeiras

c) Organograma da Concessionária com o Quadro de Pessoal, e suas alterações.

§ 2° - **Os dados** econômicos, financeiros e operacionais, uma vez **encaminhados** à AMAE, **somente poderão sofrer alterações mediante comunicação prévia** pela concessionária e, acompanhados de um relatório circunstanciado, que será objeto de análise.





Histórico da Transferência de Informações

- Dados permaneciam isolados em seus setores (Água, Esgoto e Econômico-financeiro)
- Concessionária corrigia algum dado e não informava ou atualizava a informação;
- 2011-2012. Bússola Regulatória - Criação de um banco de dados único no Excel com geração de Indicadores
- 2014. Software de Gestão de Regulação em Saneamento



Software de Gestão de Regulação em Saneamento

- Maior confiabilidade nos dados;
- Base para os cálculos tarifários;
- Concessionária preenche até o dia 20 de cada mês, AMAE importa e processa as informações;
- Alteração de dados mediante solicitação e aprovação, com prazo de 48h para preenchimento;
- Geração de um banco de dados único;
- Exportação de dados para o Excel;
- Geração de indicadores mensais;



Software de Gestão de Regulação em Saneamento

Informações alimentadas no Software atualmente:

- Balanço Patrimonial
- Demonstrativo do Resultado
- Detalhe do faturamento
- Fluxo de Caixa
- Aging
- Dados Físicos de Água
- Dados Físicos de Esgoto
- Energia Elétrica
- Matéria Prima
- Análise de Indicadores

Tela do Software

Relatório de Evolução Mensal I Água - Setembro/2015 - Companhia Águas de Joinville													
>> Filtro Usado													
Descrição	Unidade	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
População Total Atendida (Ativa)	habitante	556.437	556.437	556.437	556.437	556.437	556.437	556.437	556.437	556.437	0	0	0
População urbana atendida (Ativa) - Água	habitante	537.630	537.630	537.630	537.630	537.630	537.630	537.630	537.630	537.630	0	0	0
População rural atendida (Ativa) - Água	habitante	18.808	18.808	18.808	18.808	18.808	18.808	18.808	18.808	18.808	0	0	0
População total	habitante	556.437	556.437	556.437	556.437	556.437	556.437	556.437	556.437	556.437	0	0	0
Nível de atendimento - Água (+/- 3%)	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0
Água per capita	litro	200	200	200	200	200	200	200	200	200	0	0	0
Ligações Totais	ligação	151.788	152.084	152.332	152.877	153.136	153.427	153.913	154.217	154.485	0	0	0
Ligações Ativas	ligação	141.706	141.441	141.524	142.172	142.337	142.714	143.111	143.305	143.492	0	0	0
Ligações Lidas	ligação	142.052	142.348	142.164	142.653	142.834	143.034	143.420	143.611	143.879	0	0	0
Ligações Faturadas	ligação	141.836	142.366	142.434	142.924	143.120	143.330	143.504	143.618	143.877	0	0	0
Economias Totais	economia	218.848	218.779	219.411	220.434	220.771	221.475	222.243	222.912	223.611	0	0	0
Economias Ativas	economia	205.356	204.671	205.059	206.164	206.442	207.248	207.875	208.407	208.997	0	0	0
Economias Lidas	economia	197.937	198.719	199.082	199.744	200.224	200.488	201.452	202.092	202.872	0	0	0
Economias Faturadas	economia	204.962	205.686	206.055	206.742	207.222	207.488	208.205	208.785	209.454	0	0	0
Volume Faturado	m3	3.147.817	3.150.653	3.081.668	3.050.868	3.095.795	3.021.372	3.062.340	3.062.573	3.056.854	0	0	0
Volume Micromedido	m3	2.766.088	2.786.300	2.691.343	2.668.130	2.725.612	2.645.913	2.637.952	2.673.231	2.659.430	0	0	0
Volume Dutorgado	m3	6.294.240	5.685.120	6.294.240	6.091.200	6.294.240	6.091.200	6.294.240	6.294.240	6.091.200	0	0	0
Volume Bruto Captado	m3	6.080.738	5.476.309	6.015.220	5.769.008	5.771.066	5.510.022	5.775.281	5.827.339	5.521.878	0	0	0
Volume Produzido	m3	5.829.523	5.248.332	5.764.070	5.547.359	5.541.890	5.298.464	5.543.255	5.599.950	5.289.260	0	0	0
Volumes Especiais	m3	71.642	62.412	74.754	72.791	71.397	82.299	77.831	79.129	68.709	0	0	0
Água de Processos	m3	251.215	227.977	251.150	221.649	229.176	211.558	232.026	227.389	232.617	0	0	0
Rupturas	ruptura	944	855	1.050	984	779	1.024	800	883	690	0	0	0
Rede de Água	km	2.138	2.139	2.140	2.140	2.141	2.143	2.145	2.146	2.147	0	0	0
Consumo de Energia Elétrica - Água	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licenciamentos Ambientais (Operação)	licença	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Análises Conformes na Rede de Distribuição	amostra	1.162	1.158	1.147	1.171	1.154	1.164	0	1.162	1.152	0	0	0
Análises Realizadas na Rede de Distribuição	amostra	1.181	1.165	1.165	1.181	1.165	1.165	0	1.165	1.165	0	0	0
Análises Obrigatórias na Rede de Distribuição	amostra	995	979	979	995	979	979	0	979	979	0	0	0
Continuidade dos Serviços	economia	8.099	9.229	8.417	7.034	7.656	7.599	6.587	9.623	7.555	0	0	0
Serviço Executado de Água	serviço	4.404	4.032	4.987	4.931	4.892	4.884	5.219	5.139	4.626	0	0	0
Total de Serviços Executado no Prazo	serviço	4.111	3.783	4.696	4.381	4.438	4.458	4.919	4.916	4.391	0	0	0
Regularidade do Abastecimento	%	0	0	0	0	0	0	0	0	95	0	0	0



2ª etapa a ser implementada em 2016:

- Orçamento
- Plano de Investimentos
- Movimentação dos Financiamentos
- Gastos Consolidados/Centro de Custos
- IRT
- Revisão Tarifária
- Work Flow
- Relatório Gerencial
- Demonstração do Fluxo de Caixa/Acionistas
- Histogramas de Água e Esgoto

Outras ferramentas de transferência de informações da Concessionária

- Acesso ao Sistema Comercial, que facilita principalmente a análise dos casos de Ouvidoria;

The screenshot displays the AMAE commercial system interface. On the left is a navigation menu with categories like Administração, Arrecadação, Atendimento, Cadastros, Cobrança, Faturamento, Gerencial, Medição, and Operacional. The main area shows a customer record for Matrícula: 277156-0, with details for the owner and address. A top navigation bar includes tabs for Unidade Comercial, Cliente Comercial, Logradouro, Órgão Centralizador, and Pesquisas. Below this is a toolbar with icons for Faturas, Cadastros, Ordem de Serviço, Leituras e Consumo, Contas Diversas, and Consultas Diversas. The central part of the screen shows a table titled '> Unidade Leituras (183)' with filters for 'Ref. Inicial: 11/2014' and 'Ref. Final: 11/2015'. The table contains columns for Ref., Data Leitura, Leit. Lida, Leit. Real, Ocor. Lida, Ocor. Real, Cons. Lido, Cons. Real, Cons. Fat., Tp. Cons. Fat. Água, Tp. Cons. Fat. Esg., Média Mensal, Lig. Cortada, Considera Consumo na Média?, and Hidr. The table lists 12 rows of data for various dates from 02/2015 to 11/2015.

Ref.	Data Leitura	Leit. Lida	Leit. Real	Ocor. Lida	Ocor. Real	Cons. Lido	Cons. Real	Cons. Fat.	Tp. Cons. Fat. Água	Tp. Cons. Fat. Esg.	Média Mensal	Lig. Cortada	Considera Consumo na Média?	Hidr
11/2015	09/11/2015 12:01	303	303			49	49	49	Lido		28		Sim	Y14
10/2015	08/10/2015 10:36	254	254			41	41	41	Lido		25		Sim	Y14
09/2015	09/09/2015 11:36	213	213			40	40	40	Lido		22		Sim	Y14
08/2015	08/08/2015 11:51	173	173			15	15	20	Mínimo		23		Sim	Y14
07/2015	09/07/2015 14:07	158	158			12	12	20	Mínimo		28		Sim	Y14
06/2015	11/06/2015 17:46	146	146	21	21	2	2	20	Mínimo	Padrão	28		Sim	Y14
05/2015	11/05/2015 08:06	144	144			31	31	31	Lido		26		Sim	Y14
04/2015	08/04/2015 14:00	113	113			22	22	22	Lido		24		Sim	Y14
03/2015	10/03/2015 08:27	91	91			2	2	20	Mínimo		23		Sim	Y14
02/2015	06/02/2015 07:15	89	89			28	28	28	Lido		20		Sim	Y14



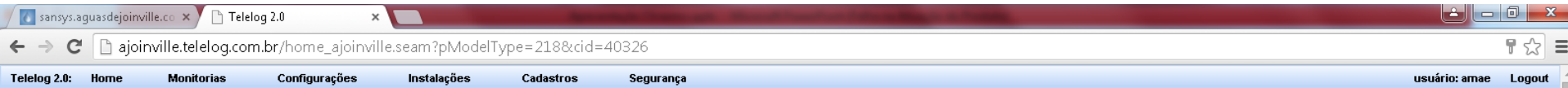
Outras ferramentas de transferência de informações da Concessionária

- Acesso ao Sistema de Telemetria, com dados em tempo real do sistema de água e esgoto.

Exemplo:

- Vazão das ETAs;
- Pressão;
- Funcionamento dos *boosters*;
- EEE;
- Nível de reservatórios;
- Gráficos;
- Outros.

Tela do Sistema de Telemetria



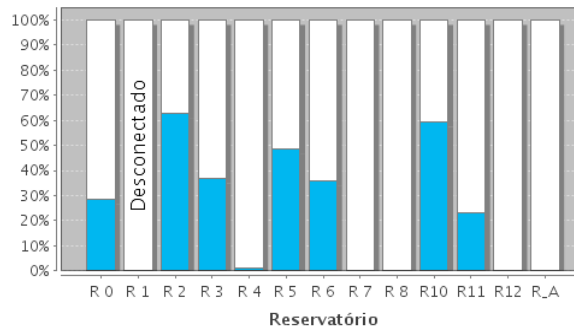
Bem vindo AMAE
 Último acesso realizado: 05/11/2015 às 08:24:34 horas
 IP do Último Acesso: 177.204.17.130

Home - 21 Resultado(s)

Atualização de página a cada 60 segundos. Última atualização: 10/11/2015 11:24:25

Instalação	A1	A2	A3
Booster - Waldemiro José Borges - Geral	49,12mca Pressão Saída 10/11/2015 11:23:00	28,64mca Pressão Entrada 10/11/2015 11:23:00	153,88l/s Vazão de Saída 10/11/2015 11:23:00
Macro Cubatão: Florianópolis (ins) - EEE	533,62l/s Vazão da Adutora 10/11/2015 11:23:00		365,94VCA Tensão EE Florianópolis 10/11/2015 11:23:00
Macro R11: Araquari (car) - Waldemiro Borges, 5485	31,40l/s Vazão da Adutora 10/11/2015 11:24:00	9,65mca Pressão 10/11/2015 11:24:00	
Macro Cubatão: Aubé (ins) - Em frente ao Tênis Club	197,31l/s Vazão da Adutora 10/11/2015 11:22:00		

Percentual de Níveis dos Reservatórios



Instalação	A1	A2	A3	Total
E T A - Cubatão (Parshall/Flocodecantador)	1.553,00l/s Vazão Entrada 10/11/2015 11:22:00			
E T A - Cubatão (Recalque/Casa Bombas)	101,44mca Pressão Saída 10/11/2015 11:22:00	2,52m Tanque Sucção 10/11/2015 11:22:00		
E T A - Cubatão (Vazão Saída/Atuadores)	640,12l/s Vazão Saída 900mm 10/11/2015 11:22:00	905,25l/s Vazão Saída 700mm 10/11/2015 11:22:00		1.545,38l/s
E T A - Piraiá	123,56l/s Vazão Saída 450mm 10/11/2015 10:46:00	Medida Bruta: 4.564,00 mA: 9,17 350mm 10/11/2015 10:46:00	700mm 10/11/2015 10:46:00	495,81l/s

Data Última Medida	Instalação	CA	A1	A2	A3	D1/P1	D2/P2	D3/P3	Relé 1	Relé 2
10/11/2015 11:24:00	R 0 - Reservatório		1,09m Nível	173,75l/s Vazão Entrada (car)	16,50mca Pressão Entrada					
08/11/2015 07:16:00	R 1 - Reservatório		0,15m Nível							
10/11/2015 11:22:00	R 2 - Reservatório		0,94m Nível 01	202,50l/s Vazão Entrada (car)	0,58m Nível 02 Reservatório maior					
10/11/2015 11:24:00	R 3 - Reservatório		1,22m Nível	0,00l/s Vazão Entrada (car)	8,80mca Pressão Entrada					
10/11/2015 11:22:00	R 4 - Reservatório		0,04m Nível							



Indicadores

- Quatro grupos de indicadores:
 - Água
 - Esgoto
 - Comercial
 - Econômico-financeiro
- Total de indicadores: 46
 - 13 indicadores de Água
 - 09 indicadores de Esgoto
 - 08 indicadores Comerciais
 - 16 indicadores Econômico-financeiros
- Nos setores Comercial e Econômico-financeiro estão sendo implementados novos indicadores.





INDICADORES		REFERÊNCIA OU META		SENTIDO ESPERADO
ÁGUA	Atendimento Urbano de Água	99,5	%	↑
	Disponibilidade de Água por Ligação	-	m ³ /lig.dia	↑
	Grau de Utilização dos Mananciais - Outorga	90	%	↓
	Perdas de Água por Ligação	637	l/lig.dia	↓
	Perdas na Adução e Distribuição	50	%	↓
	Pessoal de Manutenção de Água por 1000 ligações	-	un	↓
	Rupturas em Redes e Ramais	7,00	un	↓
	Eficiência Energética	0,50	kWh/m ³	↓
	Serviços Executados no Prazo	90	%	↑
	Qualidade Físico-Química da Água da Rede	95	%	↑
	Qualidade Bacteriológica da Água da Rede	95	%	↑
	Regularidade do Abastecimento de Água	93	%	↑
	Continuidade do Abastecimento de Água	-	%	↑
ESGOTO	Atendimento Urbano de Esgoto	34,2	%	↑
	Eficiência Energética	0,60	kWh/m ³	↓
	Número de Obstruções por 1000 km de Rede	400	un	↓
	Pessoal de Manutenção de Esgoto por 1000 ligações	2,00	un	↓
	Serviços Executados no Prazo	90	%	↑
	Qualidade de Esgoto - Jarivatuba	78	%	↑
	Qualidade de Esgoto - Profipo	78	%	↑
	Qualidade de Esgoto - Morro do Amaral	78	%	↑
	Qualidade de Esgoto -Espinheiros	78	%	↑



COMERCIAL				
	Reclamações Totais Recebidas por 1000 ligações de Água	16	‰	↓
	Índice de Padronização das Ligações	32	%	↑
	Idade Média do Parque de Hidrômetros	4	anos	↓
	Substituição de Hidrômetros	2000	un	↑
	Retirada de Ligações Clandestinas	83	un	↑
	Chamadas não Atendidas no Call center	12	%	↓
	Tempo Médio de Espera na Fila Telefônica do Call Center	60	s	↓
	Tempo Médio de Espera na Fila dos Postos de Atendimento	300	s	↓
ECONÔMICO-FINANCEIRO				
	Produtividade Geral (ligação/colaborador)	250	lig/col	↑
	Gastos Totais com os Serviços por Metro Cúbico Faturado	2,8	R\$/m ³	↓
	Produtividade Financeira (Gastos Totais/Colaborador)		R\$/col	↓
	Índice de Perdas de Faturamento	37,2	%	↓
	Índice de Inadimplência	2,5	%	↓
	Cobertura Financeira	98	%	↑
	Indicador de Cobertura de Caixa	1,5	Fatur.	
	Liquidez Geral	0,73	%	↑
	Composição do Endividamento Longo Prazo	94	%	↑
	Tarifa Média de Água			↓
	Tarifa Média de Esgoto			↓
	Índice de execução de investimentos totais em relação ao orçado	90	%	↑
	Índice de execução de investimentos em água em relação ao orçado	90	%	↑
	Índice de execução de investimentos em esgoto em relação ao orçado	90	%	↑
	Lucro Líquido	Real	R\$ mil	↑
		Orçado		
	Saldo Final de Caixa	Real	R\$ mil	↑
		Orçado		

Indicadores

- Análise mensal dos dados;
- Reunião Regulatória trimestral para avaliação dos indicadores operacionais e econômico-financeiros;
- Publicação no site da AMAE com a tabela geral e os resultados mensais;
- Indicadores não atendidos podem gerar relatórios de fiscalização, Termos de Notificação e Autos de Infração, inclusive com penalidade de multa.





**Agência Municipal de Regulação dos
Serviços de Água e Esgoto de Joinville**

Obrigado pela atenção!

amae@amae.sc.gov.br

(47) 3433-1158

www.amae.sc.gov.br