



# ENTRAVES E PERSPECTIVAS PARA FINANCIAMENTOS EM SANEAMENTO DMAE – Porto Alegre / RS

Out/2016



Prefeitura de  
Porto Alegre

# DMAE - DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS

- Autarquia Pública da Prefeitura da cidade de Porto Alegre
- 312.390 ligações totais de água
- 595.513 economias na categoria residencial
- 234.940 ligações de esgoto sanitário
- 100% da população atendida com água  
(99,5% com rede regular e 0,5% com carros-pipa)
- 75.656 domicílios em núcleos irregulares (17% dos domicílios urbanos - Fonte: Mapa da Irregularidade Fundiária DEMHAB).
- 89,7% da população com coleta de esgoto  
(66,3% por separador absoluto e 23,4% por rede mista)
- Capacidade de tratamento de esgoto: 80%
- Extensão total rede água: 4.095 km
- Extensão total da rede de esgoto: 1.926 km



Fonte: Dados Gerais 2015 - Edição 2016/ DMAE



Prefeitura de  
Porto Alegre

# Histórico de Participação em Programas Federais (2007 / 2008)

## PAC 1 / Programa Saneamento Para Todos – Recursos FGTS

- Contrato 2618.182952-40/06 – Esgotamento Sanitário no Sistema Restinga;
- Contrato 2618.195893-01/06 – Esgotamento Sanitário no Sistema Cavalhada;
- Contrato 0228.679-19/07 – Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) Sarandi;
- Contrato 2618.0189430-77/07 – Tratamento de Esgotos do Sistema Ponta da Cadeia;
- Contrato 0233.957-81/07 – Complementação do Tratamento de Esgotos do Sistema Ponta da Cadeia;
- Contrato 0275.019-18/08 – Segunda Complementação de Recursos para a Sistema Ponta da Cadeia e Serraria;

Valor Total inicialmente contratado: R\$ 356 milhões (financ.) + R\$ 70 milhões (rec. próprios);

Status atual: Obras concluídas



Prefeitura de  
Porto Alegre

# Histórico de Participação em Programas Federais (2013 / 2014)

## Programa de Aceleração do Crescimento PAC 2 - 3ª

### Seleção – Recursos OGU

- Contrato 0408.682-88/13 – Ampliação do SES Sarandi – Redes Coletoras na Vila Elizabeth – Lotes 2B e 2C;
- Contrato 0408.719-13/13 – Ampliação do SES Salso Restinga – CT Salso Oeste – trecho 2;
- Contrato 0408.720-41/13 – Ampliação do SES Cavahada – CT C2;
- Contrato 0408.722-60/13 – Ampliação do SES Zona Sul – CT AES;
- Contrato 0408.717-96/13 – Ampliação do SES Ponta da Cadeia – EBE Bom Sucesso;

Valor Total inicialmente contratado: R\$ 15,5 milhões

Status atual: Obras em andamento (algumas dificuldades ref.

Licenciamento Ambiental e processos licitatórios)



Prefeitura de  
Porto Alegre

# Histórico de Participação em Programas Federais (2013 / 2014)

## Programa de Aceleração do Crescimento PAC 2 - 4ª Seleção – Recursos Financiamento / BNDES / FAT

Contrato 14.2.0968.1;

- Ampliação do SES Sarandi – Redes Coletoras na Vila Elizabeth – Lotes 1D e 2D;
- Ampliação do SES Ponta da Cadeia – Redes Coletoras na Bacia do Arroio Dilúvio;
- Ampliação do SES Navegantes – Redes Coletoras na Bacia do Arroio da Areia – sub bacia AA-2;
- Ampliação do SES Zona Sul – Redes Coletoras na Bacia do Arroio Capivara – sub bacias AC-2 e AC-3;

Valor Total inicialmente contratado: R\$ 57 milhões (financiamento) + R\$ 3 milhões (recursos próprios)

Status atual: Obras em andamento (algumas dificuldades referente Licenciamento Ambiental e processos licitatórios)



Prefeitura de  
Porto Alegre



# Porto Alegre

## PAC -1

## PISA - SES Ponta da Cadeia

### Contratos:

Ponta da Cadeia I: nº 189.430-77

Ponta da Cadeia II: nº 233.957-81

Ponta da Cadeia III: nº 275.019-18

### Obras:

**EBE Ponta da Cadeia** (existente): Adequação (melhorias) e construção da chaminé de equilíbrio;

**Emissário:** Execução de 18 km (trechos terrestre e subaquático:10,3km);

**EBE Cristal:** Execução da EBE com chaminé de equilíbrio – vazão máxima de 3.650 L/s

**ETE Serraria:** Execução da ETE – vazão média de 2.710 L/s e máxima de 4.115 L/s.  
Processo UASB + Lodos Ativados (UNITANK)



# SES Ponta da Cadeia – Tratamento da ETE Serraria – Obra PAC 1

## Planejamento (PMSB):

Redes Coletoras: 250 km a executar  
(PAC 2: 4ª Seleção – Recursos BNDES)

## Coletores-tronco:

CT A. Mato Grosso (D-27)

CT A. Agronomia (D-24);

CT Vila Fátima (D-21);

CT Arroio Moinho (D-16);

CT Alpes (D-15 ao D-7);

CT República (D-2).

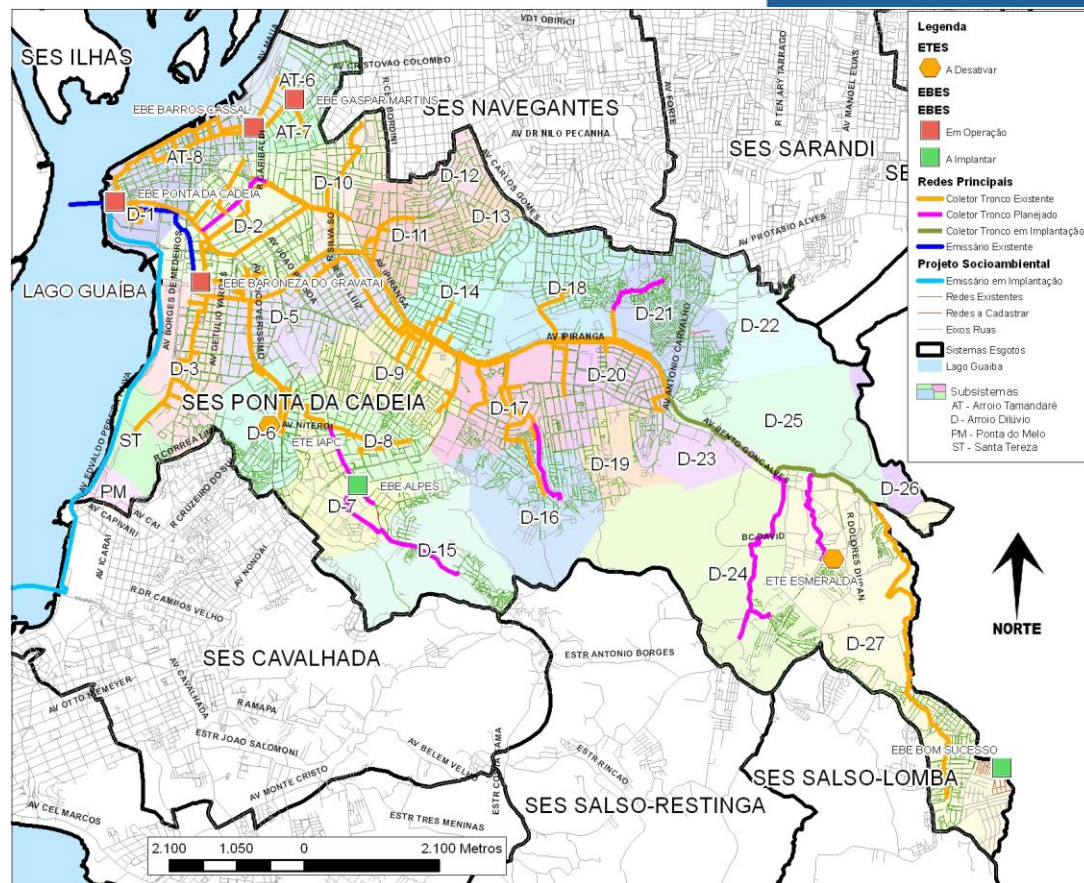
## EBEs:

EBE dos Alpes (D-15 para D-7)

EBE Bom Sucesso (PAC 2: 3ª seleção)

Investimento Necessário (estimado):

R\$ 122,81 milhões

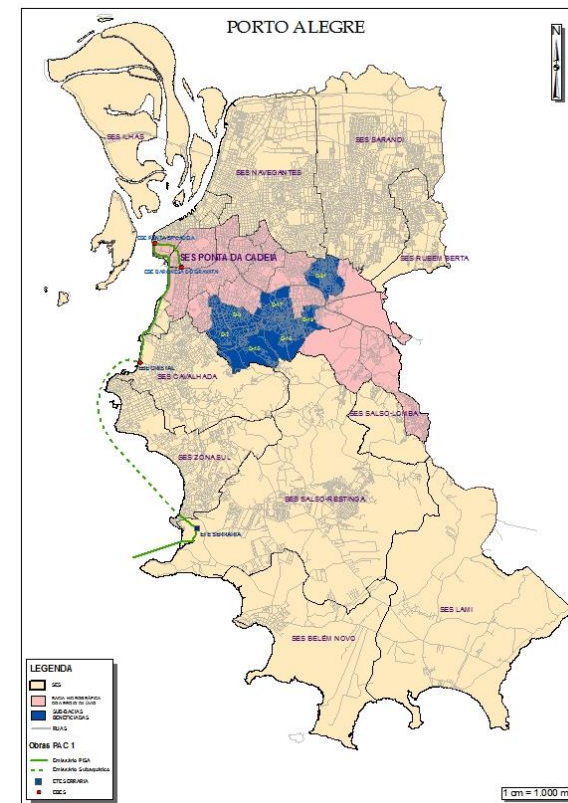




## Ampliação do SES Ponta da Cadeia: Redes Coletoras na Bacia do Arroio Dilúvio

Informações do Projeto: Execução de 25,752 km de redes coletoras  
(9,1 % do total necessário no SES)

Sub-Bacia	Total de Logradouros (km)	% Logradouros com redes coletoras	Redes contempladas no Projeto (metros)	Valor do Investimento
D - 7	28,50	38,5	9.981	R\$ 7.277.690,08
D - 8	35,30	73,3	2.451	R\$ 1.658.834,15
D - 15	26,27	49,3	3.269	R\$ 2.585.391,01
D - 16	42,81	42,3	3.773	R\$ 3.967.377,32
D - 17	31,17	81,6	1.439	R\$ 1.202.427,24
D - 19	14,87	54,7	2.012	R\$ 1.641.130,75
D - 21	57,42	70,4	2.827	R\$ 2.007.952,06
<b>Total</b>	<b>236,34</b>	<b>-</b>	<b>25.752</b>	<b>R\$ 20.340.803,21</b>



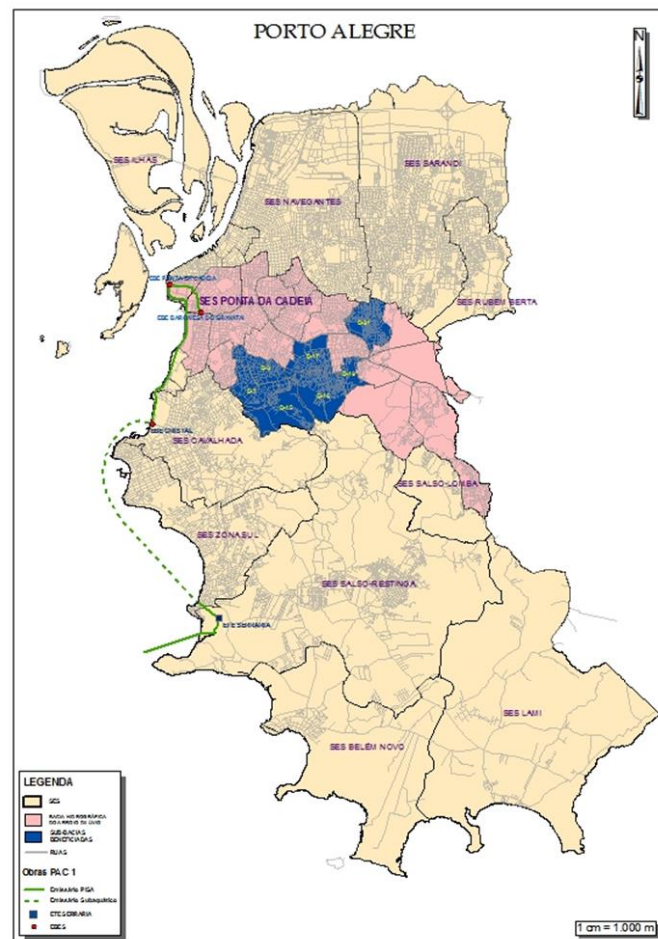
## AMPLIAÇÃO DO SES PONTA DA CADEIA – REDES COLETORAS NA BACIA DO ARROIO DILÚVIO

### Objeto:

Implantação de 25.752 metros de redes coletoras na Bacia do Arroio Dilúvio, distribuídos nas sub-bacias D-7, D-8, D-15, D-16, D-17, D-19 e D-21, incluindo 4.096 ligações domiciliares e beneficiando diretamente 30.037 pessoas.

### Benefícios:

- Esgotos coletados passarão a ser tratados na ETE Serraria (PAC 1);
- Melhoria da qualidade das águas do Arroio Dilúvio (ícone da cidade de Porto Alegre);
- Minimização de descargas de esgotos sanitários em valas e em redes pluviais localizadas na área da bacia que desembocam no Arroio Dilúvio;
- Melhoria da qualidade das águas do Lago Guaíba em ponto próximo à captação de água da ETA José Loureiro da Silva (Sistema Menino Deus), responsável pelo abastecimento de 41% da população de Porto Alegre;
- Obras contribuirão para o resgate das condições de balneabilidade da praia de Ipanema, localizada à jusante da foz do Arroio Dilúvio;
- Melhoria das condições sanitárias da região e da qualidade de vida da população diretamente beneficiada;
- Otimização da operação dos equipamentos públicos implantados com recursos financiados através do PAC 1 (EBEs, emissários e ETE Serraria).



# Ampliação do SES Ponta da Cadeia: Redes Coletoras na Bacia do Arroio Dilúvio

RS Carta Consulta: 1439.2.0504/2013

➤ Situação Atual do Empreendimento:  
**Projeto Executivo concluído**

➤ Prazo de Execução:  
**24 meses**

➤ Valor do Investimento:  
**R\$ 20.340.803,21**

➤ Licenciamento Ambiental:  
**Licenciado pela SMAM**  
**(Secretaria Municipal do Meio Ambiente)**



# Principais Entraves e Dificuldades para acesso aos recursos federais de financiamento:

- Falta de projetos no momento da disponibilização para cadastramento;
  - Banco de Projetos (operadoras de saneamento);
  - Disponibilidade de informação antecipada dos tipos de projetos, tipo de obras e valores a serem priorizados (governo federal);
  - Liberação de recursos para atender as diversas etapas necessárias (Elaboração de PMSB, Detalhamento de Projetos, Execução de Obras, Sistema de Gestão – Melhoria de processos operacionais, controle de perdas, gestão comercial);
  - Recursos para ampliação de produção de água;
  - Linha contínua de financiamento, não dependendo de chamadas específicas;

# Principais Entraves e Dificuldades para acesso aos recursos federais de financiamento:

- Alguns Projetos, principalmente de Sistemas de Esgotamento Sanitário, apresentam dificuldades de implementação devido à liberação de áreas e licenciamento ambiental;
  - Necessidade de Projetos com maior nível de detalhamento e de projetos complementares solicitados pelos órgãos ambientais (impacto ambiental, laudos de resgate de fauna, gerenciamento de resíduos, etc);
  - Necessidade de previsão de valores para atendimento de ações mitigadoras;
  - Legislação específica para licenciamento de obras cuja execução demonstra benefício ambiental (saneamento de corpos hídricos);

# Principais Entraves e Dificuldades para acesso aos recursos federais de financiamento:

- Experiências do DMAE, em obras já executadas, demonstrou que o acompanhamento de grandes contratos, em que houve a necessidade de garantir uma equipe específica para o gerenciamento da obra, possibilitou um melhor acompanhamento do contrato com a equipe técnica da CEF (obras do PISA), ou seja, entendemos como necessário que os **contratos de financiamento contemplem a existência de equipe técnica designada especificamente para o acompanhamento dos contratos (engenharia, técnico-social e administrativo-financeiro);**

# Medidas Legais e Institucionais para viabilizar maiores investimentos no setor de saneamento:

- Legislação voltada à Licenciamento ambiental;
- Linhas de financiamento para viabilizar obras em comunidades carentes (áreas irregulares e com problemas fundiários), visando a execução de obras com caráter provisório mas com grande resultado ambiental e social (execução de fossas sépticas, pequenos reservatórios, redes simplificadas, instalações sanitárias), acompanhadas de amplo trabalho técnico socio-ambiental);
- Legislação para ligações compulsórias de esgoto sanitário e cobranças específicas do serviço de coleta e tratamento de esgoto;
- Previsão de ressarcimento de valores pelo Governo Federal para subsidiar tarifas em comunidades carentes (tipo bolsa família).

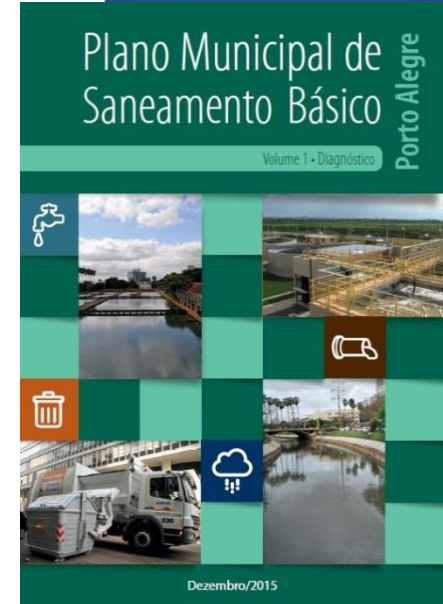


# OBRAS NECESSÁRIAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS (PMSB):

- **Previsão de Investimentos em Abastecimento de Água até 2035:**
  - **R\$ 926.522.000,00 média R\$ 46,3 milhões / ano**
- **Previsão de Investimentos em Esgotamento Sanitário até 2035:**
  - **R\$ 1.772.765.000,00 média R\$ 88,6 milhões / ano**
- **Previsão de Investimentos em Água + Esgoto Sanitário até 2035:**
  - **R\$ 2.699.287.000,00 média R\$ 134,9 milhões / ano**

## **Viabilização das Obras identificadas e mapeadas no PMSB:**

- Alinhamento com PPA / e Disponibilidade orçamentária anual;
- Adequação tarifária (em estudo pela PMPA)
- Busca de Recursos Externos / Recursos Federais / Financiamentos
- Equipe Técnica / Disponibilização de Projetos
- Processos Licitatórios / Licenciamento Ambiental
- Execução de Obras / Equipe Técnica para Supervisão



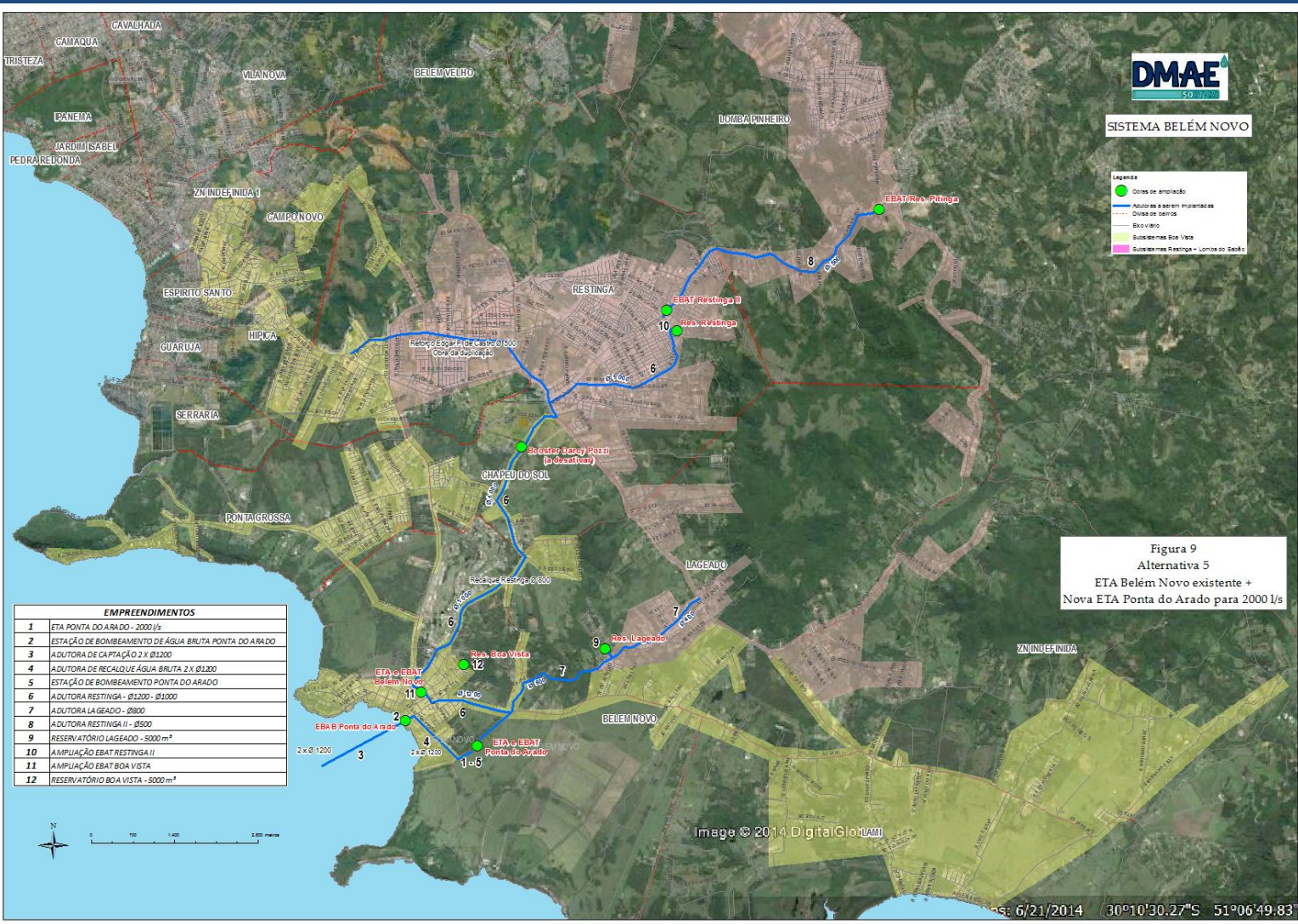


# PROJETOS ELABORADOS AGUARDANDO DISPONIBILIZAÇÃO DE RECURSOS:

## 1) Novo Sistema Ponta do Arado e Ampliação do Sistema Belém Novo:

- Objetivo: Ampliar Sistema de Abastecimento para suprir aumento de demanda projetada por novos loteamentos e empreendimentos na zona sul da cidade;
- Obras: Captação, Ebab, Adutoras de água bruta e tratada, ETA para 2.000 l/s (projeto p/ 4.000 l/s), reservatórios e Ebat's;
- Valor: R\$ 303 milhões (base maio/2014);
- Status Atual: Projetos concluídos, Licença Prévia emitida, em tramitação de Licença de Instalação;
- Áreas: da ETA em processo de doação por loteamento, demais em desapropriação;

# NOVO SISTEMA PONTA DO ARADO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA BELEM NOVO (12 OBRAS)



Prefeitura de Porto Alegre

# PROJETOS ELABORADOS AGUARDANDO DISPONIBILIZAÇÃO DE RECURSOS:



## 2) Ampliação do Sistema Menino Deus:

- Objetivo: Ampliar Sistema de Abastecimento para suprir crescimento populacional e aumento de demanda projetada pelo PMSB;
- Obras: Adutora de água bruta, reforma na Ebab, ampliação na ETA e novo reservatório;
- Valor: R\$ 170 milhões (em revisão);
- Status Atual: Projetos concluídos, em etapa de revisão final;
- Áreas: Não são necessárias novas áreas para implantação da obra.

# ETA JOSÉ LOUREIRO DA SILVA SISTEMA MENINO DEUS



(SITUAÇÃO APÓS CONCLUSÃO)

# PROJETOS ELABORADOS AGUARDANDO DISPONIBILIZAÇÃO DE RECURSOS:

## 3) Nova captação para os Sistemas de Abastecimento de água Moinhos de Vento e São João:

- Objetivo: Alterar ponto de captação, para obter água de melhor qualidade;
- Obras: Túnel escavado em rocha (L= 1.800 m), com 4 m de diâmetro e dois poço (captação e chegada);
- Valor: R\$ 86 milhões (nov/2013 - parcial);
- Status Atual: Projetos concluídos, em etapa de contratação de Estudo de Impacto Ambiental;
- Áreas: Não são necessárias novas áreas para implantação da obra.

# Nova Captação - Sistemas M.Vento/S.João



# Obrigada

Eng<sup>a</sup> Airana Ramalho do Canto  
Gerente de Planejamento / DMAE

[airana@dmae.prefpoa.com.br](mailto:airana@dmae.prefpoa.com.br)

(51) 3289-9600



Prefeitura de  
Porto Alegre