



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

A) Informações sobre o Case

Nome do Case SISTEMA DE ABASTECIMENTO ÁGUA POTÁVEL DO BAIRRO RIBEIRÃO GRANDE, NO MUNICÍPIO DE PINDAMONHANGABA – SP <small>Procurar utilizar o nome pelo qual o Programa, implantado, tornou-se conhecido na organização. Por "Programa" pode-se designar aqui um projeto, plano, iniciativa, ação, processo, atividade ou similar.</small>		Ano 2017
Tema central REDUÇÃO DE PERDAS	Região (Assinalar com "X") <input type="checkbox"/> Grupo 1 - N, NE, CO <input checked="" type="checkbox"/> Grupo 2 – S, SE, DF	
Temas associados SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ISOLADOS, TUBOS PEAD. <small>Informar, se existirem, quaisquer outros temas relevantes associados ao tema central, que também são tratados pelo Projeto (Ex.: consumo de energia, manutenção e reabilitação de ativos de infraestrutura, qualidade de materiais, controles operacionais vitais, medições chave, produtividade da mão de obra e outros).</small>		
Abrangência ou alcance BAIRRO RIBEIRÃO GRANDE, NO MUNICÍPIO DE PINDAMONHANGABA – SP <small>Fornecer informações sobre as áreas geográficas, localidades, segmentos, áreas da organização ou outros dados que, conforme os temas acima, mostre o alcance ou cobertura do Programa descrito neste Case.</small>		
Natureza do Case (Assinalar com "X") <input checked="" type="checkbox"/> Gerenciamento de Melhoria <small>Programa que mostra os principais aspectos do gerenciamento da melhoria da Eficiência Operacional, centrada nos temas acima, em condições normais de operação, e os resultados alcançados.</small> <input type="checkbox"/> Gerenciamento de Emergência <small>Programa mostra os principais aspectos do gerenciamento de uma grave crise centrada nos temas acima, em condições extremas ou adversas de qualquer natureza, e os resultados alcançados.</small>		
Resumo do Case (até 12 linhas) EM FUNÇÃO DA TOPOGRAFIA ACIDENTADA E A DISTÂNCIA ENTRE O BAIRRO RIBEIRÃO GRANDE AO SISTEMA PRODUTOR EXISTENTE DO MUNICÍPIO E CONSIDERANDO AS CONDIÇÕES TÉCNICAS, OPERACIONAIS E ECONÔMICAS, ADOTOU-SE POR UM SISTEMA ISOLADO CONSTITUÍDO DE POÇO PROFUNDO (AQUÍFERO SUBTERRÂNEO), TRATAMENTO, RESERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO, ATRAVÉS DE TUBULAÇÕES EM PEAD, ALÉM DE MONITORAMENTO DAS PERDAS ATRAVÉS DE MACROMEDOR. O PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL ADOTADO FOI TÉCNICAMENTE DE BAIXA COMPLEXIDADE, PORÉM COM FOCO EM NOVAS TECNOLOGIAS DE MERCADO EM SANEAMENTO VISANDO GARANTIR A QUANTIDADE E QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA E DISTRIBUÍDA, MONITORAMENTO DOS SISTEMAS INSTALADOS, CONTROLE EFETIVO DAS PERDAS E O GERENCIAMENTO DO SISTEMA À DISTÂNCIA VIA CCO (CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL). <small>Resumir os aspectos relevantes do Programa descrito neste Case. Citar as razões, direcionamentos, decisões, desafios, metas e aspectos mais relevantes que determinaram a prioridade. Mencionar níveis de liderança e áreas ou equipes multidisciplinares envolvidas, bem como eventuais parcerias. Sintetizar o processo ou forma encontrada para atingir os objetivos, destacando novas abordagens ou inovações e principais vantagens. Citar eventuais tecnologias de informação e de processo relevantes utilizadas. Informar um ou mais resultados quantitativos de melhoria da eficiência operacional associados ao Programa.</small>		

B) Perfil da Organização

Informações utilizadas para contextualizar a análise do Case

Nome da organização candidata SABESP - RV	Razão Social responsável pela candidata COMPANHIA DE SANEAMENTO BASICO DO ESTADO DE SAO PAULO SABESP	
Serviços prestados pela candidata SANEAMENTO	CNPJ 43.776.517/0442-09	
Forma de atuação da candidata <input type="checkbox"/> Empresa pública <input type="checkbox"/> Unidade de empresa pública <input type="checkbox"/> Serviço Autônomo <input type="checkbox"/> Empresa privada <input type="checkbox"/> Unidade de empresa privada <input type="checkbox"/> Departamento Municipal <input type="checkbox"/> Consórcio de empresas <input type="checkbox"/> Autarquia <input checked="" type="checkbox"/> Outro: ECONOMIA MISTA		
Força Trabalho 829 pessoas <small>Incluir terceiros com supervisão direta</small>	Porte operacional LIGAÇÕES DE ÁGUA: 500.962 LIGAÇÕES DE ESGOTO: 456.245 CIDADES ATENDIDAS : 26 ECONOMIAS DE ÁGUA: 605.456	



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

ECONOMIAS DE ESGOTO: 562.381	
Responsável pela candidatura SÉRGIO ROBERTO DA SILVA SANTOS	Principal dirigente da organização candidata FERNANDO LOURENÇO DE OLIVEIRA
Email SRSSANTOS@SABESP.COM.BR	Email FLOLIVEIRA@SABESP.COM.BR
A organização candidata concorda em responder consultas presenciais ou remotas da Banca Avaliadora para esclarecimento de dúvidas, bem como, no caso de o Case ser finalista, concorda em responder consultas de associados da ABES para compartilhar seu conhecimento em prol do saneamento ambiental.	Este Case deve ser remetido do endereço de email do principal dirigente para <i>cnqa@abes-dn.org.br</i> , que ao fazê-lo, responsabiliza-se pela autenticidade das informações fornecidas, bem como autoriza sua análise pela Banca Avaliadora do PEOS e divulgação, no caso de ser declarado finalista.
Cel (12) 98111-0358	Endereço principal da candidata AVENIDA ADHEMAR DE BARROS, No 550 – CEP 12245-011 - São José dos Campos – SP
Outras particularidades relevantes <small>(até 5 linhas)</small> Desde a implantação do sistema até o presente momento, não houve ocorrência de vazamento na rede ou ramal deste sistema Utilizar esse espaço para fornecer outras informações que considerar relevantes para contextualizar a análise do Case.	



Utilizar no preenchimento tipo Arial, mínimos: texto tamanho 10, texto tabelas tamanho 8, texto figuras tamanho 6

Limite de 14 páginas total com enunciados

C) Perfil Complementar

Informações utilizadas para contextualizar a análise do Case

1. Origem da organização candidata

Informar a origem da organização candidata mencionando, de forma breve, datas e fatos relevantes sobre a instituição ou alteração do controle e do principal executivo (Ex.: fundação, criação, aquisições, fusões, reestruturações, desmembramentos, incorporações, separações, alteração de controle acionário, troca do principal executivo etc.).

A Sabesp é uma sociedade anônima de economia mista fundada em 1973 e atualmente é responsável pelo fornecimento de água, coleta e tratamento de esgotos de 367 municípios do Estado de São Paulo.

2. Instância de governança

Informar nesse espaço a denominação dos principais níveis de governança da organização candidata responsáveis pelo seu desempenho estratégico e operacional. Ex.: Conselho, Proprietário, Diretoria corporativa (de uma unidade autônoma), Departamento etc..

Assembleia Geral de Acionistas; conselho de Administração; Comitê de Auditoria; Conselho Fiscal; Diretoria Executiva; Secretarias Executivas da Governança; Auditoria Interna; Auditoria Externa.

No âmbito do Vale do Paraíba, a Sabesp é uma Unidade de Negócio (RV), com superintendência, departamento, divisões e gerência de setores.

3. Instância de controle da sociedade

Informar, se existir, a denominação do órgão ou órgãos controladores do desempenho da organização, em termos de Eficiência Operacional em tema central ou associado ao Programa (Ex. Agência Reguladora, Secretaria Municipal, Órgão Ambiental, Ministério etc.). Se não existir, declarar o fato.

ARSESP, SECRETARIA MUNICIPAL.

4. Áreas internas envolvidas

Informar a denominação das principais áreas ou equipes internas envolvidas no Programa.

Setor técnico e operacional de Pindamonhangaba – RVDP2.

5. Terceiros envolvidos

Informar a denominação dos Terceiros envolvidos no Programa e suas responsabilidades, como fornecedores, parceiros, consultores, prestadores, áreas corporativas e outros.

Fornecedores de reservatórios, empresa de perfuração de poço, fornecedores de materiais hidráulicos, eletromecânicos e de telemetria.

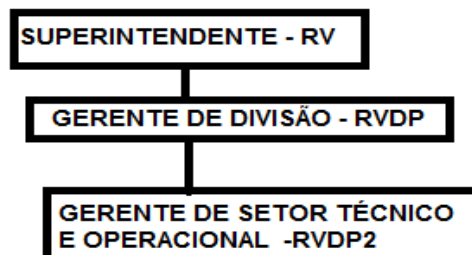
6. Desafios para aumento da Eficiência Operacional

Informar os principais obstáculos à melhoria da Eficiência Operacional ou à recuperação da súbita perda de eficiência (crise), conforme a Natureza do Case acima, bem como outras restrições relevantes.

Viabilidade econômica financeira do projeto, know how para aplicação/manuseio de tubos PEAD executado com mão de obra própria, com utilização de equipamento de eletrofusão.

7. Organograma ou estrutura

Informar a estrutura organizacional envolvida no Programa e linha de reporte do Líder ou Coordenação do Programa. Usar organograma ou tabela com as principais áreas, se desejar. Se a organização for uma unidade autônoma, indicar os principais vínculos com a organização controladora e outras áreas corporativas, se for pertinente ao Case.





Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

D) Critérios PEOS

Oito Critérios aplicados ao Case

Os oito Critérios se correlacionam com os equivalentes do modelo do PNQS e em cada um deles busca-se questionar os aspectos da excelência em gestão aplicada ao Programa de melhoria da Eficiência Operacional descrito no Case. Os sete primeiros, questionam os processos gerenciais associados ao Programa e algumas evidências associadas e o oitavo solicita os resultados alcançados pelo Programa implantado.

Questões de processos gerenciais

Critérios de 1 a 7

**Sistema de pontuação
(por questão)**

Grau	0: Não responde	1: Responde pouco	2: Responde boa parte	3: Responde quase tudo	4: Responde tudo ou praticamente tudo
Escala%	0	25	50	75	100

1. Liderança

Peso 12

a) Descrever o valor, princípio organizacional, credo, política ou outro direcionamento formal que destaque a busca da eficiência operacional, alto desempenho ou objetivo similar, como sendo cultura relevante na organização e informar de que forma isso é anunciado formal e ativamente à força de trabalho e terceiros envolvidos.

Visão da empresa: "Ser referência mundial na prestação de serviços de saneamento, de forma sustentável, competitiva e inovadora, com foco no cliente", divulgada através de meios de comunicação interna/mídia e oral.

b) Informar qualquer ação de mudança cultural relativa ao Programa, destacando qual ou quais são os aspectos negativos da cultura reprimidos ou positivos são reforçados e os respectivos motivos.

Treinamento de mão de obra própria para assentamento de rede de água e manutenção em sistema em PEAD (eletrofusão e termofusão).

Como aspecto positivo, foi a eficiência no assentamento dos tubos em diâmetros de 63, 90 e 110 mm e executadas por equipe própria, composta por 3 (três) funcionários com produtividade média de 150 m por dia num total de 5.595 m.

Desde a implantação do sistema até o presente momento, não houve ocorrência de vazamento na rede ou ramal deste sistema.

c) Informar de que forma o Programa consta do mapeamento de riscos da organização como ação mitigadora. Mencionar o grau do risco mitigado pelo Programa. Fornecer a escala de graus de risco utilizada no mapeamento.

De acordo com a classificação do mapeamento de risco ciclo 2016, da Unidade de Negócio do Vale do Paraíba, dividindo-se os riscos em graus de: improvável (<10%), baixa (10%<30%), possível (30% <70%), provável (70% <90%) e quase certo (<90%), o case em pauta, foi classificado como baixo risco, em se tratando de escassez e redução da disponibilidade hídrica.

d) Informar quais indicadores de eficiência operacional associados ao Programa são utilizados para avaliar o desempenho da Direção, informando as áreas avaliadas.

Indicador de perdas em L/ramal. Dia.

e) Citar as formas de acompanhamento conjunto e regular do Programa e da evolução de seus resultados pelos dirigentes da organização.

Através do indicador de perdas e indicador de vazamentos de rede e ramal de água.

O índice é acompanhado mensalmente, além acompanhamento diário de vazão através do macromedidor instalado no sistema.

f) Sumarizar como e quando foi realizada a última atividade de controle externo, relativo ao Programa, pela instância de governança da organização e pela instância de controle da sociedade, mencionadas no Perfil. Se não houve atividade de controle dessas instâncias sumarizar quando e o que foi informado na última prestação de contas.



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

O indicador de perdas é avaliado mensalmente em reunião de combate a perdas, no âmbito da divisão de Pindamonhangaba – RVDP, e a nível institucional.

2. Estratégias e Planos	Peso 10
--------------------------------	----------------

a) Citar um ou mais objetivos estratégicos associados ao Programa e sumarizar as principais estratégias nele incorporadas. Se aplicável, informar de que maneira o Programa está inserido no Plano de Saneamento Básico de município(s) atendido(s) pela organização, quando aplicável. Se não for aplicável, declarar o fato.

O objetivo estratégico do programa é o atendimento à comunidades isoladas, com viabilidade econômica financeira sustentável do projeto, garantindo o abastecimento de água da população.

b) Apresentar os indicadores de desempenho e as metas de curto e longo prazos relativas ao Programa que foram estabelecidas, inclusive relativas à sua duração, e informar onde foram explicitadas.

Como meta, foi estabelecido abranger o maior de ligações de água para atendimento de 100% da comunidade, e a longo prazo, expansão das redes de distribuição de água.

c) Citar as principais macro-ações, etapas ou partes que compuseram o Programa e respectivas áreas responsáveis, mencionando o montante de recursos previstos e a fonte. Citar as formas de acompanhamento regular dessas ações pela Direção.

Seguem principais macro-ações que compuseram o caso: Estudo de viabilidade econômico financeira das alternativas de atendimento, estudo geológico, projeto engenharia/executivo do sistema de abastecimento de água, viabilização de recursos e implantação.

O projeto foi idealizado pelo setor técnico de Pindamonhangaba – RVDP2, e onerou um valor de R\$ 689.718,39, com recurso próprio.

d) Informar qualquer atividade de investigação de soluções alternativas relativas ao Programa, em organizações de referência, congressos ou literatura especializada. Citar o motivo que levou à escolha da(s) fonte(s). Citar uma ou mais lições aprendidas, se houver, e se não houver, declarar o fato.

Não houve.

3. Clientes	Peso 4
--------------------	---------------

a) Explicar a relação entre o Programa e quaisquer componentes ou características dos serviços prestados aos clientes-alvo e quais necessidades, expectativas ou comportamentos identificados nesses clientes, esses componentes ou características pretendem atender.

O programa foi implantado para atendimento à população de comunidade isolada, devido à escassez hídrica da região, sendo atendida de acordo com a expectativa dos clientes.

b) Citar as formas de envolvimento dos clientes, direta ou indiretamente, no desenvolvimento do Programa, explicando a relevância desse envolvimento, se aplicável. Se não aplicável, declarar o fato.

O programa foi executado devido à necessidade de atendimento ao cliente.

c) Informar as mudanças introduzidas no serviço ao cliente, inclusive no protocolo de atendimento, por força do Programa, se aplicável. Se não aplicável, declarar o fato. Mencionar como os clientes foram informados dessas mudanças proativamente.

Não aplicável.

4. Sociedade	Peso 4
---------------------	---------------

a) Informar, se houver, ações de mitigação de impactos sociais ou ambientais adversos decorrentes da implementação do Programa nos produtos, processos ou instalações. Se não houver, declarar o fato.

Suprir a falta de água da população com a utilização de sistema de abastecimento de água com baixo impacto ambiental.

b) Explicar as consequências positivas, diretas ou indiretas, para a sociedade e para o meio ambiente decorrentes da implementação do Programa e de que forma são alcançadas.

Garantia de abastecimento de água, com quantidade e qualidade, a baixo custo, e acesso a toda a população.



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

5. Informações e Conhecimento	Peso 10
--------------------------------------	----------------

a) Informar as principais mudanças introduzidas nos sistemas de informação para atender ao Programa. Destacar adequações em sistemas e tecnologias de coletas de dados e de medição da eficiência operacional.

[Acompanhamento do sistema operacional, através de monitoramento do aquífero subterrâneo, da reservação e distribuição, por meio de medição de nível, pressões dinâmicas e medição de vazão da água tratada e distribuída.](#)

b) Destacar formas de assegurar a integridade e confiabilidade da coleta de dados e da medição da eficiência operacional no tema do Programa, mencionando as técnicas ou métodos utilizados. Caso não sejam utilizadas metodologias de medição recomendadas no setor, ou, caso sejam utilizadas com variações, explicar os motivos de não adotar o método. (Ex. no tema Perdas, é recomendado o emprego de técnicas de macromedição, micromedição, balanço hídrico etc. no processo de medição da eficiência).

[Medição de nível do poço, níveis de reservação e vazões através de macromedidores, com acompanhamento efetivo de perdas.](#)

c) Explicar as formas de reter e de disseminar o conhecimento relevante aprendido durante a após a conclusão do Programa.

[Foram realizadas capacitações profissionais dos empregados, disseminação da eficiência do projeto através de reuniões mensais e apresentação em congresso técnico.](#)

6. Pessoas	Peso 8
-------------------	---------------

a) Informar a maneira de escolha do líder do Programa e de configuração da equipe de desenvolvimento e implantação do Programa, destacando as áreas representadas e a função de cada membro. Mencionar eventuais mudanças na estrutura organizacional realizadas durante ou após a implantação, em decorrência do Programa e os benefícios dessas mudanças.

[O projeto foi organizado e estruturado pelo setor técnico e operacional de Pindamonhangaba, liderado pelo gerente do setor, envolvendo os empregados responsáveis pela implantação do sistema, através do encarregado, líder, encanadores e ajudantes.](#)

b) Citar os treinamentos essenciais conduzidos e sua abrangência visando ao êxito do Programa.

[Curso para utilização de equipamentos de eletrofusão e termofusão.](#)

c) Explicar quaisquer formas de incentivo ou de reconhecimento de pessoas da equipe de Programa e da organização, aplicadas em decorrência de atuação destacada no seu desenvolvimento e implantação.

[Aprimoramento através de capacitação profissional.](#)

d) Mencionar, se houver, ações de mitigação de perigos e riscos à saúde e segurança ocupacional decorrentes de mudanças incorporadas pelo Programa nas rotinas de trabalho. Se não houver, declarar o fato.

[Não houve.](#)

7. Processos	Peso 12
---------------------	----------------

a) Apresentar mudanças nos processos e melhorias nos produtos ou serviços, se houver, incorporadas pelo Programa, destacando as principais características que foram alteradas. Informar aonde a especificação dos novos padrões operacionais estão registrados. Se não houver melhoria em produtos ou serviços, declarar o fato. Destacar quaisquer ideias originais ou inusitadas e seus benefícios (inovações), incorporados pelo Programa nos processos ou produtos, informando as formas de percepção desses benefícios.

[Mudança de paradigma através da utilização de novos equipamentos e materiais hidráulicos.](#)

b) Destacar, se houver, tecnologias de processo incorporadas pelo Programa, resumindo seus benefícios. Se não houver, declarar o fato.

[Utilização de equipamentos de eletrofusão e termofusão.](#)

c) Informar as simplificações, se houver, no gerenciamento das rotinas dos processos afetados pelo Programa, que foram por ele incorporadas. Se não houver, mencionar o fato. Destacar as formas de autogerenciamento pela equipe operacional.

[Agilidade na utilização dos materiais hidráulicos e equipamentos, com a diminuição de prazo para a execução do trabalho.](#)



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

d) Sumarizar as maneiras de avaliar e melhorar o desempenho dos processos afetados pelo Programa, durante e logo após sua implantação. Dar exemplo de melhoria decorrente dessa avaliação.

[Evolução do índice de atendimento e perdas.](#)

Questões de Resultados

8. Resultados	Peso 40
----------------------	----------------

Sistema de pontuação (por questão)					
Grau	0: Não responde	1: Evolução desfavorável	2: Evolução regular	3: Evolução regular de resultado diretamente associado ao Programa	4: Evolução significativa de resultado diretamente associado ao Programa E em "e", alcançou meta e nível competitivo
Escala%	0	25	50	75	100

Apresentar uma ou mais evoluções, conforme conveniente, de resultados direta ou indiretamente associados ao Programa para as questões abaixo.

Usar, na apresentação, indicadores de desempenho com série histórica ou evidências como fotos "antes" e "depois", reconhecimentos recebidos, resultados de pesquisas etc. No caso de resultados indiretos, explicar por que o Programa alavancou o resultado.

a) Econômico ou financeiro	Peso 8
-----------------------------------	---------------

[Comparativo dos custos das 3 alternativas estudadas.](#)

COMPARATIVO DOS CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DAS OPÇÕES DE ATENDIMENTO DO SISTEMA DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO RIBEIRÃO GRANDE			
	Custo total da Obra	Custo por ligação	Retorno do investimento em meses (sem correções e custo operacional)
1ª alternativa (Sede)	R\$ 3.923.745,07	R\$ 30.182,65	649 meses (54 anos)
2ª alternativa(ETA Compacta)	R\$ 1.391.339,70	R\$ 10.702,61	271 meses (22 anos)
3ª alternativa(Poço Profundo)	R\$ 689.718,39	R\$ 5.305,53	134 meses (11 anos)

[A terceira opção tornou-se viável em relação às demais alternativas, devido ao menor custo de implantação da obra e operação do sistema, e menor payback.](#)

b) Social ou ambiental	Peso 4
-------------------------------	---------------

[Suprimento de falta de água da população com a utilização de sistema de abastecimento de água com baixo impacto ambiental.](#)



Critérios e Formulário PEOS 2017 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e



Fotos 01 e 02: cliente beneficiada com a primeira ligação de água (esq) e sistema de produção e distribuição de água (dir).

c) Clientes ou mercados	Peso 4
--------------------------------	---------------

O programa iniciou em fevereiro de 2016, com 05 ligações de água, e atualmente consta com 81 ligações.

Sisperdas - Sistema de Informações de Controle de Perdas - R
Número de Ligações Ativas - NLA
RV - Município: Pindamonhangaba - Setor: Distrito Pitométrico 14

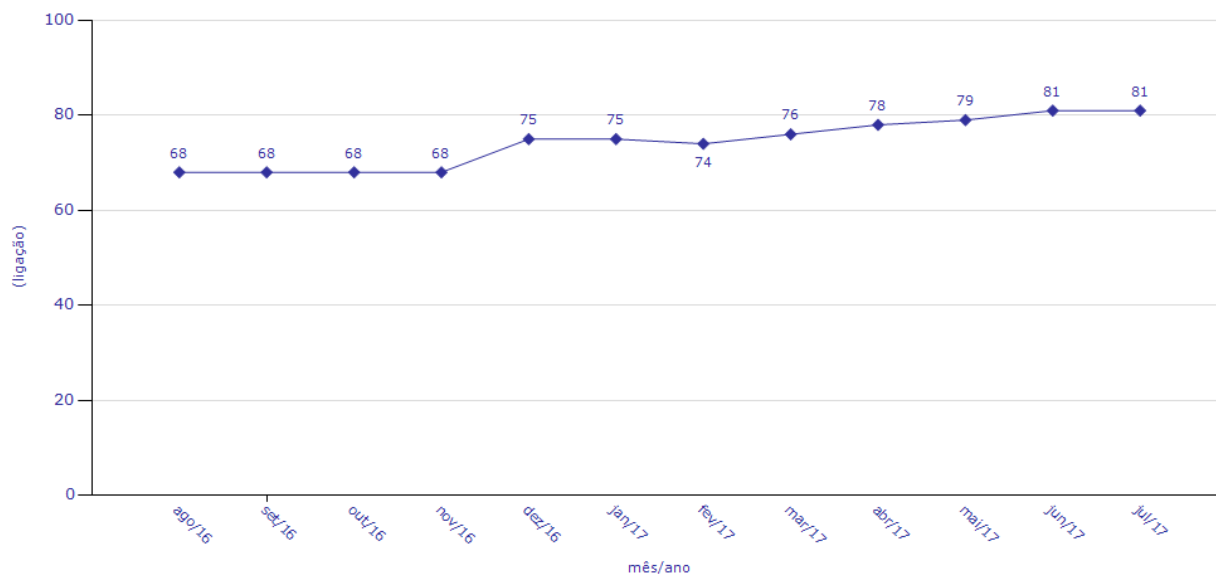


Gráfico 01: evolução de numero de ligações de água.

d) Pessoas	Peso 4
-------------------	---------------

Capacitação da força de trabalho:



e) Eficiência de processo

Peso 20

Apresentar também nessa questão, quando aplicáveis, a meta almejada e o nível de competitividade atingido por meio da apresentação de referencial comparativo pertinente (ver Glossário Guia PNQS).

Sisperdas - Sistema de Informações de Controle de Perdas - R
Índice de Perdas Totais por Ramal na Distribuição - IPDT
RV - Município: Pindamonhangaba - Setor: Distrito Pitométrico 14

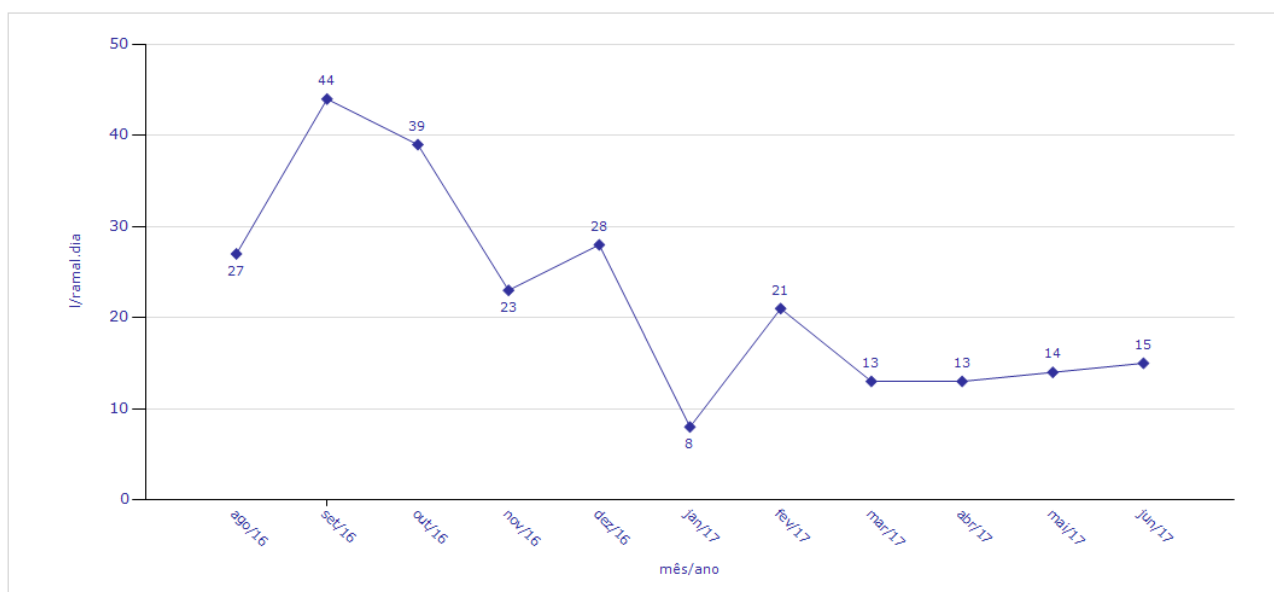


Gráfico 02: Índice de perdas totais por ramal na distribuição - IPDT



Critérios e Formulário PEOS 2017 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

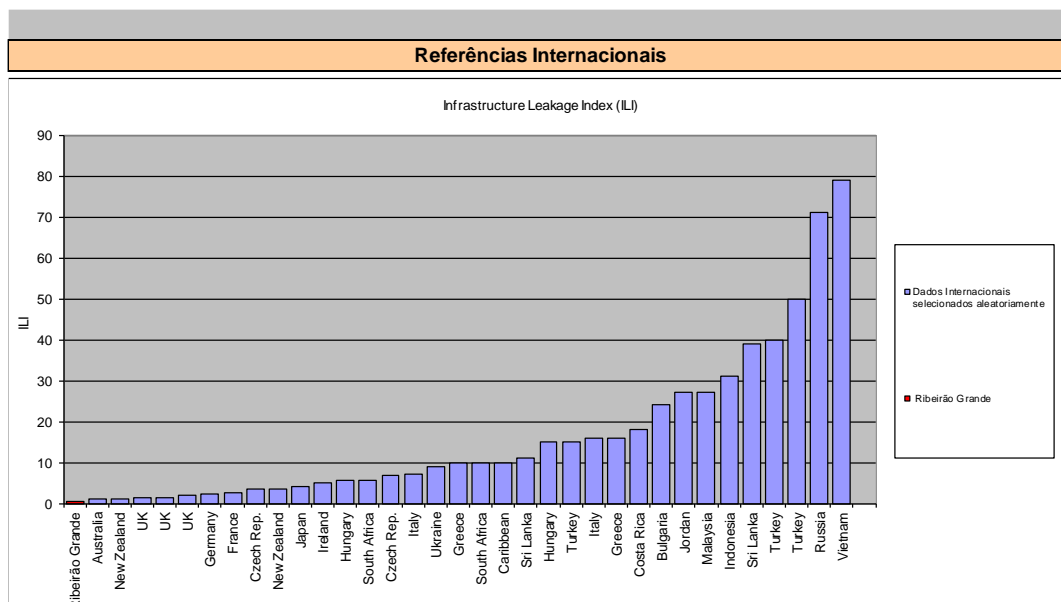
V1e

A utilização de tubos e conexões em PEAD apresentou bons resultados operacionais e na redução das perdas. Desde a implantação do distrito até o presente momento, não houve vazamento nas redes e/ou ramais.

A pressão dinâmica média em rede é de 35 mca, mantida por inversor de frequência. O último resultado obtido do índice de perdas, no mês de junho/17, está em 15 L/ramal.dia.

Em uma avaliação da matriz de perdas reais, o bairro está inserido na categoria de performance técnica nível A, de país desenvolvido, vide tabela abaixo:

Categoria de performance técnica	ILI	litros/ligação/dia (Quando o sistema está pressurizado) numa pressão média de:				
		10 m	20 m	30 m	40 m	50 m
País Desenvolvido	A	1 - 2	< 50	< 75	< 100	< 125
	B	2 - 4	50-100	75-150	100-200	125-250
	C	4 - 8	100-200	150-300	200-400	250-500
	D	> 8	> 200	> 300	> 400	> 500



Desde a implantação, até o momento, já estão cadastradas 81 ligações.

O Bairro Ribeirão Grande, passou a ser atendido com água potável em quantidade e qualidade, atendendo a expectativa inicial da população local.

Esse Formulário deve ser utilizado de acordo com o regulamento do Guia PNQS – Categoria PEOS.

**Utilizar no preenchimento tipo Arial, mínimos: texto tamanho 10, texto tabelas tamanho 8, texto figuras tamanho 6
Limite de 14 páginas total com enunciados**

No caso de dúvidas de preenchimento, entrar em contato com o autor Prof. Carlos Schauff, Consultor Técnico do PNQS no email cschauff@compumax.com.br ou, em caso de urgência, no fone 11 5594-1592.

Revisores: Ricardo Rover Machado CORSAN e Câmara Técnica de Gestão de Perdas da ABES, Maria Angela Dumont Sargaço SANEPAR e Coordenadora do Comitê Nacional da Qualidade Abes e Sandro Adriani Camargo CORSAN e Câmara Técnica de Gestão de Indicadores de Desempenho da Abes.