



**Critérios e Formulário PEOS 2017**  
**Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento**

V1e

**A) Informações sobre o Case**

<b>Nome do Case</b> REDUÇÃO DE PERDAS EM SETOR COM INFRAESTRUTURA CENTENÁRIA E URBANIZAÇÃO CONSOLIDADA. <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>		<b>Ano</b> 2017
<b>Tema central</b> REDUÇÃO DE PERDAS	<b>Região</b> (Assinalar com "X") <input type="checkbox"/> Grupo 1 - N, NE, CO <input type="checkbox"/> Grupo 2 - S, SE, DF	
<b>Temas associados</b> Manutenção de ativos de infraestrutura e controles operacionais <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>		
<b>Abrangência ou alcance</b> Área do Setor de Abastecimento Casa Verde <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>		
<b>Natureza do Case</b> (Assinalar com "X") <input checked="" type="checkbox"/> <b>Gerenciamento de Melhoria</b> <input type="checkbox"/> <b>Gerenciamento de Emergência</b> <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> <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>		
<b>Resumo do Case</b> (até 12 linhas) Considerando garantir a sustentabilidade e a eficiência operacional, em relação à gestão do processo de prestação de serviço na distribuição de água, a UGR Freguesia realiza dentro do Programa de Redução de Perdas, as análises evidenciaram um alto índice de Perdas de Água no setor de Abastecimento Casa Verde, que possui uma infraestrutura centenária e urbanização consolidada, onde as ações usuais não estavam conseguindo atender aos objetivos esperados. Para atuar na problemática, foi criada uma "Força Tarefa" formada por técnicos e especialistas de vários setores, que levantaram as necessidades de operação, fazendo análises nos diversos sistemas corporativos, e efetuando os trabalhos utilizando a metodologia ABENDI. As ações foram contempladas dentro do planejamento operacional através de: aplicação das práticas de gestão que impactam no processo; utilização dos recursos pertinentes; envolvimento da força de trabalho e de fornecedores e aprimoramento dos processos e inovação operacional. Como resultado houve uma redução significativa das perdas de água no Setor Casa Verde. <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

<b>Nome da organização candidata</b> Unidade de Gerenciamento Regional Freguesia do Ó	<b>Razão Social responsável pela candidata</b> Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp
<b>Serviços prestados pela candidata</b> Distribuição de água potável e coleta de esgoto.	<b>CNPJ</b> 43.776.517/0625-33
<b>Forma de atuação da candidata</b> <input type="checkbox"/> Empresa pública <input checked="" 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 type="checkbox"/> Outro: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
<b>Força Trabalho</b> 370 pessoas <small>Incluir terceiros com supervisão direta</small>	<b>Porte operacional</b> A unidade candidata atende aproximadamente 900.000 habitantes (projeção SEADE 2016). Possui 223.446 ligações ativas (set/2017), com 261.201 economias residenciais ativas de água. (dez/2016). Com 1.266 km de rede e água (dez/2016) e 1.053 km de redes de esgoto (dez/2016), aproximadamente. <small>Usar informações pertinentes ao setor de saneamento. Ex.: ligações, economias, habitantes, extensão de rede, volumes, etc.</small> <small>Usar informações pertinentes ao setor de saneamento. Ex.: ligações, economias, habitantes, extensão de rede, volumes, etc.</small>



**Critérios e Formulário PEOS 2017**  
**Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento**

V1e

<b>Responsável pela candidatura</b> Silvana Granado Garcia		<b>Principal dirigente da organização candidata</b> José Júlio Pereira Fernandes	
<b>Email</b> <a href="mailto:sggarcia@sabesp.com.br">sggarcia@sabesp.com.br</a>		<b>Email</b> <a href="mailto:josejulio@sabesp.com.br">josejulio@sabesp.com.br</a>	
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 <a href="mailto:cnqa@abes-dn.org.br">cnqa@abes-dn.org.br</a> , 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.	
<b>Cel</b> (11) 98684-2189	<b>Endereço principal da candidata</b> Rua José Soriano de Souza, 297 - Casa Verde –São Paulo		
<b>Outras particularidades relevantes</b> (até 5 linhas) XXXXXXXXXX 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 Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), empresa Sabesp é composta por cinco diretorias, sendo uma delas a M, de atuação operacional, formada por sete Unidades de Negócio (UNs): de Produção de Água, de Tratamento de Esgoto e cinco de distribuição e Coleta, e três Superintendências (Sups): de Planejamento e Desenvolvimento, de Empreendimentos e de Manutenção Estratégica. Dentre as UNs, destacamos a Unidade de Negócio Norte (MN), onde está alçada a Organização Candidata Unidade de Gerenciamento Regional Freguesia.

#### **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..

A figura 1 demonstra como é realizada a prestação de contas do desempenho estratégico e operacional da empresa e como a Unidade de Negócio e a área responsável pelo programa estão delineadas nessa hierarquia.

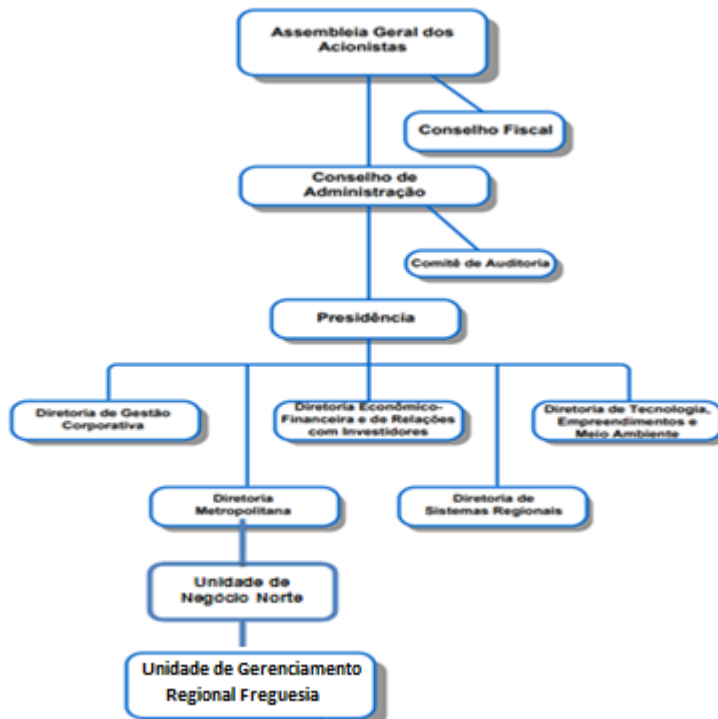


Figura 1 – Níveis de governança

#### **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.

A Sabesp tem como seu principal órgão controlador, como instância de controle da Sociedade, a ARSESP - Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo.



#### 4. Áreas internas envolvidas

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

- Estrutura Formal:** Divisão de Controle de Perdas Norte, Divisão de Operação de Água Norte, Divisão de Controle e Consumo Norte e Unidades de Gerenciamento Regional Freguesia do O
- Grupos de Projeto/Trabalho:** CEO - Células de Eficiência Operacional (grupos de trabalhos regionais que atuam em conjunto com as Divisões de Operação de Água e de Perdas). Força Tarefa – grupo de trabalho com atuação específica para o Setor de Abastecimento Casa Verde.

#### 5. Terceiros envolvidos

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

- **Consórcio Eficiência** – responsável pela fiscalização das ações de redução de perdas no âmbito do programa.
- **Consórcio Nova Norte 2** – responsável pela execução das intervenções operacionais no sistema de distribuição de água (obras e serviços) no âmbito do programa.
- **Concremat Engenharia e Tecnologia Ltda.** – responsável pelo controle tecnológico das intervenções realizada pelo programa.

#### 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.

Restrição orçamentária para a substituição das redes centenárias existentes

Atuação em áreas consolidadas em urbanização antiga e desordenada

Alteração da calha do Rio Tietê

Pesquisar pontos de vazamentos em locais de difícil acesso: dentro dos córregos

#### 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.

Organograma

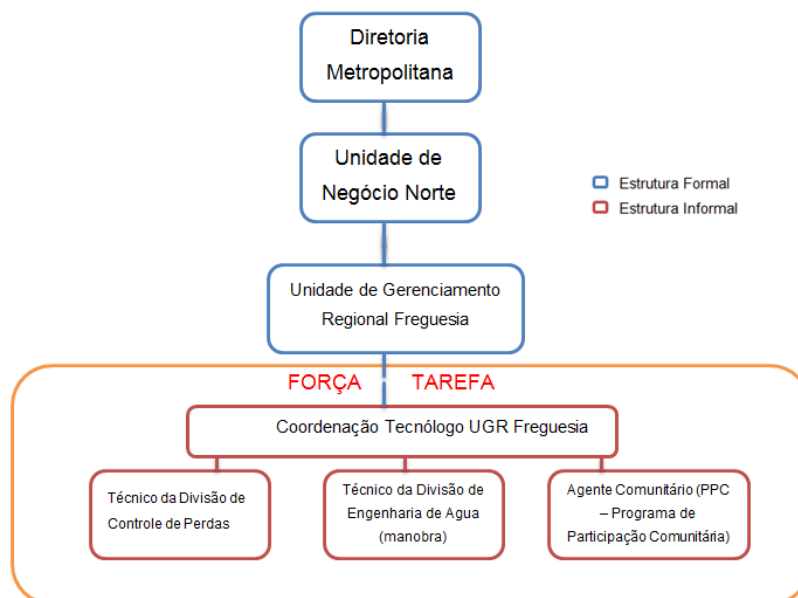


Figura 2 – Organograma - estrutura



**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.

Missão	Visão de Futuro	Diretrizes Estratégicas
Prestar serviços de saneamento, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente.	Ser referência mundial na prestação de serviços de saneamento, de forma sustentável, competitiva e inovadora, com foco no cliente.	<input checked="" type="checkbox"/> Segurança Hídrica: Garantir a disponibilidade hídrica para sua área de atuação. <input checked="" type="checkbox"/> Sustentabilidade: Promover o crescimento da Sabesp com equilíbrio econômico-financeiro de forma ambientalmente correta e socialmente justa.
Valores		
Respeito ao meio ambiente: Sendo responsável em relação a seus contemporâneos, bem como às gerações futuras, buscando o desenvolvimento sustentável, promovendo a educação e a consciência ambiental, zelando pela recuperação e preservação dos recursos hídricos. Competência: Atuando com profissionalismo, agilidade, eficácia, garantindo a qualidade de seus processos, serviços e produtos. Valorizando os conhecimentos compartilhados, a proatividade, a criatividade, a inovação, a simplicidade e a flexibilidade na busca de soluções.		
Objetivos Operacionais		
Aperfeiçoar o Processo Água	Garantir disponibilidade hídrica	
Ação Estruturante	Ação Estruturante	
Implementar nas UGRs a capacidade de responder pelo sistema de distribuição de água e seus respectivos indicadores de engenharia operacional.	Incrementar análises e ferramentas que subsidiem ações para potencializar a redução de Perdas na MN.	

Esses direcionadores são comunicados aos colaboradores e fornecedores envolvidos por meio de diversos canais de comunicação, com destaque para:

Canal	Público	Conteúdo
Site Sabesp	Todas as partes interessadas	Agência Virtual, Relatório de Sustentabilidade, Código de Ética e Conduta, entre outros.
MN Informa	Força de trabalho	Informações do PASG (Plano de Aperfeiçoamento do Sistema Gerencial), desempenho da UN (metas e planos de ação), notícias de relevância sobre a MN e a Sabesp, assuntos gerais de utilidade pública.
Mural Sabesp	Força de trabalho	Fatos relativos à Sabesp, MN, RH, Grêmios, Entidades, Saúde, Classificados e outros.
Painel do PASG	Força de trabalho	Mapa operacional da MN (visão, diretrizes e objetivos do ano), Campanha "É Importante Saber", análise de performance mensal da gerência, realizações do PASG.
Reuniões Estruturadas	Força de trabalho	Pendências da reunião anterior, Espaço da Excelência (valores, diretrizes, práticas de gestão), Divulgação da performance da gerência (indicadores, planos de ação, reclamações e auditorias, se houver). Espaço da Segurança, Espaço do Colaborador (aniversários, o que foi feito de bom, entre outros).



**Critérios e Formulário PEOS 2017**  
**Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento**

**V1e**

Semana do Compromisso	Força de trabalho	Mapa operacional da MN, Missão, Visão, diretrizes, objetivos, metas e planos de ação, entre outros.
Painel Nossa Gente	Fornecedores	Fatos relativos à Sabesp e MN, entre outros.
Reunião de Partida	Fornecedores	Código de Ética e Conduta, Missão, Visão, diretrizes, cláusulas contratuais.
Dia do Compromisso	Fornecedores	Mapa operacional da MN, Missão, Visão, diretrizes, objetivos, metas e planos de ação, entre outros.
Encontro com Fornecedores	Fornecedores	Código de Ética e Conduta, Missão, Visão, diretrizes, cláusulas contratuais, melhoria de processos, entre outros.
Encontro com Fornecedores e SESMT	Fornecedores	Práticas seguras, indicadores de SST, entre outros.

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.

O principal aspecto, considerando o processo de liderança, a alta administração possibilitou uma gestão mais focada e uma aproximação com as partes interessadas, principalmente dos clientes, sociedade e poder concedente.

A MN possui práticas e mecanismos que auxiliam na mudança cultural, e que tem sido implementadas, de forma integrada, por decisão da Alta Administração da MN, com destaque para a criação de equipes de melhorias, estimulando a participação e integração dos colaboradores na busca de melhores desempenhos. O programa exigiu autonomia para permear a criação de uma **Força Tarefa**, como grupo ou célula de trabalho, voltada para a solução do problema, dando poderes relativos ao desenvolvimento do programa. Foi extinto o distanciamento entre os departamentos que respondem às lideranças correlatas e neste caso, houve o interesse da liderança em contatar os pares para disponibilizar atores com a finalidade de atingir os resultados, levando em consideração os custos e recursos envolvidos.

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.

Os riscos específicos da Operação são analisados na M durante os ciclos de planejamentos anuais realizados nos níveis Tático e Operacional, possibilitando o tratamento dos riscos por meio da definição de Macroações, coordenados e acompanhados pelos Fóruns de Processos da M, desdobrados e acompanhados nas UNs e Sups. quando pertinente. Na Fig.1.2.2, estão listados os riscos operacionais identificados na diretoria M.

Portfólio de Riscos - Fig. 1.2.2					
Tipo	Macroprocesso	Processo	Natureza	Cod.	Descrição do risco
O C	Engenharia e Desenvolvimento Tecnológico	Engenharia da Operação	Operacional	R009	Perdas reais e/ou aparentes de água acima dos níveis aceitáveis

**Figura 3 – Portfólio de Risco – Fonte RG\_PNQS2017**

Como ações mitigadoras, é considerado o Programa de Perdas, os fóruns e reuniões mensais, prêmios de reconhecimento e apoio a iniciativas como consta no referido Programa.

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

Aspecto	Impacto	Ações Mitigadoras	Indicadores
Distribuição de Água	Perdas de água Redução de recursos naturais	Programa Corporativo de Redução de Perdas	Índice de perdas totais de água - IPDt
Desabastecimento de água	Incômodo à sociedade	Planos preventivos e corretivos, atendimento aos procedimentos estabelecidos no Plano de Contingência Operacional e ações de renovação de ativos.	Índice de Regularidade da Distribuição - IRD
Regularidade no Abastecimento	Incômodo à sociedade Abalo na infraestrutura	Programa Corporativo de Redução de Perdas Controle da Distribuição	Índice de Reclamação sobre Falta de Água

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

Os indicadores de desempenho são acompanhados e discutidos nos Fóruns específicos de Controle de Perdas e nas Devolutivas das macroações em reuniões com a Alta Administração

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.

Para garantir que esse fluxo seja de mão dupla e realmente o sistema de tomada de decisão da MN, os destaques da reunião com o Diretor são apresentados na reunião da Alta Administração da MN.





**Critérios e Formulário PEOS 2017**  
**Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento**

V1e

Em relação à instância de controle da sociedade, a MN presta contas à ARSESP sempre que solicitada, nas auditorias em que as áreas pertinentes são visitadas e no envio de informações complementares solicitadas. A última prestação de contas ocorreu em julho/2017.

Outra forma de prestação de contas para a sociedade ocorre por meio do **Relatório de Sustentabilidade**. Este relatório é disponibilizado anualmente às partes interessadas pertinentes no site Sabesp. É um instrumento fundamental para promover a transparência. Para obter subsídios para sua elaboração são realizadas audiências públicas de sustentabilidade. Há participação de vários atores socioambientais e econômicos, relacionados às atividades da Sabesp.

<b>2. Estratégias e Planos</b>	<b>Peso 10</b>
--------------------------------	----------------

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 programa está associado diretamente a dois objetivos do mapa estratégico da Sabesp (**Garantir a disponibilidade hídrica** e o de **Aperfeiçoar o Processo Água**), que por sua vez foram desdobrados para o mapa tático da Diretoria Metropolitana e ainda para o mapa operacional da Unidade de Negócio Norte.

Vale ressaltar que devido à importância do programa para a melhoria de seu desempenho estratégico, a MN, no seu planejamento operacional, estabeleceu uma ação estruturante em seu mapa operacional, denominada **“Implementar nas UGR’s a capacidade de responder pelo sistema de distribuição de água e seus respectivos indicadores de engenharia operacional”**.

O alinhamento estratégico entre o Programa e os 3 níveis de planejamento da Companhia (estratégico, tático e operacional), e seu respectivo desdobramento em objetivos e macroações.

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.

Os indicadores de desempenho e as meta de curto e longo prazo foram declaradas no planejamento operacional, subsidiando as metas da diretoria Metropolitana. Na tabela abaixo são explanados os principais indicadores de desempenho e suas respectivas metas.

Conforme tabela item “c”.

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.

Indicador		Meta 2017	Plano de Ação			
IRD - Índice de Regularidade na Distribuição IRFA - Índice de Reclamação de Falta D'água ICAD - Índice da Conformidade da Água Distribuída		99,80% 7 >99	Implementar , nas UGRs , a capacidade de responder pelo sistema de distribuição de água e seus respectivos indicadores de engenharia operacional . (Abastecimento)			
Nº	AÇÕES	Responsável			Como a ação será realizada?	Recurso
			Início	Término		
1	Elaborar e Aplicar treinamento de hidráulica básica a todos os envolvidos	Divisão de Água	jul/16	dez/16	À detalhar	MOP
2	Elaborar e Aplicar treinamento personalizado por Setor de Abastecimento. (baseado no diagrama de árvore)	Divisão de Água	jul/16	dez/16	À detalhar	MOP
3	Elaborar e Aplicar treinamento em sistemas supervisórios (Booster, VRP, Reservatórios)	Divisão de Água	jul/16	dez/16	À detalhar	MOP
4	Elaborar e Aplicar treinamento em triagem de reclamação de Falta água	Divisão de Água	jul/16	dez/16	À detalhar	MOP
5	Implantar as "Salas de Guerra" em cada UGR	UGR	jan/17	abr/17	À detalhar	PPI, orçamento de despesa
6	Implantar operação assistida da Engenharia na UGR.	Divisão de Água	jan/17	abr/17	À detalhar	PPI, orçamento de despesa

Indicador		Meta 2017	Plano de Ação			
IPDT - Índice de Perdas Totais IANC - Índice de Água não Contabilizada IPF - Índice de Perdas de Faturamento		226 39,7% 15,7%	Implementar , nas UGRs , a capacidade de responder pelo sistema de distribuição de água e seus respectivos indicadores de engenharia operacional . (Combate à Perdas)			
Nº	AÇÕES	Responsável			Como a ação será realizada?	Recurso
			Início	Término		
1	Elaborar e Aplicar treinamento de acompanhamento de indicadores de perdas por DMC's e Setores de Abastecimento	Divisão de Controle de Perdas	jul/16	dez/16	À detalhar	MOP
2	Elaborar Sistema de acompanhamento diário dos indicadores projetados de Perdas, Com dados diários de VD e Projeções de VU	Divisão de Controle de Perdas e Divisão de Controle de Consumo	jul/16	dez/16	À detalhar	MOP
3	Elaborar sistema de acompanhamento da vazão horária por ponto de medição, com dia da semana e temperatura	Divisão de Controle de Perdas e Divisão de Controle de Consumo	jul/16	dez/16	À detalhar	MOP
4	Elaborar e Aplicar treinamento para acompanhamento e caracterização dos setores de abastecimento. (Temperatura x dia semana x infraestrutura)	Sebastião, Rodrigo	jul/16	dez/17	À detalhar	MOP
5	Elaborar e Aplicar treinamento de Pesquisa de vazamento - Manutenção e Manobra	UGR	jan/17	abr/17	À detalhar	PPI, orçamento de despesa

Figura 4 – Portifólio de Risco – Fonte RG\_PNQS2017



**Critérios e Formulário PEOS 2017**  
**Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento**

**V1e**

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.

O Programa surgiu como solução para um problema que é recorrente em vários setores de abastecimento das grandes metrópoles. Além do estudo da área através de mapas geoprocessados e dados estatísticos, foi preponderante a pesquisa histórica e de campo com moradores antigos, para verificar a alteração curso do leito dos rios e córregos e conseqüente alteração das vias.

<b>3. Clientes</b>	<b>Peso 4</b>
--------------------	---------------

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.

A UGR segue a metodologia da MN, que possui prática sistematizada para identificação das necessidades e expectativas das partes interessadas, entre elas, os clientes. No ciclo de planejamento operacional, por meio das pesquisas de satisfação qualitativas e quantitativas e as entradas dos canais de relacionamento com os clientes, foi identificada como uma das principais necessidades dos clientes a regularidade da distribuição de água. Alinhado a essa necessidade, o objetivo do programa é a gestão compartilhada de perdas, onde as ações de perdas são planejadas de modo a garantir o abastecimento de água equilibrado e reduzir a insatisfação dos clientes. Nesse sentido, o programa tem como foco principal garantir o atendimento à demanda de água tratada, reduzindo as perdas no sistema de abastecimento de água, por meio da implementação de ferramentas e metodologias de gestão inovadoras, bem como ações de melhoria das condições de infraestrutura instalada e da redução da pressão no horário noturno.

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.

Para a implementação do programa foi necessário o envolvimento de Agente Comunitário que fez uma ponte com os clientes da localidade, em consultas sobre a regularidade do abastecimento, autorização para medição das pressões nas detecções noturnas, comunicação sobre interdição do fluxo de veículos para detecção e consertos.

Destaca-se também a participação da UGR Freguesia nas ações que fazem parte do Planejamento da MN.

- Fornecimento de curso de pesquisa de vazamento para zeladores, síndicos e membros da comunidade;
- Programa de Uso Racional da Água em entidades municipais e estaduais, por meio de contrato diferenciado;
- Conscientização dos clientes por meio de vídeos educativos e entrega de folhetos nas agências de atendimento;
- Ações de educação socioambiental, por meio de palestras dos técnicos comunitários;
- Encontros e reuniões com as comunidades.

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.

Em função da crise hídrica, sustentabilidade e infraestrutura existente, a principal mudança introduzida no serviço ao cliente foi a Gestão de Demanda que faz a redução da pressão no horário noturno, período em que a demanda pelo uso da água tende a zero, não causando impactos significativos na prestação do serviço de distribuição de água, prática introduzida desde a crise hídrica, onde os clientes estão já estão informados, essa ação foi amplamente divulgada em várias mídias, associada a campanhas sobre a o uso racional da água e a necessidade de utilização de caixa d'água nos imóveis.

<b>4. Sociedade</b>	<b>Peso 4</b>
---------------------	---------------

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.

A UGR Freguesia acompanha e participa das ações desenvolvidas pela MN, com práticas socioambientais são um amplo conjunto de compromissos e práticas incorporadas à cultura organizacional ligado às estratégias de conduzir as operações, sempre com foco na sustentabilidade.

Estão diretamente ligadas ao programa considerando a abrangência da área do Setor de Abastecimento Casa Verde, os seguintes programas desenvolvidos na MN:





**Critérios e Formulário PEOS 2017**  
**Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento**

V1e

- . **Programa de Responsabilidade Social** da MN é baseado nas diretrizes organizacionais visando garantir a disponibilidade hídrica da população atual e futura e mitigar possíveis impactos.
- . **Programa de Uso Racional da Água – PURA**, visa minimizar o consumo de recursos naturais, a MN divulga e desenvolve ações e projetos orientando os clientes sobre o bom uso de seus produtos e impactos nos recursos hídricos.
- . **Curso de Pesquisa de Vazamentos**, que tem o objetivo de enfatizar o uso consciente da água para gerar conhecimento e ação socialmente responsável considerando a escassez de água no planeta, por meio de detecção e reparo de vazamentos e com a substituição de equipamentos convencionais por equipamentos economizadores de água.
- . **Programa de Voluntariado MN** apoia projetos e ações de cidadania alinhados aos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), atuando no intuito de mitigar as perdas de água através das ações sociais.
- . **Ensinando a Pescar**, que consiste na realização gratuita de ações de capacitação junto à população, por meio de aulas presenciais, onde são apresentadas noções básicas em hidráulica e economia de água aos participantes. É ministrado por funcionários voluntários e parceiros, sendo que o público alvo é a comunidade de baixa renda na área de abrangência da MN.
- . **Programa de Participação Comunitária MN** é conduzido por técnicos comunitários com a supervisão de um coordenador, que interagem com a sociedade diretamente para promover o saneamento e educação ambiental, sendo este um canal direto de comunicação as comunidades locais, permitindo o combate às perdas de água por meio de sua interface com o stakeholder **Sociedade**.

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.

O programa possibilitou a melhoria na regularidade do abastecimento e significativa redução nas reclamações dos clientes por pouca pressão ou falta de água.

As atividades socioambientais tem por intuito fomentar o despertar de uma nova consciência a respeito da escassez e do uso racional de água assim como na menor captação de recursos hídricos, melhoria da imagem da Sabesp junto aos participantes, aprendizados pelos participantes como realizar pesquisa de vazamento residenciais, orientação ao público sobre o funcionamento das redes de água da Sabesp e importância de solicitarem o conserto de vazamentos nas redes e regularizar ligações. A acessibilidade aos produtos impacta positivamente na satisfação do cliente com o bom serviço prestado pela empresa.

<b>5. Informações e Conhecimento</b>	<b>Peso 10</b>
--------------------------------------	----------------

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.

Para o planejamento e realização do programa foram consultados, efetuado o cruzamento de dados e controle através de planilhas setorizadas. As informações estão disponibilizados nos diversos sistemas corporativos de acompanhamento e controle de perdas:

- SIGNOS (Sistema de Geoprocessamento)
- CMM (Controle da Macromedição)
- SGA (Sistema de Gestão de Água);
- SCOA (Sistema de Controle Operacional do Abastecimento),
- NetPerdas – Informações de Perdas - Intranet
- VECTORA – Sistema de Controle de VRP's e Boosters
- SIGES (Sistema de Gestão de Serviços de Campo);
- SGP (Sistema de Gestão de Perdas).

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).

Os sistemas informatizados mencionados disponibilizados pela Sabesp são alimentados com informações precisas e consistentes, de acordo padronizações auditadas, certificadas e acreditadas, de acordo com a Visão da Metodologia para a Projetos de Sistemas por Fases de Produtos (figura 5).



**Critérios e Formulário PEOS 2017**  
**Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento**

V1e

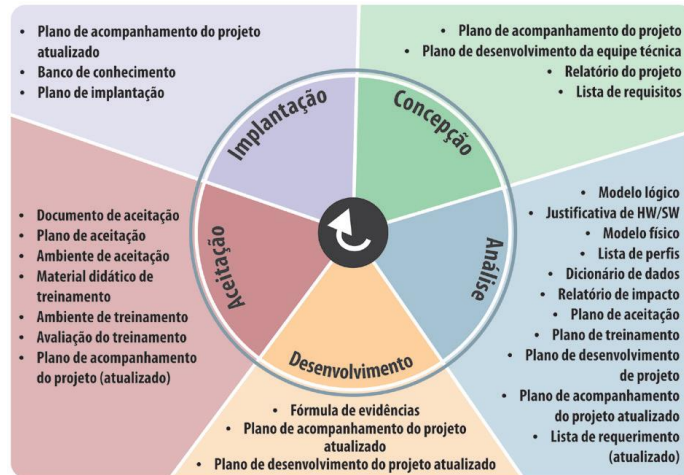


Figura 5 - Visão da Metodologia par a Projetos de Sistemas por Fases de Produtos

A UGR executa o acompanhamento sistemático dos dados, que permite desenvolver e planejar ações focadas e específicas, como foi o caso deste Programa, onde mesmo como emprego das ações propostas no Programa de Perdas da MN, não era observado resultados satisfatórios.

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

O Programa está inserido como vertente do Programa de Perdas da organização, que possui programas de retenção e disseminação do conhecimento: Conhecimento Crítico (Retenção e Compartilhamento por meio de Cursos), Programa Melhores Práticas (Retenção e Compartilhamento por meio de Trabalhos), Campeonato de Operadores (Retenção e Compartilhamento por meio de Habilidade), Padronização dos Serviços Operacionais (Retenção e Compartilhamento por meio de Vídeos e Procedimentos Operacionais). Podemos destacar como próprio do programa ora desenvolvido a ampla disseminação do curso de Pesquisa Vazamentos que foi aplicado no âmbito da UGR Freguesia, para todos os colaboradores de campo que atuam na manutenção dos serviços de distribuição da água.

<b>6. Pessoas</b>	<b>Peso 8</b>
-------------------	---------------

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.

Para a formação da Força Tarefa, nome dado ao grupo de trabalho que atuou diretamente no programa, foi selecionada para a liderança o profissional com conhecimento amplo sobre o assunto, inclusive com atuação externa de Instrutor de Curso de Pesquisa de Vazamentos no Centro de Treinamento “OTR – Organismo de Treinamento Reconhecido” – Qualificado pela ABENDI (Associação Brasileira de Ensaio Não Destrutivos e Inspeção).



Figura 6 – Estrutura da “Força Tarefa”

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



## Critérios e Formulário PEOS 2017 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

O programa foi desenvolvido aproveitando os conhecimentos sobre o tema de todos os profissionais envolvidos, sendo amplamente aberto para opiniões e discussões nas reuniões semanais, focadas no Programa.

O principal curso oferecido foi o de Pesquisa de Vazamentos em execuções práticas, visto que foi construído um campo de provas nas dependências da UGR, considerado primordial a importância deste tipo de conhecimento para o êxito do programa.

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.

A MN atribui aos colaboradores participantes do programa são reconhecidos, no âmbito local, por meio da apresentação do case na Reunião de Análise Crítica da MN, e respectiva inscrição destes no programa “MN Reconhece Você”, onde as ações que mais se destacaram são premiadas ao final de cada ciclo.

Considerado como reconhecimento foram divulgadas as ações com menção dos colaboradores envolvidos e os resultados decorrentes do programa.

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.

A aplicação do programa, considerando a área de atuação e a metodologia para pesquisa de vazamentos, considera-se atuação de técnicas de descobrimento dos registros, abertura de tampões (PV esgoto, GAP, Caixas de concessionárias), além da observação visual nos córregos e rio, estas ações tem o acompanhamento do SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho) e as Unidades de Negócio trabalham na conscientização dos empregados, que além de poderem individualmente identificar situações que coloquem em risco a saúde e segurança, podem participar ativamente propondo ações preventivas nas reuniões de CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), comissões de investigação dos acidentes de trabalho e implementação e atualização as APRs (Análise Preliminar de Risco).

<b>7. Processos</b>	<b>Peso 12</b>
---------------------	----------------

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.

Os requisitos identificados são discutidos na fase de planejamento tático com envolvimento das UNs e Sups. Os principais requisitos relativos aos produtos e processos da cadeia de valor e os respectivos indicadores de desempenho:

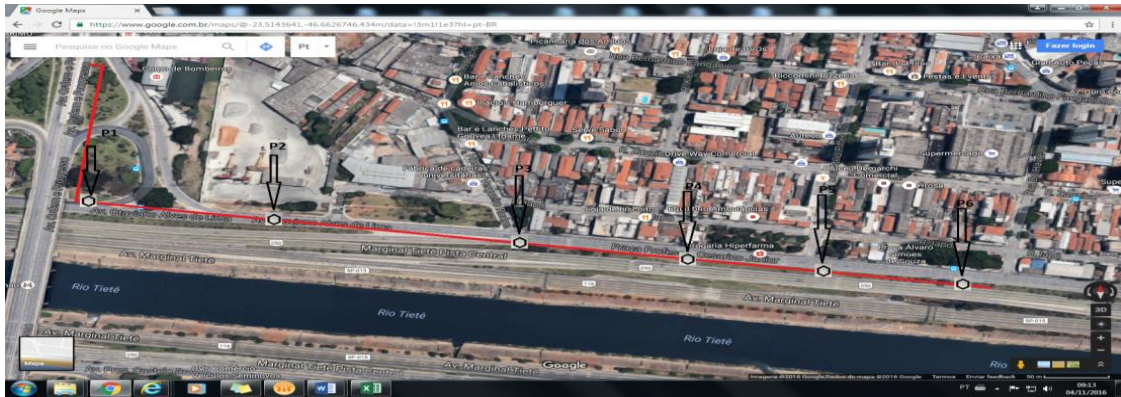
Principais Requisitos e Indicadores dos Processos da Cadeia de Valor - Fig. 7.1.1		
Processo (Responsável)	Principais Requisitos	Principais Indicadores
Produção de Água (MA)	Regularidade do abastecimento	Índice de regularidade da Adução - IRA (RPI)
Distribuição de Água (Uns)	Regularidade da distribuição Qualidade do produto Segurança hídrica	Índice de regularidade da distribuição - IRD (ISp11, ISc04, RPI) Índice de conformidade da água distribuída - ICAD (ISp01, RPI) Índice de perdas totais - IPDT (ISp14, ISC04, RPI)
Coleta de Esgoto (Uns)	Aumentar a quantidade de clientes Manutenção dos córregos despoluídos Qualidade do serviço executado	Índice de atendimento de esgotos - IAE (ICm09, RPI) Índice dos esgotos encaminhados - IEC (antigo INTEC) (ISp19(S)) Índice de obstrução na rede coletora - IORC (ISC04, ISp13(S))

Figura 7 - Principais requisitos e indicadores dos Processos da Cadeia de Valor – Fonte RG\_PNQS2017

As ações que envolvem o programa são precedidas de um Planejamento com o envolvimento das diversas áreas: Engenharia de água, Agente Comunitário, Manutenção de Serviços e Divisão de Controle de Perdas. Todos os serviços são executados em conjunto, priorizando as ações para o resultado imediato, como o conserto concomitante à locação do ponto de vazamento.

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

As tecnologias utilizadas para a detecção, controle do abastecimento e conserto dos vazamentos, estão de acordo com a metodologia de pesquisa. Na aplicação do Programa foi feita uma minuciosa análise dos Resultados dos Sistemas Corporativos: SGP, NetPerdas, SIGNOS, SIGAO, VECTORA, SIGES e CMM, verificando e analisando o histórico das vazões e comportamento do abastecimento, estudo minucioso do posicionamento das redes, croquis e amarrações e verificação da idade das redes.



**Figura 8 – GoogleMaps com os pontos de acesso.**

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.

Após a análise de viabilidade, foi criada uma Força Tarefa formada por técnicos do Polo de Manutenção, Divisão de Perdas e Manobra, atuando com equipes de mão de obra própria no período noturno, utilizando metodologia ABENDI, (varredura com equipamentos haste de escuta, geofone e correlacionador, abertura de tampões, galerias e PVs, medição e acompanhamento das pressões, etc.).

A implantação de uma desta equipe multidepartamental com técnicos, engenheiro, tecnólogos, agente comunitário, fiscais e manobristas, atuando com mão de obra própria no período noturno, utilizando toda a metodologia disponível, executando vistas às amarrações e posicionamento das redes primárias e secundárias, com a instalação de pontos de acesso contando com apoio do Polo para conserto imediato das demandas de vazamentos em redes e ramais encontrados.

O acompanhamento dos trabalhos teve foco no conhecimento crítico do processo, com apresentação de diagnóstico e propostas de soluções apresentadas nos Fóruns de Processos. Através de uma coordenação da Unidade de Gerenciamento Regional do setor de Abastecimento foram executados os serviços de manobras, locação e conserto dos pontos de vazamentos.

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.

Além do acompanhamento dos indicadores de desempenho, houve o monitoramento “all time” das condições de pressões nos diversos pontos do setor (ponto crítico), bem como o IP (índice de perdas) e quantidade de vazamentos. Exemplo: A VRP Casa Verde foi reativada e possibilitou a redução da pressão de 35 mca para 20 mca, sem prejuízo para o abastecimento e redução nos índices de reclamação de falta de água, pouca pressão e água suja.

**Questões de Resultados**

<b>8. Resultados</b>	<b>Peso 40</b>
----------------------	----------------

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.





## Critérios e Formulário PEOS 2017 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

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.

<b>a) Econômico ou financeiro</b>	<b>Peso 8</b>
-----------------------------------	---------------

O Programa possibilitou a redução no volume de água disponibilizado para o Setor na ordem de 3.814 m<sup>3</sup> dia – (115.000 m<sup>3</sup> mês), correspondente a 27% do volume total do Setor e equivalente a aproximadamente

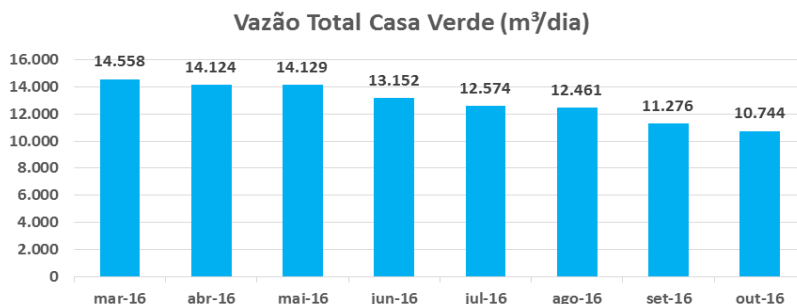


Gráfico 1 – Vazão Total do Setor Casa Verde

<b>b) Social ou ambiental</b>	<b>Peso 4</b>
-------------------------------	---------------

A Redução das Perdas de água na Distribuição tem impacto direto no Meio ambiente, reduzindo Custos com o tratamento a água, garantindo a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente.

O volume de água que deixou de ser perdido no Setor Casa Verde, 3.814 m<sup>3</sup>/dia representa a quantidade de água suficiente para abastecer uma cidade de 40.000 habitantes.

Houve a melhoria na distribuição da água para os clientes, possibilitando aumentar a pressão para colocar em operação a principal VRP (Válvula Redutora de Pressão) do Setor de Abastecimento.

O trabalho possibilitou o mapeamento da infraestrutura como um todo, identificando os locais onde há necessidade real de substituição ou remanejamento das redes, troca dos ramais, instalação de equipamentos (VRP e boosters) e registros, além de informar o que é necessário fazer para atender às futuras instalações urbanas de empreendimentos (comerciais, industriais, residenciais, sociais, etc.).

<b>c) Clientes ou mercados</b>	<b>Peso 4</b>
--------------------------------	---------------

Após o equilíbrio no abastecimento o que permitiu um aumento de oferta de água no setor, houve aumento do faturamento e redução das reclamações de falta de água e baixa pressão.

Como resultado pode ser observado a Gestão das Manifestações:

Índice de Reclamações de Falta de água e Pouca Pressão

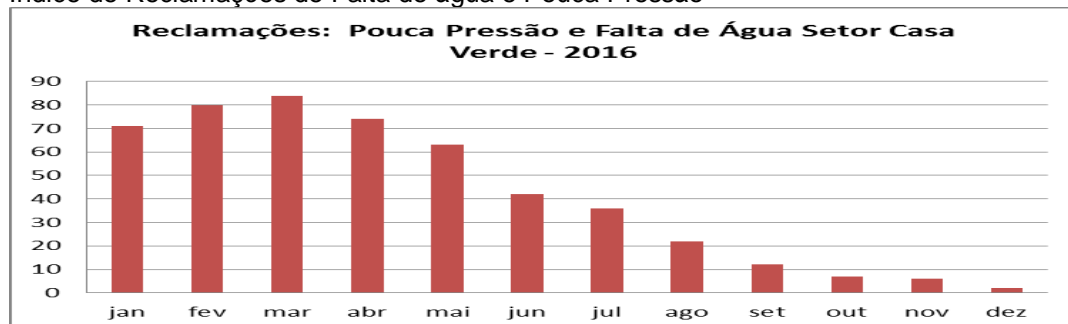


Gráfico 2 – Reclamação de Pouca Pressão e Falta de água Setor Casa Verde

<b>d) Pessoas</b>	<b>Peso 4</b>
-------------------	---------------

Motivação, Valorização e Capacitação da força de trabalho (MOT e MOP) no entendimento da execução dos serviços (administrativos e operacionais); Consistência das informações e vídeos e imagens digitais em campo; Diminuição de retrabalhos.

100% da mão de obra envolvida no Programa em Capacitação em Curso Prático de Pesquisa de Vazamento.

<b>e) Eficiência de processo</b>	<b>Peso 20</b>
----------------------------------	----------------

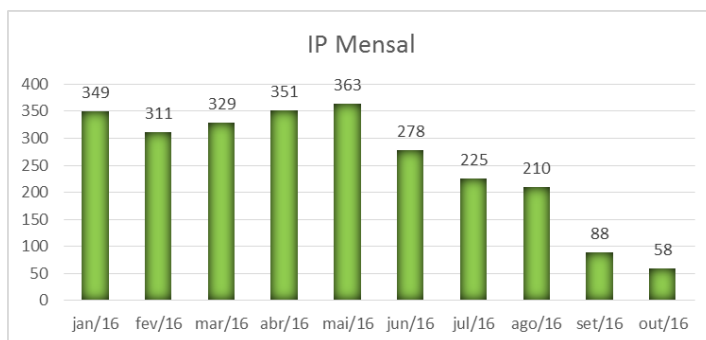
Apresentar também nessa questão, quando aplicáveis, a meta almejada e o nível de competitividade atingido por meio da apresentação de referencial comparativo pertinente (ver Glossário Guia PNQS).



## Critérios e Formulário PEOS 2017 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

O IP (Índice de Perdas) principal índice para acompanhamento e controle das perdas no setor, reflete a competitividade da aplicação do programa em relação à aplicação em outros Setores de Abastecimento com a mesma característica – Urbanização consolidada e infraestrutura de rede de distribuição centenária.



**Gráfico 3 – Índice de Perdas Mensal do Setor Casa Verde**

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](mailto: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.