



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

A) Informações sobre o Case

Nome do Case Gestão Compartilhada de Perdas - Integração e Sinergia como ferramenta para a redução de perdas de água e melhoria da eficiência operacional		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 <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 O programa abrange todos os setores de abastecimento dos distritos da zona norte do município de São Paulo. <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) A crise hídrica, superada recentemente na RMSP, tornou mais evidente e urgente a questão da redução de perdas, ao mesmo tempo em que trouxe aprendizados valiosos para uma operação mais eficiente do sistema de distribuição. Durante a crise, a demanda (consumo) precisou se ajustar à oferta. Superado o período crítico, a Unidade de Negócio Norte se preparou para fazer o ajuste fino da oferta à demanda, evitando as perdas físicas nos momentos de menor consumo. Para isso foram utilizadas as Células de Eficiência Operacional (CEOs), grupos de trabalho regionais atuando em conjunto com a divisão de operação de água e divisão de controle de perdas. Além das ações tradicionais de melhoria e manutenção da infraestrutura (perdas reais) e melhoria na micromedição e faturamento (redução de perdas aparentes), os grupos traçaram o perfil de cada setor de abastecimento, estabelecendo programas de ajuste da oferta personalizados, acompanhando resultados em tempo real para melhorá-los, buscando o máximo de redução de perdas atendendo a demanda e preservando o faturamento. <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 Unidade de Negócio Norte - MN	Razão Social responsável pela candidata Sabesp – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo	
Serviços prestados pela candidata Distribuição e tratamento de água e coleta de esgotos	CNPJ 43.776.517/0406-45	
Forma de atuação da candidata		
<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
Força Trabalho 980 pessoas Incluir terceiros com supervisão direta	Porte operacional A unidade candidata atende aproximadamente 3.100.000 habitantes (projeção SEADE 2016). Possui 920.154 ligações ativas (set/2017), com 1.124.528 economias residenciais ativas de água (dez/2016). Com 6.800 km de rede e água (dez/2016) e 4.550 km de redes de esgoto(dez/2016), aproximadamente.	



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

	Usar informações pertinentes ao setor de saneamento. Ex.: ligações, economias, habitantes, extensão de rede, volumes, etc.
Responsável pela candidatura Silvana Granado Garcia	Principal dirigente da organização candidata José Júlio Pereira Fernandes
Email sggarcia@sabesp.com.br	Email josejulio@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 cnqa@abes-dn.org.br , 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 (11) 98684-2189	Endereço principal da candidata Rua Conselheiro Saraiva, 519 –Santana –São Paulo
Outras particularidades relevantes (até 5 linhas) Utilizar esse espaço para fornecer outras informações que considerar relevantes para contextualizar a análise do Case. O programa de gestão compartilhada de perdas teve início nas 3 UGRs da capital no final do primeiro Semestre de 2.016, portanto, para efeito de indicadores de evolução, foram apurados dados da MN no município de São Paulo, agrupados semestralmente, possibilitando entender a evolução e tendência no período de 3 ciclos, sendo os 3 o 1º Semestre de 2.016, 2º Semestre de 2.016 e 1º Semestre de 2.017.	

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 - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - é uma empresa brasileira, de economia mista e capital aberto que foi constituída em 1973, segundo as diretrizes do Plano Nacional de Saneamento - PLANASA, a partir da fusão de seis instituições: Comasp, Sanesp, Saec, Fesb, SBS e Sanevale, autorizada pela Lei Estadual 119, de 29/6/1973. A Sabesp é constituída por 16 Unidades de Negócios - UN, entre as quais está a MN (Unidade de Negócio Norte). A MN é uma unidade autônoma, responsável pela produção e distribuição de água e coleta de esgoto da região norte do município de São Paulo e mais 13 municípios, vinculada à Diretoria Metropolitana. Iniciou suas atividades em 1996 quando foi adotado o modelo de gestão baseado na regionalização por bacias hidrográficas. Seu principal executivo é o engenheiro civil e administrador de empresas José Júlio Pereira Fernandes.

Instância de governança

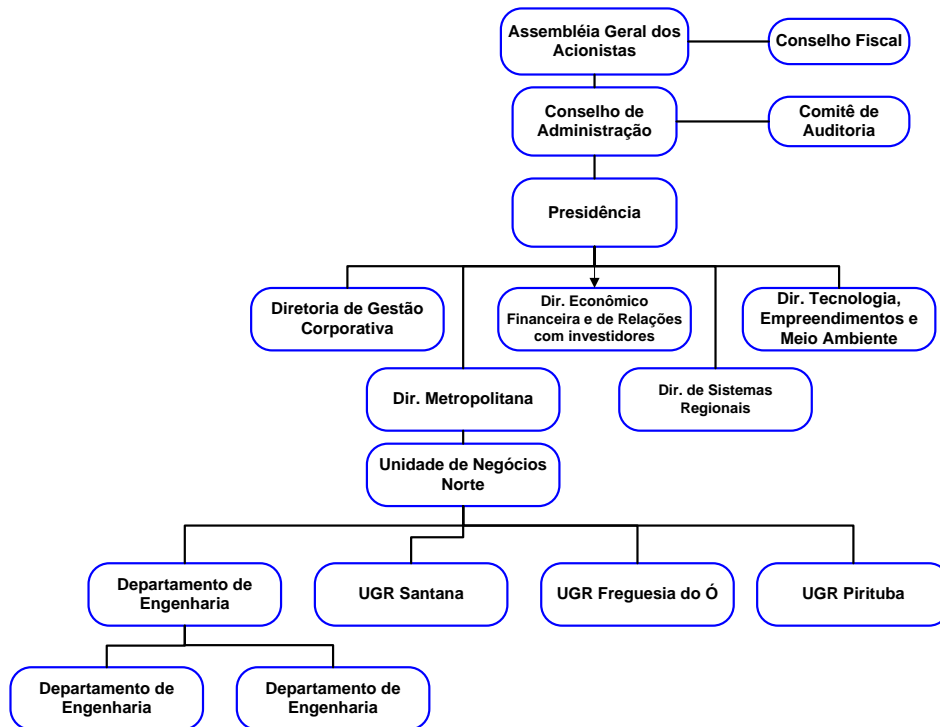
Informar nesse espaço a denominação dos principais níveis de governança da organização candidata responsáveis pelo seu desempenho estratégico e operacional. Ex.: Conselho, Proprietário, Diretoria corporativa (de uma unidade autônoma), Departamento etc..

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.



Critérios e Formulário PEOS 2017 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e



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.

2. 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, Unidades de Gerenciamento Regional Freguesia do Ó, Pirituba e Santana.
- 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)

3. Terceiros envolvidos

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

- **Consórcio Eficiência** – Fiscalização das ações de redução de perdas no âmbito do programa.
- **Consórcio Pesquisar** – Detecção de vazamentos não visíveis no âmbito do programa
- **Consórcio Nova Norte 2 e Construtora Passarelli Ltda.** – Execução das intervenções operacionais no sistema de distribuição de água (obras e serviços) no âmbito do programa
- **Consórcio LCS e Consórcio RLC** – Ações de educação ambiental e de regularização da infraestrutura dos aglomerados subnormais (Água Legal) no âmbito do programa.
- **Concremat Engenharia e Tecnologia Ltda.** – Controle tecnológico das intervenções realizada pelo programa.

4. 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.

Entre os principais obstáculos estão:

- **as perdas físicas e aparentes em áreas ocupadas de forma irregular (aglomerados subnormais).** Trata-se dos consumos não autorizados classificados como usos sociais. A solução para essas áreas dependem de decisões do poder público concedente que nem sempre são compatíveis com a urgência de implantação de estrutura adequada para evitar vazamentos e outros problemas ocasionados pelas ligações clandestinas.
- **o envelhecimento da infraestrutura existente,** causadora do aumento de perdas por vazamentos.

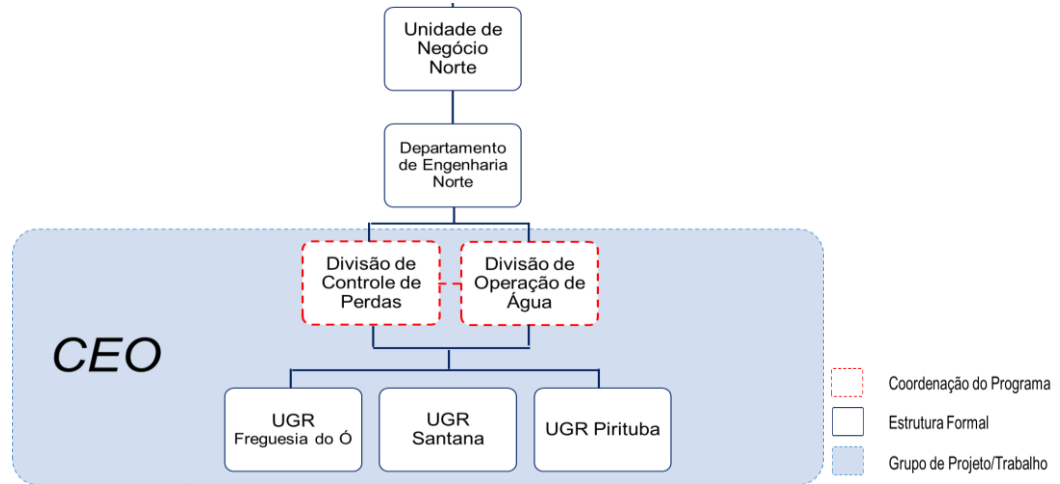
5. Organograma ou estrutura



Critérios e Formulário PEOS 2017 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

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 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.

A Sabesp estabelece, valida e atualiza seus valores e princípios organizacionais durante o ciclo de planejamento estratégico, o qual se desdobra em planejamento tático (nível da Diretoria Metropolitana - M) e operacional (nível da Unidade de Negócio Norte – MN), com o envolvimento da força de trabalho. A MN busca incessantemente a eficiência operacional em seus processos. Em relação à redução de perdas de água, foco desse trabalho, essa busca está fortemente alinhada à cultura organizacional da MN e aos seguintes direcionadores:

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.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Segurança Hídrica: Garantir a disponibilidade hídrica para sua área de atuação. ✓ Sustentabilidade: Promover o crescimento da Sabesp com equilíbrio econômico-financeiro de forma ambientalmente correta e socialmente justa.
Valores		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 		



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

os conhecimentos compartilhados, a proatividade, a criatividade, a inovação, a simplicidade e a flexibilidade na busca de soluções.

Objetivos Operacionais	
<i>Aperfeiçoar o Processo Água</i>	<i>Garantir disponibilidade hídrica</i>
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.
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).
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.

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.

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.

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.

A formação de equipes e comitês promove o alinhamento da diversidade de ideias na mudança e no desenvolvimento da cultura organizacional, pois contam com a participação de empregados com perfil e conhecimento que permitem estruturar planos, práticas e ferramentas. O conhecimento adquirido é compartilhado com o objetivo de disseminar e esclarecer os benefícios gerados pelas mudanças culturais.

A crise hídrica trouxe enormes desafios para a organização, sobretudo para o controle de perdas. Para vencê-los foram necessárias mudanças culturais. Dentre as principais mudanças na cultura da organização podemos destacar a Redução de Pressão e criação dos CEO's – Centros de Eficiência Operacional, detalhados na tabela abaixo:

Mudança Cultural	Descrição
Redução de pressão nas tubulações	A redução de pressão nas tubulações fez com que reduzíssemos a perda de água tratada no período em que praticamente não há consumo: durante a madrugada. Por isso o controle de pressão neste período foi tão importante e trouxe tanto resultado.
Implantação dos Centros de Eficiência Operacional – CEO nas UGRs	Os Centros de Eficiência Operacional são células criadas nas UGR's – Unidades de Gerenciamento Regional para controle do abastecimento e perdas, estudo de melhorias, acompanhamento de serviços e monitoramento de ocorrências oriundas de clientes. Cada CEO fica responsável por uma pequena fatia da organização, a sua UGR, sendo assim mais fácil acompanhar o dia-a-dia, como a GDN dos setores de abastecimento, a regulação das VRP's, a carteira de serviços, a ocorrência de falta d'água ou baixa pressão, consertos de grandes vazamentos dentre outras atividades.

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.

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.

A MN, sob coordenação da Superintendência de Gestão de Riscos da Sabesp (PK), com base na metodologia e conceitos definidos pelo COSO, identificou os riscos e estruturou uma planilha orientando a identificação, análise,



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

avaliação, tratamento e monitoramento contínuo dos riscos, utilizando os conhecimentos a respeito dos processos chave de negócio, os riscos financeiros, estratégicos e operacionais.

Os riscos empresariais identificados recebem tratativa através dos planos de ação, sendo que a MN assume riscos de cunho operacional relacionados à sua autonomia de gestão. Na tabela abaixo, temos um extrato dos principais riscos identificados pela MN, no qual a questão da redução de perdas de água está inserida.

Natureza	Descrição	Tratativas	Objetivos
Operação	Não fornecer água potável em quantidade e qualidade adequadas.	Atendimento a portaria MS 2914/11 para qualidade da água e ações para ampliação da oferta (ICAD e IRD). Busca-se controlar e minimizar as avarias e quebras de ramais de distribuição por meio da Renovação de Ativos (d_2009). O programa de substituição de redes iniciará em 2014.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aperfeiçoar o Processo Água ✓ Garantir disponibilidade hídrica

Além disso, a MN, por meio de procedimento corporativo, com participação de representantes de todos os departamentos e UGRs, realiza, a cada dois anos, o **Levantamento de Aspectos e Impactos Socioambientais**. Uma vez caracterizado o aspecto (quanto sua condição, intervenção, situação, probabilidade e frequência) e classificados os impactos (quanto à severidade, abrangência e imagem da companhia), há condições suficientes para discriminar o nível de significância dos impactos em: baixo, moderado e crítico.

Os impactos considerados críticos são controlados nas reuniões de análise crítica por meio de indicadores, planos de ação e objetivos operacionais. Já para os impactos moderados são estabelecidas medidas de controle ou formas de monitoramento que visem mitiga-los ou mantê-los sob controle.

Na tabela abaixo um extrato dos impactos socioambientais negativos, de origem antrópica, considerados críticos:

Aspecto	Impacto	Ações Mitigadoras	Indicadores
Distribuição de Água	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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

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

Indicadores Avaliados pela Direção	Áreas Avaliadas
IRD - Índice de Regularidade na Distribuição	Como o Programa trata-se de Gestão Compartilhada, estes indicadores medem o desempenho das Unidades de Gerenciamentos Regionais (UGR's), a Divisão de Água e a Divisão de Controle de Perdas.
IRFA - Índice de Reclamação de Falta D'água	
ICAD - Índice de Regularidade na Distribuição	
IPDT - Índice de Perdas Totais	
IANC - Índice de Água Não Contabilizada	
IPF - Índice de Perda de Faturamento	

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

Após o ciclo de planejamento operacional, realizado anualmente, onde são definidas as metas de curto e longo prazo, os resultados são monitorados e analisados nas reuniões de análise crítica, por meio do sistema Painel de Bordo, conforme abaixo:

Fórum	Descrição	Participantes
Reunião de análise crítica das gerências (frequência mensal)	Análise de indicadores e planos de ação, insatisfação dos clientes, ações preventivas e corretivas, resultado de auditorias e outras tomadas de decisão.	GD e GDiv.
Reunião de análise crítica do Programa de Perdas (frequência bimestral)	Análise, definição e acompanhamento das ações do Programa de Perdas.	Sup, GD, GDiv Grandes Consumidores, GDiv Perdas, GDiv Operação de Água, GDiv Controle de Consumo e UGRs.
Reunião de análise crítica da distribuição da água (frequência bimestral)	Análise de assuntos relativos à distribuição de água e tomada de decisão, visando ao atendimento das necessidades e expectativas dos clientes.	Sup, GD Engenharia, GDiv Operação de água, GDiv Controle Sanitário, GDiv Sistemas Isolados e UGRs.
Reunião de análise crítica do faturamento (frequência bimestral)	Análise de assuntos relativos ao faturamento e arrecadação.	Sup, GD, GDiv Grandes Consumidores, GDiv Controle de Consumo, GDiv Cobrança, GDiv Escritórios Regionais e UGRs.
Reunião de análise crítica do desempenho global (frequência bimestral)	Análise a evolução dos objetivos operacionais.	Sup, GD, Qualidade, Controladoria e responsáveis por objetivos.

Legenda: Superintendente - Sup; Gerentes de Departamento - GD; Gerentes de Divisão - GDiv; Unidade de Gerenciamento Regional – UGR

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

Em relação à instância de governança da Sabesp, a prestação de contas da Unidade de Negócio Norte – MN e da Diretoria Metropolitana – M ocorre de acordo com o quadro abaixo:

Fórum	Descrição	Participantes
Da MN com a M (frequência quinzenal) Reunião do diretor com os superintendentes.	Discussão de metas e programas em desenvolvimento nas unidades e resultados alcançados.	Diretor, superintendentes, assistente executivo e assessores.
Da M com a Sabesp (frequência semanal) Reunião da Diretoria Colegiada.	Deliberações de caráter institucional, prestação de contas, aprovação de licitações, plano de carreira, estruturação tarifária, novos negócios, alterações estruturais.	Presidente, diretores e assistentes executivos.

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. Já 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.

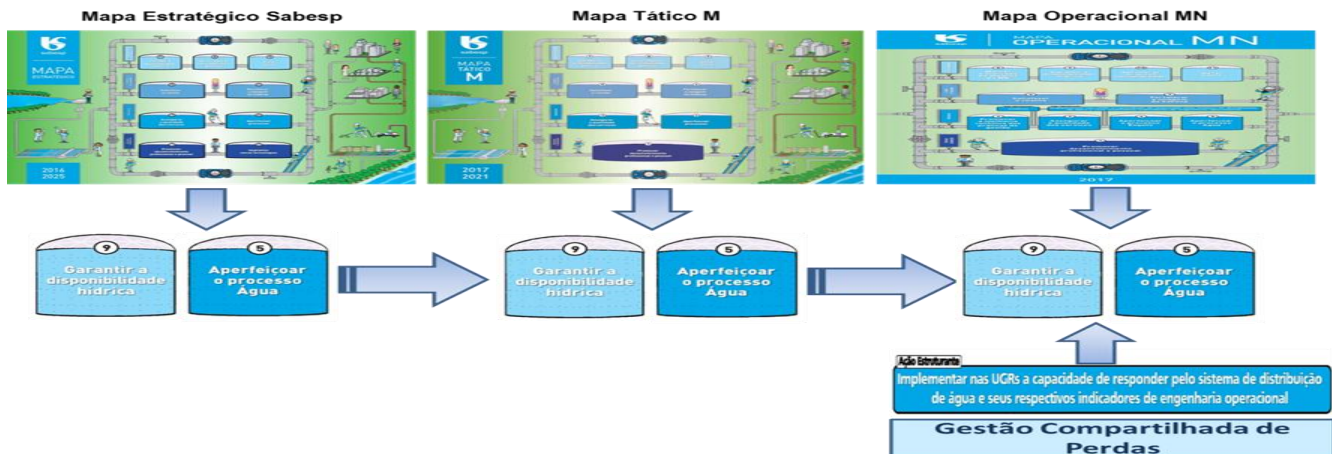
2. Estratégias e Planos	Peso 10
--------------------------------	----------------

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 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 estão demonstrados na figura abaixo:



O princípio fundamental do programa é o de compartilhar conhecimentos e responsabilidades entre as unidades onde todos passam a ser co-responsáveis pelo abastecimento e ao combate a perdas, por meio da análise e controle dos respectivos indicadores, somando assim os conhecimentos específicos de cada participante inserido no programa. Dentre os indicadores acompanhados pelo Programa, destaca-se que o IPDt (índice de Perdas Totais de Água) e o IPF (Índice de Perdas de Faturamento) fazem parte do **Plano Municipal de Saneamento do Município de São Paulo**, inclusive no anexo de plano de metas do contrato de concessão entre o município e a Sabesp.

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



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

Indicadores de desempenho	Metas		Indicadores de desempenho	Metas	
	2017	2021		2017	2021
IRD - Índice de Regularidade na Distribuição	99,80%	99,90%	IANC - Índice de Água Não Contabilizada	39,7%	36,7%
IRFA - Índice de Reclamação de Falta D'água	8	5	IPF - Índice de Perda de Faturamento	15,30%	13,7
ICAD - Índice de Regularidade na Distribuição	>99%	>99%	IANF - Índice de Água Não Faturada	26,50%	24,10%
IPDT - Índice de Perdas Totais	226	210	IPM - Índice de Perda na Micromedicação	28,60%	26,30%

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.

De forma resumida, a figura abaixo apresenta as principais etapas que compuseram o programa. Vale ressaltar que, para permitir melhor controle sobre a efetividade e eficácia das ações, as ações estabelecidas foram distribuídas em 2 grandes eixos: **Abastecimento de Água** e **Combate a Perdas de Água**.

Indicador		Meta 2017	Plano de Ação		
IRD - Índice de Regularidade na Distribuição		99,80%	Implementar nas UGR's a capacidade de responde pelo sistema de distribuição de água e seus respectivos indicadores de engenharia operacional. (abastecimento)		
IRFA - Índice de Reclamação de Falta D'água		7			
ICAD - Índice de Regularidade na Distribuição		>99%			
Nº	Ações	Responsável	início	término	Recurso
1	Elaborar e aplicar treinamento de hidráulica básica a todos os envolvidos	MNEA	jul/16	dez/16	MOP
2	Elaborar e Aplicar Treinamento personalizado por Setor de Abastecimento	MNEA	jul/16	dez/16	MOP
3	Elaborar e Aplicar treinamento com sistema supervisório	MNEA	jul/16	dez/16	MOP
4	Elaborar e Aplicar treinamento em triagem de reclamação falta d'água	MNEA	jul/16	dez/16	MOP
5	Elaborar e aplicar as "salas de Gerra" em cada UGR	MNEA	jan/17	abr/17	PPI, Orç. Desp
6	Implantar operação assistida da Engenharia na UGR	MNEA	jan/17	abr/17	PPI, Orç. Desp

Indicador		Meta 2017	Plano de Ação		
IPDT - Índice de Perdas Totais		226	Implementar nas UGR's a capacidade de responde pelo sistema de distribuição de água e seus respectivos indicadores de engenharia operacional. (Combate à Perdas)		
IANC - Índice de Reclamação de Falta D'água		39,70%			
IPF - Índice de Perda de Faturamento		15,70%			
Nº	Ações	Responsável	início	término	Recurso
1	Elaborar e aplicar treinamento acompanhamento de indicadores de Perdas	MNEA	jul/16	dez/16	MOP
2	Elaborar sistema de dados diários dos indicadores de Perdas e acompanhamento de VD e Projeções de VU	MNEA	jul/16	dez/16	MOP
3	Elaborar sistema de acompanhamento de vazão horária por ponto de medição com dia da semana e temperatura	MNEA	jul/16	dez/16	MOP
4	Elaborar e aplicar treinamento para acompanhamento e caracterização dos setores de abastecimento	MNEA	jul/16	dez/16	MOP
5	Elaborar treinamento prático de pesquisa de vazamento, Manutenção e Manobra	MNEA	jan/17	abr/17	PPI, Orç. Desp

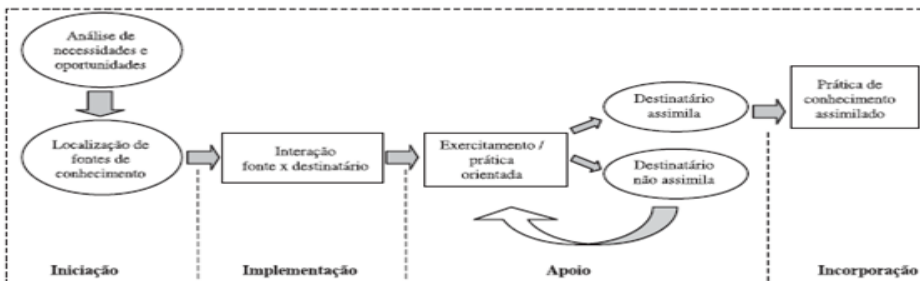
d) Informar qualquer atividade de investigação de soluções alternativas relativas ao Programa, em organizações de referência, congressos ou literatura especializada. Citar o motivo que levou à escolha da(s) fonte(s). Citar uma ou mais lições aprendidas, se houver, e se não houver, declarar o fato.

O programa "**Gestão Compartilhada de Perdas**" foi desenvolvido com base em ferramentas da qualidade, possui análise de cenário e itens de controle que contribuem para sua disseminação em qualquer processo ou área dentro ou fora da MN. Promove com sua estruturação, a possibilidade de revisão dos principais processos internos por meio do trabalho em rede, envolvendo requisitos de partes interessadas, atores internos e externos nos processos, *benchmarking* e análise bibliográfica de referenciais teóricos. Esta estruturação permite sua reprodução em cenários e atividades diferentes. Desta forma, a metodologia pode ser aplicada a qualquer empresa no setor de saneamento, ou fora dele, para promover gestão compartilhada da qualidade de serviços prestados.



O principal desafio deste programa era o compartilhamento estruturado dos conhecimentos para os integrantes dos CEOs, para que estes adquirissem as informações necessárias para que pudessem desempenhar suas novas funções, visando garantir a efetividade nas tomadas de decisões. Para tanto, foi utilizado como

Modelo de Compartilhamento de Conhecimento



referencial teórico artigo científico publicado na Revista de Administração Contemporânea (ref. jun/16), onde a autora desenvolveu e apresentou o “**Modelo de Compartilhamento de Conhecimento**”, que é desmembrado em quatro fases (iniciação, implementação, apoio e incorporação), conforme figura ao lado.

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.

A MN 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.

Sendo a água um bem finito e com a ocorrência da crise hídrica, fez-se imprescindível o envolvimento dos clientes em ações de conscientização para o uso racional da água, entre eles:

- ✓ 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.

A principal mudança introduzida no serviço ao cliente foi 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.

Para minimizar a possibilidade do registro de reclamações e/ou insatisfações nos órgãos de defesa do consumidor, os clientes são informados por meio do site Sabesp, onde são disponibilizadas informações sobre os locais onde são realizadas as reduções de pressão, informando a periodicidade e os horários. Além disso, essa ação foi amplamente divulgada em várias mídias, associada a campanhas sobre o uso racional da água e a necessidade de utilização de caixa d'água nos imóveis.

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

As 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.

O **Programa de Responsabilidade Social** da MN é baseado nas diretrizes organizacionais visando garantir a disponibilidade hídrica à população atual e futura e mitigar possíveis impactos. A identificação e tratamento dos aspectos e impactos ambientais dos processos de saneamento é realizada com a matriz de Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais LAIA, impactada pelos indicadores de Índice de Perdas Totais por Ligação – IPDt e Índice de Regularidade na Distribuição – IRD.



Crítérios e Formulário PEOS 2017 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

Para mitigar possíveis impactos provenientes da redução de pressão nas tubulações no período da crise hídrica, foram entregues, em parceria com a Defesa Civil, **2.500 caixas d'água** em locais com alto Índice de vulnerabilidade social. Esta ação está alinhada com a **Gestão Compartilhada de Perdas** da MN por meio da mitigação dos impactos provenientes do ajuste da oferta personalizado por região, minimizando riscos do registro de reclamações e insatisfações dos clientes, principalmente nas comunidades de baixa renda.

Visando 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. Através do **Programa de Uso Racional da Água – PURA/ Curso de Pesquisa de Vazamentos e Programa de Voluntariado MN/ Ensinando a Pescar** são ministrados treinamentos gratuitos à população, com ênfase no uso consciente da água, gerando conhecimento e ação socialmente responsável, orientando sobre detecção e reparo de vazamentos e substituição de equipamentos convencionais por equipamentos economizadores de água.

- 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 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**.

As atividades socioambientais têm por intuito fomentar o despertar de uma nova consciência a respeito da escassez hídrica e do uso racional da água, fomentar a menor captação de recursos hídricos. Melhora ainda, a imagem da Sabesp junto aos participantes, orientando sobre pesquisa de vazamentos residenciais, funcionamento das redes de água da Sabesp e importância da comunicação de vazamentos nas redes e importância de manter as ligações regularizadas. A acessibilidade aos produtos impacta positivamente na satisfação do cliente.

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.

A Sabesp disponibiliza diversos sistemas corporativos que auxiliam na gestão de perdas, como o SGA (Sistema de Gestão de Água), SCOA (Sistema de Controle Operacional do Abastecimento), SACE (Sistema de Atendimento Comercial Externo) e SGP (Sistema de Gestão de Perdas).

O SGA armazena, consiste e disponibiliza os dados brutos recebidos diretamente dos macromedidores. As informações são averiguadas pela unidade de produção de água, que consolida para disponibilização no sistema SCOA. Nele estão os dados de macromedição consolidados, apresentados de maneira segmentada desde sistema produtor até setor de abastecimento. O SACE gerencia o processo de leitura dos micromedidores para fins de faturamento, e é a fonte do volume micromedido. O SGP fornece relatórios gerenciais, onde apresenta todos indicadores de perdas necessários. A elaboração destes é automatizada, executada através do cruzamento dos dados de macromedição (SCOA e SGA), micromedição e ligações atendidas (SACE), mas com uma defasagem de aproximadamente 20 dias: os relatórios são liberados apenas quando há consolidação de todos os dados.

Com a dificuldade de se obter dados imediatos, a demanda operacional das ações de perdas era um processo trabalhoso, perdia-se muito em agilidade e eficiência. Visando otimizar este processo, foi criado o **SAVE (Sistema de Acompanhamento de Vazão Efetiva)**, que contempla os principais índices necessários (IRFA, IANC, IPDT, IPM e IPF) para visualização *online* de desempenho. O SAVE permite acompanhar online os valores fechados dos meses anteriores e o valor estimado do mês atual, possibilitando a visão atual do andamento do processo, tornando viável aos CEOs analisar a necessidade de implementação de melhorias nas ações vigentes e a introdução de ações mitigadoras.

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).

As principais fontes de dados do SAVE são as informações disponíveis nos sistemas SGA/SCOA (macromedição) e SACE (micromedição), o que torna indispensável a certeza da integridade dos dados. Para cada uma destas bases há processos específicos aplicados com fim de garantir a qualidade.

O Grupo de Macromedição, formado pelas Unidades de Negócio e de Produção de Água, trata o cronograma de calibração dos macromedidores, análise das instalações, pendências de obras necessárias, apresentação de tecnologias a revisão dos processos tangentes a calibração e instalação dos medidores e quaisquer assuntos pertinentes. As calibrações geram relatórios técnicos que demonstram toda a atividade de calibração e as condições das instalações, quando os parâmetros dos medidores atendem às condições pré-estabelecidas pelo Grupo de Macromedição é gerado também o Certificado de Calibração, que atesta o bom funcionamento do medidor. A



Critérios e Formulário PEOS 2017 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

periodicidade da calibração é definida a partir do grau de criticidade, tipo e diâmetro do medidor, ocorrendo no mínimo bienalmente. Também em relação à macromedição, é realizado diariamente a verificação de todas as vazões por medidor, onde trata-se qualquer inconsistência gerada, havendo complementarmente alertas para o caso de desvio de medição superiores a 20%, onde se avalia a situação imediatamente e tomam-se as medidas cabíveis para solucionar o problema ocorrido.

Para a micromedição, a organização acompanha o índice de adequação do parque de micromedidores (atualmente acima de 99% na MN, NTS-Norma Técnica Sabesp 281), e o índice de emissões por média (abaixo de 3% na MN). Todos os hidrômetros são fabricados e aferidos respeitando a portaria 256 do INMETRO, recebendo de fábrica o certificado de qualidade do órgão.

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

A organização possui um processo de gestão do conhecimento que trata da identificação, retenção e disseminação do conhecimento e habilidades críticas para o saneamento, composto por quatro eixos:

1. Conhecimento Crítico (Retenção e Compartilhamento por meio de Cursos)
2. Programa Melhores Práticas (Retenção e Compartilhamento por meio de Trabalhos)
3. Campeonato de Operadores (Retenção e Compartilhamento por meio de Habilidade)
4. Padronização dos Serviços Operacionais (Retenção e Compartilhamento por meio de Vídeos e Procedimentos)

No âmbito do programa, estes processos iniciaram-se a partir da escolha da equipe multidisciplinar, visando ter uma melhor visão de processos, e estimular o compartilhamento de informações e conhecimentos. Após formação da equipe os conhecimentos críticos ainda necessários para o desenvolvimento foram levantados, e como solução foram aplicados cursos e *benchmarking* com outras áreas (como a engenharia e perdas) visando a obtenção de tais conhecimentos.

Na Reunião de Análise Crítica de Perdas, os CEOs compartilham as experiências de cada área. As práticas mais efetivas servirão de base para implementação de novos padrões operacionais e melhorias dos existentes. Para que se mantenha o desenvolvimento constata-se de todos, bimestralmente, são reavaliados nas RACs os ciclos da gestão do conhecimento, sugerindo-se, sempre que viável, novas propostas de melhorias, garantindo uma gestão compartilhada eficiente.

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.

Devido a experiência passada na crise hídrica entre 2014 e 2015, com os aumentos dos indicadores de perdas já no primeiro semestre de 2016, a Alta Administração da MN, na Reunião de Análise Crítica de Perdas, decidiu implementar um programa de **Gestão Compartilhada de Perdas**, tendo como participantes o departamento de Engenharia e as UGR's, visando sobretudo, maximizar o contingente de colaboradores envolvidos na implementação e gestão das ações voltadas à redução de perdas, garantindo assim a agilidade na tomada de decisão. Considerando o alinhamento das ações propostas ao escopo das Unidades, foram designados para a implantação do mesmo o gerente da Divisão de Operação de Água e o gerente da Divisão de Controle de Perdas, uma vez que estas unidades coordenavam os Objetivos Operacionais relacionados aos principais indicadores dos processos. Já por parte das Unidades de Gerenciamentos Regionais (UGR's). Visando maximizar a consecução dos resultados do programa, as definições dos membros dos CEOs pelas UGRs basearam-se na expertise dos colaboradores indicados pelos respectivos departamentos, considerando sua atuação em projetos relacionados à redução de perdas de água e melhoria do abastecimento. A principal mudança na estrutura organizacional em função do Programa refere-se à implantação dos Centros de Eficiência Operacional (CEO's), tendo como principal benefício a maximização dos resultados do Programa por meio da integração da estrutura formal (apresentada no Perfil) e a estrutura informal (grupo de projeto/trabalho).

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

O processo de identificação das necessidades de capacitação e desenvolvimento do programa ocorre anualmente no Planejamento Operacional, considerando as demandas estratégicas e a disponibilidade de recursos.

A partir das necessidades identificadas, de forma estruturada e com metodologia adequada, é elaborado o PCD (Plano de Capacitação e Desenvolvimento) dos colaboradores indicados pelos gerentes das UGR's (equipes dos CEOs), sendo realizados os treinamentos necessários à padronização da prática de gestão, capacitando estes à realização das atividades e promovendo seu desenvolvimento para o cumprimento das ações estabelecidas e consecução dos objetivos propostos, conforme tabela abaixo:

Descrição da Atividade	Abrangência	Público Alvo
PPSO – Padronização dos Procedimentos dos Serviços Operacionais	- Unidades de Gerenciamento Regional (Engenheiros, Tecnólogos, Técnicos e Analistas de Gestão)	30 colaboradores



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

Análise e Gestão de Perdas de Distribuição de Água por meio do monitoramento dos Distritos de Medição e Controle (DMC), válvulas redutoras de pressão (VRP) e CRAT (Centros de Reservação de Água Tratada)	- Unidades de Gerenciamento Regional (Engenheiros, Tecnólogos, Técnicos e Analistas de Gestão)	30 colaboradores
Monitoramento da vazão horária para adequação da oferta à demanda.	- Unidades de Gerenciamento Regional (Engenheiros, Tecnólogos, Técnicos e Analistas de Gestão)	30 colaboradores
Fiscalização Ativa	Equipes Operacionais (Mão de Obra Contratada/Prestadores de Serviço)	140 colaboradores

A avaliação de eficácia destes treinamentos é realizada sistematicamente nos fóruns de Análise Crítica e anualmente no Planejamento Operacional, sendo que seus resultados e oportunidades de melhoria são utilizados como inputs no próximo ciclo de avaliação dos colaboradores, o que permite monitorar a evolução das competências e comportamentos, contribuindo para o desenvolvimento integral dos mesmos.

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.

Os 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. No âmbito tático e estratégico, os cases são apresentados no Seminário de Melhores Práticas da M, onde a Diretoria Metropolitana reconhece as melhores ações, por meio de premiações e participação em congressos nacionais e internacionais. A título de exemplo, somente no PNQS PEOS 2017 foram inscritos 06 cases de autoria de colaboradores envolvidos no 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.

Os riscos à saúde e segurança ocupacional decorrentes das atividades relacionadas ao programa são identificados e monitorados por meio do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), com a aplicação de ações preventivas, tratamento dos riscos e para diagnóstico precoce de doenças ocupacionais e crônico-degenerativas. O SESMT 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).

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.

A crise hídrica trouxe enormes desafios para a organização, sobretudo para o controle de perdas. Para vencê-los foram necessárias mudanças culturais. Dentre as principais mudanças na cultura da organização podemos destacar a **Redução de Pressão nas Tubulações** e a **Gestão Compartilhada de Perdas** e Abastecimento, uma vez que estes processos ocorriam de forma centralizada, dificultando as análises dos resultados, a elaboração de diagnósticos precisos e conseqüentemente, a agilidade nas tomadas de decisão. Com este enfoque, a MN percebeu a necessidade da estruturação de um programa que proporcionasse o compartilhamento do conhecimento e a retroalimentação das informações, de forma ágil e precisa, por meio dos CEO's – Centros de Eficiência Operacional.

A **redução de pressão nas tubulações** é uma tecnologia utilizada para redução das perdas de água. Com o avanço dos equipamentos hidráulicos e da transmissão de dados, é possível acompanhar a quantidade de água utilizada em uma determinada região e calibrar remotamente a pressão existente na tubulação para reduzir a quantidade de água perdida em vazamentos e fraudes. (vide figura abaixo). A redução de pressão fez com que deixássemos de perder água tratada no período em que praticamente não há consumo: durante a madrugada. Por isso o controle de pressão neste período foi tão importante e trouxe tanto resultado. A Sabesp disponibiliza em seu site informações sobre os locais onde são realizadas as reduções de pressão, informando a periodicidade e seus respectivos horários, com o objetivo de minimizar impactos aos seus clientes.

Os **CEO's** são células criadas nas UGR's – Unidades de Gerenciamento Regional com o objetivo de aprimorar o controle do abastecimento e perdas de água, elaboração de estudos de melhorias no sistema de distribuição, acompanhamento de serviços e monitoramento de ocorrências oriundas de clientes. Neste sentido, cada CEO fica responsável por uma pequena fatia da organização, a sua UGR, possibilitando o acompanhamento sistemático das ações, tais como a redução de pressão nas tubulações, a regulação das VRP's, a carteira de serviços operacionais, os registros de ocorrências de falta d'água, entre outras atividades.



Crítérios e Formulário PEOS 2017 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

Para a implantação dos CEOs, foram realizados treinamentos específicos (detalhados no item 6.b) em todas as UGR's, proporcionando a transmissão de conhecimento técnico relevante e a sinergia entre as Unidades envolvidas (Divisão de Operação de Água, Divisão de Controle de Perdas e UGRs), maximizando a eficiência operacional das ações relacionadas à redução de perdas de água em toda a Organização.

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

Com o objetivo de maximizar a eficiência operacional, a MN busca inovações que proporcionem maior qualidade dos serviços prestados, aprimoramento da gestão e satisfação dos clientes. Neste sentido, as demandas por novas tecnologias de processo surgiram nos fóruns de análise crítica da MN e estão alinhadas com os Fóruns de Processos da Diretoria Metropolitana. Para melhorarmos as análises e direcionarmos as ações precisava-se de informações mais precisas e que correspondesse na nossa realidade. Estão descritos abaixo o uso de novas tecnologias incorporadas pelo Programa:

Tecnologia Incorporada	Descrição sucinta
Mapa temático de pressão georreferenciado – Contrato TACE	Mapa temático com as pressões por setor de abastecimento. No processo de leitura da micromedicação, o TACE (leiturista), utilizando-se de manômetro, faz a medição da pressão diretamente no cavalete do cliente. A amostragem é de no mínimo duas medições por trecho de rua – face de quadra. Permite direcionar melhorias para o setor de abastecimento.
Georreferenciamento de Ramais de Água com utilização da tecnologia GNSS – Geodésico	O georreferenciamento de ramais é o processo que registra o local exato da ligação através de coordenadas geográficas. Busca agilizar os trabalhos em campo e melhora da assertividade, visto que anteriormente havia uma dificuldade em localizar os ramais, dificultando os trabalhos de supressão localização de vazamento e irregularidades.
ARCGis	Software de geoprocessamento referência no mercado. Utilizado para elaboração de mapas temáticos e cruzamento, processamento e análise de dados do processo e dados geográficos diversos.
Modelagem hidráulica	É uma forma de mapear e antever todo o processo de distribuição da água, desde o reservatório até as casas dos clientes, sabendo quantos litros chegam a cada domicílio, com qual pressão, e em que local pode ocorrer algum problema. Software utilizado: Water Gems,
Distritos de Medição e Controle (DMC)	Os distritos de medição e controle (DMCs), são áreas de controle menores, obtidas a partir da subdivisão dos setores de abastecimento de água. Permitem estabelecer o gerenciamento das pressões e vazões nestas áreas de menor abrangência.
Fiscalização Ativa	É uma ferramenta para a qualidade dos serviços de manutenção, mitiga os vazamentos e reduz as reclamações dos clientes no pós-serviço. Consiste em treinamento teórico e prático da equipe de manutenção, enfatizando a importância da envoltória de areia, teste de estanqueidade e da qualidade dos serviços executados.

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.

Entre os principais benefícios percebidos com a implementação do programa, destaca-se o desenvolvimento de sistemas informatizados que simplificaram o acompanhamento dos indicadores de perdas e permitiram a antecipação dos resultados. Neste sentido, serão apresentados a seguir, as principais simplificações ocorridas nos processos em função da implementação do programa:

Simplificação	Descrição sucinta
Boletim de Perdas	Até a implementação do programa, o Boletim de Perdas era obtido manualmente, buscando dados em vários sistemas para poder realizar a previsão dos indicadores. Agora o sistema busca todos os dados diariamente, então todos os dias temos uma nova previsão do Indicador de Perdas para o mês atual. No sistema também há um gráfico onde é possível acompanhar o VD diário comparado à média dos últimos 30 dias. Qualquer desvio nos leva a investigar melhor os números no Sistema de Acompanhamento da Vazões Efetiva – SAVE, carregado com dados de vazão provenientes do Sistema de Gestão Adução – SGA (corporativo), de onde podemos verificar por setor de abastecimento as vazões hora-a-hora checando, por exemplo, se houve GDN no setor na última madrugada.
Utilização dos softwares WaterCore e Vectora para gestão de áreas delimitadas	Entre as ferramentas para verificar vazões e a efetividade da redução de pressão nas tubulações em áreas menores, tais como Válvulas Redutoras de Pressão e Distritos de Medição e Controle, são utilizados os sistemas informatizados WaterCore e o Vectora, que disponibilizam, em tempo real, dados relativos à vazão horária e pressão manométrica para as áreas delimitadas (VRP's ou DMC's), permitindo ainda verificar das condições de abastecimento dos pontos críticos nos setores de abastecimento.

A implantação destas simplificações possibilitou o autogerenciamento das ações pelas equipes operacionais envolvidas no Programa (CEOs), por meio do acompanhamento diário dos resultados e da tendência dos indicadores de resultado do programa, possibilitando ainda aos gestores das Unidades atuar proativamente para correção de desvios em relação às metas estabelecidas e maximizar a rapidez e a agilidade na implementação de ações corretivas e preventivas pertinentes.

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.

Os processos principais e de apoio que são afetados pelo Programa foram padronizados e são controlados por indicadores de desempenho, alinhados ao requisitos do MEG e aos objetivos operacionais que atendem as expectativas das partes interessadas (citados no item 2.a). Neste sentido, são realizadas, de forma estruturada e



Critérios e Formulário PEOS 2017
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1e

sistemizada, a análise diária dos indicadores divulgados na intranet pelo sistema **SAVE (Sistema de Acompanhamento de Vazão Efetiva)** com o objetivo de garantir a efetividade e a eficácia das ações implementadas (citadas em 7.a), sendo realizadas as análises e implementadas, de maneira rápida e proativa, ações mitigadoras caso sejam identificados desvios em relação às metas estabelecidas.

O processo de avaliação e aprendizado do programa ocorre da seguinte forma: **(a) bimestralmente, nas Reuniões de Análise Crítica de Perdas da MN**, quando são avaliados os resultados dos indicadores e sugestões dos colaboradores das UGRs, por meio do software PAINEL DE BORDO e propostas ações para a implementação de melhorias no Programa; **(b) no Planejamento Operacional da MN**, com periodicidade anual, quando são revisitados os Objetivos Operacionais da MN.

Este conjunto de informações subsidia a realização de ações preventivas e corretivas para tratamento de eventuais desvios em relação às metas estabelecidas, gerando oportunidades de melhoria do programa e propiciando clima favorável às inovações. Vale ressaltar que esta sistemática possibilita a análise integrada das informações, promovendo a realimentação contínua e a identificação das melhorias relevantes, garantindo o aprendizado contínuo da prática, conforme ciclo PDCL

Como exemplo de melhorias decorrentes do ciclo de avaliação e aprendizado do programa, destacam-se: **(a) a disponibilização diária de informações** ref. à evolução da temperatura ambiente, volume disponibilizado (VD) e volume utilizado (VU), importantes para direcionar as ações de redução de perdas; **(b) acompanhamento on line das vazões horárias dos setores de abastecimento**, permitindo, por meio da comparação destes resultados com sua série histórica, estabelecer a correlação entre os indicadores de desempenho do programa e as condições operacionais do sistema de abastecimento de água.

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

GRMD	Indicadores	UN	MS	Periodo/Resultado			Ref. Comp	
				1º sem/2016	2º sem/2016	1º sem/2017		
a) Econômico Financeiro								Peso: 8
IFn02	Índice de Perdas de Faturamento - IPF	%		18,32	18,18	16,69	Sanepar	31,15
	Faturamento líquido	R\$ x 1.000	↑	560.324	622.555	634.645		
	Redução de despesa com Água Perdida	R\$	↑	0	925.811	2.773.623		
b) Social ou Ambiental								Peso: 4
	Índice de Mitigações dos Impactos Ambientais	%	↑	89,58	92,52	92,43		
	Índice de Satisfação da Comunidade	%	↑	91,17	90,8	92,5		
	Ligações de Baixa renda Regularizada	Qtde	↑	2.941	3.410	11.991	MS	7.757
	Economia de água Perdida	m³	↑	0	680.743	2.039.429		
c) Clientes e Mercado								Peso: 4
ISp11	Índice de regularidade na Distribuição - IRD	%	↑	98,1	99,1	98,9	Premiadas PNQS	94,3
ISp09	Incidência de reclamações de falta d'água - IRFA	Reclam/1000 lig		13	8	6	MS	7
d) Pessoas								Peso: 4
	Índice de cumprimento do PCD de Fornecedores	%	↑	63	98,75	100		
e) Eficiência de Processo								Peso: 20
ISp14	Índice de Perda Total - IPDT	L/lig.dia	↓	266	259	247	Sanepar	233
ISp01	Índice de Conformidade da água Distribuída - ICAD	%	↑	99,3	99,6	99,6	Sanepar	100
	Índice de Água Não Comercializada - IANC	%	↓	42,92	42,26	40,93	MS	44,3
	Índice de Água Não Faturada - IANF	%	↓	30,26	30,11	28,57	MS	30,4
	Índice de Perda na Micromedição - IPM	%	↓	30,98	30,33	29,05	MS	31,15