



Critérios e Formulário PEOS 2018
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1

extensão de rede, volumes, área etc.	
Responsável pela candidatura Alessandro Muniz Paixão	Dirigente responsável na organização candidata Aurélio Fiorindo Filho
Email ampaixão@sabesp.com.br	Email aureliofiorindo@sabesp.com.br
Celular (11) 98371-2918	Endereço principal da candidata Rua Major Paladino, 300 – Vila Leopoldina – São Paulo - SP
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.	AUTENTICAÇÃO Este Case deve ser remetido do endereço de email de dirigente responsável na organização candidata para cnqa@abes-dn.org.br , que ao fazê-lo, responsabiliza-se pela autenticidade das informações fornecidas, bem como autoriza sua análise pelos Avaliadores do PEOS e divulgação do Case, no caso de ser declarado finalista.
Outras particularidades relevantes (até 5 linhas)	
Utilizar esse espaço para fornecer outras informações que considerar relevantes para contextualizar a análise do Case.	
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, criação ou alteração do controle ou 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 S/A - Sabesp, foi criada em 1973 com o objetivo de implementar as diretrizes do governo brasileiro estabelecidas no Plano Nacional de Saneamento – PLANASA, a partir da fusão das seis empresas que operavam o sistema de saneamento no Estado. Em 1996, a Sabesp adotou o modelo de gestão baseado na regionalização por bacias hidrográficas, constituindo 16 Unidades de Negócio, geridas como núcleos independentes. A MO, é uma dessas unidades. Em 2002, a Sabesp aderiu às regras do Novo Mercado da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros – BMF&BOVESPA, obteve o registro na Securities and Exchange Commission – SEC e suas ações passaram a ser negociadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque, a New York Stock Exchange – NYSE. No ano de 2004, foi realizada nova oferta pública para distribuição simultânea, no mercado brasileiro e internacional, de ações ordinárias nominativas, de titularidade do Estado de São Paulo.

2. Instância de governança

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

A Sabesp é uma empresa de economia mista e de capital aberto. 50,3% de suas ações pertencem ao Governo do Estado de São Paulo, 30,3% está no BM&F Bovespa e 19,4% na Bolsa de Valores de Nova Iorque. A estrutura de governança corporativa é composta de Assembleia Geral de Acionistas, Conselho de Administração, Comitê de Auditoria, Conselho Fiscal, Diretoria Executiva, Secretarias Executivas da Governança, Auditoria Interna e Auditoria Externa.

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.

O órgão regulador da Sabesp é a ARSESP – Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo, uma autarquia de regime especial, vinculada à secretaria Estadual de Governo, criada pela Lei Complementar 1.025/2007 e regulamentada pelo Decreto 52.455/2007. O relacionamento da MO com a ARSESP ocorre através da Superintendência de Assuntos Regulatórios (PR) e pelo atendimento às políticas institucionais e procedimentos empresariais correlatos. As deliberações relacionadas ao Programa estão apresentadas na Fig.1.

PERÍODO	Em até 24 horas	Em até 48 horas	Em até 96 horas
Até 2016	50%	90%	100%
A partir de 2017	60%	90%	100%
A partir de 2018	70%	90%	100%
A partir de 2019	90%	95%	100%



4. Áreas internas envolvidas

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

O Programa de Perdas é coordenado no âmbito da Sabesp pela Superintendência de Desenvolvimento Operacional (TO), no âmbito da Diretoria Metropolitana pela Superintendência de Planejamento e Desenvolvimento da Metropolitana (MP) e no âmbito da Unidade de Negócio Oeste, pela Divisão de Controle de Perdas. As principais áreas da MO envolvidas no Programa são denominadas: Divisão de Operação de Água, Divisão de Cadastro Técnico, Divisão Eletromecânica, Divisão de Adução, Divisão de Controle de Consumo e quatro Unidades de Gerenciamento Regional (UGR), totalizando cerca de 320 empregados.

5. Outras partes envolvidas

Informar a denominação de outras partes envolvidas no Programa e suas responsabilidades, como fornecedores prestadores, clientes, instituições parceiras, consultores, áreas corporativas e outros.

Os terceiros são denominados fornecedores e os produtos fornecidos estão apresentados na Fig.2.

Fig.2 – Fornecedores do Programa de Perdas MO

Tipo de fornecedor	Produto ou serviço fornecido	Principais fornecedores
Materiais e equipamentos	Tubos, painéis elétricos, hidrômetros, conexões bombas, válvulas, etc	Saint Gobain, S.O.S. Dusctil, FAE, LAO, AFER, Doal Plastic, Multilit, Angolini, ESA, WEG, Danfoss, FGS Brasil
Obras e serviços	Execução de ligações de água, manutenção das redes e ramais de água, pesquisa de vazamentos, não visíveis, implantação de DMCs e apuração de consumo	Trail, Ercon, Parametro
MA	Água tratada para distribuição	MA Unidade de Tratamento de Água da Diretoria Metropolitana da Sabesp

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.

Os principais desafios enfrentados na área atendida pela MO são: maior taxa de crescimento da região metropolitana de São Paulo, elevada concentração dos núcleos de baixa renda, idade média das redes e ramais de água (23 anos), bem como a existência de mais de 700 mil metros de rede em cimento amianto.

7. Organograma ou estrutura

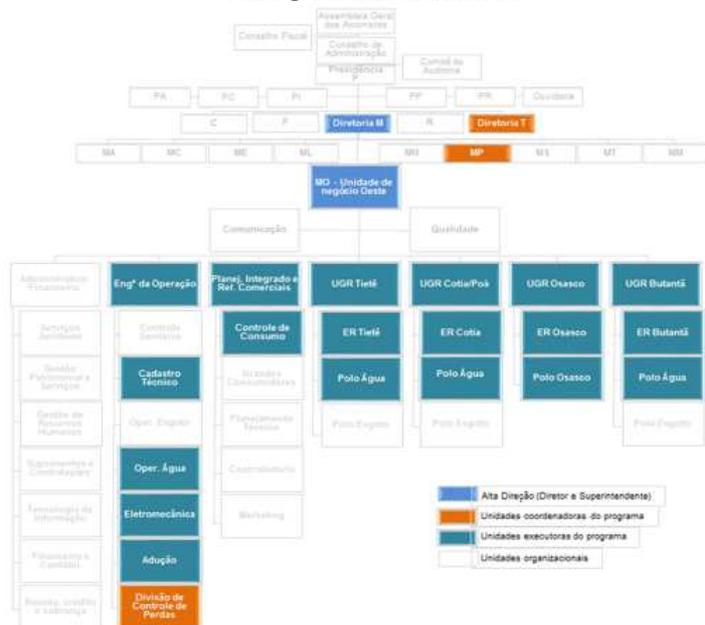
Informar a estrutura organizacional envolvida no Programa e linha de reporte do Líder ou Coordenação do Programa. Usar organograma ou tabela com as principais áreas, se desejar. Se a organização for uma unidade autônoma, indicar os principais vínculos com a organização controladora e outras áreas corporativas,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

A Fig.3 apresenta a estrutura organizacional da Sabesp. Conforme descrito em 4, o Programa de Perdas da Sabesp é coordenado pela Diretoria Técnica e de Meio Ambiente (T) e no âmbito da Diretoria Metropolitana (M), a coordenação é feita pela Superintendência de Planejamento e Desenvolvimento da Metropolitana (MP).

Na Unidade de Negócio Oeste (MO), a coordenação do programa é feita pela Divisão de Controle de Perdas (MOET) e as áreas envolvidas são denominadas: Cadastro Técnico, Operação de Água, Eletromecânica, Adução, Controle de Consumo e quatro Unidades de Gerenciamento Regional, compostas por Escritórios Regionais (processo comercial) e por Pólos de manutenção (processos água e esgoto).

Os Núcleos de Combate às Perdas são coordenados pelas UGRs e tem como participantes a Divisão de Controle de Perdas, Operação de Água, Controle de Consumo, Escritório Regional e Polo de Manutenção. A função dos quatro núcleos (um por UGR), além de acompanhar e executar as ações de perdas definidas no planejamento, é de definir e executar ações específicas em determinado setor de abastecimento, escolhido a partir do maior indicador específico de perdas (L/ligxdia) e/ou maior volume perdido.

Fig.3 - Organograma destacando as unidades envolvidas no Programa de Perdas da MO





D) Critérios PEOS

Oito Critérios aplicados ao Case que receberão nota do Avaliador

Os oito Critérios se correlacionam com os equivalentes do MEGSA 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 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 outros públicos envolvidos.

O Direcionamento Estratégico da Sabesp é constituído pela missão, visão, diretrizes estratégicas e valores éticos, sendo que, aqueles diretamente relacionados à busca da eficiência operacional são: Missão “Prestar serviços de saneamento, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente”; Visão “Ser referência mundial na prestação de serviços de saneamento, de forma sustentável, competitiva e inovadora, com foco no cliente”; Diretrizes Estratégicas: Segurança hídrica, Excelência na prestação dos serviços e Sustentabilidade e Valores éticos: Respeito à sociedade e ao cliente e Respeito ao meio ambiente.

Todos os direcionadores são comunicados de forma intensiva pelos diversos canais de comunicação (Boletins eletrônicos diários, Jornal Mural semanal, Reunião estruturada mensal da liderança com a força de trabalho e outros) além das práticas: Dia do Compromisso (comunicação de todos os produtos do Planejamento Operacional da MO, desde as diretrizes e objetivos até as metas e ações locais) com participação de todos os empregados; Reunião de partida (reunião com fornecedores no início do contrato para comunicar as diretrizes Sabesp e MO, bem como as políticas de saúde e segurança do trabalho, qualidade, meio ambiente e todos os procedimentos operacionais para a execução dos serviços) e Reunião do FAC (reunião mensal com fornecedores para acompanhamento do desempenho).

b) Informar qualquer ação de mudança cultural relativa ao Programa, destacando qual ou quais são os principais aspectos disfuncionais da cultura que são tratados e principais aspectos funcionais que são reforçados, explicando os motivos. (Ver “aspectos da cultura” no Glossário dos Critérios de Avaliação MEGSA)

As ações de mudança cultural referente ao Programa de Perdas estão atendidas pela prática de gestão de cultura da MO, cujo objetivo é alinhar os direcionadores organizacionais (missão, visão, valores, diretrizes, fundamentos de excelência e competências) à cultura desejada. Para isso foram identificados e analisados os elementos favoráveis (ex.: Orgulho do que a MO faz, orgulho da Sabesp, pessoas bem tratadas, lideranças acessíveis e empenho pessoal) e desfavoráveis (ex.: Não estímulo ao crescimento pessoal, falta de reconhecimento, falta de valorização, busca por culpados). Os elementos estão sendo tratados no plano de mudança cultural que dentre as várias ações prevê:

- Manutenção de cerimônias e rituais (Dia do Compromisso, Conversando com o Superintendente, MO Reconhece Você) que intensificam o orgulho e o bom relacionamento entre todas as pessoas da MO;*
- Manutenção do Programa de Desenvolvimento Gerencial (para contínuo desenvolvimento das lideranças) e do Modelo de Gestão (para melhorar a gestão por meio de práticas alinhadas ao MEG);*
- Valorização do trabalho dos empregados nos veículos de comunicação (boletim eletrônico MO Informa, WhatsApp MO, Jornal Mural), através de matérias e fotos protagonizadas pelos próprios;*
- Incentivo à autorreflexão (Olhar para si primeiro);*
- Realçar a mudança no discurso das lideranças;*
- Potencializar os resultados operacionais, dando ênfase no empenho do pessoal (protagonistas);*
- Eliminar ambiente de reclamação (trocar as reclamações em geral por atitudes e falas positivas);*
- Transformar de vítima/“reclamão” para protagonista/excelente.*



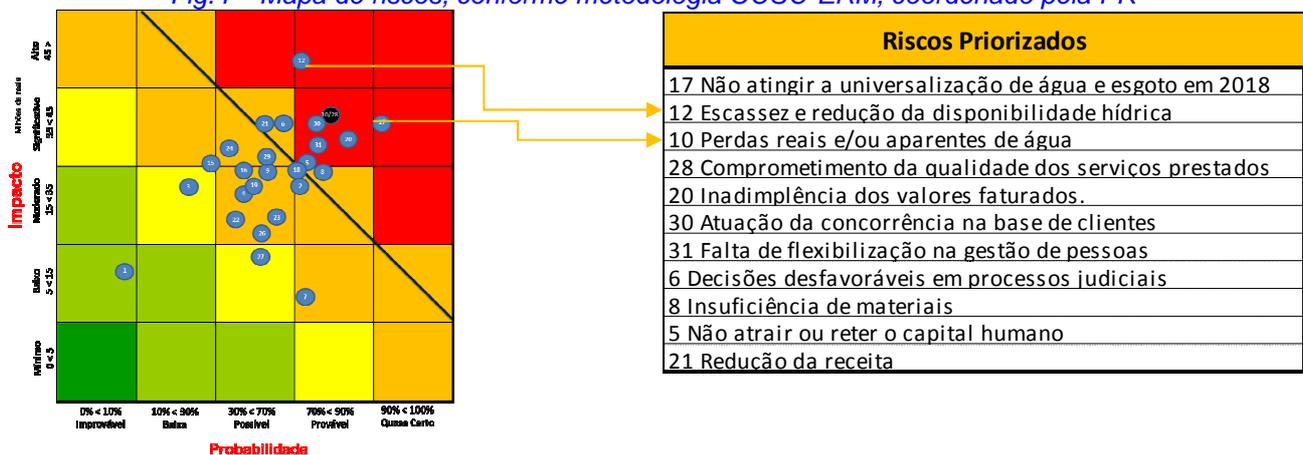
Dentre as ações do plano de mudança cultural, o MO Reconhece Você contempla a retrospectiva das ações de toda a MO, com especial atenção ao Programa de Perdas; os boletins eletrônicos e murais com edições de destaque para o Programa, com ênfase nos resultados obtidos e no empenho de cada empregado. No ano de 2018 teve início o Programa Integra MO – Conhecendo o MOE, uma ação desdobrada que teve como objetivo disseminar para toda força de trabalho da MO os processos de Água e Esgoto, dentre eles área de Controle de Perdas teve destaque, compartilhando e demonstrando suas práticas de gestão e as atividades operacionais, como por ex. demonstração prática do funcionamento de uma VRP e do Correlacionador de Ruídos.



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 empresariais estratégicos são identificados, classificados, analisados e tratados pela Superintendência de Gestão de Riscos e Qualidade (PK). À MO cabem os riscos operacionais já identificados pela corporação e que são reclassificados pelas lideranças utilizando o mapa de risco, na etapa de Análise de cenários do Planejamento Operacional. O mapa de risco está estruturado de forma matricial (5X5), com cinco escalas de Impacto no eixo “y”, e cinco escalas de Probabilidade no eixo “x”. Os riscos estão classificados conforme o nível de criticidade: verde escuro: aceitável; verde claro: baixo; amarelo: moderado; laranja: significativo e vermelho: crítico. O Programa de Perdas tem como grande objetivo a mitigação dos riscos “Escassez e redução da disponibilidade hídrica” e “Perdas reais e/ou aparentes de água”, que estão entre os mais críticos para a MO.

Fig.4 – Mapa de riscos, conforme metodologia COSO-ERM, coordenado pela PK



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

O Programa tem seu desempenho medido por vários indicadores, conforme Fig.5.

Fig.5 – Indicadores de eficiência operacional associados ao Programa de Perdas da MO

Indicador	U.N.	Tipo	Áreas avaliadas e responsáveis pelo acompanhamento
ISp14- IPDt - Índice de perdas totais na distribuição	L/ligXdia	Estratégico	MO e UGRs
IANC Índice de águas não comercializadas	%	Estratégico	MO
IRFA – Índice de Reclamação de Falta d’água	recl FA / mil lig ativas	Operacional	MOEG
Eficiência do contrato de pesquisa de vazamento	Vaz/km	Operacional	MOET



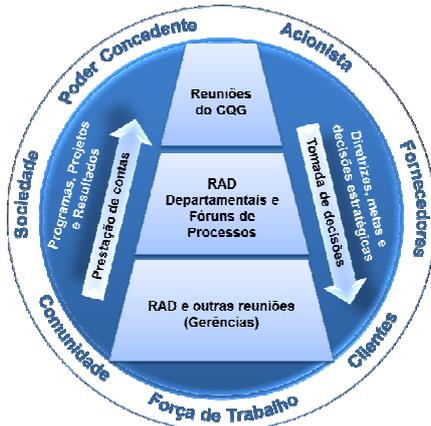
Critérios e Formulário PEOS 2018 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1

Renovação do parque de hidrômetros	Qtde	Operacional	MOIC e UGRs
IPa02 Índice de hidrometração	%	Operacional	MOIC
IPa03 Índice de macromedição	%	Operacional	MOET
Índice de vazamento de ramal	(vaz rama/mil lig)	Operacional	MOET e UGRs
Índice de vazamento de rede	(vaz rede /100 Km)	Operacional	MOET e UGRs
IPa10 Índice de atendimento ao prazo do serviço	%	Operacional	UGRs
ISp10 Tempo médio de execução de serviços	h/serv exec	Operacional	UGRs

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

Fig.6 – Fóruns de tomadas de decisão



O Programa tem o acompanhamento mensal nas reuniões dos Núcleos de Combate às Perdas, com todos os gerentes envolvidos e quadrimestralmente pela Alta Direção da MO, onde são avaliados os resultados e deliberadas as ações propostas pelos Núcleos. O acompanhamento das ações é realizado por meio do sistema Net Perdas/GECAP e das ações cadastradas no Painel de Bordo. Além disso, por ser indicador estratégico para a MO os resultados, bem como as ações, são analisados mensalmente nas Reuniões de Análise de Desempenho nos três níveis: local, departamental e alta direção (Fig.6).

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.

Os eventos anuais do Programa de Perdas realizados nas unidades de negócio contam com a participação da autoridade funcional do programa na Sabesp, a Superintendência de Desenvolvimento Operacional (TO). Mensalmente os indicadores IPDT, IANC e IPF são acompanhados no Fórum de Água da Diretoria Metropolitana e anualmente todas as unidades de negócio da M prestam contas do programa diretamente ao Diretor Metropolitano e ao Presidente. O Indicador IPF faz parte do rol de indicadores que compõem o cálculo da Participação nos Lucros e Resultados. Anualmente a Agência Reguladora ARSESP faz fiscalizações específicas focadas no Programa de Perdas, verificando indicadores, ações e obras realizadas.

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 se relaciona com Planos oficiais Municipais, Estaduais ou de Bacias de localidades atendidas pela organização. Se não for aplicável, declarar o fato.

O Programa de Perdas é desdobrado a partir do Objetivo Estratégico da Sabesp “Garantir a disponibilidade hídrica” e do Objetivo Tático da Metropolitana “Aperfeiçoar processos”, além das diretrizes já citadas em 1.a. Na MO, o programa está inserido no Objetivo Operacional “Melhorar a eficiência operacional do sistema de abastecimento com foco em redução de perdas” e tem como principais ações: controle da pressão, controle ativo dos vazamentos, gerenciamento da infraestrutura, agilidade e qualidade dos reparos, gerenciamento dos medidores e combate às fraudes. Os indicadores de perdas fazem parte das cláusulas contratuais com os municípios, fato que explica o acompanhamento da taxa de cumprimento dos contratos pelo Programa.

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.

O Programa é acompanhado por dois indicadores estratégicos, conforme descrito em 1.d e anualmente no ciclo do Planejamento Operacional, são definidas as metas de curto e longo prazo (horizonte de um e quatro anos, respectivamente). No ciclo 2016/2017 do Planejamento, foram definidas as metas abaixo:

	ISp14 Índice de perdas totais da distribuição (L)	IANC Índice de águas não comercializadas (L)
Meta 2018	350 L/ligxdia	44,2 %
Meta 2022	298 L/ligxdia	40,8 %

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.

Como desdobramento do Objetivo Operacional “Melhorar a eficiência operacional do sistema de abastecimento com foco em redução de perdas”, foi estabelecida a Macroação Controle de Perdas, com foco na busca de inovação e novas tecnologias, buscando solução para contratação de renovação de ativos,



novas tecnologias em pesquisa de vazamentos não visíveis, otimização das gestões de pressão na MO atuando nas VRPs e nas Estações de Bombeamento de água. Outro grande bloco de atuação também faz parte desta macroação e diz respeito às ações clássicas de perdas como trocas corretivas e preventivas de ramais (UGRs), troca de hidrômetros (UGRs), troca de redes (UGRs); pesquisa de vazamentos (MOET); Os recursos financeiros alocados para o programa foram de R\$ 24 milhões de reais (orçamento de despesas) e de R\$ 69 milhões de reais (orçamento de investimentos), com recurso de fonte própria e financiada como por exemplo, do JICA (financiamento do governo japonês). As ações são acompanhadas mensalmente nos fóruns da MO, compostos por três níveis de decisão (Fig.6) e trimestralmente nas reuniões de prestação de conta das macroações.

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 nessa investigação, se houver, e se não houver, declarar o fato.

A investigação de boas práticas de gestão, ocorre principalmente pela realização de benchmarking, cuja necessidade é identificada durante o Planejamento Operacional ou Reuniões de Análise de Desempenho, com o objetivo de melhorar o desempenho do Programa. Nos dois últimos anos foram realizados benchmarking nas Unidades de Negócio Norte, Centro e Sul.

A Unidade Norte foi selecionada pelo melhor índice de perdas da Diretoria Metropolitana e tinha, na época, um contrato de pesquisa de vazamento com metodologia diferente e com bom desempenho. A Unidade Centro por ter iniciativas de atuação por meio de força tarefa com integrantes multidisciplinares e partir dessa visita surgiu o Projeto Stanca na MO, reúne de esforços de diversas áreas com o objetivo de combater as perdas em um setor crítico. A Unidade Sul foi selecionada por ter iniciado o modelo de contratação por performance em núcleos de baixa renda dentro do programa de perdas e a partir daí foi elaborado contrato semelhante para o município de Osasco, resultando em mais de 6.000 novas ligações de água em núcleos de baixa renda. As informações coletadas nas três unidades serviram para a concepção de um novo formato de contrato de pesquisa de vazamento na MO, tornando-se modelo na Diretoria Metropolitana e atualmente possui o maior índice de acerto nas detecções, conforme o indicador de Eficiência da pesquisa de vazamentos não visíveis. Após a implantação desse modelo de contrato a MO serviu como benchmarking reverso, dando informações e mostrando seus resultados para outras unidades de negócio da SABESP e também para a SANEPAR.

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.

Anualmente a Sabesp aplica a Pesquisa de Satisfação dos Clientes, pela qual é possível identificar as necessidades, expectativas e comportamentos dos clientes. As Unidades analisam os resultados e definem ações de melhoria. A tabela abaixo apresenta como a Divisão de Controle de Perdas estabeleceu requisitos, indicadores de desempenho e ações para traduzir as necessidades, expectativas e comportamentos dos clientes.

<i>Necessidade</i>	<i>Fornecimento de água com regularidade e pressão adequada</i>	<i>Conserto rápido dos vazamentos, fechamento dos buracos e agilidade para resolver problemas</i>
<i>Expectativa</i>	<i>Disponibilidade de água</i>	<i>Agilidade do atendimento</i>
<i>Comportamento</i>	<i>Tendência de manter um consumo de água consciente permanente</i>	<i>Maior conscientização de que a água é um bem finito e não pode ser perdida.</i>
<i>Requisito</i>	<i>Regularidade da Distribuição</i>	<i>Atendimento aos prazos dos serviços</i>
<i>Ações para atender</i>	<i>Gerenciamento das pressões, das válvulas redutoras de pressão, dos medidores e da infraestrutura</i>	<i>Trocas de redes e ramais, qualidade dos reparos, pesquisa de vazamento, controle ativo dos vazamentos</i>
<i>Indicadores de desempenho (indicadores drivers do ISp14 e IANC)</i>	<i>IRD Índice de regularidade da distribuição IFn02 Índice de perdas de faturamento</i>	<i>IPa10 Índice de atendimento ao prazo dos serviços ISp10 Tempo médio de execução de serviços</i>

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.

Envolver os clientes é imprescindível para o sucesso do Programa, principalmente no que diz respeito a comunicação rápida de vazamentos em redes e ramais. Na MO, a média mensal de solicitações de reparos de vazamentos feitas pelos clientes giram em torno de 4.700, dos quais 8,6% referem-se a vazamentos em redes, 38,4% em ramais e 52,8% em cavaletes.

No período da crise hídrica (2014/2015) as ações de mobilização para o uso consciente dos recursos hídricos foram intensificadas e consolidadas sob a marca "Guardião das Águas" para disseminar o uso



racional da água com atuação em rede com órgãos públicos e instituições dos diversos setores da sociedade, conferindo maior abrangência e agilidade na comunicação e conscientização da população. Como resultado desta ação, destaca-se a grande mobilização dos moradores da região atendida pela MO com 97% de adesão a um conjunto de hábitos de consumo eficiente, sendo que essas mudanças de comportamento foram fortemente incorporadas à rotina em 74% dos lares, mesmo após a normalização da disponibilidade hídrica.

Quando há obras de substituição de redes de água e ramais na unidade de negócio, os clientes são avisados antecipadamente e há acompanhamento de um técnico comunitário responsável por essa comunicação e para tirar eventuais dúvidas e dar encaminhamento adequado para os problemas que surgirem. Também no Programa Água Legal, onde as ligações em núcleo de baixa renda são regularizadas por meio de contrato de performance, a presença do técnico comunitário é constante, informando aos futuros clientes sobre o andamento das obras e também envolvendo a comunidade em ações de educação ambiental.

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 MO pratica a comunicação proativa ao cliente quando da realização de reparo de grande proporção (URA, Carro de Som, SMS, lideranças comunitárias e etc.).

Em 2016 foi implementado, pela Diretoria Metropolitana, o App Sabesp para comunicar vazamentos e agilizar ainda mais os procedimentos para as manutenções das redes e ramais, tornando-se grande aliado ao Programa. A novidade foi informada aos clientes via atendimento telefônico, agências de atendimento, página das redes sociais, site da Sabesp e através dos próprios empregados em visita aos clientes.

Outra mudança importante foi a disponibilização para o cliente informações relativas ao gerenciamento de pressão, podendo o cliente fazer sua consulta por bairro diretamente no site da SABESP, antes a forma única de consulta era via Atendimento Telefônico 195 (Call Center).

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.

A MO utiliza uma matriz LAISA (levantamento de aspectos e impactos socioambientais) para identificar os aspectos e classificar os impactos socioambientais de seus produtos, processos e instalações. A Fig.7 ilustra a metodologia utilizada para classificar os impactos por nível de significância (baixo, moderado e crítico) a partir da quantificação do impacto em função de sua consequência e de sua frequência e/ou probabilidade de ocorrência. A consequência, por sua vez, é a soma dos valores atribuídos para os requisitos severidade, escala e imagem. A Fig.8 apresenta os impactos classificados como graves (em vermelho, na ilustração) e a forma de tratamento relacionado ao Programa de perdas.

Fig.7 – Ilustração da Matriz de Levantamento dos Aspectos e Impactos Socioambientais (LAISA)

PROCESSO	ELEMENTOS - Instalação - Produto - Serviço	ASPECTO	IMPACTO	CARACTERIZAÇÃO DO ASPECTO			CLASSIFICAÇÃO DO IMPACTO				SIG	MEDIDAS DE CONTROLES				FREQUÊNCIA DE MONITORAMENTO	TRATAMENTO
				CONDIÇÃO	INFLUÊNCIA	VULNERABILIDADE	CONSEQUÊNCIA					CRÍTICO	CONTROLE OPERACIONAL	PLANEJAMENTO	PLANO DE EMERGÊNCIA		
							PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	SEVERIDADE	ESCALA	IMAGEM							
NA/IE	DI	PI/VI	SÉRIA	SÉRIA	LÚBR	BAIXA											
Gestão de Pressão Regulagem de VRP	Redução da pressão da água	Pressão baixa ou falta d'água	Incômodo à população	A	D	A	2	3	2	3	16	X	X		APR	Mensal	Tempo de atendimento Tempo de abertura de rede após conclusão da manutenção em horas (TAF) SISA-ERD
	Fechamento do setor	Falta d'água	Incômodo à população e/ou alteração da qualidade de água	A	D	A	3	3	2	3	18	X	X	MA-S	APR	Mensal	Tempo de atendimento Tempo de abertura de rede após conclusão da manutenção em horas (TAF) SISA-ERD
	Adequações da válvula	Geração de sucata elétrica	Alteração da qualidade do solo e/ou alteração da qualidade da água	A	D	A	1	1	1	1	5	X	X			Mensal	Aprovação do Interventor Programa SISA
		Geração de EPI's usados	Alteração da qualidade do solo e/ou alteração da qualidade da água	A	D	A	1	1	1	1	5	X	X			Mensal	Interventor Programa SISA
		Geração de resíduos de pilhas e baterias	Alteração da qualidade do solo e/ou água e/ou ar	A	D	A	2	3	2	1	10	X	X			Sub-demanda	Encaminhado para postos de coleta
		Geração de resíduos de sucata metálica	Alteração da qualidade do solo e/ou alteração da qualidade da água	A	D	A	1	1	1	1	5	X	X			Sub-demanda	Aprovação do Interventor Programa SISA
Geração de resíduos plásticos	Alteração da qualidade do solo e/ou alteração da qualidade da água	A	D	A	1	1	1	1	5	X	X			Mensal	Aprovação do Interventor Programa SISA		

Fig.8 – Ações de mitigação dos impactos socioambientais decorrentes do Programa de Perdas

Atividade	Aspecto	Impactos	Principais formas de tratamento
Execução de reparos em redes ou ramais de água (vazamentos)	Perda de água	Esgotamento dos recursos naturais Incômodo à população	Agilidade no conserto dos vazamentos; Treinamento das equipes e Novas tecnologias
Execução de reparos em redes ou ramais de água (vazamentos)	Qualidade do serviço executado (valas)	Incômodo à população e ao Poder Concedente	Fiscalização de serviços; Controle tecnológico; Treinamento das equipes e novas tecnologias
Fechamento de setor para gerenciamento de pressão ou regulagem de VRP	Falta d'água	Incômodo à população	Plano de comunicação; Plano de obras para melhoria do abastecimento; Disponibilização de caminhões tanque para atendimento emergencial.



Critérios e Formulário PEOS 2018 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1

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.

A redução das perdas de água na distribuição é um dos grandes desafios e riscos que a empresa enfrenta e tem impacto na sustentabilidade da Sabesp e de qualquer empresa de saneamento, principalmente daquelas que estão em zonas urbanas, onde se observa a escassez de água devido a concentração da população. O planejamento do uso eficiente e racional do recurso hídrico limitado é fundamental para garantir a disponibilidade da água para as futuras gerações e para isso o Programa de Educação Ambiental visa à conscientização sobre questões ambientais por meio de oficinas, palestras e atividades educacionais para clientes, escolas, ONGs e comunidades de baixa renda. O programa traz benefícios como preservação dos mananciais, segurança hídrica, redução do consumo de insumos para tratamento de água, redução da tarifa, regularidade no abastecimento.

5. Informações e Conhecimento

Peso 10

a) Informar as principais mudanças introduzidas nos sistemas de informação para atender ao Programa e seus benefícios. Destacar adequações em sistemas e tecnologias de coletas de dados e de medição da eficiência operacional. *Desde a implementação do Programa na MO, os sistemas informatizados foram desenvolvidos e aprimorados para atender às necessidades das áreas na coleta de dados e de medição.*

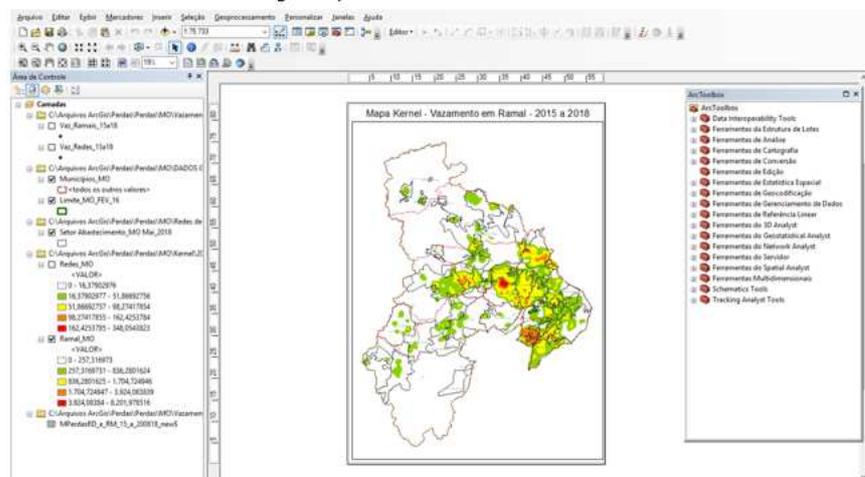
Dentre os sistemas desenvolvidos, destacam-se o SCORPION, sistema pioneiro na Diretoria Metropolitana que monitora o Volume Utilizado (VU) e o Volume Disponibilizado (VD) diário por meio de gráficos de controle, utilizando três sigmas, garantindo um gerenciamento no menor nível de controle.

O GECAP desenvolvido para gerenciar as ações de perdas, é uma ferramenta informatizada que auxilia no controle de todas as ações do programa de perdas da Unidade, permitindo que as ações sejam acompanhadas até o nível de setor de abastecimento, com metas definidas e ganhos projetados.

Além disso foram implementados sistemas de monitoramento dos pontos críticos de abastecimento, monitoramento de medição de vazão em DMCs (Distritos de medição e controle) e monitoramento e controle a distância das válvulas redutoras de pressão (VRPs)

A utilização do sistema ARCGIS para elaboração de mapas Kernel (calor) possibilita uma visão geral das incidências de vazamentos direcionando os recursos como pesquisa de vazamento e trocas de rede para os locais mais críticos e que trazem resultados a curto prazo (Fig.9).

Fig.9 Mapas de Kernel e sistema ARCGIS



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 Gestão de Perdas, é recomendado o emprego de técnicas de macromedição, micromedição, balanço hídrico etc. no processo de medição da eficiência).

No Centro de Controle da Distribuição (COD) há o acompanhamento e controle ativo dos processos com monitoramento 24 horas por meio de sistemas supervisórios que possibilitam a identificação imediata de alguma anomalia, permitindo o direcionamento das equipes ao local, garantindo a regularidade na distribuição e evitando desperdícios de água.

Os medidores de vazão que possibilitam a apuração da macromedição da unidade são calibrados periodicamente pela Unidade de Negócio de Produção de Água (MA) seguindo a norma ISO/IEC 17025, com emissão de certificado de calibração, o cronograma de calibração é definido em conjunto com a MO e um tecnólogo da Divisão de Perdas acompanha o cumprimento do cronograma e a realização dos ensaios. Mensalmente a macromedição é fechada pela MA e validada pela MO. Os indicadores são calculados a partir destes dados, de forma automática pelo sistema local Scorpion e pelo sistema corporativo SGP (sistema



Critérios e Formulário PEOS 2018
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1

gestão de perdas), havendo apenas a etapa de validação, sendo que os dados migram automaticamente para esses sistemas.

A confiabilidade da micromedição é garantida desde o processo de aquisição, onde o hidrômetro é um material classificado como tipo A por ser estratégico e impactar diretamente na qualidade dos serviços da empresa, com fornecedores pré-qualificados e submetidos a inspeção em fábrica. A garantia também se dá por meio das trocas regulares de hidrômetro, preventiva e corretivamente, além do acompanhamento diário pelas equipes dos Escritórios Regionais dos volumes micromedidos, podendo essa análise chegar até o nível de RGI, se o desvio apresentado for muito grande e indicar anomalias. Os volumes disponibilizados e os volumes micromedidos são acompanhados diariamente, por meio do sistema Scorpion, que coleta os dados diretamente dos sistemas corporativos SCOA (processo distribuição de água) e arquivos de leitura do TACE (processo medição e faturamento).

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

Todas as melhorias implementadas pelas áreas e seus empregados tem o incentivo da Alta Direção da MO e está relacionado à Diretriz Estratégica Valorização das Pessoas.

Os conhecimentos relevantes são difundidos por meio das redes internas, onde a troca de informações ocorre de forma estruturada e sistemática, através dos registros em atas e planos de ação, sendo uma ferramenta utilizada para garantir a integração e o alinhamento dos processos, além de propiciar a troca de conhecimentos. Os conhecimentos gerados são retidos por meio de procedimentos, orientadores e redação de trabalhos técnicos. Esse são disseminados por meio de fóruns de processos, reuniões, e-mails, boletim eletrônico ou Mural, permitindo o compartilhamento do conhecimento e otimizando a valorização dos empregados.

Em 2016, a MO criou o momento Compartilhamento do Conhecimento, para propiciar a valorização dos grupos de trabalho que desenvolveram melhorias e inovações para os processos, o compartilhamento das ideias implementadas e o fomento à inovação e ao aprendizado coletivo por meio do conhecimento disseminado. A prática ocorre simultaneamente ao programa Sabesp Empreendedor e tem com o objetivo de potencializar o momento da difusão do conhecimento em toda a Diretoria para reforço da importância de um ambiente e clima favorável a valorização dos conhecimentos da força de trabalho.

Todos os cases ficam retidos e disponibilizados no servidor da MO e para aqueles selecionados como finalistas do programa da diretoria são incluídos no Portal Gestão do Conhecimento.

Outra forma de retenção se dá pelo armazenamento dos treinamentos na página da Gestão do Conhecimento da M e nos sistemas de RH, como o SGC&D; dos manuais técnicos e procedimentos armazenados no SOE.

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.

Desde a implantação do Programa de Perdas na Sabesp, foi criada uma gerência em cada unidade de negócio, portanto a escolha do líder do programa (MOET) segue a configuração organizacional e desde a implantação não houve necessidade de outra mudança estrutural. A MO estabelece critérios para seleção das lideranças com base na avaliação de perfil, avaliação das competências e trabalhos desenvolvidos em equipe, conforme o Programa de Desenvolvimento Gerencial.

Os Núcleos de Combate a Perdas cuja função está descrita em C.7, tem como coordenadores os Gerentes das UGRs com base nos mesmos critérios citados anteriormente. A composição do grupo valoriza características multifuncionais, habilidades técnicas e comportamentais e conta com representantes de área operacionais (controle ativo de vazamentos, gerenciamento da infraestrutura, velocidade e qualidade dos reparos), engenharia (controle da pressão), escritório regional (gerenciamento de medidores e combate a fraudes) e quando necessário, pessoas de outras áreas para assuntos extraordinários, como por exemplo a controladoria para estudos de viabilidade econômico-financeira de determinada intervenção operacional.

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

O treinamento do corpo técnico (engenheiros e operacionais), alinhado ao Objetivo Operacional da MO "Promover o desenvolvimento profissional com foco em resultados" mostra-se de suma importância, além de outros recursos para conseguir um alto nível de eficiência operacional. O combate às perdas é um projeto de alto custo que requer racionalidade na execução das ações, com bons diagnósticos e medição contínua dos resultados. As áreas da MO levantam as necessidades de treinamento (LNT) que constituem o Plano de



Critérios e Formulário PEOS 2018
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1

Capacitação e Desenvolvimento (PCD) com aprovação da Alta Direção. De acordo com o PCD, foram realizados diversos treinamentos com o objetivo de atualizar profissionais experientes e de capacitar novos profissionais que integram o programa. A tabela a seguir apresenta os principais treinamentos desenvolvidos para o êxito do programa.

Título	Carga horária (hs)	Nº de treinandos	Público alvo
Hidráulica aplicada ao controle de perdas	40	17	Engenheiros e tecnólogos - MO
Balanco hídrico	8	10	Engenheiros e tecnólogos - MO
Conceitos de Perdas de Água	8	50	Engenheiros e tecnólogos - MO
Gestão da infraestrutura e VRPs	8	19	Engenheiros e tecnólogos - MO
Pesquisa de vazamento com haste de escuta	8	19	Técnicos e administrativos - MO
Seminário internacional "Controle de perdas e o enfrentamento da escassez hídrica"	16	43	Lideranças MO
Modelagem hidráulica	16	13	Engenheiros e tecnólogos - MO
Uso de Correlacionador de Ruído	8	28	Engenheiros e Operadores
Deteção de vazamento – ABENDE NIVEL 2	32	2	Técnicos e Operadores
Encontro técnico AESABESP	24	10	Engenheiros, Técnicos e Operadores
Macromedição na distribuição	4	30	Engenheiros, Técnicos e Operadores

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

O Compartilhamento do Conhecimento, conforme descrito em 5.c, é a forma de reconhecimento e incentivo a busca de melhorias e inovações. As equipes apresentam ao corpo gerencial da MO as ações que foram desenvolvidas na busca pela eficiência operacional. Ao final do ciclo, os responsáveis pela elaboração e apresentação dos cases são premiados e aqueles selecionados pelo Programa Melhores Práticas da M também são reconhecidos na diretoria e posteriormente premiados novamente na MO na categoria Menção Honrosa do Programa MO Reconhece Você. Podemos destacar também o Programa de Participação de Resultados em que a redução no indicador de perdas é um dos itens que compõe o programa, nos dois últimos anos a unidade recebeu 100% da PPR pelo atingimento da meta.

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.

As equipes operacionais que trabalham com as atividades de controle de perdas recebem treinamentos regulares relativos à saúde e segurança ocupacional. Mensalmente nas Reuniões Estruturadas, há o "Minuto da prevenção", onde temas pertinentes às atividades desses funcionários são abordados pelos gerentes. Cabe destacar que parte significativa da força de trabalho da MO está envolvida direta ou indiretamente no Programa, seja nas atividades de leitura, reparos de vazamentos, regulagem de válvulas, execução de pesquisa de vazamentos e atividades administrativas como acompanhamento de indicadores e elaboração de relatórios.

Anualmente é realizada inspeção de segurança nos locais de trabalho, e a partir delas são definidas e implementadas ações de melhorias. Alguns exemplos de ações de mitigações de perigos e riscos à saúde ocupacional: 2015 (Organização das viaturas que carregam equipamentos de pesquisa de vazamento, com recipientes e adequação interna priorizando a segurança e facilidade de acesso aos equipamentos); 2016 (Troca dos equipamentos medidores de gás e adequação dos tripés para utilização em ambiente confinado); 2017: (Aquisição de lanternas anti-explosão para utilização em ambiente confinado); 2018 (Adequação ergonômica das viaturas das equipes que executam manutenção em VRPs, criando espaço apropriados para armazenamento dos EPIs, EPCs e equipamentos).

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, principalmente se estão fortemente relacionadas com o aumento da eficiência operacional. Destacar quaisquer ideias originais ou inusitadas e seus benefícios (inovações), incorporados pelo Programa nos processos ou produtos, informando as formas de percepção desses benefícios. Se não houver melhoria ou inovações em produtos ou serviços, declarar o fato. Informar aonde a especificação dos novos padrões operacionais estão registrados.

Atividade	Como era realizada	Como passou a ser feito	Melhorias obtidas	Registro dos novos padrões
Deteção de vazamentos não visíveis	Sob responsabilidade da Divisão de Operação de Água	Sob supervisão de profissional de nível superior, com dedicação exclusiva, a	Implementação de novo contrato de pesquisa de vazamentos implantado em 2016 e utilizado como modelo na	Alteração nos fluxogramas da atividade



Critérios e Formulário PEOS 2018
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1

	até 2012 e a partir de 2013 passou a ser realizada pelas UGRs.	atividade passou a ter foco dentro do Programa pois não competia com as "emergências" da Divisão de Operação de Água e das UGRs.	Diretoria M. Em sua nova concepção, a remuneração que antes era realizada em função da extensão percorrida, passou a ser realizada por vazamento detectado e confirmado, resultando na maior quantidade de vazamentos locados, conforme indicador Índice de Eficiência do Contrato de Pesquisa de Vazamento	
Gestão das válvulas redutoras de pressão (VRP)	Na área de operação de água	A atividade foi transferida para a Divisão de Controle de Perdas	Foco nas atividades de gestão de pressão que impactam não só na melhoria do abastecimento mas também em redução de perdas. Um dos ganhos com essa mudança, foi a otimização de 200 VRPs no intervalo de 2 anos.	Alteração nos fluxogramas da atividade
Gerenciamento da pressão	VRPs operando com pressão fixa	Redução das pressões noturnas, quando há menor consumo de água	A medida foi adotada no período da crise hídrica, e ficou como medida definitiva frente ao resultado apresentado na redução das perdas de água	Alteração nos fluxogramas da atividade
Emissão de diretrizes para empreendimentos imobiliários	Era aceito a utilização de materiais tradicionais, como PVC	A emissão de diretrizes para empreendimentos imobiliários prevê a utilização de tubos em PEAD / FºFº (padronização dos diâmetros e dos materiais e exigência do teste de estanqueidade)	Redução do número de vazamentos, qualificação da mão de obra, cooperando com o Programa de redução de perdas	Alterações no procedimento interno de projetos
Gerenciamento da pressão	Havia deficiência de redes e perda de carga elevada em locais que podiam ser otimizados	Foi iniciado o projeto de otimização de elevatórias e desativação de boosters, com o objetivo de reduzir os custos com energia elétrica e reduzir as perdas de água em função do estabelecimento de novos parâmetros de operação das elevatórias.	Com a implantação do projeto foi possível a desativação de 20 boosters, com redução de R\$ 150 mil reais/mês na operação destes equipamentos.	Alteração nos fluxogramas da atividade
Troca de ramal de água	Fechava-se o furo antigo e fazia um novo furo.	Equipamento aproveita o furo no ferrule nos serviços de substituição da tomada de água	Agilidade e qualidade no reparo do ramal de água, conforme o indicador ISp10 – tempo médio de execução dos serviços de água demonstra.	Alteração nos fluxogramas da atividade
Deteção de vazamentos não visíveis	Priorizando setores com maior índice de perdas	Utilização dos Mapas de calor, no qual são plotados pelo método de interpolação, a intensidade pontual dos vazamentos na região analisada	Eficiência na pesquisa de vazamentos não visíveis. A inovação percebida é a junção do novo contrato de pesquisa de vazamentos com a utilização dos mapas de calor, gerando bons resultados (8.a.)	Alteração nos fluxogramas da atividade
Atuação em núcleos de baixa renda	Regularização era feita pelos contratos tradicionais de crescimento vegetativo, onde remunerava-se pelo serviço executado	A regularização dos núcleos de baixa renda passou a ser feitos pelos contratos de performance, que são remunerados pelo resultado obtido.	Aumento do volume micromedido e diminuição das perdas reais	Alteração nos modelos de contratos
Microturbina em válvula redutora de pressão	Controlador a bateria	Foi iniciado o piloto em uma VRP na cidade universitária, com a miniturbina fornecendo energia para o controlador da VRP.	Mudança no padrão dos novos projetos já prevendo a microturbina como parte do conjunto, possibilitando a diminuição no intervalo de transmissão de dados do controlador ara o sistema supervisor de 6 horas para 15 minutos	Alterações no procedimento interno de projetos
Execução de VRP em cavalete de PEAD	Barrilete em ferro fundido dentro de caixa	Executada VRP com o corpo em PEAD e em formato de cavalete	Rapidez na execução, evita ambiente confinado	Alterações no procedimento interno de projetos
Utilização de Hidrometros Volumétricos	Hidrômetros velocimétricos	Seleção de ligações com potencial de melhoria na micromedição com a utilização do hidrômetro volumétrico	Aumento da confiabilidade na micromedição, com um ganho médio de 15% no volume.	Alteração nos fluxogramas da atividade
Seleção de ativos de Infraestrutura	A seleção era feita considerando a idade	Com a utilização dos mapas de calor (Kernel), combinando	Direcionamento dos recursos para os locais mais críticos e que trazem	Alteração nos fluxogramas



Critérios e Formulário PEOS 2018 Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1

de infraestrutura para renovação	e o material	múltiplos fatores, principalmente incidência de vazamentos, determinando as áreas críticas	resultado a curto prazo, possibilitando fazer todo o planejamento de troca de ativos da unidade, com grau de priorização	da atividade
----------------------------------	--------------	--	--	--------------

b) Destacar, se houver, tecnologias de processo incorporadas pelo Programa, resumindo seus benefícios, principalmente se estão fortemente relacionadas com o aumento da eficiência operacional. Se não houver, declarar o fato.

Tecnologias incorporadas	Benefício
Monitoramento a distância com GPRS de VRPs e Pontos Críticos de Abastecimento	Agilidade na detecção de ocorrências como desabastecimentos e vazamentos
Operação de VRPs por Ponto Crítico	Refinamento da operação, otimizando os ganhos da VRP
Instalação de hidrômetros anti-ímã	Prevenção de fraudes
Bombas operando com inversores de frequência	Refinamento da gestão da pressão, economia de energia e redução de perdas
Operação de estações de Bombeamento de Água por Ponto Crítico	Aperfeiçoamento controle de pressão, abrangendo todo o período do dia de forma customizada de acordo com o perfil de consumo da área atendida.

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 formas de autogerenciamento pela equipe operacional.

Desde 2014, a MO instala válvulas reguladoras de pressão controladas à distância, possibilitando agilidade e proatividade com o comando à distância dos parâmetros adequados, sem deslocamento das equipes.

Em 2015, teve início o monitoramento dos pontos críticos de abastecimento à distância, agilizando a detecção de ocorrências, como desabastecimentos e vazamentos.

Em 2016, foi desenvolvida a versão mobile do software Proviewer, sistema desenvolvido pela MO para supervisão das instalações eletromecânicas dos sistemas de abastecimento de água. A tecnologia permite que as informações sejam consultadas de qualquer lugar por meio de um telefone celular com acesso à internet, evitando os deslocamentos das equipes até o local.

Em 2017, com a utilização da microturbina geradora de energia como piloto na MO, com o objetivo de eliminar o uso da bateria interna do controlador e diminuir o intervalo de transmissão de dados, houve a revisão do padrão para projetos de Válvulas Redutoras de Pressão, incluindo esse componente como parte integrante do conjunto.

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 implantada decorrente dessa avaliação.

Todas as melhorias citadas em 7.a, 7.b e 7.c são produtos dos diversos mecanismos de avaliação e melhoria dos processos existentes na MO:

Reunião mensal dos Núcleos de Combate às Perdas; Reunião mensal do Fórum do Processo Água; Reunião mensal de Análise de Desempenho Local; Reunião mensal de Análise de Desempenho Departamental; Reunião mensal de Análise de Desempenho Global; Reunião quadrimestral dos Núcleos de Combate às Perdas com a Alta Direção; Reunião trimestral de Acompanhamento das Macroações; Reuniões semanais da Alta Direção; Auditorias internas e externas; Benchmarkings; Revisão de processos; além de práticas da Diretoria Metropolitana e da Sabesp e de eventos externos como Encontros Técnicos, Congressos, Seminários, etc.

As informações geradas e coletadas pelas práticas citadas são avaliadas pelas áreas ou pelos grupos de trabalhos, implementados e compartilhados com as demais áreas da MO, através da prática de Compartilhamento do Conhecimento e com a coleta das sugestões dadas pelos expectadores das apresentações e pelos participantes do Evento Integra MO por meio de Totem Digital (Fig.10).

Um exemplo de melhoria implantada decorrente dessa avaliação é a mudança do modelo de contratação de pesquisa de vazamentos não visível, que foi identificado na RAD, por meio da avaliação e análise dos indicadores, detectando que o problema estava na baixa performance do contrato de pesquisa de vazamentos não visíveis, e por meio de benchmarking e revisão de processo, foi concebida nova forma de contratação, sendo desde então modelo na diretoria (Fig. 11).

Fig.10 – Totem digital

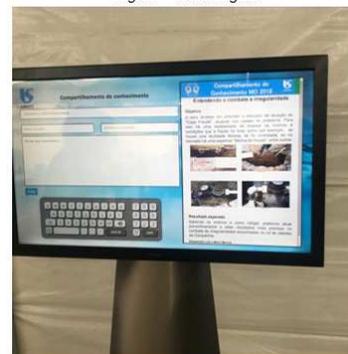


Fig.11 – Melhoria implementada





Critérios e Formulário PEOS 2018
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1

Questões de Resultados

8. Resultados **Peso 40**

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

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

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

a) Econômico ou financeiro					Peso 8
Indicador	Sentido	2015 -2016	2016-2017	2017-2018	Média PNQS
IFn02 Índice de perdas de faturamento (%)	↓	25,3	23,6	23	36,7

b) Social ou ambiental					Peso 4
Indicador	Sentido	2015-2016	2016 – 2017	2017-2018	Média PNQS
IPa10 Índice de atendimento ao prazo dos serviços (%)	↑	86	91	97	92
Isp10 Tempo médio de exec.de serviços de Agua (h/serv.exec.)	↓	73	44	40	43
Atendimento aos prazos dos serviços - regulados	↑	85	94	94	-

c) Clientes ou mercados					Peso 4
Indicador	Sentido	2015-2016	2016 – 2017	2017-2018	Média PNQS
IPa10 Índice de atendimento ao prazo dos serviços (%)	↑	86	91	97	92
Isp10 Tempo médio de exec.de serviços de Agua (h/serv.exec.)	↓	73	44	40	43
Atendimento aos prazos dos serviços - regulados	↑	85	94	94	-

d) Pessoas					Peso 4
Indicador	Sentido	2015-2016	2015-2016	2015-2016	Média PNQS
Índice de cumprimento de treinamentos planejados Processo controle de perdas - (%)	Conforme planejado	100	100	100	-
Índice de eficácia de treinamento – (%)	↑	90	97	100	97
Índice de favorabilidade na pesquisa de clima. Dimensão "Eu me empenho em meu trabalho, pois sei o quanto ele é importante para o resultado final"	↑	92,6	93,40	99,3	-

e) Eficiência de processo **Peso 20**

Apresentar também nessa questão, quando aplicáveis, a meta almejada e o nível de competitividade atingido por meio da apresentação de referencial comparativo pertinente (ver "referencial comparativo pertinente" no Glossário Critérios de Avaliação MEGSA).

Destacar as principais lições aprendidas com o Programa.



Critérios e Formulário PEOS 2018
Prêmio de Eficiência Operacional em Saneamento

V1

Indicador	Sentido	2015-2016	2016-2017	2017-2018	Meta 2018	RC
Isp14 Índice de perdas totais na distribuição (L/ligXdia)	↓	383	355	348	350	PNQS 345
IANC Índice de águas não comercializadas	↓	47	44,5	43,5	44,2	MN 42
IRFA – Índice de reclamações de falta d'água		8	6	6	6	
Eficiência do contrato de pesquisa de vazamentos (km/rede)	↑	0,9	0,9	1,0	1	-
Renovação do Parque de Hidrômetros (%)	↑	14	22,7	26,7	*	
Isp25 Reabilitação de redes de água (%/ano)	↑	0,05	0,11	0,18	*	M 0,02
Índice de vazamento de rede (vaz rede/100 km)	↓	106	79	79	100	-
Índice de vazamento de ramal (vaz ramal /mil lig)	↓	43	31	29	40	-
IRD Índice de regularidade da distribuição (%)	↑	96	97	98	97	MN 99
Ipa02 Índice de hidrometração (%)	↑	100	100	100	100	RT100
Ipa03 Índice de macromedicação (%)	↑	100	100	10	100	RT100

(*) indicadores de controle, não há estabelecimento de meta

Além das lições aprendidas elencadas na tabela do item 7.a que geraram melhorias nos processos relacionados ao programa de perdas da UN, foram identificados os fatores críticos de sucesso para a condução bem sucedida de um programa de perdas sendo eles: Diagnóstico preciso, processo de planejamento eficaz que contemple os recursos financeiros e humanos necessários para execução das ações previstas, envolvimento da Alta Administração e finalmente uma boa cesta de indicadores, com métodos de medição confiáveis e regulares para subsidiar a tomada de decisão.

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

INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

LIMITE DE PÁGINAS COM OS ENUNCIADOS DO FORMULÁRIO: 15 páginas tamanho A4. Fonte Arial 10. Tabelas Arial 8, Figuras Arial 6.

MANTER TODOS OS ENUNCIADOS. NUMERAR AS PÁGINAS.

No caso de dúvidas de preenchimento, entrar em contato com cnqa@abes-dn.org.br.

Revisores 2017: 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.
Revisores 2018: Carlos Schauff, Rodolfo Candeia.