

## V - 839 – SANEAMENTO COM GESTÃO EFICAZ

**Claudio Ferreira dos Santos**<sup>(1)</sup>

Engenheiro Civil pela Universidade Paulista – UNIP. Pós-Graduando em Planejamento e Gestão de Cidades pela Universidade de São Paulo – USP. Polo de Manutenção Freguesia do Ó da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP-SP).

**Endereço**<sup>(1)</sup>: Rua José Soriano de Souza 297 – Casa Verde – São Paulo - SP- Brasil Tel: (011) 986842199  
e-mail: claudioferreira@sabesp.com.br

### RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de demonstrar o gerenciamento de processos de forma eficaz, destacando principalmente a evolução dos resultados obtidos durante a execução das atividades ligadas diretamente ao saneamento básico, atendimento dentro dos prazos contratuais de execução, qualidade dos serviços executados e a acompanhamento sistemático com medição de desempenho on-line da OC (Organização Candidata). Por se tratar de saneamento básico e o seu grau de complexidade ser alto pelas diferentes condições operacionais, envolvendo principalmente saúde pública e além disso o cuidado com os recursos naturais, existiu a preocupação de atender as exigências mínimas quanto à higiene, saúde, segurança e conforto dos seus clientes, a OC tem como premissa a captação de água bruta, tratamento da água, distribuição e controle, coleta de esgoto e tratamento de esgotos, fechando o ciclo com a garantia de um excelente atendimento aos seus clientes, stakeholders, poder concedente e a sociedade.

Anualmente, a OC realiza seu ciclo de planejamento para discutir as três vertentes da corporação que são: estratégico, tático e operacional, sendo avaliados através do procedimento POQA0038-Gestão de Aprendizagem, sendo estes desmembrados no Planejamento Operacional, onde as possíveis correções nos processos serão analisadas e as ações de correção são implementadas de acordo com metas estipuladas para correção. O trabalho traz ainda em seu escopo, uma série de ações que possibilitaram obter 100% no principal indicador da OC que é o IDG (Índice de Desempenho Geral), este que por sua vez, permeia direta e indiretamente, todos os processos da OC.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gerenciamento, Saneamento Básico, Qualidade, Prazo, Eficiência.

### INTRODUÇÃO

Os serviços de saneamento básico no Brasil e em qualquer lugar do mundo são serviços estruturantes, que tratam de atividades com: abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, domésticos ou não, coleta de lixo, educação ambiental, energia elétrica (geração e transmissão), telecomunicações, transporte coletivos, etc. Devido à sua peculiaridade nas previsões, leis e as suas externalidades positivas que são muito fortes em se falando de saúde e meio ambiente, mas não menos importante, e sim o mais importante que é o peso sobre o desenvolvimento e crescimento econômico de um país. O presente trabalho visa demonstrar, como é realizada a gestão dos serviços de manutenção, oriundos das solicitações dos clientes internos, externos, poder concedente e sociedade como um todo nas cidades onde a AC presta serviço de saneamento com foco no abastecimento de água, coleta de esgotos, envolvendo principalmente toda a trajetória da manutenção ( Reparos, consertos, adequações, ligações de água e esgoto, repavimentação dos reparos, etc). que tornam as decisões muito difíceis devido às variáveis que irão interferir, principalmente quando se fala em custo de operação e qualidade do ambiente propriamente dito. Trazendo em seu escopo mudanças na gestão dos processos, acompanhamento e controle, com técnicas jamais utilizadas na região, visando à busca pela redução de gastos com as atividades realizadas.

Após analisar minuciosamente os cenários internos e externos, dando uma noção do ambiente como um todo, direcionando a OC onde estão as oportunidades de melhoria e, além disso, à quantidade de recursos investidos com equipamentos, operadores e serviços realizados por mão de obra terceirizada (MOT), ficou evidente a necessidade e a preocupação da OC em se investir em novas ações que trouxessem melhorias nos processos e alinhamento da necessidade de atendimento ao cliente com eficiência e suprir os anseios da OC. Neste trabalho você terá a oportunidade de conhecer como a gestão dos serviços de saneamento da OC, melhorou

significativamente os resultados, apontados nos indicadores de desempenho informados abaixo. E para tanto, utilizando-se do capital intelectual, programas informatizados, dos indicadores de controle da OC o IDG (Índice de Desempenho Geral), IEAM (Índice de Experiência ao Atendimento a Manifestação) como indicadores primários e como secundários o IDR (Índice de Desempenho da Reposição de Pavimento), IDA (Índice de Desempenho de Água), IDE (Índice de Desempenho de Esgoto), etc. para que fosse possível ter base e direcionamento nas oportunidades de melhoria, realizar o mapeamento nas áreas atendidas, no intuito de compreender onde a prestação dos serviços de manutenção ocorrem com maior incidência, direcionar os recursos financeiros de manutenção com assertividade e principalmente as descobertas advindas destas ações, para que os resultados negativos servissem como aprendizado e os resultados positivos pudessem ser reverberados para toda área da OC.

Manter o custo de manutenção baixo e direcionar os recursos para soluções inovadoras, buscando novas tecnologias no mercado interior e exterior, são métricas tangíveis e almejadas pela OC.

## OBJETIVOS

Os objetivos que levaram a realização deste trabalho foram à oportunidade de melhoria discutida no Planejamento Operacional da OC, onde identificou-se que as atividades quando realizadas de forma não eficiente, implicará no não cumprimento de alguns requisitos de suma importância para as partes interessadas que são os Acionistas, Clientes, Comunidade e Órgão Regulador (Sociedade), em decorrência da falta da integração das ações relativas à manutenção e operação do sistema de distribuição e coleta de esgotos, impactando negativamente os resultados dos principais indicadores de desempenho que aferem o atendimento a estes. Neste sentido, evidenciou-se a necessidade de aperfeiçoar a gestão da operação e manutenção dos sistemas de Abastecimento de água, reparos de vazamentos, coleta de esgotos e todos os serviços solicitados à OC, através da integração e refinamento de metodologias e ferramentas gerenciais para maximizar a agregação de valor.

## METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia aplicada foi baseada nas **Reuniões de Análises Críticas**, onde utilizamos a ferramenta **5W2H** que é um checklist das atividades preventivas e corretivas que precisam ser desenvolvidas dentro de uma empresa, que organiza as tarefas de forma prática, simples, eficiente e clara. Para isso, envolve líderes e colaboradores para identificação de necessidades e propostas de soluções aos objetivos que se deseja alcançar. A essência desta ferramenta é descrever de forma sucinta um objetivo e detalhar as ações, custos e responsáveis para alcançá-lo.

MA SP-E (Método de Análise de Soluções de Problemas de Esgoto), O método MASP-E consiste na integração de ações para melhorar a eficiência operacional dos serviços de esgoto, tendo como premissa a manutenção das condições ideais de operacionalidade das redes coletoras, conforme abaixo:

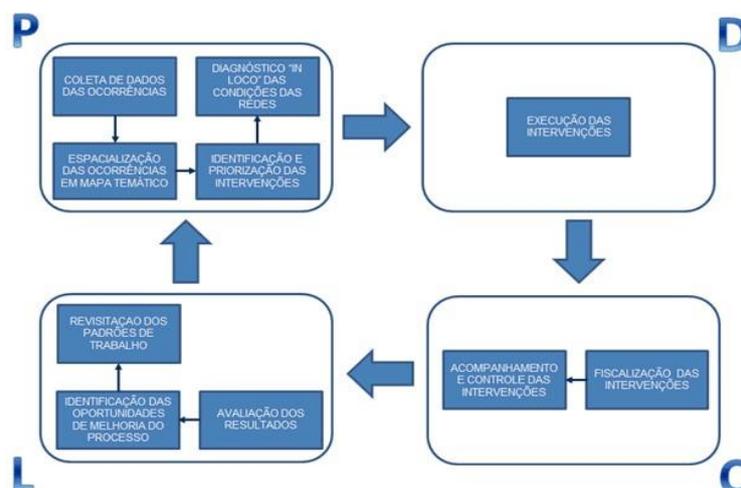


Figura 1: Método de Análise e Solução de Problemas de Esgotos - Acervo próprio.

A metodologia aplicada para mitigar toda problemática dos esgotos que existe dentro dos pontos baixos das bacias hidrográficas indicada, pois deve existir uma integração das práticas e ações para identificar os possíveis problemas, tais como: Falta de coletores tronco, águas de chuva direto na rede coletora, redes subdimensionadas, entupimentos constantes com retorno de esgotos para os imóveis, ônus com sinistros etc. Utiliza-se deste modo, o Plano de Ação definidos no Planejamento Operacional da OC para tratar não apenas das questões de incidências de entupimentos de esgotos domésticos e não domésticos, mas também, como uma ferramenta de gestão com ampla visão sistêmica, que auxilie na tomada de decisões, agindo principalmente na causa, antecedendo os efeitos dos problemas identificados.

## DESENVOLVIMENTO

A OC tem consciência das dificuldades e complexidade que é o saneamento no Brasil e por este motivo existe muita preocupação em tratar os seus clientes, com respeito, levando saneamento de qualidade, de forma ágil no atendimento e nas respostas, solucionando o problema com assertividade. Desta forma a OC utiliza-se de algumas ferramentas de controle que propiciam o nível alto de satisfação que será demonstrado nos resultados deste trabalho. Abaixo descreveremos algumas das ferramentas que completam a análise para busca de soluções de problemas, deixando as ações alinhadas desde o topo da empresa até a base.

Utilizamos o indicador principal da manutenção que é o **IDG (Índice de desempenho global)**, formado pela soma dos resultados de outros indicadores conforme destacado abaixo. Vale ressaltar que a remuneração das contratadas, são baseados no desempenho deste indicador. Durante o desenvolvimento do trabalho, o leitor atento poderá observar que o desempenho das contratadas podem interferir no valor a ser recebido ao final de cada medição, tanto para mais quanto para menos no valor, tudo dependerá da sua evolução em cada indicador sob responsabilidade de execução da contratada.

No quadro abaixo estão destacados, os indicadores secundários que compõem o IDG e a formula de calculo de cada um:

**Quadro 1 – Composição dos indicadores de performance das contratadas da OC.**

<b>IDG - ÍNDICE DE DESEMPENHO GLOBAL = (IDA + IDE + IDR) / 3 x FARB</b>		
<b>Sigla</b>	<b>Nome</b>	<b>Fórmula</b>
IDA	Índice Desempenho ÁGUA	$(2 \times ISAP + IFSP + PTRAC) / 4$
IDE	Índice Desempenho ESGOTO	$(2 \times ISAP + IFSP) / 3$
IDR	Índice Desempenho REPOSIÇÕES	$(ICERP + 2X IGR + 2X ISAP + IFSP) / 6$
FARB	Fator de Adequação da Remuneração Base	testes do DCP – Compactação de valas

Abaixo está descrito como cada indicador é acompanhado para obter o resultado do IDG (Índice de desempenho Global):

O **IDA** é composto pela média ponderada dos valores obtidos para os indicadores de desempenho, quando aplicados aos serviços operacionais de manutenção e crescimento vegetativo de redes e ligações no sistema de distribuição de água. =  $(2 \times ISAP + IFSP + PTRAC) / 4$

**ISAP - Indicador de Serviços Atendidos no Prazo**

Objetivo: Cumprimento rigoroso dos prazos definidos ou estipulados pela OC, conforme estabelecidos na tabela de PRAZOS - Serão considerados para avaliação mensal desse indicador, todos os serviços executados e não executados.

**Quadro 2 – Composição do indicador de prazos da OC**

<b>Indicador</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unid.</b>	<b>Cálculo</b>	<b>Definição</b>	<b>Crítérios</b>	<b>%</b>	
<b>ISAP</b>	Indicador de Serviços Atendidos no Prazo	%	$(NSAP/NTSA) \times 100$	NSAP - Número de Serviços executados no prazo; NTSA - Número Total de Serviços no período atendidos pela contratada.	>=	96	100
					>=	93	95
					>=	90	90
					>=	85	85
					>=	80	80
					<	80	72

**IFSP – Indicador de Fiscalização de Serviços no Dispositivo Móvel**, este indicador auxilia a OC, para fiscalizar a execução do serviço e a utilização correta do Dispositivo Móvel, como instrumento de gestão, através de uma amostra de serviços, agilizando o trabalho, seu acompanhamento e controle por técnico da OC.

Ele é avaliado através de um formulário auxiliar o **FAC (Formulário de Avaliação da Contratada)**, diariamente é gerada uma amostra de todos os serviços em carteira, onde é avaliado pelo sistema informatizado da OC o **Conect@ Serviços**, avaliando a correta sequência das fotos e a baixa correta do serviço.

**Quadro 3 – Indicador de fiscalização on line através de dispositivo móvel (PDA)**

IFSP	Indicador de Fiscalização de Serviços no PDA	%	Por amostragem (NSF/NTA) x 100	NSF - Número de Serviços Fiscalizados Conformes; NTA - Número Total da Amostra.	>=	95	100
					>=	90	90
					>=	85	85
					>=	80	80
					>=	75	75
					<	75	72

**PTRAC – Percentual de Troca De Ramal de Água Corretiva**, com o intuito de trocar os ativos da OC e reduzir as incidências de vazamentos no sistema de distribuição de água, reduzindo assim, as perdas de água reais, este indicador tem como premissa, aferir o percentual de troca de ramal de água corretiva em relação ao total de vazamentos de ramal executado no período de medição.

Para efeito de aferição, serão considerados para avaliação mensal desse indicador, no cálculo da relação troca corretiva de ramal de água X reparo de ramal de água, os vazamentos de água executados dentro do período de medição. O calculo é bem simples, onde 80% dos ramais devem ser trocados por inteiro em relação ao total de vazamentos em ramais solicitados.

**Quadro 4 – Indicador de Troca x Conserto de Ramais**

PTRAC	Percentual de Troca de Ramal de Água Corretiva	%	(TRA/NTVR) x 100	TRA - Troca de Ramal de Água (corretiva); NTVR - Número Total de Vazamento em Ramais.	>=	80	100
					>=	75	94
					>=	70	89
					>=	65	83
					>=	60	78
					<	60	72

**IDE - Índice de Desempenho de Serviços de Esgoto**, é composto pela média ponderada dos valores obtidos para os indicadores de desempenho, quando aplicados aos serviços operacionais de manutenção e crescimento vegetativo de redes e ligações no sistema de coleta de esgotos.

É composto por dois indicadores: o **IFSP e ISAP**.

**IDR- Índice De Desempenho de Serviços de Reposição** é composto pela média ponderada dos valores obtidos para os indicadores de desempenho, quando aplicados aos serviços de reposição, vinculados aos operacionais de manutenção e crescimento vegetativo de redes e ligações no sistema de distribuição de água e de coleta de esgotos.

É composto por quatro indicadores: **ICERP, IGR, ISAP e IFSP**

**ICERP - Indicador de Conformidade na Execução da Reposição de Pavimento** – avaliado pelo FAR – onde é gerada amostra no Sistema Conect@ Serviços que avalia a qualidade em campo das reposições de pavimentos.

**Quadro 5 – Indicador da qualidade das reposições de pavimentos**

ICERP	Indicador de Conformidade na Execução da Reposição de Pavimento	%	Por amostragem (NRA/NTA) x 100	NPA - Número de Reposições Aprovadas; NTA - Número Total de Amostras.	>=	99	100
					>=	96	98
					>=	94	95
					>=	90	85
					>=	85	75
					<	85	72

**FAR – Formulário Auxiliar de Retrabalho**, este indicador é utilizado para identificar patologias na reposição de pavimento asfáltico, etc. ou seja, qualquer pavimento danificado ou pelo vazamento, ou pela execução do mesmo.

**IGR - Indicador Geral de Repavimentação**, este indicador auxilia na fiscalização da execução dos serviços de reposição de passeio, a execução do reaterro de valas e a preparação da base, no caso de leito asfalto. O que baseia esse indicador são os testes do DCP, realizados no sistema Conect@ Serviços pela contratada de pavimento asfáltico. As contratadas realizam o TESTE de DCP e lança no sistema, os técnicos acompanham os lançamentos e realizam a avaliação de cada serviço.

**Quadro 6 - Indicador de repavimentação**

IGR	Indicador Geral de Repavimentação	%	Por amostragem (Amostras Aprov./ Total de Amostras) x 100	Amostra de Controle Tecnológico	>=	95	100
				Aprovadas + Amostra	>=	90	90
				Fiscalização Sabesp	>=	85	85
				Aprovadas	>=	80	80
				Total de Amostras Fiscalizadas	>=	75	75
					<	75	72

O **Indicador IEAM**, também foi utilizado para acompanhamento e controle, pois, este indicador possibilita enxergar a evolução dos serviços de manutenção em 360° (360 graus), Indicador este, que é atualizado a cada 2 dias automaticamente após a conclusão das baixas de serviços realizadas em campo pelas equipes. Ou seja, qualquer ação realizada erroneamente, ou por equívoco, ou por esquecimento da equipe, o resultado de um único atendimento será apontado para o gestor e da mesma forma ocorre quando a equipe de manutenção acerta todas as etapas, com isso, as ações de correção, são feitas de acordo com a necessidade dos gestores, podendo ser imediatamente, ou em grupo nas reuniões semanais, quinzenais, e ou mensais.

O IQS (Índice de Qualidade dos Serviços), nos permitiu em tempo real, fiscalizar de forma on-line os serviços, onde os técnicos acompanham as baixas dos serviços através de fotos sequenciais retiradas de cada serviços e obrigatoriamente para registrar as etapas de cada manutenção. Este técnico, verifica a qualidade das fotos, acompanhando se as etapas da execução que devem conter em cada serviço e se estão sendo cumpridas da seguinte forma: Foto da fachada do imóvel, foto da sinalização, foto da lona/encerado que é forrando o solo para depositar o material escavado, minimizando o impacto da escavação e disposição do material escavado na calçada/asfalto, deixando um aspecto de limpeza e organização, foto do reparo, ou seja, vazamento/ligação de água ou esgoto concluídos, foto do aterro constando a compactação de 20cm em 20cm conforme norma interna de repavimentação, foto da base com asfalto resinoso ( Base) para posteriormente receber o asfalto, e foto finalizando o serviço demonstrando que o local ficou limpo e aguarda apenas a etapa de pavimentação definitiva se for o caso de asfalto, e este por sua vez, seguirá o mesmo processo de auto fiscalização conforme destacado acima ( Foto a foto). Para os demais casos que não ocorrerem etapas posteriores, a finalização do serviço não deverá haver pendências.

Para todos os casos de serviços executados pela manutenção, os clientes devem ser contatados antes e após a execução no intuito de verificar se não ficou nenhuma pendência/dúvida, e só após a satisfação atendida do cliente encerra-se o atendimento.

Quanto aos prazos, a OC utiliza para garantir que os prazos sejam atendidos, utilizamos o indicador ISAP (Índice de serviços atendidos no Prazo), On-line os técnicos acompanham as atividade baixa por baixa de serviços, sabendo exatamente onde e quando cada serviço foi executado, se estão perdendo prazo, se cumpriram a tarefa do dia. Este indicador, permite que a OC, ajuste as demandas e direcione as equipes para demandas emergenciais com mais tranquilidade e segurança, ou seja, evita-se que os prazos de atendimento sejam perdidos por remanejamentos de equipes erroneamente.

## RESULTADOS OBTIDOS

Quadro 7 – Resultados Obtidos

MÊS	IDA	IDE	IDR
AGOS	100	100	96,67
SET	100	100	100
OUT	100	100	100
NOV	100	100	100
DEZ	100	100	100

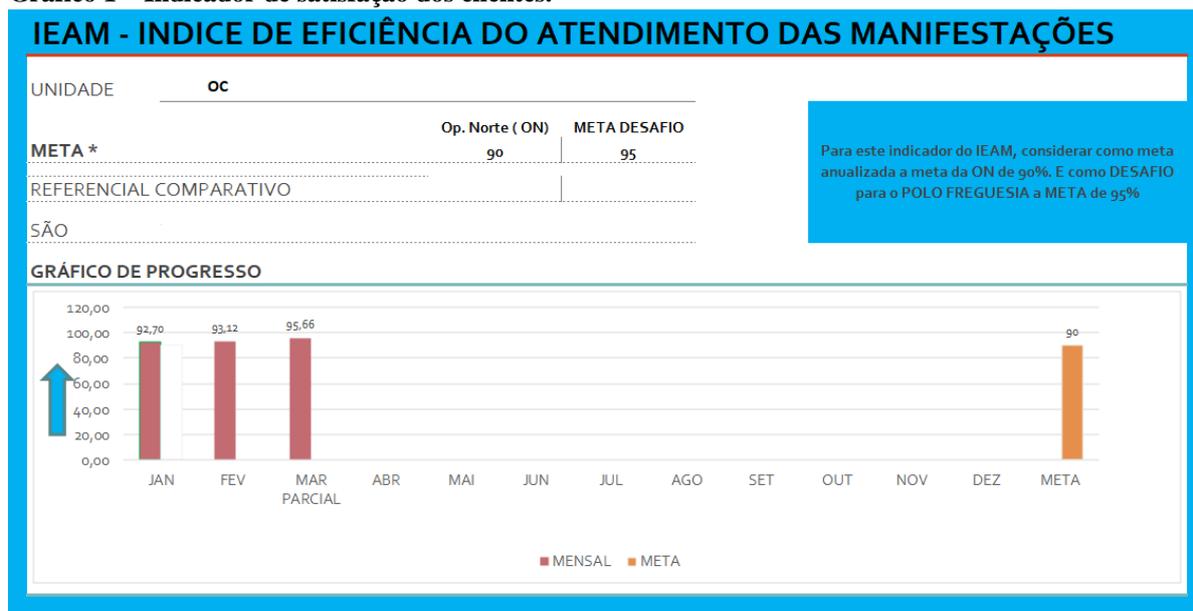
Quadro 8 – Índice de Desempenho de Serviços de Reposições de Pavimentos

IDR				
MÊS	ICERP	IFSP	ISAP	IGR
AGOS	100	100	96,67	90

Quadro 9 – Índice Geral de Repavimentação

IGR				
MÊS	EXECUT	APROV.	REPROV.	%
AGOS	340	313	27	92%
SET	342	328	14	96%
OUT	262	252	10	96%
NOV	280	273	7	98%
DEZ	326	317	9	97%

Gráfico 1 – Indicador de satisfação dos clientes.



O Indicados dos gráficos 1, representa o quanto os clientes da OC estão satisfeitos com os serviços prestados. Observe que no mês de março de 2024, após as ações realizadas em agosto 2023 conforme destacado nas **Análises e Discussão dos Resultados abaixo**, houve uma evolução constante nos resultados e a garantia que os

serviços estão sendo realizados com muita qualidade, respeitando os prazos e garantindo que os clientes estão satisfeitos, pois a OC conseguiu atingir o nível de excelência tão esperado. O Indicador IEAM conforme descrito acima, é um indicador que mede a evolução dos serviços em 360°, permitindo verificar o quanto os clientes da OC estão satisfeitos ou insatisfeitos, afetando significativamente no desempenho e na remuneração dos contratos.

Foto das premiações recebidas durante os anos de trabalho e dedicação aos clientes, sempre pensando no bem-estar dos colaboradores, dos clientes, partes interessadas, poder concedentes, a sociedade como um todo, etc. A premiação, apenas vem para dar a certeza que a OC está no caminho certo. Trata-se da maior premiação entre todos os contratos da OC de manutenção, permitindo ser a primeira empresa em GESTÃO de SANEAMENTO da Região metropolitana de São Paulo.

**Foto 1 – Premiação do IDG – Índice de Desempenho Geral. As 3 placas mais a frente.**



## **ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Após análise dos indicadores na reunião de análises críticas da OC em agosto/23, os gestores identificaram oportunidade de melhoria com as contratadas que atendem os serviços de manutenção e como proposta para melhoria principal optou-se pela apresentação passo a passo dos indicadores de performance das próprias contratadas. Pois ficou evidente que ainda precisa de entendimento, sobre o realizado em campo com o serviço avaliado pelos clientes da OC. Com isso, ocorreu no mesmo mês (agosto/23) a reunião de alinhamento com os contratos para a apresentação dos indicadores. E desta forma houve o melhor entendimento de todos sobre os seus componentes e com isso foram tomadas diversas ações para sua melhoria:

1. As reuniões entre a liderança encarregados da OC e Contratadas começaram a ocorrer semanalmente;
2. As reuniões entre os Gerentes (OC e Contratada) a cada 15 dias e com participação obrigatória nas semanais caso haja correções a serem feitas;
3. Reuniões com a força de trabalho da OC a cada 60 dias (bimestrais);
4. Reunião com toda força de trabalho das Contratada a cada 30 dias;
5. Valorização das pessoas, onde as equipes com o melhor desempenho recebem bonificação pela produção e reconhecimento pelo trabalho executado;

6. Treinamentos realizados através da análise dos indicadores de performance que demonstram em tempo real qual equipe não está se desenvolvendo, possibilitando assim, a mudança e reenquadramento das equipes.
7. Aperfeiçoamento do controle e gestão, focando na análise diária dos números evitando correções a longo prazo;
8. Interface entre OC e CONTRATADA, onde as reuniões de análises críticas são realizadas em 2 blocos e no mesmo dia. Tratando primeiramente os assuntos do contrato e a evolução do mesmo. Em seguida, somente com colaboradores da OC (Reunião interna), aproveitando as informações de campo trazidas pelas contratadas e realizando o ajuste interno.
9. Gestão da carteira de serviços, hora a hora. Informando as equipes qual serviços deve ser priorizado, respeitando o tempo/prazo de cada um deles.
10. Comunicação com os clientes, antes e depois da execução, esclarecendo etapas posteriores caso houvessem;
11. Inovação ocorreu na mudança de modelo mental, onde os pensamentos deveriam estar voltados para o futuro e nas ações de curto prazo, treinamento customizados com as equipes imediatamente após ações equivocadas na execução;

Verificamos os impactos dos indicadores de 5 meses anteriores à reunião, onde somente o IDA sempre esteve dentro dos 100%, e o IDR é o que tem a maior oscilação, apontamos os pontos de melhoria, fotos, prazos, qualidade, e o que mais causava impacto no indicador, o DCP ( Teste de compactação das valas).

Observe que até o mês de julho, o indicador ainda andava meio que de lado, ou seja, não apresentava o nível de excelência que tanto buscava a OC. E a partir deste mês, conforme destacado no **Quadro 7 – Resultados Obtidos**, fica claro que houve melhoria significativa para a OC e conseqüentemente o resultado de **MELHORES GESTORES de TODOS os CONTRATOS DE MANUTENÇÃO da REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**, atendido pela OC ,nos 367 municípios operados por ela.

**Quadro 10 – Resultados antes das ações de melhorias.**

RESULTADO ULTIMOS 5 MESES					IDE			
MÊS	IDA	IDE	IDR	IDG	MÊS	IFSP	ISAP	RESULTADO
mar/23	100	96,67	95,83	98	mar/23	90	100	97%
abr/23	100	100	87,33	96	abr/23	100	100	100%
mai/23	100	100	87	96	mai/23	90	100	97%
jun/23	100	96,67	98,33	98	jun/23	100	100	100%
jul/23	100	100	98,33	99	jul/23	100	100	100%

**Quadro 11 – Resultados do IDR antes das ações de melhorias.**

IDR					
MÊS	ICERP	IFSP	ISAP	IGR	IDR
mar/23	100	85	95	100	95,83
abr/23	98	100	90	72	87
mai/23	100	90	95	72	87,33
jun/23	100	90	100	100	98,33
jul/23	100	100	95	100	98,33

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A satisfação do cliente é um aspecto vital do sucesso no setor de saneamento, com a qualidade no atendimento aos serviços de água/esgotos, disponibilidade de serviços, atendimento ao cliente e transparência, desempenhando um papel fundamental na percepção do cliente. Estratégias como comunicação proativa, realimentação do cliente, informando aos clientes todos os passos da operação para atendê-lo e mecanismos de feedback são essenciais para o processo de melhoria contínua, elevando a satisfação do cliente e fortalecendo a OC como um todo.

Conclui-se que uma gestão eficiente no setor de saneamento, não apenas garante a entrega de serviços de alta qualidade, mas também impulsiona a inovação e a satisfação dos clientes. Ao otimizar o Índice de Desempenho Geral e se preparar para os desafios futuros, recomendamos a todas as empresas de saneamento a metodologia

da OC, pois acreditamos que irá contribuir significativamente para o bem-estar dos seus clientes e sociedade como um todo.

Os resultados alcançados deixam claro que a OC, não possui um foco apenas ao atendimento, e sim a valorização das pessoas como premissa, pois existe o entendimento que para que haja bom atendimento, deve se ter pessoas motivadas para cumprir o determinado e fazer que o fator determinante seja alcançado. A OC garante que o método de análise, de desenvolvimento e acompanhamento dos seus serviços e colaboradores, são realmente o passo que as empresas de saneamento devem seguir.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB - Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/> - Acesso em 10.03.2024
2. COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – SABESP - Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/Default.aspx> - Acesso em 15.03.2024;
3. JURISPRUDENCIA BRASIL – JUSBRASIL - Disponível em: <http://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/216699/decreto-5916-75> - Acesso em 15.03.2024;
4. TERA AMBIENTAL - Disponível em: <http://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/bid/325436/gua-de-chuva-n-o-deve-ser-direcionada-a-rede-de-esgoto>- Acesso dia 15.03.2024;
5. TUCCI, C.E.M., Controle de Enchentes, in: Tucci, C. (org). Hidrologia ciência e aplicação. Porto Alegre: Ed. da Universidade: ABRH, 1993, cap. 16, p621-658.: 952p
6. TUCCI, C.E.M. Enchentes urbanas in: Drenagem Urbana, cap. 1, \Porto Alegre: Editora da Universidade, ABRH, 1995.
7. TUCCI, C.E. M - Professor Titular Instituto de Pesquisas Hidráulicas Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Capítulo 14 do Livro Água Doce Dezembro de 1997 - Disponível em: [http://www.pec.poli.br/sistema/material\\_disciplina/fotos/%C3%A1%20guanomeio%20urbano.pdf](http://www.pec.poli.br/sistema/material_disciplina/fotos/%C3%A1%20guanomeio%20urbano.pdf) – Acesso em 20.05.2024.