

PPQG - MIG 2023 - MÉRITO DA INOVAÇÃO EM GESTÃO

"MIG EFICIÊNCIA OPERACIONAL SUSTENTAVEL - EOS"

NOME DO CASE: GESTÃO PREVENTIVA POR MONITORAMENTO E CONTROLE DE PONTOS CRÍTICOS NO PROCESSO ESGOTO - UGR OSASCO

NOME DA ORGANIZAÇÃO / UNIDADE: Sabesp - O&M Osasco

NOME DO AUTOR(A): Erinaldo Oliveira da Silva

Co-Autor 1: Alexsandre Neves de Oliveira

Co-Autor 2: Kaio Felipe de Souza Marques

Co-Autor 3: Maria Leni Bueno da Silva

I - DESCRIÇÃO DO ENFOQUE DO PROGRAMA

Descrição a prática:

O objetivo específico desta ideia é alterando a forma de resposta aos desafios no atendimento dos serviços do processo esgoto na Unidade de Gerenciamento Regional (UGR) Osasco, passando a atuar nas reclamações de forma preventiva, integrando novas tecnologias e tornando o cliente um parceiro no monitoramento dos pontos críticos do sistema de coleta. Dentro desta premissa, foi estabelecida uma rotina para evitar a ocorrência de obstruções e reduzir a necessidade de manutenções corretivas, aumentando a confiabilidade e vida útil do ativo.

Dentre os objetivos citados, no processo esgoto, merece destaque a meta de redução do IORC - Índice de Obstrução de Rede Coletora (importante métrica qualitativa da operação do sistema de esgotamento sanitário). Com o intuito de contribuir para o alcance desta meta, a área operacional da UGR Osasco, teve a ideia de “emular” um sistema de monitoramento à distância utilizando recursos e tecnologias disponíveis com baixo custo de implantação, para mudar o paradigma de atuação da unidade em relação ao processo, deixando de ser uma área com foco na manutenção corretiva, passando a atuar na análise das informações históricas, falhas operacionais e reclamações dos clientes de forma preventiva, inicialmente, monitorando os pontos críticos do sistema de coleta a partir da criação de um ranking de recorrência. Esta ideia foi ganhando forma e a equipe de Manutenção de Esgoto da UGR Osasco, passou a monitorar os poços de visita (PV's) com maior incidência histórica de obstruções, criando um critério de priorização que determinava uma frequência maior de vistorias preventivas conforme o grau de criticidade do ativo. Após levantamento do histórico das reclamações com base nos relatórios mensais, foi criado um banco de dados em base Excel, com o qual foi possível identificar os pontos críticos (com maior reincidência) para a criação de um ranking por meio do método “curva ABC”. Baseado nesses dados, com utilização de competências técnicas desenvolvidas pela mão de obra própria, foi possível utilizar o Software Power BI® para consolidar e analisar a base de dados de reclamações de clientes, identificando os endereços com maiores incidências, possibilitando a criação de um “ranking” em três níveis (Ouro, Prata e Bronze), para a realização do monitoramento. (Nesta Etapa houve um custo de R\$ 3.800,00 para o treinamento do Power BI). Este painel permitia a análise das novas entradas em tempo real, a partir da integração das informações de dois relatórios extraídos em base Excel do sistema de gestão operacional Conect@ Serviços, os quais continham a programação de serviços a serem executados e o histórico de reclamações dos clientes. Dentro desta premissa, foi estabelecida uma rotina para evitar a ocorrência de obstruções e reduzir a necessidade de manutenções corretivas, aumentando a confiabilidade e vida útil do ativo. Após a realização do levantamento dos dados das ordens de serviço acatadas a partir de 01/2022, foi criado um RANKING DE PONTOS CRÍTICOS, com os endereços com maior reincidência de reclamações de obstruções de esgoto a partir de um critério quantitativo conforme segue: 1. Ouro: Logradouros com mais de 20 reclamações 2. Prata: Logradouros com 11 a 20 reclamações 3. Bronze: Logradouros com até 10 reclamações. Foi definido um escopo para teste do método com 350 ruas escolhidas pelo método curva ABC. A amostra ficou distribuída da seguinte forma: 1. Ouro: 25 2. Prata: 116 3. Bronze: 151 Com base nesta classificação, as equipes passaram a vistoriar os poços de visita dos pontos críticos com periodicidade mínima conforme tabela abaixo: 1. Ouro – Vistoriada a cada 10 dias 2. Prata – Vistoriada a cada 20 dias 3. Bronze – Vistoriada a cada 40 dias. Para controle e acompanhamento destas vistorias foi criado um cronograma automatizado a partir do ranking dinâmico que classificava o itinerário com base nas datas das últimas vistorias realizadas. Foi também criado um **FORMULÁRIO GOOGLE** com itens padronizados a serem

PPQG - MIG 2023 - MÉRITO DA INOVAÇÃO EM GESTÃO

preenchidos pelos vistoriadores, o qual exigia registros fotográficos georreferenciados que alimentavam automaticamente um site da UGR Osasco e o Painel BI, para evidenciar a realização das vistorias. A partir deste escopo, mais de 1.000 pontos críticos eram visitados mensalmente, possibilitando a mudança do enfoque, da manutenção corretiva para preventiva, permitindo que a equipe sempre identificasse com antecedência as necessidades de manutenções, reduzindo aproximadamente 700 reclamações de clientes/mês (considerando a média de reclamações por ocorrências de obstruções na RCE no período anterior a prática implantada). O objetivo específico desta prática foi alterar a forma de resposta aos desafios no atendimento dos serviços do processo esgoto na Unidade de Gerenciamento Regional (UGR) Osasco, passando a atuar nas reclamações de forma preventiva, integrando novas tecnologias com baixo custo de implantação e utilização, e, além disso, tornar o cliente um parceiro no monitoramento dos pontos críticos do sistema de coleta, superando sua expectativa com informações em tempo real sobre a execução de manutenções preventivas, para que este fosse esclarecido que a atuação da Cia no local buscava evitar a ocorrência de possíveis obstruções no sistema de coleta. Não demorou muito para que a percepção dos clientes em relação a qualidade dos serviços prestados pela Sabesp melhorasse, conforme pode ser notado no indicador IEAM de 2023, assim como em curto período, os resultados do indicador IORC também melhoraram significativamente. **(ver fig. 4 no item 3 - resultados)**. Não obstante a sazonalidade observada anualmente, especialmente no início de cada ano, devido a maior incidência de chuvas, a partir do final de março de 2023, o desempenho do indicador IORC voltou a apresentar tendência de queda (melhor sentido), assim como vinha demonstrando a partir de outubro de 2022 como resultado direto da aplicação da prática. Outro grande desafio encontrado e superado no planejamento desta ação, foi a mobilização de pessoas para realizarem as atividades de campo, considerando que a mão de obra própria contava com equipe reduzida. Neste sentido, a FT terceirizada foi envolvida na execução da prática. Além disso, a otimização de recursos de um contrato de Operação e Manutenção, permitiu que a gerência desse maior importância a ação e se envolvesse diretamente na construção do PDCA da ideia.

A sistemática de trabalho em projeto foi definida com a seguinte composição:

- **Coordenação:** Erinaldo (Encarregado no Processo Esgoto) - Responsabilidades: Apuração, organização, modelagem de dados e Análise de resultados, conforme metodologias descritas nesse trabalho. Estas informações permitem a identificação dos Pontos Críticos para atuação da equipe técnica da UGR, e o acompanhamento feito em tempo real por meio dos painéis BI e demais sistemas integrados à prática.
- **Pessoas Chaves na UGR:** Gerente de Departamento: Eng^o. Paulo Levy e Gerente de Divisão: Eng^o. Danielson Luzio (Líderes Executivos da UGR Osasco) - Disponibilização de recursos humanos e financeiros para composição e execução da prática. Acompanhamento dos resultados e direcionamento estratégico para os próximos passos.
- **Equipe Operacional interna:** Composta por empregados da Sabesp, sendo 06 Fiscais de Campo, 01 Líder de fiscalização e um Técnico em Gestão (para atividades de apoio administrativo) e 01 Motorista, todos com participação direta na prototipação da prática, desenvolvendo as atividades planejadas e reportando as oportunidades de melhorias. Com o processo amadurecido, tornaram-se responsáveis pela fiscalização da execução da prática pela FT terceirizada.
- **Equipe Operacional Externa (Mão de Obra Terceirizada):** Responsável pelas ações de campo (vistorias e contatos com os clientes atendidos nos pontos críticos mapeados).
- **Reinaldo Cruz** (Responsável pela Macroação de redução do IORC): Coordenação e apoio técnico para as práticas realizadas em toda a Unidade de Negócio.

A alocação de recursos do contrato de O&M permitiu a utilização de motociclistas para a realização das vistorias preventivas, gerando maior agilidade no processo e reduzindo significativamente os custos envolvidos com deslocamentos de veículos e equipes de manutenção. Semanalmente, os resultados quantitativos e qualitativos eram avaliados, permitindo o redirecionamento das ações e realocações de recursos sob demanda e mensalmente, os resultados dos indicadores estratégicos desdobrados eram avaliados nas Reuniões de Análise de Desempenho da UGR, considerando inclusive as medições mensais de utilização do contrato de O&M. Além disso, outros indicadores como o Índice de Eficácia às Manifestações (IEAM) permitiam avaliação de desempenho das equipes e do processo, considerando a redução da quantidade de reaberturas de reclamações como consequência direta de uma atuação proativa e preventiva.

Os pontos críticos da área monitorada são definidos a partir da modelagem de dados de uma base preexistente, ou seja, partindo do histórico de reclamações extraídos de sistema de atendimento comercial. Pelo critério de

PPQG - MIG 2023 - MÉRITO DA INOVAÇÃO EM GESTÃO

Curva ABC, ou Diagrama de Pareto, foram selecionados os 350 logradouros com maior impacto no processo de obstrução de RCE, o que permitiu a definição de um escopo reduzido, porém de significativo impacto para os indicadores IORC e IEAM da UGR Osasco, dada sua relevância para a eficiência operacional do sistema. Após a seleção dos logradouros, o Encarregado, atuava na programação das vistorias e distribuição dos itinerários diários às equipes de campo. O Painel BI criado com MOP, informava o cronograma com as datas nas quais cada ponto deveria ser vistoriado, com uma graduação em escala de acordo com a categoria de criticidade do “PV”. Os PC’s da categoria Ouro, deveriam ser vistoriados a cada 12 dias. Os PC’s da Categoria Prata, deveriam ser vistoriados a cada 20 dias, e os da Bronze a cada 40 dias. Assim, os 1050 pontos críticos eram visitados mensalmente, permitindo que a equipe identificasse sempre com antecedência as necessidades de manutenções mínimas, as quais com baixo esforço evitaram cerca de aproximadamente 700 reclamações de clientes/mês, considerando a média de reclamações por ocorrências de obstruções na RCE no período anterior a prática implantada. Foram criados dois formulários digitais para serem utilizados pelas equipes de campo, sendo um para a equipe de motociclistas vistoriadores e outro para as equipes operacionais que executavam as lavagens preventivas de rede. Estes formulários padronizados atualizavam o diagnóstico fornecido pelos vistoriadores em tempo real no sistema de controle, avisando sobre a necessidade de lavagem preventiva, acionando as equipes responsáveis por esta ação. Já o segundo formulário, era utilizado pelas equipes de caminhões de lavagem, as quais também submetiam as informações sobre a realização das lavagens, gerando a retroalimentação do sistema, que registrava as próximas datas nas quais os ativos deveriam ser monitorados.

Um sistema de monitoramento eficiente oferecido por empresas de mercado, requer software especializado para coletar, processar e analisar os dados provenientes dos equipamentos de monitoramento. Os custos do software podem variar dependendo do fornecedor, da funcionalidade oferecida e do tipo de licenciamento (por exemplo, licenças individuais ou licenças corporativas). É importante também considerar os custos contínuos de manutenção e suporte do sistema de monitoramento. Isso pode incluir atualizações de software, calibração de equipamentos, substituição de sensores com defeito, treinamento de pessoal e suporte técnico.

Além dos custos iniciais de aquisição de equipamentos e implantação e configuração do sistema, é preciso levar em consideração os custos operacionais contínuos, pois seu custo médio pode variar dependendo de vários fatores, como a quantidade de ativos ou o tamanho da rede a serem monitorados, a complexidade do sistema de monitoramento e as tecnologias utilizadas. Considerando que apenas com o emprego de uma metodologia inovadora de atuação, proposta e implementada pela própria equipe, pode se concluir que a prática, além de inovadora, foi eficiente e eficaz.

A UGR Osasco não apenas reduziu custos operacionais dispensando, neste caso o emprego de um sistema “padrão”, mas também conseguiu alcançar seu objetivo de monitorar regularmente os ativos a partir da modelagem e análise de dados históricos do processo e dos coletados em vistorias periódicas, para tomada de decisões, possibilitando inclusive a implementação de medidas corretivas no sistema. Sob uma ótica estritamente técnica, é importante considerar não apenas os custos financeiros, mas também a eficácia, a confiabilidade e a segurança da solução caseira em comparação com as soluções oferecidas por empresas especializadas.

Considerando que o objetivo principal não era necessariamente a coleta de informações em tempo real, mas sim um monitoramento periódico preventivo, a solução se mostrou extremamente satisfatória e inovadora, pois além de evitar excessivos custos operacionais, permitiu o alcance dos objetivos a partir da potencialização da criatividade da própria equipe de trabalho, que foi adaptando e incorporando ideias à solução, tornando-a cada vez mais completa e abrangente, com análises de dados para identificação de PC’s e registros fotográficos georreferenciados dos ativos vistoriados em tempo real em um site criado pela equipe para esta finalidade específica, garantindo a origem e rastreabilidade das informações por meio de “log” de acessos individuais, e a proteção dos dados por meio de um processo de backup periódico.

Por meio do diagnóstico de manutenção, eram identificadas as possíveis causas das obstruções. Foi criado como sistema de apoio, um site no qual as equipes de campo inseriam em tempo real, os registros fotográficos dos PV’s vistoriados, permitindo avaliação visual das equipes de apoio para subsidiar a tomada de decisão, além de evitar acatamentos indevidos, relativos a duplicidades de reclamações ou de registros. Também foi criado um Painel (Dashboard de acompanhamento) com as ruas monitoradas e o desempenho quantitativo de cada motociclista/vistoriador. Além disso, foram inseridos módulos no Painel com comparações do histórico de reclamações dos pontos monitorados, cronograma de agendamento automático das vistorias a serem realizadas.

A utilização de motociclistas para realização das vistorias garantia maior agilidade e assertividade no acatamento das ordens de serviço, pois o deslocamento era muito mais rápido do que se fosse atendido por equipes de manutenção em caminhões. Os motociclistas fotografavam os PVs e em tempo real a base de monitoramento

PPQG - MIG 2023 - MÉRITO DA INOVAÇÃO EM GESTÃO

tinha a confirmação da necessidade ou não do envio de equipes para realização das manutenções. O acompanhamento da prática é diário e sua performance é avaliada mensalmente na Reunião de Análise de Desempenho local, por meio dos indicadores operacionais IORC e IEAM, cujas metas foram definidas no Planejamento Operacional da Unidade.

II. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS DO PROGRAMA

Fator 1: Indicadores e informações aplicáveis ao programa

Um dos principais indicadores de desempenho do processo esgoto, o “IORC”, consolidou seu melhor desempenho histórico no Município de Osasco, atingindo a meta anual de 2023 com 08 meses de antecedência, apenas 07 meses após a implantação da prática (out/2022).

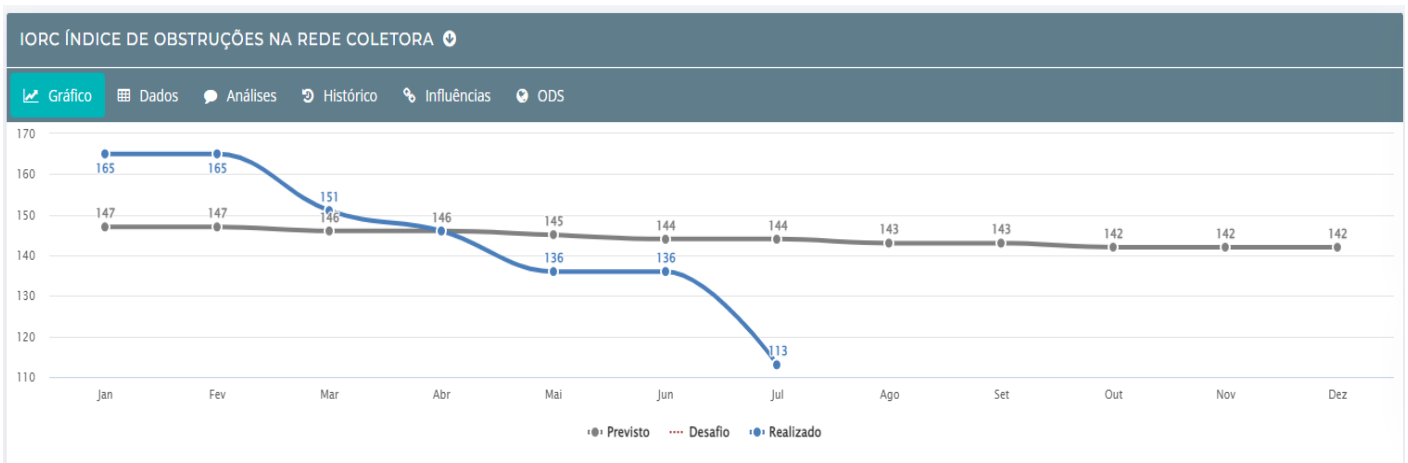


Figura 2 - IORC 2023 - UGR OSASCO

Os resultados do IEAM também foram surpreendentes, pois mesmo não sendo possível atingir a meta em 2022, a prática elevou a performance do indicador, permitindo o atingimento da meta anual prevista para 2023 já no mês de janeiro.

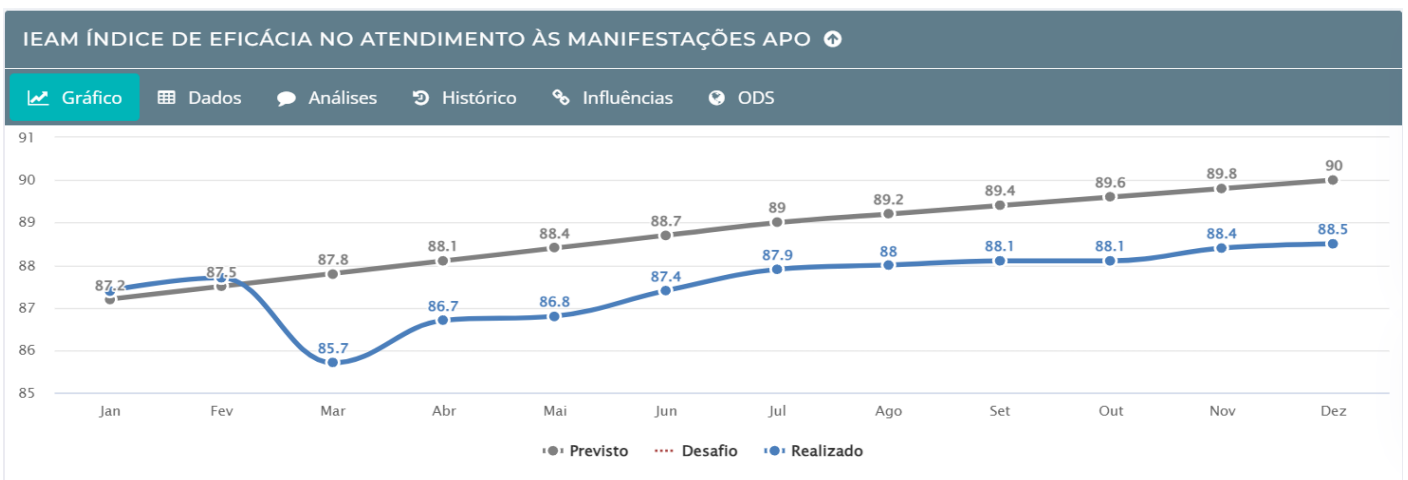


Figura 3 - IEAM 2022 - UGR Osasco

Mesmo não atingindo a meta do indicador em 2022, houve melhor na performance naquele ano, após o início de uso da prática.

PPQG - MIG 2023 - MÉRITO DA INOVAÇÃO EM GESTÃO

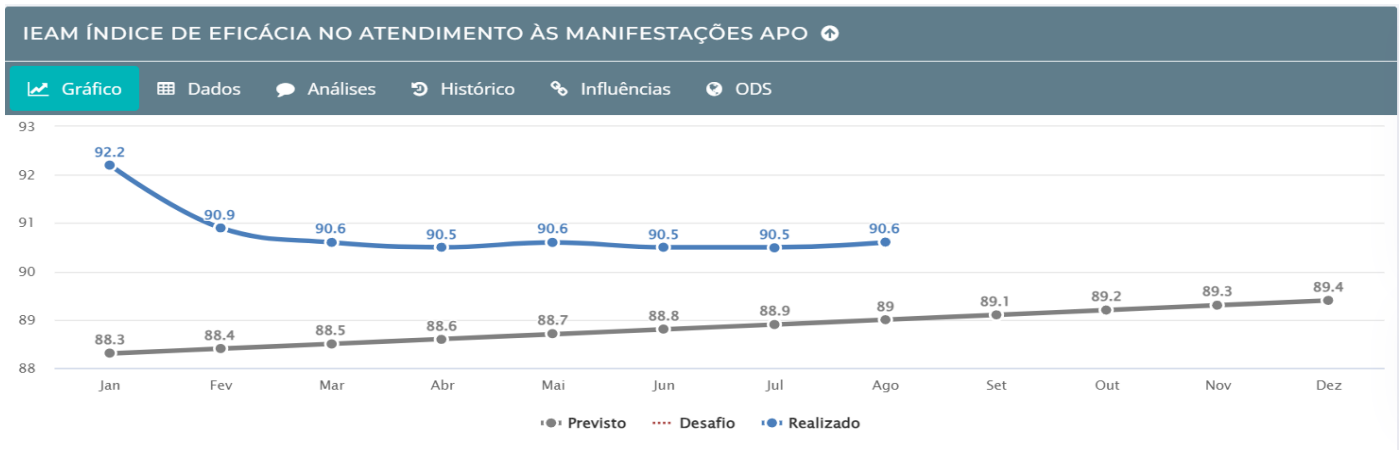


Figura 4 - IEAM 2023 - UGR Osasco

Já em 2023, a meta anual foi atingida de forma inédita, sendo mantida a performance no patamar acima de 90% de eficácia no atendimento as manifestações dos clientes por todos os meses seguintes.

As **figuras 4 e 5** abaixo demonstram 90% de assertividade nas ações preventivas nos principais logradouros da CATEGORIA OURO, fazendo com que no ciclo seguinte 9 entre 10 deles saíssem do ranking. Alternância motivada pela queda na quantidade de reclamações.

Top 10 Categoria OURO 2022	
Nome da Rua	QTDE
RUA GASPARINO LUNARDI	32
RUA SIZENANDO GOMES DE SA	30
RUA OSWALDO COLLINO	29
RUA ROMILDO ISAIAS NETO	29
RUA ANTONIO AGU	25
RUA JOSE LUIZ DE JESUS SANTOS	25
AVENIDA ONIX	23
RUA MANOEL GOMES GONCALVES	22
RUA DOUTOR RAFAEL SANT ANNA CARNEIRO	20
RUA CHAUA	19

Figura 4 - Ranking Categoria Ouro - UGR Osasco 2022

Top 10 Categoria OURO 2023	
Nome da Rua	QTDE
RUA AMADOR BUENO	21
AVENIDA DOS AUTONOMISTAS	19
AVENIDA JOAO VENTURA DOS SANTOS	18
AVENIDA EURICO DA CRUZ	17
AVENIDA LUIS RINK	17
RUA DOUTOR ARMANDO ANJO CORREA FILHO	16
AVENIDA DOUTOR MARTIN LUTHER KING	15
AVENIDA ONIX	15
RUA VENEZA	15
AVENIDA DAS ESMERALDAS	14

Figura 5 - Ranking Categoria Ouro - UGR Osasco 2023

As **figuras 7 e 8** abaixo demonstram 80% de assertividade nas ações preventivas nos principais logradouros da CATEGORIA PRATA, fazendo com que no ciclo seguinte 8 entre 10 deles saíssem do ranking. Alternância motivada pela queda na quantidade de reclamações.

Top 10 Categoria PRATA 2022	
Nome Da Rua	QTDE
RUA CHAUA	19
RUA ANTONIO SERAPHIM	18
RUA BEM TE VI	18
RUA CACIQUE GUARANI	18
RUA CUIABA	18
RUA DOS SALMOS	17
RUA VENEZA	17
AVENIDA ANALICE SAKATAUSKAS	16
AVENIDA DOS AUTONOMISTAS	16
AVENIDA JANIO QUADROS	16

Figura 6 - Ranking Categoria Ouro - UGR Osasco 2022

Top 10 Categoria PRATA 2023	
Nome Da Rua	QTDE
AVENIDA DOS AUTONOMISTAS	19
AVENIDA JOAO VENTURA DOS SANTOS	18
AVENIDA EURICO DA CRUZ	17
AVENIDA LUIS RINK	17
RUA DOUTOR ARMANDO ANJO CORREA FILHO	16
AVENIDA DOUTOR MARTIN LUTHER KING	15
AVENIDA ONIX	15
RUA VENEZA	15
AVENIDA DAS ESMERALDAS	14
RUA DONA PRIMITIVA VIANCO	14

Figura 7 - Ranking Categoria Ouro - UGR Osasco 2023

PPQG - MIG 2023 - MÉRITO DA INOVAÇÃO EM GESTÃO

As **figuras 9 e 10** abaixo demonstram 100% de assertividade nas ações preventivas nos principais logradouros da CATEGORIA BRONZE, fazendo com que no ciclo seguinte 10 entre 10 deles saíssem do ranking. Alternância motivada pela queda na quantidade de reclamações.

Top 10 Categoria BRONZE 2022	
Nome da Rua	QTDE
AVENIDA BANDEIRANTES	10
AVENIDA MARECHAL RONDON	10
AVENIDA OLAVO BILAC	10
AVENIDA OLGA BENARIO	10
RUA ARTHUR FRIEDENREICH	10
RUA EXISTENTE	10
RUA GENERAL NEWTON ESTILAC LEAL	10
RUA JOAO ANTONIO MENDES CARRICONDO	10
RUA JOSE DO PATROCINIO	10
RUA JULIO NUNES DO REGO	10
RUA LEONOR RODRIGUES BORGES	10

Figura 8 - Categoria Bronze - UGR Osasco 2022

Top 10 Categoria BRONZE 2023	
Nome da Rua	QTDE
AVENIDA GRACIELA FLORES DE PITERI	10
AVENIDA HILDEBRANDO DE LIMA	10
AVENIDA JOAO DEL PAPA	10
AVENIDA MARECHAL JOAO BATISTA M DE MORAE	10
AVENIDA PADRE VICENTE MELILLO	10
AVENIDA SANTO ANTONIO	10
RUA ANA VENTURA NITAO	10
RUA BELO HORIZONTE	10
RUA CAMILO JOAQUIM DOS SANTOS	10
RUA CESAR LADEIRA	10
RUA DEODATE PEREIRA REZENDE	10

Figura 9 - Categoria Bronze - UGR Osasco 2023

Os quadros abaixo demonstram a redução da quantidade de chamados para manutenção (período anualizado)

Janeiro a Agosto 2023			
TOTAL CHAMADOS		TOTAL RUAS	
3779		1242	
CLASSIFICAÇÃO	QTDE DE RUAS	QTDE CHAMADOS	
OURO	1	20	1%
PRATA	35	456	12%
BRONZE	474	2304	61%

Figura 10 - Quantidade de Chamados 2022 - UGR Osasco – Esgoto

Janeiro a Agosto 2022			
TOTAL CHAMADOS		TOTAL RUAS	
4426		1199	
CLASSIFICAÇÃO	QTDE DE RUAS	QTDE CHAMADOS	
OURO	8	215	5%
PRATA	62	861	19%
BRONZE	497	2492	56%

Figura 11 - Quantidade de Chamados 2023 - UGR Osasco - Esgoto

Quadro comparativo anualizado das Top 20 logradouros críticos no município. Obtivemos redução de 38% das reclamações nesta seleção como resultado direto da prática.

Nome da Rua	Posição no Rank 2022	Posição no Rank 2023	Chamados 2022	Chamados 2023	Classificação Rua
RUA GASPARINO LUNARDI	1º	71º	32	9	BRONZE
RUA SIZENANDO GOMES DE SA	2º	40º	30	11	BRONZE
RUA OSWALDO COLLINO	3º	15º	29	14	PRATA
RUA ROMILDO ISAIAS NETO	4º	499º	29	2	BRONZE
RUA ANTONIO AGU	5º	156º	25	6	BRONZE
RUA JOSE LUIZ DE JESUS SANTOS	6º	14º	25	14	PRATA
AVENIDA ONIX	7º	10º	23	15	PRATA
RUA MANOEL GOMES GONCALVES	8º	460º	22	3	BRONZE
RUA DOUTOR RAFAEL SANT ANNA CARNEIRO	9º	214º	20	5	BRONZE
RUA CHAUA	10º	27º	19	12	PRATA
RUA ANTONIO SERAPHIM	11º	868º	18	1	
RUA BEM TE VI	12º	779º	18	1	
RUA CACIQUE GUARANI	13º	159º	18	6	BRONZE
RUA CUIABA	14º	207º	18	5	BRONZE
RUA DOS SALMOS	15º		17	0	
RUA VENEZA	16º	11º	17	15	PRATA
AVENIDA ANALICE SAKATAUSKAS	17º	15º	16	13	PRATA
AVENIDA DOS AUTONOMISTAS	18º	4º	16	17	PRATA
AVENIDA JANIO QUADROS	19º	110º	16	7	BRONZE
AVENIDA JOAO BATISTA	20º	190º	16	4	BRONZE
			424	160	

PPQG - MIG 2023 - MÉRITO DA INOVAÇÃO EM GESTÃO

Figura 12 – Evolução do Ranking nos Top 20 Logradouros

O cenário anterior a prática, possuía um alto índice de reabertura de serviços, que eram executados, muitas vezes com mão de obra própria. A partir da implementação da prática, a UGR reduziu a quantidade de reclamações e abertura de protocolos de ouvidorias relacionadas ao processo esgoto nos pontos críticos em cerca de 20% (média), reduzindo inclusive o surgimento de demandas oriundas do poder público municipal motivadas por reclamações não atendidas de munícipes. No caso concreto, considerando que o objetivo principal não era necessariamente a coleta de informações em tempo real, mas sim um monitoramento periódico preventivo, a solução se mostrou extremamente satisfatória e inovadora, pois além de evitar excessivos custos operacionais, permitiu o alcance dos objetivos a partir da potencialização da criatividade da própria equipe de trabalho, que foi adaptando e incorporando ideias à solução, tornando-a cada vez mais completa e abrangente, com análises de dados para identificação de pontos críticos (PC) e registros fotográficos georreferenciados dos ativos vistoriados em tempo real em um site criado pela equipe para esta finalidade, garantindo a origem e rastreabilidade das informações por meio de “log” de acessos individuais e a proteção dos dados por meio de um processo de backup periódico.

Fator 2: Partes Interessadas, com alcance de público ou áreas geográficas beneficiadas e os benefícios.

A principal parte interessada beneficiada pela prática é a população do Município de Osasco, que passou a ter menos problemas com obstruções de esgoto, a medida que na proposta da prática, passamos a intervir antes que ocorra o extravasamento de esgotos. Os benefícios percebidos pelas partes interessadas em decorrência da prática seguem descritas abaixo:

<i>Benefícios</i>	<i>Partes Interessadas</i>
<i>Aumento da Satisfação com os Serviço Esgoto e valorização do imóvel</i>	<i>Cliente</i>
<i>Otimização de recursos e redução de custos operacionais</i>	<i>Fornecedores</i>
<i>Preservação do Meio Ambiente</i>	<i>Sociedade</i>
<i>Engajamento, Autonomia e Satisfação Profissional</i>	<i>Força de Trabalho</i>
<i>Imagem e Sustentabilidade da Empresa</i>	<i>Acionista</i>
<i>Satisfação com o nível de serviço prestados ao município</i>	<i>Poder Concedente</i>

A gestão preventiva em redes de coleta de esgoto é de suma importância para a manutenção da saúde pública, bem-estar da comunidade e eficiência operacional. A obstrução em uma rede de esgoto pode resultar em transbordamentos, que não apenas são perigosos para a saúde pública, mas também podem levar a danos à propriedade. Além disso, a gestão preventiva, evita o recebimento de sanções da Agência Reguladora ARSESP, de órgãos fiscalizadores ambientais, das autoridades públicas e órgãos do Judiciário, evitando, deste modo, o contingenciamento de recursos para esta finalidade, destravando valor para aplicação em obras de investimento (capex), reduzindo custos operacionais (opex).

Em relação a Gestão de Ativos, ajuda a prevenir falhas no sistema, reduzindo manutenções corretivas, garantindo condições adequadas de operação e aumentando assim a vida útil dos mesmos. Esta mudança de paradigma, possibilita ainda a redução de custos operacionais e o cumprimento de requisitos contratuais e normas regulatórias. A Sabesp atua em ambiente regulado e os serviços por ela prestados possuem requisitos definidos no contrato de concessão e nas normas definidas pela Agência Reguladora ARSESP. A gestão preventiva possibilita maior eficiência operacional e eficácia no atendimento a tais requisitos.

Com um sistema mais eficiente, a operação sofre menos interrupções e conseqüentemente menos reclamações de clientes: Um serviço eficiente e confiável leva a menos interrupções, o que, por sua vez, leva a uma maior satisfação do cliente. Se os usuários do sistema não enfrentam problemas, a quantidade de reclamações e o tempo gasto em lidar com elas serão significativamente reduzidos. Além disso, por meio da gestão preventiva, são coletados dados valiosos que podem ser usados para melhor planejamento e implementação de melhorias na rede existente ou em novos projetos.