

 PRÊMIO em GESTÃO DE ATIVOS	PNQS Formulário PGA 2023 Prêmio de Gestão de Ativos no Saneamento Ambiental	ID Case 158/23
---	--	---------------------------------

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

MANTER TODOS OS ENUNCIADOS, INCLUSIVE ESTE, E NUMERAR AS PÁGINAS.

LIMITE DE PÁGINAS COM OS ENUNCIADOS DO FORMULÁRIO PREENCHIDO: 15 páginas (não inclui Glossário e Bibliografia), formato tamanho A4. Fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 10. Tabelas Arial 8, Figuras Arial 6. Apenas o conteúdo relatado será avaliado, não havendo fatores estéticos.

Salvar arquivo em formato PDF para ser enviado, com o nome “PGA 2023 XXX - YYYYYYYYYY”, onde “XXX” é o ID do Case e “YYYYYYYYYYY” é o nome do Case. O ID é o número dado pelo site ao preencher a Ficha de Elegibilidade e o nome do Case é o que foi informado na Ficha de Elegibilidade. Não é permitida a alteração no nome do Case submetido à Elegibilidade. Caso isso ocorra, o CNQA não se responsabiliza pela não localização da Ficha de Elegibilidade aprovada, e, por consequente, perda da submissão do Case ao PGA.

No caso de dúvidas de preenchimento, entrar em contato com o CNQA, pelo e-mail cnqa@abes-dn.org.br.

A) Informações sobre o Case

Nome do Case (Programa implantado) - o mesmo da Ficha de Elegibilidade, máximo 60 caracteres Implantação de SGA em ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova Por “Programa” pode-se designar aqui uma sistemática, plano, iniciativa, prática, processo, atividade, projeto ou similar, envolvendo etapas organizadas e ações coordenadas. Informar o ano de implantação ao lado, visando à Gestão de Ativos de infraestrutura operacional.	Ano Implant. (últ 3 anos) 2022
---	--

Tema central do Programa	<input checked="" type="checkbox"/> Plantas ou Redes <input type="checkbox"/> Outras instalações
---------------------------------	--

Abrangência ou alcance e Equipamentos (escopo) Estação de Tratamento de Água Aldeia da Serra, localizada no município de Barueri e Estação de Tratamento de Água Vila Nova, localizada no município de Pirapora do Bom Jesus.	
--	--

Fornecer informações sobre as áreas geográficas ou localidades e os principais sistemas ou portfólio de equipamentos instalados em cada uma, que são cobertos pelo Programa descrito neste Case. Informar também, quando relevante, as tecnologias, materiais críticos e complexidade de manutenção, de cada sistema ou portfólio.

Resumo do Case (até 12 linhas)

A origem da demanda partiu de um realinhamento estratégico do Programa Corporativo de Implantação Progressiva do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), visando a implantação do mesmo em todas as ETAs e ETES até 2024. Esse modelo próprio de SGA, é fruto dessa experiência acumulada da Sabesp e prioriza a gestão dos aspectos ambientais mais relevantes para os processos de tratamento de água que estão sobre seu controle direto. A implantação do SGA nas ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova teve início em março de 2022, com a criação, na Unidade de Negócio Oeste- MO, dos grupos: Operacional – GOPE, Tático – GTAT e de facilitadores. Foram realizados treinamentos SGA – Sabesp para o facilitador e para os empregados das ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova e, posteriormente, realizado o diagnóstico estrutural com a Verificação de Conformidade Ambiental – VCA, sendo elaborados planos de ação para definição das melhorias necessárias para atendimento a legislação com implementação dos controles e documentos do SGA (Manual MB0001- Manual do SGA-Sabesp). Após a implementação do SGA nas ETAs, além de garantir um indicador de conformidade ambiental adequado, houve uma contribuição para a oferta de água com qualidade à população bem como benefícios para a sociedade por meio da manutenção de ruído e odor dentro dos limites previstos.

Resumir acima os aspectos relevantes do Programa descrito neste Case. Citar as razões, direcionamentos, decisões, desafios, metas e aspectos mais relevantes que determinaram a prioridade na sua implementação. Mencionar níveis de liderança bem como eventuais parcerias com outras áreas, clientes ou fornecedores. Sintetizar o processo ou forma encontrada para atingir os objetivos, destacando novas abordagens ou inovações e respectivas vantagens. Citar eventuais tecnologias de informação e de processo relevantes utilizadas. Informar um ou mais resultados quantitativos de desempenho dos ativos associados ao Programa que comprovem, em termos de qualidade, disponibilidade, confiabilidade, sustentabilidade, custos, riscos, retorno ou outro resultado almejado pelo Programa.

A QUALIDADE DESSE RESUMO É AVALIADA NAS QUESTÕES “7.A” – RESUMO DA PRÁTICA – E “8.E” – RESUMO DO RESULTADO.

B) Perfil da Organização

Informações utilizadas para contextualizar a análise do Case

INFORMAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO

Denominação da organização candidata: Divisão de Controle Sanitário Oeste - MOEC	Trata-se de: <input type="checkbox"/> Organização completa	... de Operador direto ou indireto de: <input checked="" type="checkbox"/> Abastecimento de água
---	---	---

<p>Atividades principais da organização candidata:</p> <p>a) monitorar a qualidade da água para cumprimento do Anexo XX da PRC GM/MS nº 5/17, alterado pela Portaria GM/MS nº 888/21 e nº 2.472/2021 e da Resolução SS293 da Secretaria Estadual de Saúde.</p> <p>b) planejar, operar, controlar e manter os Sistemas Isolados de Água e Esgotos.</p> <p>c) Propor e participar do desenvolvimento de novas tecnologias em automação de Sistemas de Produção e laboratório e modernização de processos e equipamentos.</p> <p>d) desenvolver estudos de novas metodologias analíticas e procedimentos adequando-se aos critérios da ISO/IEC 17025:2017.</p> <p>e) planejar e executar desinfecções de adutoras, redes, reservatórios e caixas domiciliares.</p> <p>f) atender às reclamações de qualidade de água.</p> <p>g) desenvolver estudos de novas fontes de abastecimento superficiais e subterrâneos, referente à quantidade e qualidade.</p> <p>h) gerenciar a automação de Estações de Tratamento de Água e poços dos Sistemas Isolados.</p>	<p><input type="checkbox"/> <i>Unidade Autônoma</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Unidade de Apoio</i></p>	<p><input type="checkbox"/> <i>Esgotamento sanitário</i> <input type="checkbox"/> <i>Manejo de águas pluviais</i> <input type="checkbox"/> <i>Manejo de resíduos sólidos</i> <input type="checkbox"/> <i>Manejo de efluentes industriais</i> <input type="checkbox"/> <i>de Fornecedor de operador</i></p>
Quantidade de empregados próprios da org. candidata (porte): 38	Endereço principal da organização candidata: Av.: Pirarucu, 3891 – Nova Aldeinha – Barueri – SP, CEP: 0644-185	
Razão social responsável pela organização candidata: Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo	CNPJ da organização candidata: 43.776.517/0790-02	
Nome do Autor, para se obter informações adicionais: Silvana Morales de Azevedo	Email Autor: smorales@sabesp.com.br	Fone Comercial Autor: (11) 2664-6707
	Cellular Autor: (11) 99005-9122	
Dirigente responsável que autoriza a candidatura Eliana Ramos Ruffo		
DECLARAÇÃO A organização candidata concorda em responder às consultas do Especialista para esclarecimento de dúvidas, bem como, no caso de o Case ser finalista, concorda em responder consultas para compartilhar seu conhecimento em prol do saneamento ambiental.	AUTENTICAÇÃO O dirigente responsável pela organização candidata autoriza a submissão do Case à ABES e responsabiliza-se pela autenticidade das informações fornecidas, bem como autoriza sua análise pelos Especialistas designados pelo CNQA e divulgação do Case, no caso de ser declarado finalista.	
Outras particularidades relevantes (até 5 linhas) O Controle Sanitário Oeste é uma divisão do Departamento de Engenharia o qual é responsável pelas atividades de apoio para as Unidades de Gerenciamento Regional da Unidade de Negócio Oeste.		
Utilizar esse espaço acima para fornecer outras informações que considerar relevantes para contextualizar a análise do Case.		

C) Perfil Complementar

Informações utilizadas para contextualizar a análise do Case

• Instância de governança

Informar nesse espaço a denominação do controlador da organização candidata, cujo responsável pelo Case se reporta. Ex.: Conselho, Diretoria corporativa (se a candidata for uma unidade autônoma ou parte de um grupo empresarial), Secretaria Municipal (se a candidata for órgão da Prefeitura) ou outro.

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, Presidência, Diretoria de Operação e Manutenção, Unidade de Negócio Oeste, Departamento de Engenharia Oeste e Controle Sanitário Oeste.

• Áreas internas envolvidas

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

Departamento de Planejamento e Gestão Ambiental (TAP), Departamento de Planejamento Integrado e Relações Comerciais Oeste (MOI), Departamento de Serviços Administrativos Integrado (MIS) e Coordenação de Controle e Acompanhamento Ambiental (TAA 11)

• Linha de reporte

Informar a qual cargo ou Nível da estrutura organizacional o Líder ou a Coordenação do Programa se reporta.

O Departamento de Engenharia Oeste (MOE) está subordinado à Superintendência da Unidade de Negócio Oeste (MO)

D) Critérios PGA

Oito Critérios aplicados ao Case que receberão nota do Avaliador

Em cada um dos oito Critérios busca-se questionar aspectos essenciais da excelência em Gestão de Ativos aplicada ao programa 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.

IMPORTANTE: a expressão “ativos” utilizada nestes critérios significa “ativos de infraestrutura operacional” conforme Glossário do MEGSA ESG. Ver também glossário exclusivo deste documento.

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
Escala%	0	25	50	75	100

1. Liderança	Peso 12
---------------------	----------------

a) **Apresentar** os princípios mais importantes da política ou diretrizes de Gestão de Ativos aplicada no Programa, informando em qual ou quais documentos estão explicitados. **Destacar** os princípios que enfatizam a busca da manutenção de condição ótima do desempenho operacional, econômico e socioambiental dos ativos (sustentabilidade dos ativos) durante seu *ciclo de vida*. **Mencionar** a relação entre a política ou diretrizes de Gestão de Ativos, os objetivos estratégicos da organização e o Programa. **Citar** as formas de disseminar essas informações, interna e externamente, e o papel da direção e demais lideranças envolvidas no Programa para promover o engajamento e demonstrar comprometimento com a citada política, objetivos estratégicos e metas que devem ser ou foram alcançadas. **Destacar** a forma das lideranças promoverem o trabalho colaborativo para o êxito do programa.

Os princípios da Gestão de Ativos foram traduzidos para a realidade da Unidade de Negócio Oeste como Valor, Alinhamento, Garantia e Liderança/Cultura, sendo as diretrizes aplicadas à Gestão de Ativos: extrair o maior valor dos ativos em seu ciclo de vida; promover a cultura da gestão de riscos; gerenciar os custos dos ativos para alcançar a melhor viabilidade; atender às necessidades e expectativas das partes interessadas considerando os requisitos legais e regulatórios, com soluções inovadoras e sustentáveis; empenhar de forma permanente a sustentabilidade, confiabilidade e manutenibilidade dos ativos promovendo a cultura da melhoria contínua e maximizar os resultados financeiros demonstrados pelo GVA. A regularização ambiental dos ativos operacionais descrita neste case por meio da implantação do Sistema de Gestão Ambiental Sabesp (SGA) está alinhada a esses princípios e diretrizes, conforme Manual MB0001- Manual do SGA-Sabesp.

O SGA é uma ferramenta de gestão que possibilita a inclusão da gestão ambiental na rotina da operação, visando a manutenção da conformidade ambiental e a busca da excelência operacional, incluindo controle dos aspectos e impactos ambientais, redução dos riscos ambientais (acidentes, passivos, inquéritos, ações e autuações), implantação de cultura de ações preventivas, redução e controle dos custos ambientais, maior eficiência dos controles operacionais/monitoramentos e estímulo à implantação de soluções sustentáveis nas ETAs.

Com foco no atendimento das diretrizes e alinhados aos objetivos de GA da Diretoria Metropolitana, a Gestão de Ativos possui papel importante dentre os 12 Objetivos Operacionais da MO, estando diretamente relacionada ao aperfeiçoamento dos processos. Para alcance dos nove objetivos de GA, foram elencados 22 planos de Gestão de Ativos (ou AMPs). Especificamente para o objetivo GA8 – Zelar pela integridade e disponibilidade do ativo, temos o AMP GA8a - Reduzir as não conformidades decorrentes da fiscalização regulatória, sendo uma das ações a regularização ambiental dos ativos operacionais, foco deste case.

Para promover o engajamento e demonstrar comprometimento com a política de GA e com os objetivos estratégicos foram criados, na Unidade de Negócio Oeste- MO, os grupos: Operacional – GOPE, Tático – GTAT e de facilitadores. Também foram realizados treinamentos virtuais no SGA – Sabesp para o facilitador e os empregados das ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova e realizadas reuniões virtuais mensais com os componentes dos grupos GOPE, GTAT e facilitador para acompanhamento das ações de melhoria, inclusão de documentos no Sistema de Informações para Gestão Ambiental (SIGA), orientações para utilização e gestão do Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – SIGOR - MTR – Manifesto de Transporte de Resíduos (ferramenta que auxilia no monitoramento dos resíduos sólidos desde sua geração até sua destinação final, incluindo o transporte e destinações intermediárias o que permite o gerenciamento das informações referentes aos fluxos de resíduos sólidos no Estado de São Paulo, evitando seu encaminhamento para locais não licenciados ou não autorizados). A disseminação das informações ocorreu internamente na Unidade de Negócio durante as reuniões dos grupos tático e operacional, neste último estão inseridos os gerentes de divisão e departamento das ETAs bem como o encarregado, os quais estimulam o engajamento da força de trabalho por meio da divulgação da evolução dos indicadores de conformidade de cada ETA. A disseminação externa ocorre nas reuniões do Comitê do Meio Ambiente, sendo representado na MO pela superintendência

Para promover o trabalho colaborativo a liderança representada pela gerente das ETAs estabeleceu em conjunto com o Departamento de Planejamento e Gestão Ambiental (TAP) o calendário de treinamentos virtuais para o Sistema de

Gestão Ambiental -SGA Sabesp, e foi definido para os dois semestres de 2022 para envolver todos os operadores das ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova. Foram realizadas adequações nas escalas para que todos pudessem extrair o máximo de aproveitamento nos treinamentos tornando cada um dos operadores um multiplicador do Sistema de Gestão Ambiental. Foi envolvido também no grupo de trabalho um profissional da Coordenação de Controle e Acompanhamento Ambiental (TAA 11), o qual deu andamento nas questões dos documentos mandatórios.

b) **Apresentar** a forma como a organização trata a Gestão de Ativos dentro de sua cultura organizacional. Citar formas de mitigar aspectos disfuncionais da cultura organizacional relativa ao tratamento dos ativos. Ex.: cultura de imprevisto, emergência, remediação, manutenção corretiva e curto prazo. Caso não tenham sido identificados aspectos disfuncionais a serem mitigados, declarar formalmente. **Descrever** a forma de desenvolver o comprometimento das lideranças em migrar de uma cultura reativa de solução de problemas para uma cultura proativa de prevenção de problemas.

Há anos a Unidade de Negócio Oeste (MO) investe na implementação do Sistema de Gestão de Ativos. As ações começaram ainda em 2018, com a participação de empregados da Divisão Eletromecânica Oeste (MOEL) no Congresso da Abraman (Associação Brasileira de Manutenção e Gestão de Ativos). Em 2019, foi definida a primeira macro ação relacionada ao tema “Estruturar o sistema de Gestão de Ativos da MO”, que levou ao diagnóstico de maturidade cultural para Gestão de Ativos, além da construção dos objetivos de GA e a definição dos primeiros planos de ação. Assim, os anos de 2020 e 2021 foram dedicados à conscientização e à mobilização das pessoas para incorporar os conceitos de Gestão de Ativos nas atividades rotineiras da MO. Já em 2022, foi dado início à segunda etapa da implementação da Gestão de Ativos na MO, que envolveu organizar e documentar o que foi aprendido nos dois anos anteriores, consolidando os processos e garantindo resultados sustentáveis

Existem ainda alguns aspectos da cultura classificados em disfuncionais, tais como: ambiente físico de trabalho, demora para solução dos problemas, equidade nas relações e processos, compartilhamento/cooperação/integração, áreas sem identidade, sendo as respectivas ações de minimização: reforma de instalações/aquisições de equipamentos; melhoria no relacionamento com as equipes; maior participação em congressos, seminários e cursos; envolvimento de equipes, eventos interdepartamentais para proporcionar “quebra de muros”, conhecendo as áreas e Workshops de melhoria para definição de papéis.

Para a evolução e desenvolvimento da cultura foram definidas diretrizes específicas para as lideranças, a saber: promover uma comunicação clara, direta e assertiva de forma a criar um ambiente motivador que promova autonomia para os empregados, confiança e envolvimento de todos, exercer a autonomia dentro de sua esfera de atuação para fazer a coisa certa, ter sentimento de “dono” para tomada de decisão, promover a confiança em equipe, olhando para o que as pessoas fazem de certo, ser presente, ter a porta aberta e promover a integração entre pessoas, áreas e departamentos, incentivar o desafio das equipes, incentivar e disseminar ações proativas, valorizar e disseminar as boas práticas e bons exemplos de suas equipes, promover mecanismos de reconhecimento que incentivem a força de trabalho a buscarem a excelência. Para a implantação do SGA nas ETAs a liderança (gerente das ETAs) teve o cuidado em envolver todos os operadores no processo, nivelando os conhecimentos por meio dos treinamentos e levantando as peculiaridades de cada ETA para adequação ao sistema.

c) **Demonstrar** como as principais tomadas de decisão são realizadas e implantadas de forma a possibilitar o alcance dos objetivos da Gestão de Ativos

Para o alcance dos nove objetivos de GA definidos para o ciclo 2023, conforme já relatado, foram criados 22 planos de Gestão de Ativos (ou AMPs). São realizadas periodicamente reuniões para prestação de contas dos AMPs e tomada de decisão sobre sua implantação/implementação, sendo o papel do Superintendente o de patrocinar a implementação das ações pelas lideranças e acompanhar a evolução dos aspectos culturais por meio das reuniões do CQG.

d) **Apresentar** de forma sintética o sistema de Gestão de Ativos relativo ao Programa. Informar a relação entre o Programa e o sistema de Gestão de Ativos da organização ou de sua controladora. **Informar** os principais critérios para definição do escopo e de que maneira ele propicia a agregação de valor ao negócio. **Resumir** o processo de análise e melhoria desse sistema.

O foco deste case é o alcance do objetivo GA8 – Zelar pela integridade e disponibilidade do ativo, por meio da execução das ações propostas no AMP GA8a, tais como: reduzir as não conformidades decorrentes da fiscalização regulatória. Portanto, baseados nas diretrizes aplicadas para a Gestão de Ativos MO foi definido o escopo para a regularização ambiental dos ativos operacionais descrita neste case, visando conformidade legal, redução de custos com possíveis multas ou autuações, destinação adequada de resíduos, entre outros benefícios para a sociedade.

As ações descritas neste case para regularização ambiental dos ativos operacionais baseadas na implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) nas ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova possibilitaram, conforme já informado, a inclusão da gestão ambiental na rotina da operação, visando a manutenção da conformidade ambiental e a busca da excelência operacional, incluindo controle dos aspectos e impactos ambientais, redução dos riscos ambientais (acidentes, passivos, inquéritos, ações e autuações), implantação de cultura de ações preventivas, redução e controle dos custos ambientais, maior eficiência dos controles operacionais/monitoramentos e estímulo à implantação de soluções sustentáveis nas ETAs, agregando valor para a Gestão de Ativos MO. As oportunidades de melhoria do sistema foram elencadas nas reuniões do SGA e as tratativas para implementação das mesmas foram estabelecidas durante as Reuniões de Análise de Desempenho mensais.

e) **Apresentar** as partes interessadas relevantes ao sistema de Gestão de Ativos relacionado ao Programa, bem como suas necessidades, expectativas e a tradução em requisitos em consonância com práticas já existentes. **Explicitar** os requisitos financeiros e não financeiros das partes interessadas, como custos, desempenhos (perdas, interrupções de abastecimento, etc.).

As partes interessadas relevantes para este case são clientes e sociedade, sendo as necessidades e expectativas para ambos: água potável com qualidade, saneamento e qualidade de vida. A tradução em requisitos de desempenho é demonstrada por meio dos seguintes indicadores: Indicador de Desempenho da Qualidade da Água Produzida (IDQA- 99%), Índice de Qualidade da Água Distribuída (ICAD- 99%), os quais se mantiveram dentro da meta planejada em 2022.

f) **Descrever** de que forma são identificados, analisados, avaliados e tratados os principais riscos relacionados ao escopo do Programa. **Citar** os riscos, bem como o plano e ações para mitigação desses riscos.

O Sistema de Gestão Ambiental Sabesp (SGA) prioriza a gestão dos aspectos ambientais mais relevantes para o processo tratamento de água (objeto deste case) e tratamento de esgoto, controlando os principais riscos operacionais, tais como: licenças, outorgas e demais autorizações ambientais por meio das gestões de efluentes, produtos químicos, odores e ruídos. Os riscos operacionais são elencados a partir do LAIA – Levantamento dos Aspectos e Impactos Ambientais, e os riscos legais são enumerados a partir da identificação de legislações ambientais e de recursos hídricos relacionadas aos documentos legais e mandatórios.

Os principais riscos e ações mitigatórias são:

Risco	Ação mitigatória
Redução do recursos naturais (água)	Cumprimento dos limites de outorga
Redução de recursos naturais (consumo de produtos químicos)	Uso otimizado de produtos químicos no tratamento
Alteração da qualidade dos solo/água- derramamento de produtos químicos	Existência de bacia de contenção
Alteração da qualidade do solo/água – por geração de resíduos sólidos (lodo)	Automação do sistema de dosagem de produtos químicos (Shelter). Ensaios de Jar Test Destinação adequada do lodo
Alteração da qualidade do solo/água – por geração de resíduos sólidos (plástico-embalagens de produtos químicos)	Aplicação das práticas de gerenciamento, classificação, coleta, segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação. Solicitar a retirada de embalagens acumuladas pelos fornecedores quando prevista em contrato.
Alteração da qualidade do solo/água – por vazamento de lodo	Plano de Emergência
Não cumprimento de licenças, autorizações e declarações que são considerados itens mandatórios para o SGA Sabesp.	Licenciamento ambiental (licença de operação válida ou protocolada) Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras – CTF/APP Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental-CADRI Declaração Anual de Resíduos Sólidos –DARS Licença ou autorização para destinação final dos resíduos gerados no processo de tratamento

A implantação do SGA impacta em todas as ações citadas na medida em que atua na regularização ambiental das ETAs.

g) **Informar** quando e de que forma foi realizada a última prestação de contas pela direção, de forma compulsória ou voluntária, sobre a evolução da situação dos ativos relacionados ao Programa, às instâncias de governança citadas no perfil, incluindo as decisões tomadas e ações a serem realizadas. Sumarizar a explicação oficial sobre a situação dos ativos relacionados ao programa, na última prestação de contas.

Para verificar o andamento do Sistema de Gestão Ambiental bem como pontos de correção e/ou oportunidades de melhoria foram realizadas Análises Críticas Locais semestralmente com a presença do gerente da divisão, sendo que a última foi realizada em fevereiro de 2023 com a atualização dos Planos de Ação e VCA – Verificação de Conformidade Ambiental no SIGA – Sistema de Informações para Gestão Ambiental, concluindo que o sistema está sendo eficaz.

As Análises Críticas Locais e da Unidade de Negócio contemplam discussões sobre:

- ✓ Cumprimento dos critérios mínimos de implantação definidos pela TA para as estações em processo de implantação no período de referência;
- ✓ Resultados da Verificação da Conformidade Ambiental;
- ✓ Resultados da última Auditoria Interna (quando aplicável);
- ✓ Resultados de indicadores de desempenho das estações;
- ✓ Situações das ações do Plano de Ação em especial o andamento das tratativas quanto à conformidade legal;
- ✓ Situação das ações provenientes de análises críticas anteriores;
- ✓ Resultados dos monitoramentos;
- ✓ Previsão de recursos financeiros;
- ✓ Recomendações de melhoria e alteração dos cenários de riscos ambientais;
- ✓ Previsão de ampliação do escopo SGA-Sabesp para os anos subsequentes (reunião da UN);
- ✓ Mudanças de circunstâncias que possam impactar o Programa Corporativo de Implantação Progressiva do SGA em ETAs.

2. Estratégias e Planos

Peso 10

a) **Sumarizar** as principais estratégias de Gestão de Ativos (ex. SAMP) do Programa, incluindo os principais objetivos estratégicos. **Sumarizar** o alinhamento entre as principais estratégias de Gestão de Ativos da organização ou da controladora com as do Programa. **Descrever** de que forma os objetivos da Gestão de Ativos estão alinhados aos objetivos organizacionais, destacando de que forma impacta a universalização do saneamento e o desenvolvimento sustentável.

A principal estratégia de Gestão de Ativos abordada neste case bem como os respectivos AMPs são:

Objetivos de GA	AMPs
8- Zelar pela integridade e disponibilidade dos ativos	GA8a- Reduzir as não conformidades decorrentes da fiscalização regulatória GA8b- Aumentar a segurança das instalações operacionais GA8c- Aumentar a disponibilidade dos ativos de água e de esgoto GA8d- Manter a disponibilidade das instalações operacionais >98%

O trabalho desenvolvido neste case contribui diretamente para o alcance do objetivo GA8 – Zelar pela integridade e disponibilidade do ativo, por meio da execução das ações propostas no AMP GA8a - Reduzir as não conformidades decorrentes da fiscalização regulatória, sendo uma das ações a regularização ambiental dos ativos operacionais, conforme mencionado anteriormente.

Alinhados à Visão Sabesp e às suas diretrizes estratégicas e políticas institucionais, nosso compromisso é tornar a MO referência na Gestão de Ativos por meio da evolução cultural das lideranças e da força de trabalho principalmente para atender às necessidades e expectativas das partes interessadas considerando os requisitos legais e regulatórios, com soluções inovadoras e sustentáveis. Este case contribuiu para reduzir as não conformidades decorrentes da fiscalização regulatória, especificamente para o desenvolvimento sustentável no que diz respeito às destinações adequadas de embalagens de produtos químicos e lodo gerado no tratamento das ETAs

b) **Apresentar** os principais tipos de ativos (portfólio) envolvidos e quais são considerados críticos. **Destacar** o critério de definição de ativo crítico.

Os principais ativos da MO estão destacados abaixo, sendo que os relacionados a esse case são as Estações de Tratamento de Água.

Portfólio de ativos (*ativos críticos estão destacados em negrito)		
Grupo	Tipo	Quantidade
Tubulações	Ramais de água	956.523
	Ramais de esgoto	720.420
	Redes de água	9.663 km
	Redes de esgoto	6.827 km
Equipamentos	Hidrômetros instalados	952.826
	Hidrômetros em reserva estratégica	16.900
	Bombas instaladas	376
	Bombas em reserva estratégica	363
	Controladores de VRPs com GPRS	177
	Dataloggers de vazão e pressão com GPRS	507
	Geofones	48
	GNSS	2
	Loggers de ruído	50
	Parques de informática	952
	PDAs	108
	Veículos de passeio	67
	Veículos especiais	7
	Veículos utilitários/comercial leve	155
	Caminhões	57
Instalações	Reservatórios	117
	Poços	16
	Aspersor	1
	Estações de tratamento de água (ETAs)	4
	Estações elevatórias de Água (EEAs)	38
	Boosteres	94
	Válvulas redutoras de pressão (VRPs)	362
	Estações elevatórias de esgotos (EEEs)	66
	Estações de tratamento de Esgotos Compactas	4
	Unidades Administrativas	5

A definição da criticidade do ativo está diretamente ligada ao cumprimento da Missão Sabesp – Prestar serviços de saneamento, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente corroborando com o escopo deste case para regularização ambiental de Estações de Tratamento de Água, garantindo o abastecimento de água com qualidade para a população.

c) **Citar** as principais ações, etapas ou partes do plano de Gestão de Ativos (ex. AMP) para implementar as estratégias e as respectivas áreas responsáveis. **Destacar** as ações para resolver os problemas relacionados ao Programa. **Citar** as formas de acompanhamento regular dessas ações pela direção.

O AMP GA8a- Reduzir as não conformidades decorrentes da fiscalização regulatória, faz parte das ações para alcance do Objetivo de Gestão de Ativos GA8- Zelar pela integridade e disponibilidade dos ativos.

Como iniciativa do Departamento de Engenharia as ações voltadas para alcance do Objetivo de Gestão de Ativos GA8s são: 1- Regularização dos ativos operacionais – implementação do Sistema de Gestão Ambiental nas ETAs; 2- Tamponamento dos poços desativados e secos.

O acompanhamento das ações é feito por meio das atualizações dos planos de ação no Sistema de Informações para Gestão Ambiental (SIGA), nas Reuniões de Análise Crítica Locais com a participação do gerente e encarregado das ETAs, equipe do TAP e um representante do TAA-11, e nas reuniões de Análise Crítica da Unidade de Negócio com a participação dos gerentes de departamento, divisão e encarregado das ETAs, equipe do TAP, representante do TAA-11 e superintendente. Essas reuniões ocorrem conforme periodicidade definida, respectivamente semestral e anual.

d) **Informar** os nomes dos indicadores estratégicos e operacionais utilizados pela direção para avaliar o desempenho dos ativos e a Gestão de Ativos.

Os indicadores estratégicos e operacionais utilizados pela direção para avaliar o desempenho dos ativos e a Gestão de Ativos da MO estão descritos abaixo, estando relacionado com este caso o indicador NCFR –Não conformidades da Fiscalização regulatória.

Objetivos de GA	Indicadores
1- Compatibilizar o plano de investimentos aos contratos e compromissos	-CMC Cumprimento das Metas Contratuais -CPM Taxa de Cumprimento do Plano de Investimentos no município -CC Taxa de Cumprimento aos Compromissos TAC e ACP
2- Garantir que o plano de investimentos seja executado	- EOP Taxa de Execução de Obras Planejadas (MO, ME e TG)
3- Sanear estoques-	- GE Giro de Estoque - IE Taxa de inconsistência de Estoque
4- Assegurar a imobilização e a desmobilização conforme MCPR	- AGOA Anti Giro de Obras em Andamento - IA imobilização de Ativos - VRD Valor Recuperado com a Desmobilização
5- Atualizar cadastro técnico	- Ac Taxa de Atualização Cadastral no SAP PM - TPC Taxa de Pendência de Cadastro - TCL Taxa de Cadastro Lançado no prazo (60 dias após a medição GS)
6- Reduzir o custo de operações	- CQA Custo operacional por m ³ de água distribuída - CDE Custo operacional por m ³ de esgoto coletado - CMEEA Consumo Média de Energia Elétrica nos sistemas de Água - CMEEE Consumo Média de Energia Elétrica nos sistemas de Esgoto - SIS Índice de Sanções e Indenizações por Sinistro
7- Reduzir os riscos decorrentes de falhas	- SRA Taxa de substituição de rede de água - SER Taxa de substituição de rede de esgoto - PTRAC Percentual de Troca de Ramal - RP Taxa de Reparos Proativos - TMEF Tempo médio entre falhas dos equipamentos operacionais - RE Taxa de Renovação de Equipamentos
8- Zelar pela integridade e disponibilidade dos ativos	- NCFR Não Conformidades da Fiscalização Regulatória - SIO Taxa de Segurança das Instalações Operacionais - DISP Taxa de Disponibilidade - RL Taxa de Reservatórios Limpos - MPV Taxa de Manutenção Preventiva de Ventosas
9 – Promover a cultura de Gestão de Ativos	- CONF Taxa de Confiabilidade dos ativos de água e esgoto

e) **Informar** qualquer atividade de pesquisa de soluções relativas à Gestão de Ativos, em organizações de referência, congressos ou literatura especializada. **Citar** o motivo que levou à escolha da(s) fonte(s). Se houver, **citar** uma ou mais lições aprendidas nessa atividade. **Se não houver** lições aprendidas, **justificar**.

Para a composição dos trabalhos relatados neste caso foram utilizados como orientadores os seguintes documentos e legislações: PÓ-PL0027 Plano Estratégico de Gestão de Ativos MO; Manual MB0001- Manual do Sistema de Gestão Ambiental-Sabesp; Política Institucional de Meio Ambiente – PI0014; PE- MB0009 – Gerenciamento Ambiental de Produtos Químicos; PE- MB0010 – Gerenciamento de Resíduos Sólidos; PE- MB0011 – Monitoramento de Ruído; PE- MB0012 – Monitoramento de Odor; PE-RH0001 – Segurança e Saúde do Trabalho; PE-CQ0003 – Produto Não Conforme – Água e Esgoto; PE-CQ0001 – Calibração de Equipamentos e Instrumentos; PE-MB0005 – Programa Sabesp 3 Rs; PE-MB0006 – Programa de Educação Ambiental - PEA Sabesp e Legislações Ambientais e de Recursos Hídricos específicas para ETAs.

As legislações de Recursos Hídricos específicas para ETAs trazem em seu escopo os documentos mandatórios, os quais devem ser cumpridos para manutenção da Conformidade Ambiental, bem como para evitar multas e autuações. Como principais lições aprendidas podemos citar o uso da ferramenta SIGOR, descrita no Manual MB0001- Manual do Sistema de Gestão Ambiental-Sabesp para um controle mais efetivo dos lançamentos e movimentação de resíduos

sólidos, mantendo a documentação digitalizada no sistema, bem como o aprimoramento do Programa 3Rs nas ETAs com a destinação adequada das embalagens de produtos químicos conforme descrição no PE-MB0005 – Programa Sabesp 3 Rs, além da importância da regularização ambiental em conformidade com a Política Institucional de Meio Ambiente- PI0014.

f) **Descrever** de que forma a organização definiu os recursos necessários para implementação dos planos de Gestão de Ativos (AMPs). **Informar** os recursos envolvidos no Programa.

A Sabesp entendendo a necessidade de acelerar a implantação do SGA realizou um realinhamento estratégico de programa Corporativo de Implantação Progressiva do SGA em ETAS, visando a implantação em todas as ETAS até 2024. As ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova foram incluídas no escopo de implantação em 2022 pelas superintendências da TA e MO. Foram definidos pela TA nas reuniões do Comitê de Meio Ambiente os recursos destinados para cada Unidade de Negócio, sendo que para a implantação do SGA nas ETAs da Unidade de Negócio Oeste o total de recursos foi de R\$20.000, deste montante foram utilizados R\$ 1.960 em 2022 para as ações desdobradas neste case.

3. Clientes	Peso 4
--------------------	---------------

a) **Informar** quais são os requisitos relativos aos clientes que o Programa pretende atender, direta ou indiretamente. Se o cliente não for beneficiado, **declarar** o fato.

A regularização ambiental dos ativos operacionais pretende atender diretamente aos clientes com: destinação de resíduos, ações de prevenção a poluição, qualidade da água tratada, atendimento à legislação vigente e compromissos assumidos, não gerar incômodos na operação, e indiretamente com universalização, melhoria da qualidade dos corpos d'água e mananciais, segurança hídrica e redução de desperdícios pela população/consumidores.

b) **Informar** de que forma eventuais ações do Programa impactaram ou impactam (positiva ou negativamente) o serviço ao cliente.

A implantação do SGA nas ETAS impacta positivamente o serviço ao cliente na melhoria da qualidade de água e das condições de Saúde pública, controle eficaz de ruído e odor, redução do consumo de água com a recuperação da agua de lavagem dos filtros.

c) **Informar** de que forma as solicitações, reclamações ou sugestões dos clientes retroalimentam o Programa, gerando realinhamento de ações ou novas ações.

Durante a implantação do SGA em 2022, todas as reclamações de qualidade da água e ou reclamações de incômodo à vizinhança foram atendidas, avaliadas e as ações do case foram reforçadas para mitigação dos problemas, buscando soluções com foco na satisfação do cliente e a conformidade ambiental.

4. Sociedade	Peso 4
---------------------	---------------

a) **Informar** de que forma o Programa contribui para o cumprimento de leis, regulamentos, normas ou códigos de adesão voluntária aplicáveis à organização.

A implantação do Sistema de Gestão Ambiental nas ETAs induziu mudança de cultura, de promoção e manutenção da conformidade ambiental e de aprimoramento da gestão operacional e consequentemente resultou na melhoria do desempenho ambiental da Sabesp, além da minimização dos riscos de ocorrência de autuações, inquéritos e ações ambientais. Dentre as obrigações legais aplicáveis às ETAs há diversos documentos que são considerados itens mandatórios para o SGA-Sabesp, a saber: Licenciamento Ambiental (licença de operação válida ou protocolada); Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos; Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras – CTF/APP; Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental-CADRI; Declaração Anual de Resíduos Sólidos –DARS e Licença ou autorização para destinação final dos resíduos gerados no processo de tratamento.

b) **Informar** de que forma eventuais ações do Programa impactaram ou impactam comunidades específicas, a sociedade como um todo ou o meio ambiente. **Informar** como o público impactado foi informado sobre esses potenciais impactos. Se não houve impactos de qualquer natureza, **declarar** o fato.

A implantação do SGA nas ETAS impacta positivamente o serviço à comunidade na melhoria da qualidade de água e das condições de saúde pública, controle eficaz de ruído e odor, redução do consumo de água com a recuperação da agua de lavagem dos filtros, ações de prevenção à poluição com a devida destinação de resíduos sólidos, melhora da qualidade dos corpos d'água e segurança hídrica.

A Sabesp controla a qualidade da água por meio de amostragem no sistema produtor e distribuidor conforme a legislação vigente e declara os resultados na conta d'água dos clientes conforme determina o Decreto nº 5440/05, podendo o público atendido pelas ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova estar devidamente informados sobre os impactos positivos oriundos das ações da implantação de SGA nas ETAs.

c) **Informar** medidas de mitigação de impactos sociais ou ambientais adversos, decorrentes das ações para implementação do Programa, nos produtos ou operações. Se as ações não causaram impactos adversos, **declarar** o fato.

Com a Implantação do Sistema de Gestão Ambiental nas ETAs houve apenas impactos sociais e ambientais positivos com o controle de ruído e odor, a destinação correta de resíduos sólidos (lodo) bem como a destinação correta das embalagens de produtos químicos e o controle de foco de dengue realizado semanalmente o que inibe a proliferação de vetores (mosquitos)

5. Conhecimento, Inovação e Tecnologia	Peso 10
---	----------------

a) **Informar** os principais tipos de conhecimentos adquiridos antes e desenvolvidos durante a realização do Programa. **Destacar** os tipos de profissionais que foram desenvolvidos nesses conhecimentos e a forma de absorção. **Citar** a forma de registro das lições aprendidas sobre o que não funciona ou não é praticável e forma de sua disseminação após a conclusão do Programa.

Com a regularização ambiental das ETAs, além do gerente e encarregado, todos os operadores das ETAs envolvidos no processo puderam conhecer e usar essa ferramenta SGA-Sabesp possibilitando a inclusão da gestão ambiental na rotina operação, visando a manutenção da conformidade ambiental, a busca da excelência operacional e estimulando à implantação de soluções sustentáveis.

Todas as informações de melhorias, adequações e documentos mandatórios foram inseridas /anexados no SIGA como rastreabilidade para a Verificação da Conformidade Ambiental e para ampliação do escopo de implantação nas demais ETAs da MO.

b) **Relatar** a realização de experimentos simulados ou testes piloto de novas ideias para avaliar retornos potenciais para melhoria do desempenho dos ativos, mesmo que não tenham sido exitosos ou adotados pelo Programa.

Como experimento foram realizados ensaios de Jar Test para mudança de coagulante nas ETAs para o Policloreto de Alumínio (PAC). Esse experimento foi exitoso pois o uso desse coagulante trouxe os seguintes benefícios: uma boa remoção de partículas coloidais, matéria orgânica, bem como contaminantes específicos como os íons fluoreto, baixa dosagem, gerando economia no uso de coagulantes, bem como geração de resíduos (Iodo), baixa redução de pH em sua aplicação e evitando gastos adicionais com a inclusão de alcalinizantes.

c) **Informar** quais são as informações relevantes utilizadas, considerando riscos, custos e desempenho, para viabilizar a tomada de decisão nos processos de *ciclo de vida* dos ativos relativos ao Programa.

Para a tomada de decisões ao longo do projeto de implantação do SGA, levou-se em consideração o diagnóstico inicial do processo que verificou a situação atual no que diz respeito: a documentos mandatórios pertinentes, a gestão de produtos químicos e resíduos sólidos, monitoramentos de ruído, odor e vazão, e processos administrativos e judiciais existentes para cada ETA. Foram considerados os riscos operacionais e legais citados anteriormente e os custos com as adequações estruturais que precisavam ser realizadas para garantir o desempenho operacional das ETAS e também a conformidade ambiental.

d) **Informar** as principais mudanças introduzidas nos sistemas de informação para atender ao Programa e seus benefícios, **destacando** a incorporação de *tecnologias digitais*¹ emergentes. **Destacar** adequações em sistemas e tecnologias de coletas de dados e de medição da eficiência operacional.

Após as orientações fornecidas pela equipe da TAP para utilização e gestão do Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – SIGOR - MTR – Manifesto de Transporte de Resíduos , passamos a utilizar essa ferramenta que auxilia no monitoramento dos resíduos sólidos desde sua geração até sua destinação final, incluindo o transporte e destinações intermediárias e permite o gerenciamento das informações referentes aos fluxos de resíduos sólidos no Estado de São Paulo, evitando seu encaminhamento para locais não licenciados ou não autorizados

Os manifestos de transporte de resíduos (MTR) e a Declaração Anual de Resíduos Sólidos –DARS que eram realizados manualmente passaram a ser emitidos diretamente do SIGOR, essa adequação do sistema contribui para a proteção do meio ambiente, pois permite a rastreabilidade dos resíduos e a identificação de possíveis descartes irregulares.

Alinhado com a Política Nacional Resíduos Sólidos contribui para o cumprimento das metas ambientais aprovadas no marco legal do saneamento básico.

e) **Descrever** as formas de assegurar a confiabilidade, integridade, confidencialidade e disponibilidade das informações do Programa. **Destacar** de que forma se busca assegurar a consistência e a rastreabilidade dos dados financeiros, técnicos relevantes, internos e externos, na medida necessária para cumprir requisitos legais, regulatórios e de gestão.

O acesso ao SIGA é realizado por meio de senha pessoal para a equipe da TAP e todos os funcionários envolvidos na implantação do SGA-Sabesp, ficando a cargo do GTAT a identificação das necessidades de solicitação de acesso aos funcionários da UN que ainda não possuírem. Esse sistema foi construído de forma que possam ser feitos uploads dos arquivos gerados em cada etapa do SGA.

A rastreabilidade das informações financeiras é realizada por meio do processo de aquisição de materiais e serviços, ou seja , baseado no diagnóstico inicial dos requisitos para implantação do SGA foram realizados orçamentos, com posterior liberação de verba pelas contas corporativas da TA por meio de requisição de compra, após esta liberação são emitidos os pedidos de compra/serviços, após a realização do serviço /aquisição de materiais é emitida a nota fiscal, providenciado o pagamento com envio da nota fiscal para arquivamento da TA. Para este projeto em específico os recursos utilizados foram para prestação de serviço de aluguel de equipamento para medição de ruído - sonômetro com calibrador acústico e tripé - diária (4 diárias). A rastreabilidade dos dados técnicos relevantes para cumprimento de legislações é feita por meio da inserção dos documentos no SIGA.

6. Pessoas	Peso 8
-------------------	---------------

a) **Informar** a maneira de escolha do líder e de configuração da equipe de desenvolvimento e implantação do Programa.

¹ Ver glossário MEGSA ESG

Sumarizar de que forma, se aplicável, é estimulada a diversidade na composição da equipe. Caso não seja aplicável, **justificar**. **Destacar** a responsabilidade, autoridade e papéis de atuação relevantes das pessoas envolvidas nos Programa.

A gerência das ETAs foi escolhida como liderança para a condução da implantação do SGA para garantia da diversidade na composição da equipe (gerentes departamento, divisão, encarregado, operadores, equipe TAP e TAA-11), a qual está caracterizada pela participação dos níveis estratégicos, tático e operacional conforme Manual MB0001-Manual do Sistema de Gestão Ambiental.

A composição das equipes, portanto segue a configuração abaixo:

Nível estratégico:

- ✓ Superintendência de Gestão Ambiental – TA (coordenação)
- ✓ Comitê de Meio Ambiente (Representantes de todas as Diretorias, Presidência e Jurídico Ambiental)

Nível Tático:

- ✓ GTAT (Grupo Tático): 01 representante de cada Unidade de Negócio, cuja atribuição principal é a atuação como interlocutor de sua respectiva Unidade de Negócio, para repasse e orientações de informações, aprovação de documentos e organização logística de treinamentos e auditorias.

Nível Operacional:

- ✓ GOPE (Grupo Operacional): Este grupo é coordenado na Unidade de Negócio pelo Gerente de Departamento responsável pelas ETAS e ETES, e composto também por responsáveis mais diretamente envolvidos com a gestão nos diversos níveis de atividades de implantação e manutenção do SGA em suas unidades (gerentes de divisão)
- ✓ Facilitadores por divisional/setor a fim de maiores detalhamentos dos controles locais.

b) **Descrever** de que forma a organização determina as competências das pessoas para executar os planos e alcançar os objetivos do Programa. **Informar** de que forma a organização busca garantir que essas pessoas as adquiram.

Os representantes do GTAT são, em geral, os representantes da qualidade na Unidades de Negócios, já para o GOPE deve ser o gerente de Departamento das ETAS, bem como o gerente de Divisão, os quais estão diretamente ligados aos processos. Já o facilitador deve ser o encarregado das ETAs que detém as informações das mesmas. Após a definição dos grupos e suas devidas atribuições foi definido o cronograma de treinamento para todos os envolvidos para garantir que a implantação do SGA nas ETAS Aldeia e Vila nova obtivesse êxito.

A designação das pessoas para o programa ocorre em virtude das funções que exercem, sendo que os conhecimentos, habilidades e atitudes dessas funções, ou seja, as competências necessárias são determinadas corporativamente. A forma de garantir que essas pessoas adquiram tais competências é o Ciclo de Avaliação de Competências e Desempenho realizado por meio de um sistema informatizado que consiste em um instrumento gerencial para identificar o grau de conhecimento, desenvolvimento e desempenho das competências inerentes a essas habilidades, bem como o Plano Individual de Desenvolvimento (PID) organizado a partir dessa avaliação.

c) **Citar** a forma de preparação da força de trabalho e **destacar** quais são as ações conduzidas bem como sua importância para o êxito do Programa e quais áreas ou profissionais abrangem.

Com a definição do cronograma de capacitações virtuais para o Sistema de Gestão Ambiental -SGA Sabesp para 2022, foram indicados todos os operadores das ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova. Foram realizadas adequações nas escalas para que todos pudessem extrair o máximo de aproveitamento na capacitação. Também foram indicados obrigatoriamente para a capacitação os gerentes dos departamentos operacionais, os coordenadores e participantes do GOPE e GTAT, bem como a gerente e encarregado das ETAs.

d) **Explicar** qualquer forma de incentivo ou de reconhecimento de pessoas da equipe do Programa, aplicadas em decorrência de atuação destacada no seu desenvolvimento e implantação.

Todos os empregados indicados para a capacitação automaticamente tornaram-se multiplicadores do SGA- Sabesp.

e) **Mencionar** medidas adicionais 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.

Como medidas adicionais de mitigação de perigos e riscos à saúde e segurança ocupacional decorrentes de mudanças incorporadas pela Implantação do SGA nas ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova podemos citar os monitoramentos de ruído e odor que foram incorporados nas rotinas de trabalho das ETAs conforme PE- MB0011 – Monitoramento de Ruído e PE-MB0012 – Monitoramento de Odor.

7. Processos	Peso 12
---------------------	----------------

a) **Informar** quais são os processos do ciclo de vida dos ativos relativos ao Programa necessários e suas interações. **Informar** as principais entradas, saídas e desafios a serem superados nos principais processos.

Os processos do ciclo de vida das ETAs que tem interação com a Regularização Ambiental dos ativos operacionais por meio da Implantação do SGA-Sabesp são operação e manutenção, alinhados à conformidade ambiental. A

principal entrada para a operação é água bruta e para a manutenção: materiais e equipamentos, sendo as principais saídas: água tratada/distribuída e serviços prestados.

b) **Descrever** de que forma os processos do *ciclo de vida* dos ativos estão alinhados à estratégia de Gestão de Ativos para entregar valor as partes interessadas. **Destacar** as principais características e benefícios (disponibilidade, riscos e custos) desses processos para entregar valor. Sumarizar as mudanças necessárias para operacionalizar a implantação do Programa. O Resumo do Case no tópico "A" deve **sumarizar** com clareza a abordagem adotada.

A Implantação do SGA nas ETAS Aldeia da Serra e Vila Nova está alinhada com as diretrizes de Gestão de Ativos da MO. Com esta estratégia buscamos extrair o maior valor das ETAs em seu ciclo de vida, desde a implantação, operação e manutenção. Além disso buscamos: promover a cultura da gestão de riscos por meio do controle dos principais riscos operacionais (licenças, outorgas e demais autorizações ambientais), gerenciar os custos dos ativos por meio da conformidade ambiental reduzindo custos com possíveis multas e autuações, atender às necessidades e expectativas das partes interessadas cliente e sociedade considerando os requisitos legais e regulatórios, com soluções inovadoras e sustentáveis por meio do fornecimento de água potável, saneamento e atendimento pleno de todas as demandas e por fim, empenhar de forma permanente a sustentabilidade, confiabilidade e manutenibilidade dos ativos promovendo a cultura da melhoria contínua por meio da destinação adequada de resíduos.

As principais características e benefícios deste case para entregar valor são: desenvolvimento da sociedade, saúde, qualidade de vida e meio ambiente e confiança na qualidade da água.

Para operacionalizar a implantação do SGA nas ETAs as seguintes mudanças foram necessárias:

- ✓ Criação na Unidade de Negócio Oeste- MO dos grupos: Operacional – GOPE, Tático – GTAT e facilitador;
- ✓ Realização de treinamentos SGA – Sabesp para todos os envolvidos na implantação (gerente de departamento, gerente de divisão, encarregado e operadores das ETAs)
- ✓ Realização de diagnóstico estrutural com a Verificação de Conformidade Ambiental – VCA
- ✓ Elaboração de planos de ação para definição das melhorias necessárias para atendimento a legislação com implementação dos controles e documentos do SGA (Manual MB0001- Manual do SGA-Sabesp).

c) **Destacar** tecnologias de processo incorporadas pelo Programa, **sumarizando** seus benefícios, principalmente se estão fortemente relacionadas com os objetivos da Gestão de Ativos relativos ao Programa.

O uso da ferramenta SIGOR - Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos da CETESB foi incorporado para emissão online dos manifestos de transporte de resíduos (MTR) e a Declaração Anual de Resíduos Sólidos –DARS, propiciando os benefícios de um controle mais efetivo dos lançamentos e movimentação de resíduos sólidos por ocorrer de forma online e pela manutenção da documentação digitalizada no sistema, contribuindo para a proteção do meio ambiente, pois permite a rastreabilidade dos resíduos e a identificação de possíveis descartes irregulares.

e) **Sumarizar** as maneiras de avaliar e melhorar o desempenho dos processos afetados pelo Programa, durante e logo após sua implantação. **Citar exemplo** de melhoria implantada decorrente dessa avaliação após a implementação do programa.

A evolução do programa foi avaliada por meio das Reuniões de Análises Críticas Locais previamente definidas e registradas no SIGA, onde foram evidenciadas as melhorias gradativas ao longo de todo o período de implantação por meio dos acompanhamentos dos planos de ação bem como da evolução positiva do VCA.

Como exemplo de melhorias implementadas podemos citar a introdução dos monitoramentos de ruído e odor nas rotinas de operação bem como a extensão de escopo de implantação do SGA para as ETAs Jardim Japão e Santana de Parnaíba.

Questões de Resultados

8. Resultados	Peso 40
---------------	---------

Sistema de pontuação (por questão)					
Grau	0: Não responde	1: Evolução inconclusiva do resultado ou favorável qualitativamente	2: Evolução favorável de resultado indiretamente associado ao Programa	3: Evolução favorável de resultado diretamente associado ao Programa	4: Evolução favorável de resultado diretamente associado ao Programa E {requisito de parte interessada atendido OU destaque solicitado em 8.e}
Escala%	0	25	50	75	100

Apresentar uma ou mais evoluções, conforme conveniente, de resultados direta ou indiretamente associados ao Programa e o nível de atendimento das expectativas das respectivas partes interessadas para as questões abaixo.

Apresentar os indicadores de desempenho pertinentes com série histórica abrangendo resultados de “antes” e o “depois” ou outras evidências de melhoria como fotos “antes” e “depois”, reconhecimentos recebidos, resultados de pesquisas, comparativos com grupos de controle etc. No caso de resultados indiretos, **explicar** porque o Programa alavancou o resultado.

a) Econômico ou financeiro	Peso 8
-----------------------------------	---------------

Apresentar resultado econômico ou financeiro associado ao Programa.

Após a implementação do SGA na ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova não houve apontamento de não conformidades nas fiscalizações da Arsesp, foi mantido a regularidade em processos administrativos e judiciais, bem como houve redução em torno de 30% no uso de produtos químicos e 50% na geração de lodo devido a mudança de coagulante, o que implicou em uma redução de aproximadamente R\$ 94.000,00 para o uso de produtos químicos e R\$ 9.800,00 para a destinação de lodo gerado.

b) Social ou ambiental	Peso 4
-------------------------------	---------------

Apresentar resultado de conformidade, impactos ou atuação socioambiental associado ao Programa.

Aumento no indicador de conformidade ambiental de 85,2% para 100% na ETA Aldeia da Serra e de 70,3% para 82,5% na ETA Vila Nova.

c) Clientes	Peso 4
--------------------	---------------

Apresentar resultado relativo aos clientes associado ao Programa.

O Relatório de Marketing Anual 2021 o qual apresenta as Pesquisas de Satisfação do Cliente aponta que a maior satisfação com a água foi da UGR Tietê, da qual fazem parte as ETAs Aldeia da Serra e Vila Nova. Com a implantação do SGA os índices de satisfação em 2022 se mantiveram dentro da meta com satisfação com a água no ano de 2022 continuando o melhor índice de satisfação com a água na UGR Tietê.

d) Pessoas	Peso 4
-------------------	---------------

Apresentar resultado do sistema de trabalho, desenvolvimento de competências, qualidade de vida ou outros relacionados à força de trabalho associados ao Programa.

Durante o processo de implantação do SGA nas ETAs, foram desenvolvidas diversas competências para os empregados: visão sistêmica a qual foi ampliada após a capacitação, pois puderam conhecer outras áreas da Sabesp e suas atuações bem como as legislações vigentes ligadas à atividade produção/tratamento de água, visão de futuro alinhada aos pilares da sustentabilidade, trabalho em equipe nos ensaios de JarTest para mudança de coagulante, adaptabilidade para uso de novas ferramentas, comunicação e engajamento para obter êxito na conformidade ambiental. Este processo resultou em excelentes índices na Avaliação de Competências e Desempenho das equipes no ciclo de 2022 (104%) em relação ao ciclo de 2021 (102%) deixando todos os empregados elegíveis para promoção.

e) Processos relativos ao Programa	Peso 20
---	----------------

Apresentar resultado de eficiência e eficácia ou de efetividade do Programa. **Apresentar** o nível de requisito de parte interessada esperado para o resultado apresentado, **se houver**.

Destacar nesse tópico as principais lições aprendidas e conhecimentos mais importantes obtidos com o Programa em qualquer uma das questões dos resultados apresentados.

O Resumo do Case no tópico “A” deste Formulário deve sumarizar com clareza o principal resultado apresentado nessa questão.

Os resultados obtidos após a implantação do Sistema de Gestão Ambiental para regularização dos ativos operacionais ETA Aldeia da Serra e ETA Vila Nova atingiram o nível de requisito das partes interessadas cliente e sociedade, o que pode ser constatado pela média anual dos indicadores de qualidade da água produzida e distribuída que ficaram em 99%, ou seja acima do que a legislação preconiza que é 95%. Os monitoramentos de ruído também apresentaram a conformidade com a legislação vigente (NBR 10151) que prevê medições nos períodos diurno 55 dB (A) e noturno 50 dB (A), com os seguintes resultados médios de medições: ETA Aldeia da Serra: diurno 49 dB (A) e noturno 39 dB (A), ETA Vila Nova: diurno 47dB (A) e noturno 41 dB (A). Já o monitoramento de odor realizado em ambas as ETAs não identificaram a presença de odor, o que corrobora com as ações de destinação correta do lodo gerado citadas neste case. Ambos os monitoramentos de ruído e odor indicaram que não está ocorrendo incômodo à vizinhança. E finalizando com as ações implementadas neste case houve um aumento no indicador de conformidade ambiental de 85,2% para 100% na ETA Aldeia da Serra e de 70,3% para 82,5% na ETA Vila Nova.

Glossário (opcional)

Citar, se necessário, glossário para siglas e termos não usuais.

Não há pontuação para este tópico e não deve ser incluído na contagem para limite de páginas.

AMP: Plano de Gestão de Ativos

CADRI: Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental

CQG: Comitê da Qualidade da Gestão

CTF- APP: Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras

DARS: Declaração Anual de Resíduos Sólidos

ETA: Estação de Tratamento de Água

ETE: Estação de Tratamento de Esgoto

GA: Gestão de Ativos

GOPE: Grupo Operacional

GTAT: Grupo Tático

GVA: Gestão Valor Agregado

ICAD: Índice de Qualidade da Água Distribuída

IDQA: Indicador de Desempenho da Qualidade da Água Produzida

LAIA: Levantamento dos Aspectos e Impactos Ambientais

MIS: Departamento de Serviços Administrativos Integrado

MO: Unidade de Negócio Oeste

MOE: Departamento de Engenharia Oeste

MOEC: Controle Sanitário Oeste

MOEL: Divisão Eletromecânica Oeste

MOI: Departamento de Planejamento Integrado e Relações Comerciais Oeste

MTR: Manifesto de Transporte de Resíduos

PID: Plano Individual de Desenvolvimento

SGA: Sistema de Gestão Ambiental

SIGA: – Sistema de Informações para Gestão Ambiental

SIGOR: Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos

TA: Superintendência de Gestão Ambiental

TAA 11: Coordenação de Controle e Acompanhamento Ambiental

TAP: Departamento de Planejamento e Gestão Ambiental

VCA: Verificação de Conformidade Ambiental

Referências Bibliográficas (opcional)

Citar, se necessário, as fontes bibliográficas que foram usadas nesse trabalho.

Não há pontuação para este tópico e não deve ser incluído na contagem para limite de páginas.

Manual MB0001- Manual do SGA-Sabesp

PO-PL0027 Plano Estratégico de Gestão de Ativos MO

Glossário Formulário PGA

AMP: Asset Management Plan ou Planos de Gestão de Ativos: informação documentada que especifica as atividades, recursos e prazos requeridos para um ativo individual, ou um agrupamento de ativos, para atingir os objetivos da Gestão de Ativos da organização.

Ativos (de infraestrutura operacional): Bens duráveis que tem valor real ou potencial para viabilizar a produção e entrega de produtos da organização. Ex.: redes de captação, adução, distribuição, coleta; estações de captação, tratamento, bombeamento e reservação; barragens e assemelhados.

Ciclo de vida (do ativo): Estágios envolvidos desde o planejamento e aquisição até o descomissionamento e baixa do ativo.

Gestão de Ativos: Atividade coordenada de uma organização para obter valor a partir dos ativos por meio do equilíbrio dos custos, riscos e desempenho desses.

Risco:

Efeito da incerteza nos objetivos.

SAMP: Strategic Asset Management Plan: informação documentada que especifica como converter os objetivos organizacionais em objetivos da Gestão de Ativos (3.3.1), a abordagem para o desenvolvimento de planos de Gestão de Ativos e o papel do sistema de Gestão de Ativos no apoio à realização dos objetivos da Gestão de Ativos.

Sistema de gestão (de ativos): conjunto de elementos logicamente inter-relacionados com a finalidade de gerir os ativos de uma organização e produzir resultados almejados.

Consultar outras siglas e locuções especiais no Glossário do MEGSA ESG.

Revisores 2023 C.Schauff; Tico Monteiro