



24º Encontro Técnico
AESABESP
Congresso Nacional de
Saneamento e Meio Ambiente

APLICAÇÃO DE AUDITORIA HOUSEKEEPING

31 de julho de 2013



Aplicação de auditoria *housekeeping* como procedimento para melhoria do controle operacional em estação de tratamento de esgoto e estação de tratamento de água



Jaqueline Aparecida da Rocha
Mestranda em Saneamento e Ambiente pela UNICAMP e Administradora de Empresas pela FAIT. Atua como Analista de Gestão na SABESP.



Maria Sílvia de Souza Verhnjak
Mestranda em Saneamento e Ambiente na UNESP e Engenheira Civil pela Universidade Santa Cecília dos Bandeirantes. Atua como Engenheira Civil na SABESP.



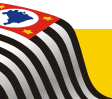
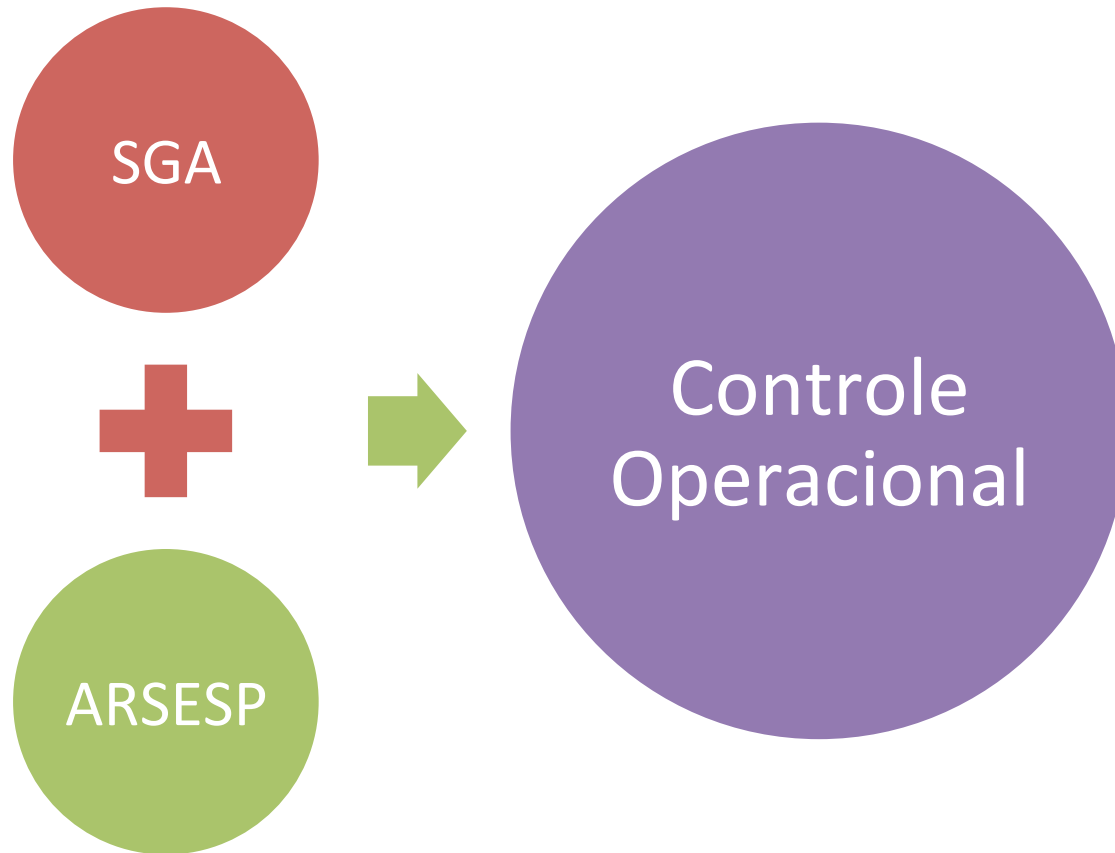
Mauro Tadeu Rezende Nalesso
Pós-graduado em Gerenciamento de Recursos Hídricos e Planejamento Ambiental em Bacias Hidrográficas pela UNESP, MBA em Gestão Empresarial da FGV e Engenheiro Civil pela USP São Carlos. Atua como Gerente de Divisão na SABESP.



Jorge Narciso de Matos Júnior
Mestrando em Saneamento e Ambiente na Faculdade de Engenharia Civil da UNICAMP, pós-graduado em Engenharia de Saneamento Básico pela Faculdade de Saúde Pública da USP e Engenheiro Civil pela Faculdade de Engenharia de Sorocaba. Atua como Gerente de Setor na SABESP.



INTRODUÇÃO



INTRODUÇÃO

Da ARSESP:

*De acordo com a Deliberação n° 031, constitui infração, sujeita à imposição da penalidade de multa, não realizar as obras necessárias à prestação de serviço adequado, assim como **não manter e operar satisfatoriamente as instalações e os equipamentos correspondentes (ARSESP, 2008).***

Do SGA:

*A implantação e manutenção de um Sistema de Gestão Ambiental deve assegurar a conformidade. Para tanto, **é necessário realizar a adequação das unidades operacionais, atuando na prevenção, de modo a possibilitar a conformidade ambiental na operação dos sistemas (SABESP, 2009).***



CONTROLE OPERACIONAL

A melhoria do **controle operacional** inclui a **manutenção de áreas e infraestruturas** e tem como **objetivos**:

- *eliminar problemas que podem acarretar **acidentes ou paralisações** na operação do sistema;*
- *aumentar a **produtividade e satisfação dos clientes**, por meio da disponibilidade dos equipamentos em operação; e*
- *minimizar os custos operacionais com **manutenção corretiva**.*



PROGRAMA 5S

O Programa 5S, também conhecido como *housekeeping*, quando disseminado no ocidente, teve origem no Japão e visa à melhoria no ambiente, sendo representado pelas seguintes atividades.



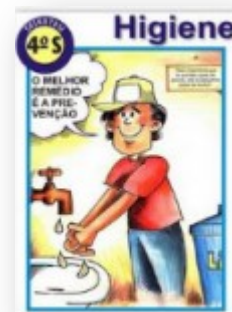
SEIRI



SEITON



SEISO



SEIKETSU



SHITSUKE



AUDITORIA DE *HOUSEKEEPING*

A auditoria de *housekeeping* pode promover a melhoria das instalações pela manutenção do ambiente em condições adequadas de organização e conservação. O procedimento operacional PO-MB0107 (disponível no Sistema SOE) define as diretrizes para a realização da auditoria *housekeeping* em estações de tratamento de água e estações de tratamento de esgoto.



Periodicidade trimestral



Levantamento na própria estação



Registro das NCs e ações corretivas no relatório de auditoria

Nota: Se na próxima auditoria verificar-se que a ação corretiva não foi suficiente, deve ser registrada ocorrência no sistema eletrônico de gerenciamento de não-conformidades (DocAction).



APLICAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE AUDITORIA DE *HOUSEKEEPING*

1. Realizar análise inicial para levantar e identificar os fatores de avaliação pertinentes ao *housekeeping*.
2. Para cada fator de avaliação aplicável, assinalar no **FO-MB0005 “Relatório de auditoria *housekeeping*”**.
3. Identificar a nota máxima à aplicabilidade, obtida pelo número de fatores de avaliação aplicáveis multiplicado pela nota máxima (5)




APLICAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE AUDITORIA DE *HOUSEKEEPING*

4. Atribuir nota para cada item aplicável, por uma equipe multidisciplinar e em uma escala de 0 a 5.
5. Verificar o percentual de atendimento, obtido pela soma das notas dos fatores aplicáveis dividida pelo nota máxima à aplicabilidade e que deve estar acima de 60%.
6. Para evidenciar as conformidades e ações associadas ou melhorias realizadas, opcionalmente, pode ser realizado um relatório fotográfico.



RELATÓRIO AUDITORIA *HOUSEKEEPING*

	Nome do Anexo:	ETE:
	FO-MB0005 v.4 Relatório de auditoria "housekeeping"	Conceição (Itapetininga)
	Vinculado ao Instrumento:	Data/ Responsável:
	PO-MB0007 Auditoria de "housekeeping"	20/03/13 - Paulo Cesar

ITENS	FATORES DE AVALIAÇÃO	APLICÁVEL	NÃO APLICÁVEL	NOTA	OBSERVAÇÃO
1	A estação está devidamente identificada?(Nome da estação, proibido nadar e telefone de emergência)	X		4	
2	A estação está devidamente isolada com cadeado nos portões e cinturão verde?	X		3	
3	As faixas demarcatórias no chão estão visíveis (circulação, postos de trabalho, equipamento contra incêndio, área de materiais de acordo com a NR-26) ?	X		4	
4	Os extintores de incêndio estão com as inspeções em dia e devidamente sinalizados ?	X		5	
5	Os resíduos estão em locais devidamente identificados e protegidos de contaminações do solo, ar e água?	X		4	
6	A vazão do esgoto afluente e efluente pode ser medida? A fita da Calha Parshall está visível?		X		Não possui calha parshall
7	A lagoa apresenta aspecto de eutrofização? Há presença de floração de algas?	X		2	
8	O dosador de hipoclorito está funcionando normalmente?		X		Não possui desinfecção
9	A estação possui sistema de drenagem de águas pluviais? O sistema de drenagem da estação e nas vias de acesso está em boas condições?	X		4	
10	Existe alguma mancha no solo indicando vazamento ou infiltração?	X		5	
Aplicabilidade/Nota Max		40	10	31	77,50%



RESULTADOS ALCANÇADOS



*Lagoa anaeróbia e caixas de entrada sem armazenamento de resíduos **antes da aplicação de auditoria housekeeping.***



*Lagoa anaeróbia e caixas de entrada com armazenamento de resíduos **após aplicação de auditoria housekeeping.***



RESULTADOS ALCANÇADOS



*Lagoa facultativa e vias de acesso **antes da aplicação de auditoria housekeeping.***



*Lagoa facultativa e vias de acesso **após aplicação de auditoria housekeeping.***



RESULTADOS ALCANÇADOS



*Tratamento preliminar (gradeamento e caixa de areia) sem armazenamento de resíduos **antes da aplicação de auditoria housekeeping.***



*Tratamento preliminar (gradeamento e caixa de areia) com armazenamento de resíduos **após aplicação de auditoria housekeeping.***



Jaqueline Aparecida da Rocha

Analista de Gestão

jaquelinerocha@sabesp.com.br

Obrigada

