



# **Plano de Atendimento e Operação em Situações Críticas**

*Elaboração:  
Diretoria de Produção - Dipro*

# **PLANO de ATENDIMENTO e OPERAÇÃO em SITUAÇÕES CRÍTICAS - PAOSC**

**Município de Goiânia**

- Sistema de Abastecimento de Água
- Sistema de Esgotamento Sanitário

Documento: <b>PAOSC-Goiânia</b>	Data Elaboração: <b>09/06/2020</b>	Revisão: <b>4</b> <b>(15/09/2021)</b>	UO responsável: <b>SUMEG</b>
------------------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------

### **Diretoria Colegiada**

Ricardo José Soavinski	Diretor-Presidente
Ariana Garcia do Nascimento Teles	Procuradora Jurídica
Marcos Roberto Custódio Santos	Diretor Comercial
Fernando Cozzetti Bertoldi de Souza	Diretor de Expansão
Silvana Canuto Medeiros	Diretora de Gestão Corporativa
Paulo Rogério Bragatto Battiston	Diretor Financeiro, de Relação com
Investidores e Regulação	
Mauro Aparecido Lessa de Souza	Diretor de Produção

### **Diretoria de Produção – DIPRO (Operacional)**

Alexandre Gomes de Souza	Superintendente da SUMEG –
Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia	
Camila Dantas Lúcio Roncato	Superintendente da SUMAB –
Superintendência de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	
Maura Francisca da Silva	Superintendente da SUTOP – Superintendência
de Tecnologia Operacional	

### **Equipe de Interface com a ARG**

Felipe Bueno Xavier Nunes
Alfredo da Rocha Araújo Neto
Rodrigo Almeida Mendonça Marçal
Elivane Cristina de Moura

### **Equipe de Elaboração e Revisão do Plano (Revisão 3) – DIPRO e SUMEG**

Alexandre Gomes de Souza	Superintendente
Susane Campos Mota Angelim	Coordenadora
Laerte Machado Cabral	Supor te Técnico
Lúcia Helena Santos Pinheiro	Assessora Técnica
Gleycielle de Faria Dias Mendes	Supor te Administrativo

## APRESENTAÇÃO

Este documento foi elaborado e revisado pela SANEAGO para atendimento aos requisitos legais dos artigos 118, 119 e 120 da Resolução Normativa nº 001/2019 – CGR da AR – Agência de Regulação de Goiânia, quanto ao Plano de Atendimento e Operação em Situações Críticas.

Visa a identificação dos riscos, o planejamento e a implantação de medidas emergenciais e contingenciais nas unidades da SANEAGO frente ao atendimento e operação em Situações Críticas, para garantia da continuidade dos serviços essenciais do Sistema de Abastecimento de Água – SAA e do Sistema de Esgotamento Sanitário – SES.

Pretende-se apresentar a definição das responsabilidades de cada unidade organizacional que atua na operação dos sistemas, subsidiando o processo de tomada de decisão com elementos previamente planejados. Desta forma, seu objetivo é apresentar e fornecer um conjunto de diretrizes e informações, buscando-se a adoção de procedimentos planejados técnicos e administrativos, estruturados de forma a propiciar resposta rápida e eficiente em situações emergenciais e contingenciais em consonância com os diversos planos setoriais existentes na empresa, elencados no item 7 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO).

## SUMÁRIO

<b>1 - REQUISITOS LEGAIS.....</b>	<b>7</b>
<b>2 - ESTRUTURA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO.....</b>	<b>9</b>
2.1 EQUIPE RESPONSÁVEL.....	9
2.2 ORGANOGRAMAS DA DIPRO E SUMEG.....	10
2.3 DADOS DAS UNIDADES ORGANIZACIONAIS DE GOIÂNIA.....	15
<b>3 - ESCOPO DO PLANO.....</b>	<b>20</b>
3.1 OBJETIVO GERAL.....	20
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
3.3 NATUREZA DOS RISCOS E ABRANGÊNCIA DO PLANO.....	21
3.3.1 Natureza dos Riscos.....	21
3.3.2 Abrangência Territorial.....	2
3.3.2.1 Sistema de Abastecimento de Água de Goiânia.....	21
3.3.2.2 Sistema de Esgotos Sanitários de Goiânia.....	27
3.3.4 GESTÃO DE SITUAÇÕES CRÍTICAS.....	30
3.3.5 AÇÕES INSTITUCIONAIS E PLANOS SETORIAIS INTEGRADOS.....	31
3.3.5.1 Plano de Racionamento do Abastecimento de Água de Goiânia.....	32
3.3.5.2 Plano de Segurança da Barragem João Leite.....	32
3.3.5.3 Normas de Qualidade e Segurança da Água.....	33
3.3.5.4 Normas de Qualidade do Esgoto.....	34
3.3.5.5 Ações em caso de derramamento de produtos perigosos nos mananciais de abastecimento.....	34
3.3.5.6 Monitoramento e Proteção de Bacias Hidrográficas.....	34
3.3.5.7 Segurança no Trabalho.....	37
3.3.5.8 Plano de Contingência da SANEAGO frente à COVID-19.....	38

3.5.9 Plano de Contingência em Situações de Surtos e Epidemias....	39
3.5.10 Política de Gestão de Riscos.....	39
3.5.11 Operação e Controle do Sistema Produtor de Água de Goiânia..	
.....	40
3.5.12 Controle de Instalações e Equipamentos Eletromecânicos Vitais	
.....	40
3.5.13 Operação e Controle do Sistema de Tratamento de Esgoto....	40
3.5.14 Manutenção e Controle do Sistema de Distribuição de Água. 41	
3.5.15 Manutenção e Controle do Sistema de Esgotamento Sanitário..	
.....	41
3.5.16 Plano de Contingência em Situações Críticas de Operação e Manutenção.....	41
3.5.17 Atendimento ao Cliente.....	41
3.5.18 Cadastro Técnico de Unidades Operacionais.....	42
3.5.19 Instrução Normativa de Reparação de Danos a Terceiros.....	42
3.5.20 Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas.....	43
3.5.21 Prevenção Contra Incêndios.....	43
3.5.22 Manejo Seguro de Produtos Químicos.....	43
3.5.23 Vigilância Patrimonial.....	43
3.5.24 Acordos Operativos com a Concessionária de Energia Elétrica...	
.....	44
3.5.25 Plantão Operacional na SANEAGO.....	44
<b>4 - ATENDIMENTO E OPERAÇÃO EM SITUAÇÕES CRÍTICAS.....</b>	<b>45</b>
4.1 PONDERAÇÃO DOS RISCOS.....	45
4.2 AMPLITUDE DO IMPACTO OU DANO.....	45
4.3 PRIORIZAÇÃO PARA PROTEÇÃO CONTRA OS RISCOS.....	46
4.4 IDENTIFICAÇÃO DOS EVENTUAIS RISCOS.....	46
4.4.1 Sistema de Abastecimento de Água de Goiânia.....	46
4.4.2 Sistema de Esgotos Sanitários de Goiânia.....	48
4.5 MATRIZ DE RISCOS E IMPACTOS.....	49
4.5.1 Sistema de Abastecimento de Água de Goiânia.....	49
4.5.2 Sistema de Esgotos Sanitários de Goiânia.....	51
4.6 AÇÕES EM SITUAÇÕES CRÍTICAS.....	52
4.6.1 Sistema de Abastecimento de Água de Goiânia.....	52
4.6.2 Sistema de Esgotos Sanitários de Goiânia.....	60

---

<b>5 - REVISÃO DO PLANO.....</b>	<b>67</b>
<b>6 - GLOSSÁRIO.....</b>	<b>68</b>
<b>7 - BIBLIOGRAFIA – DOCUMENTOS INTERNOS DA SANEAGO.....</b>	<b>70</b>

## 1 - REQUISITOS LEGAIS

- **Lei nº. 11.445/2007 - Política Nacional de Saneamento Básico**
  - Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:
    - IV - ações para emergências e contingências;
- **Decreto nº. 7.217/2010 – Regulamenta a Lei nº. 11.445/2007**
  - Art. 19. Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos de recursos hídricos das bacias hidrográficas em que os Municípios estiverem inseridos.
  - Art. 25. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano editado pelo titular, que atenderá ao disposto no art. 19 e que abrangerá, no mínimo:
    - IV - ações para situações de emergências e contingências;
- **Plano Municipal de Saneamento Básico de Goiânia**
  - Capítulo 5 – Atendimento em Situações Críticas
    - CAUSAS POSSÍVEIS DE SITUAÇÕES EMERGENCIAIS
      - a) - Sistema de abastecimento de água
      - b) - Sistema de esgotos sanitários
    - OPERAÇÃO EM SITUAÇÕES CRÍTICAS
      - Planos e ações preventivas
        - a) - Ações Preventivas Relacionadas a Operação e Manutenção dos Sistemas

- b) - Ações Preventivas Relacionadas a Acidentes e Desastres Climáticos
- c) – Plano de Segurança de Barragens
- Medidas Operacionais Mitigadoras
  - Plano de Contingência e Emergência
- **Resolução Normativa nº 001/2019 – CGR da ARG**
  - Art. 118 - § 2º: O prestador de serviço deverá elaborar Plano de Atendimento e Operação em Situações Críticas e o Plano de Racionamento
    - (...)
  - Art. 119 - inciso I: Plano de Atendimento e Operação em Situações Críticas (...)
  - Art. 120 - O prestador de serviço deverá elaborar e apresentar à ARG (Agência de Regulação de Goiânia) proposta de Plano de Atendimento e Operação em Situações Críticas, no prazo de 180 dias corridos contados da vigência desta Resolução (04/12/2019).

## 2 - ESTRUTURA DE OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO

### 2.1 EQUIPE RESPONSÁVEL

#### **Diretoria**

- Diretoria de Produção (DIPRO) – Diretor: Mauro Aparecido Lessa de Souza

#### **Superintendência**

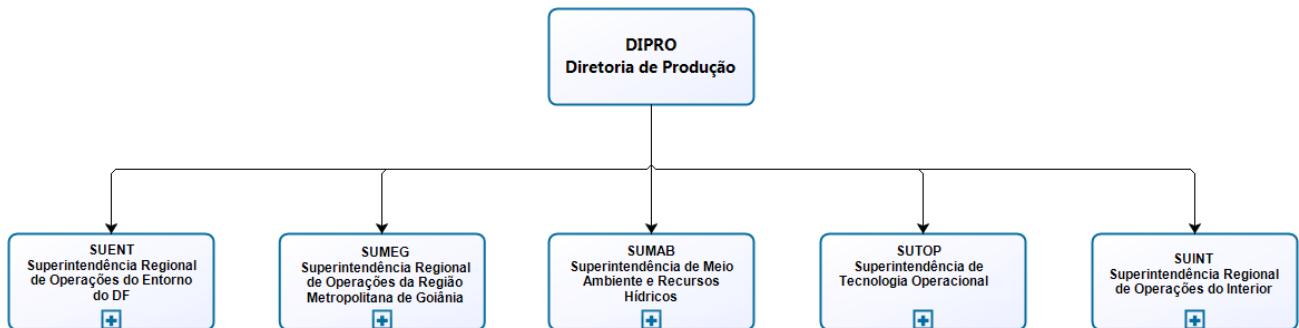
- Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia (SUMEG) – Superintendente: Alexandre Gomes de Souza

#### **Equipe Técnica de Operação e Manutenção**

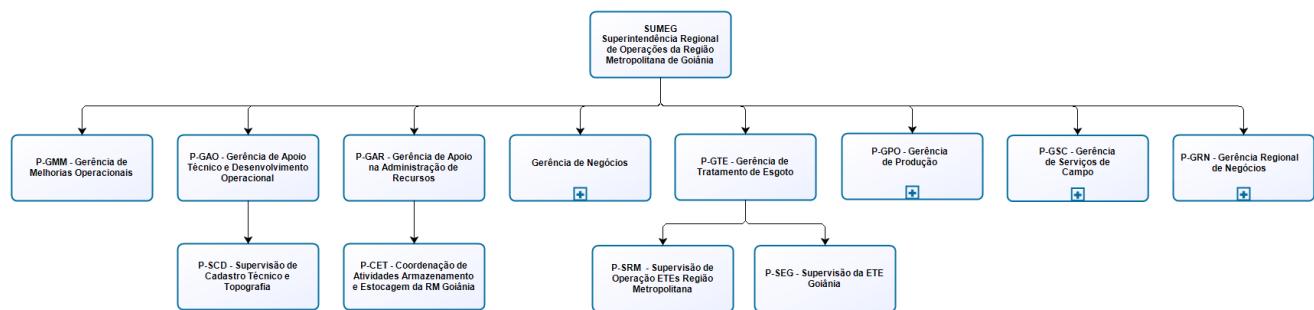
- Produção de Água (P-GPO) – Gerente: Reigiele Alves dos Santos
- Tratamento de Esgoto (P-GTE) – Gerente: Pedro Lindstron Wittica Cerqueira
- Manutenção Elétrica e Mecânica (P-GSC) – Gerente: Abigail Trindade de Almeida
- Distribuição de Água, Coleta e Transporte de Esgotos
  - Distrito Centro (P-GNC) – Gerente: Danielle Borges Naves Cançado
  - Distrito Leste (P-GNL) – Gerente: Míriam Xavier Santos
  - Distrito Oeste (P-GNO) – Gerente: Antônio Eudes Soares
  - Distrito Norte (P-GNN) – Gerente: Karla Romer Amorim De Paula
- Obras de Melhorias Operacionais (P-GMM) – Gerente: Wanclaine Almeida Vaz da Silva
- Suporte Técnico (P-GAO) – Gerente: Giselle Cavalcante de Souza
- Apoio Logístico (P-GAR) – Gerente: Daniela Arruda de Castro

## 2.2 ORGANOGRAMAS DA DIPRO E SUMEG

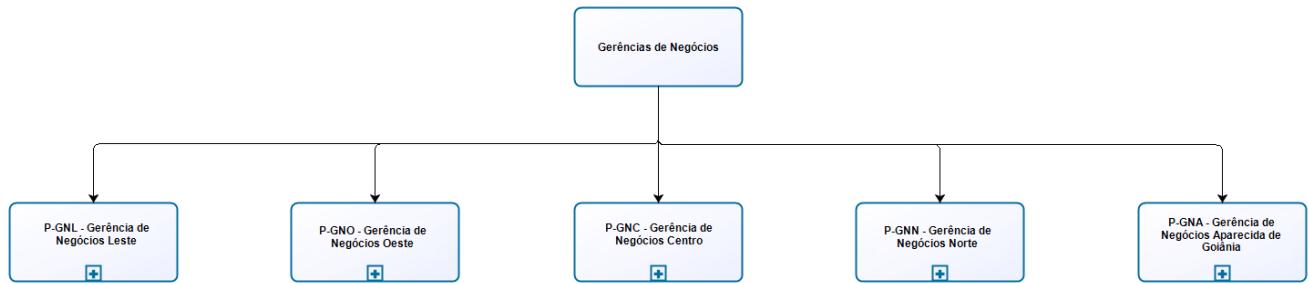
### Unidades responsáveis pela operação do SAA e SES de Goiânia



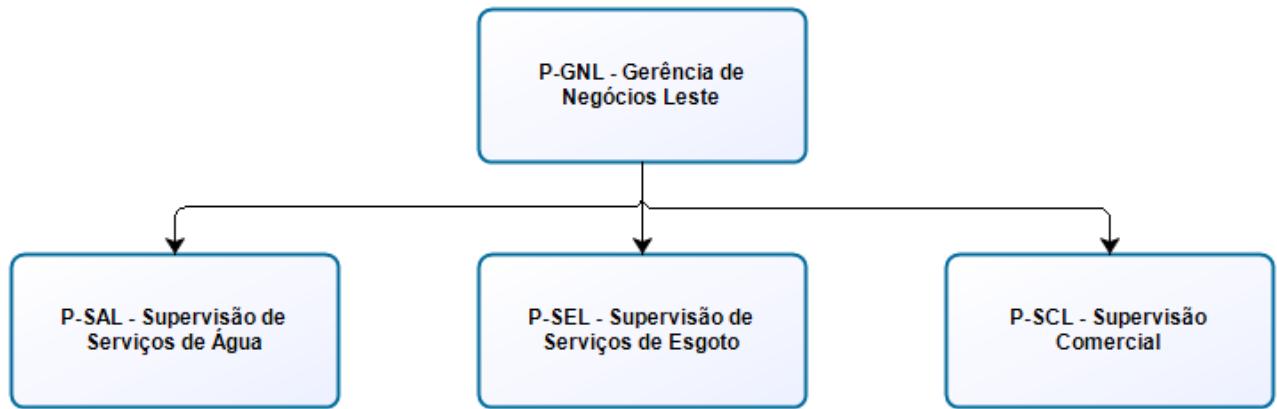
Powered by  
**bizagi**  
Modeler



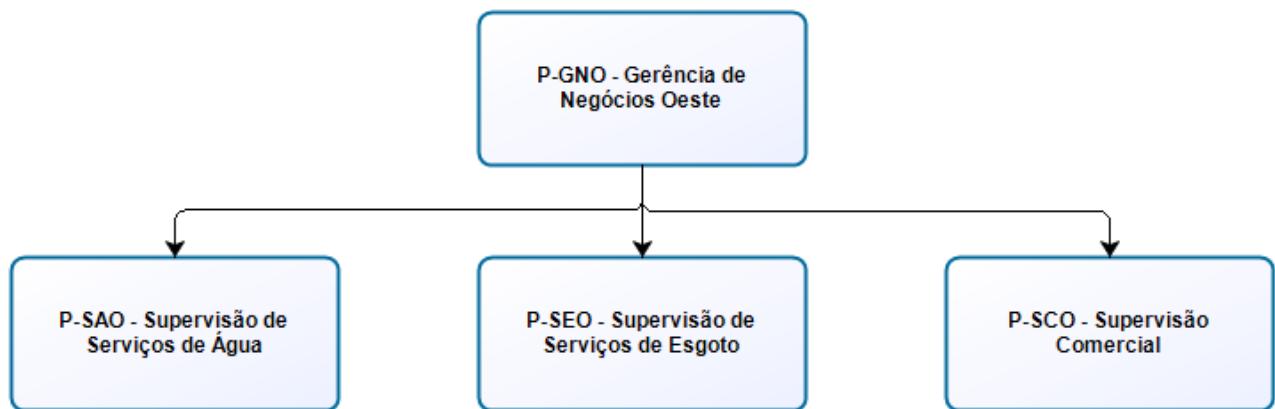
Powered by  
**bizagi**  
Modeler



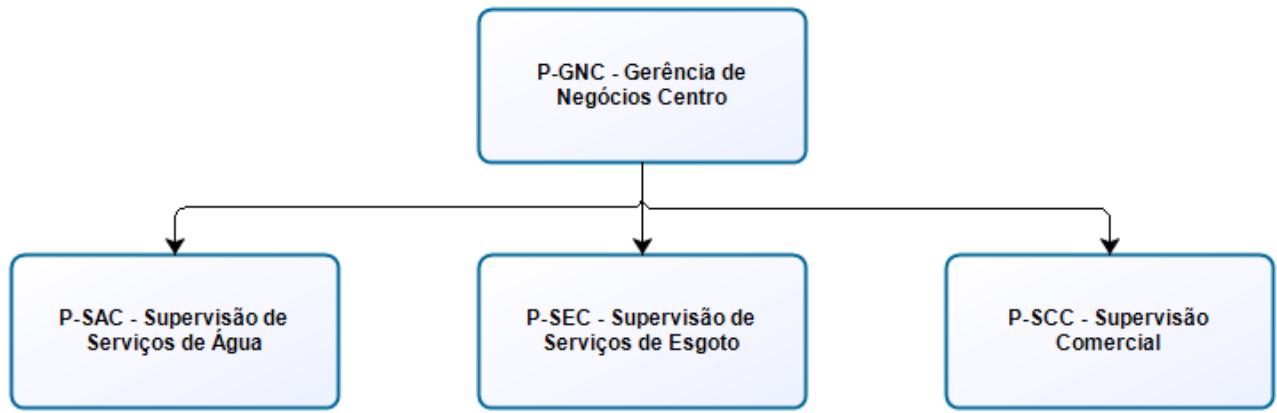
Powered by  
**bizagi**  
Modeler



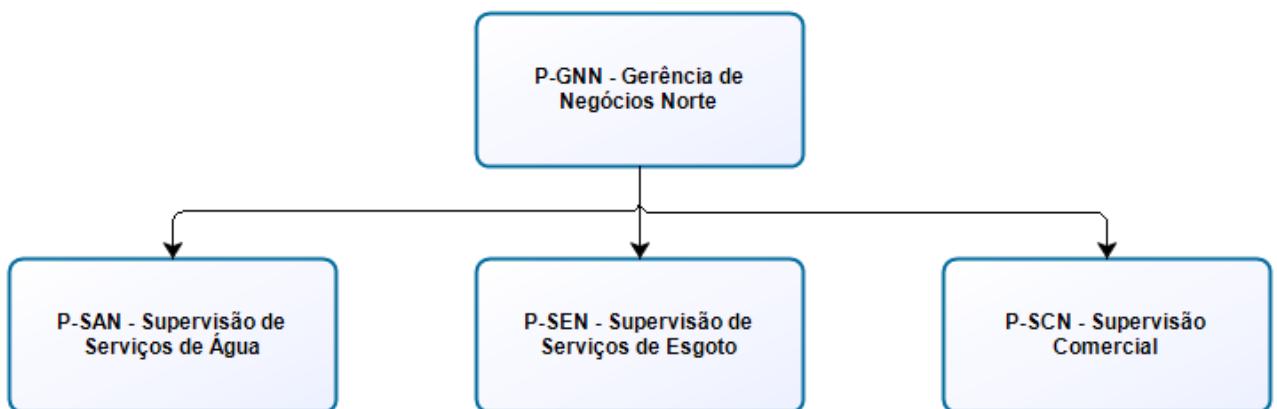
Powered by  
**bizagi**  
Modeler



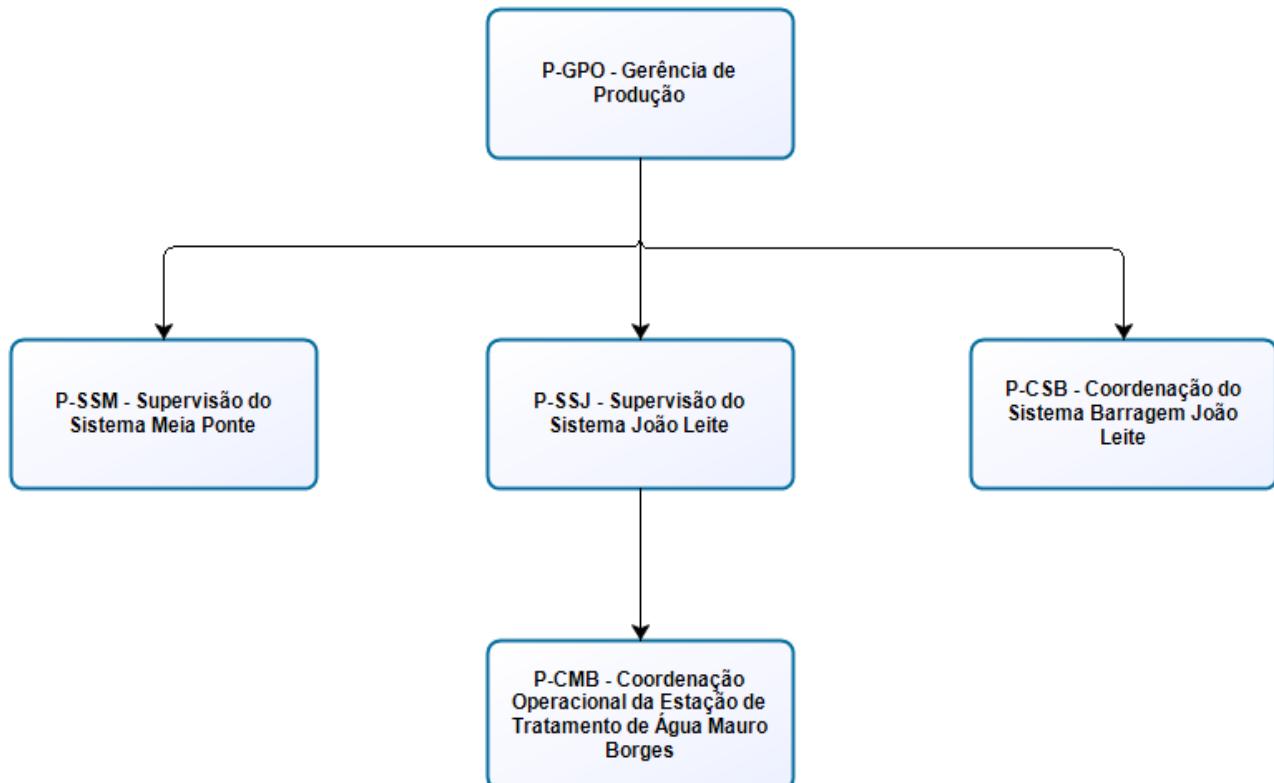
Powered by  
**bizagi**  
Modeler

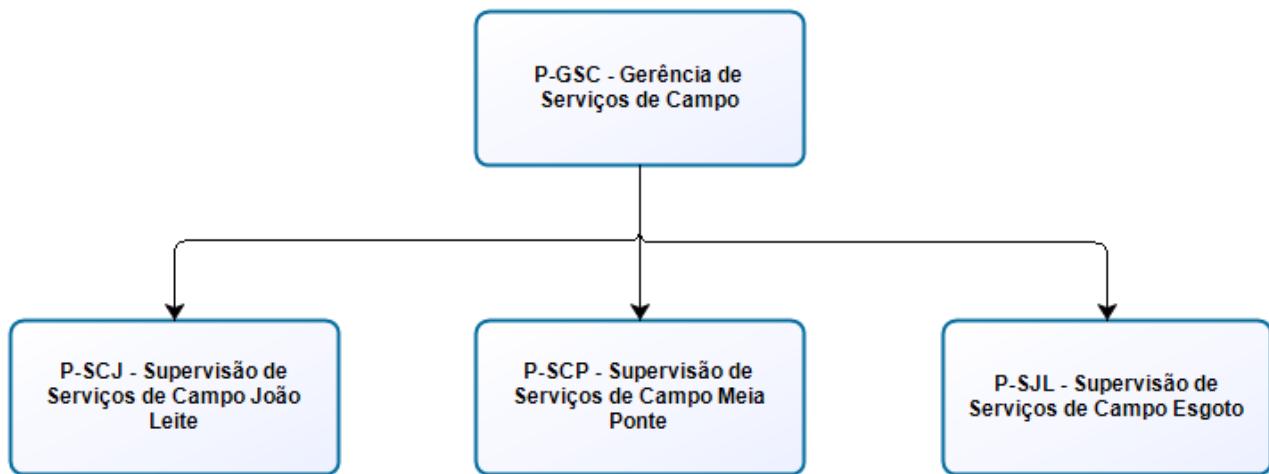


Powered by  
**bizagi**  
Modeler



Powered by  
**bizagi**  
Modeler





## 2.3 DADOS DAS UNIDADES ORGANIZACIONAIS DE GOIÂNIA

### Quadro 1 – Unidades organizacionais de Goiânia – Telefones e endereços

<b>Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia</b>	<b>SUMEG</b>	3238-5726	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
Assessoria	SUMEG	3238-5704	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
<u>Gerência de Melhorias Operacionais</u>	P-GMM	3238-5724	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
<u>Gerência de Apoio Técnico e Desenvolvimento Operacional</u>	P-GAO	3238-5717	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
Supervisão de cadastro Técnico e Topografia	P-SCD	3238-5781	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
<u>Gerência de Apoio na Administração de Recursos</u>	P-GAR	3238-5725	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
Coordenação de Atividades			
Armazenamento e Estocagem de RM Goiânia	P-CET	3238-5731	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
<b>Gerência de Negócios</b>	-		
<u>Gerência de Negócios Leste</u>	P-GNL	3269-9641	Rua 255, nº 555 - St. Leste Universitário - Goiânia/GO
Supervisão de Serviços de Água	P-SAL	3269-9697	Rua 255, nº 555 - St. Leste Universitário - Goiânia/GO
Supervisão de Serviços de Esgoto	P-SEL	3269-9607	Rua 255, nº 555 - St. Leste Universitário - Goiânia/GO
Supervisão Comercial	P-SCL	3269-9645	Rua 255, nº 555 - St. Leste Universitário - Goiânia/GO
<u>Gerência de Negócios Oeste</u>	P-GNO	3589-8900	Rua Lucas Garcez, Qd. 1, Lt. 1/19 - Vila Anchieta - Goiânia/GO
Supervisão de Serviços de Água	P-SAO	3589-8900	Rua Lucas Garcez, Qd. 1, Lt. 1/19 - Vila Anchieta - Goiânia/GO
Supervisão de Serviços de esgoto	P-SEO	3589-8911	Rua Lucas Garcez, Qd. 1, Lt. 1/19 - Vila Anchieta - Goiânia/GO
Supervisão Comercial	P-SCO	3522-4600	Rua Lucas Garcez, Qd. 1, Lt. 1/19 - Vila Anchieta - Goiânia/GO
<u>Gerência de Negócios Centro</u>	P-GNC	3238-5712	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
Supervisão de Serviços de Água	P-SAC	3238-5711	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
Supervisão de Serviços de esgoto	P-SEC	3238-5746	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
Supervisão Comercial	P-SCC	3238-5715	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
<u>Gerência de Negócios Norte</u>	P-GNN	3226-2502	Rua 2, Qd. 12 - Vila Ana Maria - Goiânia/GO
Supervisão de Serviços de Água	P-SAN	3226-2500	Rua 2, Qd. 12 - Vila Ana Maria - Goiânia/GO

Supervisão de Serviços de esgoto	P-SEN	3226-2503	Rua 2, Qd. 12 - Vila Ana Maria - Goiânia/GO
Supervisão Comercial	P-SCN	3226-2519	Rua 2, Qd. 12 - Vila Ana Maria - Goiânia/GO
<b>Gerência de Tratamento de Esgoto</b>	P-GTE	3238-5719	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
Supervisão de Operação ETEs Região Metropolitana	P-SRM	3269-9364	Av. Perimetral Norte, s/n, St. Goiânia II - Goiânia/GO
Supervisão da ETE Goiânia	P-SEG	3269-9337	Av. Perimetral Norte, s/n, St. Goiânia II - Goiânia/GO
<b>Gerência de Produção</b>	P-GPO	3238-5720	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
Supervisão do Sistema Meia Ponte	P-SSM	3522-4510	Rua do Anil - Bairro Floresta - Goiânia/GO
Supervisão do Sistema João Leite	P-SSJ	3269-9827	Av. Vereador José Monteiro, n. 1597, St. Negrão de Lima - Goiânia/GO
Coordenação Operacional da Estação de Tratamento de Água Mauro Borges	P-CMB	3269-9827	Av. Vereador José Monteiro, n. 1597, St. Negrão de Lima - Goiânia/GO
Coordenação do Sistema Barragem João Leite	P-CSB	3522-2754	Av. Militar, Residencial Guanabara - Goiânia/GO
<b>Gerência de Serviços de Campo</b>	P-GSC	3238-5721	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
Supervisão de Serviços de Campo João Leite	P-SCJ	3269-9816	Av. Vereador José Monteiro n. 1.953 St. Negrão de Lima – Goiânia/ GO
Supervisão de Serviços de Campo Meia Ponte	P-SCP	3522-4503	Av. Do Povo, Bairro Floresta – Goiânia/ GO
Supervisão de Serviços de Campo Esgoto	P-SJL	3269-9334	Av. Perimetral Norte, s/n, St. Goiânia II - Goiânia/GO
<b>Superintendência de Atendimento ao Cliente</b>	SURAC	3269-9677	Rua 255, n° 555 - St. Leste Universitário - Goiânia/GO
<b>Gerência de Atendimento ao Cliente</b>	C-GAT	3269-9757	Rua 255, n° 555 - St. Leste Universitário - Goiânia/GO
Supervisão de Apoio ao Atendimento	C-SAP	3269-9677	Rua 255, n° 555 - St. Leste Universitário - Goiânia/GO
Coordenação de Atendimento Especial	C-CES	3269-3419	Rua 255, n° 555 - St. Leste Universitário - Goiânia/GO
Coordenação de Call Center	C-CLL	3213-0648	Av. Anhanguera, n. 6206, Qd. 1A, Lt. 10E - St. Aeroporto - Goiânia/GO
Coordenação de Vapt-Vupt	-		Av. Anhanguera, n. 6206, Qd. 1A, Lt. 10E - St. Aeroporto - Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Lozandes	C-CLZ	3242-5236	Av. Olinda – Shopping Lozandes – St. Pq. Lozandes / Goiânia/ GO
Coord. Vapt - Vupt P. Ludovico	C-CPL	3522-3200	Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Araguaia Shopping	C-CAS	-	Goiânia/GO

Coord. Vapt - Vupt Buena Vista	C-CBV	3522-2801	Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Campinas	C-CCP	3233-9870	Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Cidade Jardim	C-CCJ	3295-5470	Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Pca da Bíblia	C-CPB	3202-1735	Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt P. das Águas	C-CPA	-	Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Mangalo	C-CMG	3517-6670	Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Portal Shopping	C-CPS	3581-9739	Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Shopping Cerrado	C-CCR	3295-4897	Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Maísa	C-CMS	-	Trindade/GO
Coord. Vapt - Vupt Trindade	C3113	3505-8919	Trindade/GO
Coord. Vapt - Vupt Buriti shopping	C-CBS	3546-0753	Aparecida de Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Garavelo	C-CGV	3578-7230	Aparecida de Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Aparecida de Goiânia	C-CAP	3283-1528	Aparecida de Goiânia/GO
Coord. Vapt - Vupt Goianira	P0072	-	Goianira/GO
<b>Superintendência de Ouvidoria Geral</b>	<b>SUOGE</b>	3243-3467	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<u>Gerência de Transparência e Informações</u>	PR-GTI	3243-3874	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<b>Superintendência de Comunicação e Marketing</b>	<b>SUMAR</b>	3243-3213	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<u>Gerência de Marketing</u>	PR-GMK	3243-3642	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<u>Gerência de Relacionamento com a Imprensa</u>	PR-GRI	3243-3175	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<u>Gerência de Marketing</u>	PR-GMK	3243-3642	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<b>Superintendência de Meio Ambiente e Recursos Hídricos</b>	<b>SUMAB</b>	32433371	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<u>Gerência de Pesquisa e Monitoramento de Recursos Hídricos</u>	P-GRH	3243-3314	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
Supervisão de Hidrogeologia	P-SHI	3243-3314	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
Coordenação de Apoio Técnico para Empreendedores	P-CTE		
Supervisão de Hidrologia	P-SHD	3243-3573	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO

<u>Gerência de Licenciamento Ambiental</u>	P-GLA	3243-3447	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
Supervisão de Outorgas	P-SOT	3243-3843	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
Supervisão de Estudos Ambientais	P-SAB	3243-3245	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
Supervisão de Licenciamento Ambiental	P-SLI	3243-3497	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<u>Gerência de Apoio à Conservação de Mananciais</u>	P-GCM	3243-3294	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<u>Gerência de Gestão de Resíduos de ETA's e ETE's</u>	P-GGR	3243-3294	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<u>Gerência de Educação Ambiental e Ações Sociais</u>	P-GEA	3243-3698	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
Supervisão de Educação Ambiental	P-SEA	3243-3294	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
Supervisão de Ações Sociais	P-SAS	3243-3225	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<b>Superintendência de Tecnologia Operacional</b>	<b>SUTOP</b>	3243-3371	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<u>Gerência de Apoio Administrativo</u>	P-GPA	3243-3394	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
<u>Gerência de Proteção Ambiental e Qualidade do Produto</u>	P-GPQ	3243-3288	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
Supervisão de Laboratório de Esgoto	P-SLG	3269-9362	Av. Perimetral Norte, s/n, St. Goiânia II - Goiânia/GO
Supervisão de Laboratório de Água	P-SBA	3269-9820	Av. Vereador Jose Monteiro, n. 1597, St. Negrão de Lima - Goiânia/GO
<u>Gerência de Oficina Eletromecânica</u>	P-GOF	3269-9810	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
Supervisão de Oficina Elétrica e Eletrônica	P-SOF	3269-9811	Av. Vereador José Monteiro n, 1.953 St. Negrão de Lima – Goiânia/ GO
Supervisão de Oficina Mecânica	P-SOC	3269-9813	Av. Vereador José Monteiro n, 1.953 St. Negrão de Lima – Goiânia/ GO
Supervisão de Fibra de Vidro	P-SFB	3269-9826	Av. Vereador José Monteiro n, 1.953 St. Negrão de Lima – Goiânia/ GO
<u>Gerência de Desenvolvimento Operacional e Inovação Tecnológica</u>	P-GIN	3269-9804	Rua 90, n. 220, Qd. 44, St. Sul - Goiânia/GO
Supervisão de Micromedição, Pitometria e Inovação Tecnológica	P-SPT	3269-9806	Av. Vereador Jose Monteiro, n. 1597, St. Negrão de Lima - Goiânia/GO
Supervisão de Desenvolvimento de	P-SER	3269-9899	Av. Vereador Jose Monteiro, n. 1597, St.

---

Sistemas Energéticos			Negrão de Lima - Goiânia/GO
Supervisão de SIP SAP	P-SAP	3243-3293	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás - Goiânia/GO
Supervisão de Micromedição	P-SMD	3269-9808	SEDE - Avenida Fued Sebba, n. 1.245, Jardim Goiás – Goiânia/GO Sala -25
Supervisão de Pesquisa, Desenvolvimento e Automação	P-SDA	3269-9858	Av. Vereador José Monteiro n, 1.953 St. Negrão de Lima – Goiânia/ GO

### 3 - ESCOPO DO PLANO DE OPERAÇÃO EM SITUAÇÕES CRÍTICAS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

O presente Plano de Atendimento e Operação em Situações Críticas pretende levantar e compilar as condições contingenciais para que a SANEAGO possa tratar, de forma estruturada, os assuntos relevantes, emergenciais e críticos pelas suas unidades organizacionais, nos aspectos técnico, operacional, ambiental, recursos humanos, financeiros, logísticos, sociais e de comunicação, no que for pertinente tanto ao abastecimento de água quanto no atendimento de esgotamento sanitário, especificamente na cidade de Goiânia.

Todas as unidades organizacionais da SANEAGO envolvidas, e suas respectivas equipes, deverão estar preparadas para as eventuais situações de risco, de forma a equacionar e mitigar possíveis danos sofridos pelas instalações e equipamentos operacionais e pelos usuários dos sistemas de água e esgoto de Goiânia, visando a continuidade dos serviços ou o seu restabelecimento.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cumprir os requisitos legais já citados;
- Cumprir o Contrato de Programa da SANEAGO com o Município de Goiânia;
- Definir um conjunto de procedimentos que permita à SANEAGO, na condição de prestador de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em Goiânia, reagir de maneira efetiva e coordenada diante das possíveis situações de emergência ou de contingência operacionais;
- Evitar ou minimizar danos pessoais, ambientais e perdas econômicas;
- Buscar respostas rápidas e eficientes que minimizem os impactos na prestação dos serviços e o atendimento à população;
- Garantir o fornecimento seguro de água potável;
- Evitar ou minimizar a contaminação dos corpos hídricos;
- Prevenir a contaminação da água durante o tratamento, reservação e distribuição.

### 3.3 NATUREZA DOS RISCOS E ABRANGÊNCIA DO PLANO

#### 3.3.1 Natureza dos Riscos

Para efeito deste plano e de acordo com o Plano Municipal de Saneamento do Município de Goiânia, as eventuais “Situações Críticas” estão restritas àquelas relacionadas com os serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, quando forem decorrentes de acidentes operacionais nesses sistemas ou, ainda, em consequência de fatores climáticos ou adversos.

#### 3.3.2 Abrangência Territorial

A aplicação deste Plano de Atendimento e Operação em Situações Críticas está limitada à área geográfica de abrangência do território legal do Município de Goiânia-GO, exclusivamente, para os riscos ou eventos excepcionais de natureza operacional que possam afetar o funcionamento das unidades que compõem o Sistema de Abastecimento de Água e o Sistema de Esgotos Sanitários, sob responsabilidade da SANEAGO em Goiânia, e detalhados a seguir.

##### 3.3.2.1 Sistema de Abastecimento de Água de Goiânia

- *Unidades operacionais do SAA Goiânia*

**Quadro 2 - Unidades operacionais do SAA Goiânia**

Cidade	Descrição	Coordenadas	Endereço	Produção (m <sup>3</sup> /mês)
	ETA Mauro Borges	Lat. 16°35'13.29'' Long. 49°13'20.27''	Rua BG-18, Área, Res. Bela Goiânia	3.479.635,38
	ETA Jaime Câmara	Lat.16°39'9.36'' Long.49°14'45.98''	Av. Vereador José Monteiro N° 1953 St. Negrão Lima	2.797.782,54
	ETA Eng Rodolfo José da Costa e Silva	Lat.16 °34'53.19'' Long.49°19'43.84''	Av. do Povo, Área, Bairro São Domingos	3.302.090,00
	UTA Atibaia	Lat. 16°45'59.48'' Long.49°22'9.20''	Via Graça Aranha, Área, Res. Atibaia	3.943,00

Goiânia	UTA Jardim das Rosas	Lat. 16°42'30.34'' Long. 49°22'21.36''	Rua Natan Guilherme Qd.13, Lt.01 Jd. Das Rosas	8.240,00
	UTA São Marcos	Lat. 16°42'25.27'' Long. 49°22'21.36''	Av. Osmira Moreira dos Santos c/ Sm1. Qd.04, Lt.01 Res. São Marcos	16.972,00
	UTA Fonte das Águas	Lat. 16°36'7.37'' Long. 49°22'59.78''	Rua Rio Quente c/ Al dos Mangalôs, Área Res. Fonte das Águas	1.480,68
	UTA Irisville	Lat. 16°38'12.48'' Long. 49°09'23.84''	Rua 11, APM, Res Irisville	6.856,00
	UTA Português	Lat. 16°38'48.25'' Long. 49°08'58.26''	Rua Porto 8, Qd.05, Lt.35 Res. Português	1.562,00
	REF. 04/2020	Total de Volume de Água Produzida (m <sup>3</sup> /mês)		9.618.561,60

Fonte: OP054 / cód. 24 e da unidade da Ger. de Produção / Água tratada

Legenda: ETA – Estação de Tratamento de Água / UTA – Unidade de Tratamento de Água em sistemas independentes de poços.

SANEAMENTO DE GOIÁS S/A  
 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE OPERAÇÕES DA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA  
 GERÊNCIA DE PRODUÇÃO

## UNIDADES OPERACIONAIS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SANEAGO – SISTEMAS JOÃO LEITE E MEIA PONTE

ITEM	TIPO	NOME DA UNIDADE	ENDERECO	CIDADE
1	EEAB	Captação Meia Ponte	Fazenda São Domingos, via Jardim Curitiba	Goiânia
2	ETA e EEAT	ETA Meia Ponte	Av. do Povo, área, Bairro São Domingos	Goiânia
3	RES e EEAT	Finsocial	Rua Boreal com Av. Oriente, área, Setor Morada do Sol	Goiânia
4	RES	Cristina	Rua Montanhola com Rua Reno, Vila Cristina	Goiânia
5	RES e EEAT	Ipiranga	Av. Castelo Branco com Av. Passos da Pátria, qd 75-77, Bairro Ipiranga	Goiânia
6	RES e EEAT	Mendanha	Av. Bandeirantes com Alameda Corcovado, qd 62, lts 1/4, Jd. Petrópolis	Goiânia
7	EEAT	Booster Vila Adélia	Av Consolação, qd 06, lts 04, 05, 06, 07 e 08, Bairro Vila Adélia	Goiânia
8	RES e EEAT	Atlântico	Al Feury Curado com Al Gilson Alves, área, Setor Faiçalville	Goiânia
9	RES	Curitiba	JC-35, área, Jd. Curitiba	Goiânia
10	RES	Mutirão	Av. do Povo, qd 01, APM, Vila Mutirão	Goiânia
11	EEAT	Mutirão	Av. do Povo com Rua da Divisa, Vila Mutirão	Goiânia
11	RES	Novo Horizonte	Av Domiciano Peixoto com Av. Hermes Pontes, área, Novo Horizonte	Goiânia
12	RES e EEAT	Vera Cruz I	Rua João B. Gonçalves com Rua VC-4, qd 06, área, Conj. Vera Cruz I	Goiânia
13	EEAT	Vera Cruz II	Av. Frei Confalone, qd 165, área, Conj. Vera Cruz II	Goiânia
14	RES	Vila Rosa (desativado)	Av. Capitão Breno, qd 90, lt 07, Vila Rosa	Goiânia
15	EEAT	Booster Maysa	Av. Trindade, qd 10, lt 23, Res. Tempo Novo	Goiânia
16	RES e EEAT	Maysa	Rua Leopoldo de Bulhões com Rua Itumbiara, qd 88, lt 08, Setor Maysa	Trindade
17	RES e EEAT	São Domingos I	Av. dos Ipês com Av. Vale dos Sonhos, Área I, Bairro São Domingos	Goiânia
18	RES e EEAT	São Domingos II	Rua BF-35 com rua BF-40, qd 68, Área II, Bairro Floresta	Goiânia
19	RES	Petrópolis	Rua Santa Rita, qd 56, lts 4,5 e 6, Jd Petrópolis	Goiânia
20	RES e EEAT	Canadá	Rua RC-1 com Av. Toronto, qd 05, Lt 09, Res. Canadá	Goiânia
21	RES e EEAT	Primavera	Av. Comercial com Rua CP 5A, área, Jd. Primavera	Goiânia
22	RES e EEAT	São José	Rua José Luiz Curado, área, Jardim São José	Goiânia
23	RES e EEAT	Garavelo	Av. Center com Rua Primeiro de Novembro, área, Setor Caravelas	Goiânia
24	RES	Tempo Novo (desat.)	Rua TN-06 com TN-05, área, Res. Tempo Novo	Goiânia
25	RES	Oriente Ville	Rua Maria S. de Jesus com Bolívar Peres, qd 21, Lts 01/04, Oriente Ville	Goiânia
26	RES e EEAT	Monte Pascoal	Av. São Bernardo, qd 14, Lts 43 e 44, Res. Monte Pascoal	Goiânia
27	RES e EEAT	Carolina Park (desat.)	Av. CP-14, qd 13, lt 01, Res. Carolina Park	Goiânia
28	RES e EEAT	Santa Rita	Av. Americano do Brasil, qd 02, área, Parque Santa Rita	Goiânia
29	RES	Eldorado	Rua Elo-35 com Elo-36, qd 41, lt 13, Pq Eldorado Oeste	Goiânia
30	EEAT	Booster Eldorado	Rua Gyn-20, qd 08, lt 02, Eldorado Oeste	Goiânia
31	RES	Vereda dos Buritis (des)	Rua VB-35 com Rua VB-30 ,qd 27, lt 35, Veredas dos Buritis	Goiânia
32	EEAT	Booster Solar Ville	Estrada 111, Chácara 210, Setor Chácaras de Recreio São Joaquim	Goiânia
33	RES e EEAT	Solar Ville	Rua SV-21 com SV-18, APM, Res. Solar Ville	Goiânia
34	RES e EEAT	F. das Esmeraldas (des)	Rua 84, qd 61, lt 17, Jd. Fonte das Esmeraldas	Goiânia
35	RES e EEAT	Real Conquista	Rua RC 5 com Rua RC 55, qd 07, área, Real Conquista	Goiânia
36	EEAT	Booster Santa Fé	Rua Padre João Pian com Av. Antônio Crispim, qd 24, lt 03, Res. Santa Fé	Goiânia
37	RES e EEAT	Campos Dourados	Rua Barra do Piraí, qd 07, lt 25, Setor Campos Dourados	Goiânia
38	RES	Lírios do Campo	Av. Gyn-20 com Estrada São Pedro, qd 01, lt 15, Res. Lírios do Campo	Goiânia
39	RES e EEAT	Triunfo	Rua 37 com Rua 2, área, Residencial Triunfo I	Goiânia
40	RES e EEAT	Santa Fé	Av. Gyn 23 com João L. Oliveira, qd 72, lt 35/37, Res. Santa Fé	Goiânia
41	RES e EEAT	Lisboa	Via Amim Camargo com Av. Independência, área, Jd. Lisboa	Goiânia
42	EEAT	Booster Jd Cerrado	Rua Belo Horizonte, APM 03, Res. Mundo Novo I	Goiânia
43	RES e EEAT	Jd Cerrado I	Rua da Liberdade, APM 03, Res. Mundo Novo III	Goiânia
44	RES e EEAT	Jd Cerrado II	Rua das Camomilas, área, Jd do Cerrado IV	Goiânia
45	RES e EEAT	Jd Cerrado III	Rua JC 302 entre rua JC 312 e JC 311, APM 01, Jd do Cerrado VII	Goiânia
46	EEAT	Booster Buena Vista	Rua Porto Corumbá com Rua Unaí, qd 97, lt 01, Res. Buena Vista IV	Goiânia
47	RES e EEAT	Buena Vista I	Av. Porto Salinas, qd 18, lts 21/25, Res. Buena Vista I	Goiânia
48	RES e EEAT	Buena Vista II	Al. Porto Primavera, qd 03, lts 46/49, Res. Buena Vista I	Goiânia
49	RES e EEAT	Terra Nova	Via José Batista Gregório com Rua da Divisa, área, Res. Terra Nova	Goiânia
50	RES	Condomínio do Lago	Rua Lago 30, qd 32, lt 02, Condomínio do Lago	Goiânia
51	RES e EEAT	Bertim Belchior	Rua Gyn-20, área, Res. Bertim Belchior I	Goiânia
52	RES e EEAT	Alto Oriente	Rua da Vitória, área, Res. Alto Oriente	Goiânia
53	EEAT	Booster Morumbi	Rua da Divisa, em frente a qd 57, lt 44, Vila Mutirão	Goiânia
54	RES e EEAT	Morumbi	Via Santo Antônio, Gleba 03, Parque Maracanã	Goiânia
55	RES	Helvécia	Rua Jassyendy, qd 08, lts 01/11-16/22, Jd. Helvécia	Aparecida
56	RES e EEAT	San Marino	Rua Bolívia Sena, qd 01, lt 33/34, Res. San Marino	Goiânia
57	RES e EEAT	Nossa S. Auxiliadora	Rua RLC-10, qd 01, lt 01, Res. Nossa S. Auxiliadora	Goiânia
58	RES e EEAT	Portal do Oriente	Rua OP 6, qd 01, lt 22, Res. Portal do Oriente	Goiânia
59	RES e EEAT	Porto Dourado	Rua 51 com Rua 82, qd 02, APM 04, Res. Porto Dourado	Goiânia
60	RES	Vila União (desativado)	Av. dos Alpes, qd 197, área, Setor União	Goiânia
61	RES e EEAT	Orlando de Moraes	Av. Samambaia com Rua OM-36, APM 11, Res. Orlando de Moraes	Goiânia

62	RES e EEAT	Atibaia	Via Graça Aranha com Via Getúlio Vargas, área, Res Atibaia	Goiânia
63	POÇO	Poço Atibaia	Acesso 2 com Acesso 3, área, Res Atibaia	Goiânia
64	RES e POÇO	Jd das Rosas	Rua Natan Guilherme, qd 13, lt 01, Jd das Rosas	Goiânia
65	POÇO	P2 Jd das Rosas	Rua Samuel D' Oliveira, qd 14, lt 05, Jd das Rosas	Goiânia
66	RES e EEAT	São Marcos	Av. Osmira Moreira dos Santos com SM 1, qd 04, lt 01, Res São Marcos	Goiânia
67	POÇO	P1 São Marcos	Rua SM 12, qd 13, lt 21, Res São Marcos	Goiânia
68	POÇO	P2 São Marcos	Rua SM 1 com Rua Homero R. Filho, qd 07, lt 23, Res São Marcos	Goiânia
69	POÇO	P3 São Marcos	Rua SM 28, qd 23, lt 24, Res São Marcos	Goiânia
70	POÇO	P4 São Marcos	Rua SM 12, qd 12, lt 01, Res São Marcos	Goiânia
71	RES e EEAT	Fonte das Águas	Rua Rio Quente com Al dos Mangalôs, área, Res Fonte das Águas	Goiânia
72	POÇO	P5 Fonte das Águas	Rua Rio Preto, APM 12, Res Fonte das Águas	Goiânia
73	POÇO	P3 Fonte das Águas	Rua Rio Preto, APM 09, Res Fonte das Águas	Goiânia
74	POÇO	P1 Fonte das Águas	Rua Rio Tocantins, frente a qd 28, lt 23, Res Fonte das Águas	Goiânia
75	RES e EEAT	Santa Efigênia	Rua Robert André Shaffer, qd 20, área, Res Santa Efigênia	Goiânia
76	POÇO	Santa Efigênia	Alameda Santa Efigênia, quadra 02, área, Res. Santa Efigênia	Goiânia
77	RES	Irisville	Rua 11, APM, Res Irisville	Goiânia
78	POÇO	Poco Irisville	Rua 14, área verde 01, Res Irisville	Goiânia
79	RES	Português	Rua Porto 8, qd 05, lt 35, Res Português	Goiânia
80	POÇO	Poco Português	Rua Porto 1 com Porto 10, APM-1, Res Português	Goiânia
81	BARRAGEM e EEAB	Barragem João Leite	Av Militar, Km 05, estrada vicinal, zona rural	Goiânia
82	ETA	ETA Mauro Borges	Rua BG-18, área, Res Bela Goiânia	Goiânia
83	RES	Frei Galvão	Rua PTM-2, área, Res Portal da Mata	Goiânia
84	EEAB	Captação João Leite	Rua Concórdia, área, Setor Santa Genoveva	Goiânia
85	ETA e EEAT	ETA Jaime Câmara	Av Vereador José Monteiro, nº 1953, área, Setor Negrão de Lima	Goiânia
86	RES e EEAT	Senac	Av Universitária com Rua 256, área, Setor Universitário	Goiânia
87	RES e EEAT	Celg	Rua 117 com Rua 252, qd A37/A38, lt 04, Jd Goiás	Goiânia
88	EEAT	Cascalho	Rua 90, nº 220, qd F-44, área, Setor Sul	Goiânia
89	RES e EEAT	Pedro Ludovico	Rua T-36 com Rua T-14, qd 172, lts 1/12, Bairro da Serrinha	Goiânia
90	RES	Serrinha	Entre as Ruas 1112 e 1106, área do morro da Serrinha, Bairro da Serrinha	Goiânia
91	RES	Pq das Laranjeiras	Av das Laranjeiras, área de frente a qd 23, Parque das Laranjeiras	Goiânia
92	RES e EEAT	Parque Atheneu	Av. Parque Atheneu com Av Bela Vista, Unidade 201, APM, Pq Atheneu	Goiânia
93	RES e EEAT	Brisas do Cerrado	Rua 200, qd 01, lt 1A, Res Brisas do Cerrado	Goiânia
94	RES	Cruzeiro	Av. Rio Verde com Av D. M. Cardoso, qd 100, lt 08, Vila São Tomás	Goiânia
95	EEAT	Booster Pedroso	Av Anápolis, área, Res Sonho Dourado	Goiânia
96	RES e EEAT	Pedroso	Rua Americano do Brasil, qd X5, lt 10, Vila Concórdia	Goiânia
97	RES	Palmito	Rua Ilônio com Av Canaã, qd 159, lt 01/06, Jardim Novo Mundo	Goiânia
98	RES	Riviera	Área entre Rua Planalto e Av Perimetral 5, qd 23A, Conjunto Riviera	Goiânia
99	RES	Aruanã	Rua J-3, qd 13, área, Conjunto Aruanã I	Goiânia
100	RES e EEAT	Guanabara	Rua Juiz de Fora com Rua Caxias, qd 107, lt 2/5 e 20/24, Jd Guanabara	Goiânia
101	EEAT	Booster Guanabara (des)	Av. Guatapará com São Francisco, ao lado do 42º BC, Jd Guanabara	Goiânia
102	EEAB	Capt. Samambaia (des)	GO 462, Km 10, Campus Universitário Agronomia UFG	Goiânia
103	ETA e EEAT	ETA Campus II (des)	Rua R-2, Campus Universitário Samambaia – UFG	Goiânia
104	RES	Campus	Rua R-2, área, Campus Universitário Samambaia – UFG	Goiânia
105	RES e EEAT	Itatiaia	Av Esperança com Rua R-22, qd 21, área, Conjunto Itatiaia	Goiânia
106	EEAT	Booster Pompéia	Av João Paulo de Sousa com Av Santo Onofre, área, Jd São Judas Tadeu	Goiânia
107	RES	Pompéia	Rua Maçonaria, qd 06, lt 26, Jardim Pompéia	Goiânia
108	RES e EEAT	Paris/Athenas	Av Engler, área, ao lado do Cj Fabiana	Goiânia
109	RES e EEAT	Alphaville Flamboyant	Rua Caiapia com Rua Barro Alto, qd D-5, lt 08, Alphaville Flamboyant	Goiânia
110	RES e EEAT	Alphaville Araguaia	Av Vale Verde Rua PL-04, Gleba 01, lt 2-A , Park Lozandes	Goiânia
111	EEAT	Booster Paulo Estrela	Av Esmeralda, área frente a qd 31, Recanto das Minas Gerais	Goiânia
112	RES	Paulo Estrela	Rua Rio Formoso, qd 17, lt 01, Res Paulo Estrela	Goiânia
113	EEAT	B. Vale dos Sonhos (des)	Rua Levi B. da Silveira, qd 46, área, Setor Vale dos Sonhos	Goiânia
114	RES e EEAT	Vale dos Sonhos	Rua Pe. Jesus Flores, qd 02, lt 25, Res Vale dos Sonhos	Goiânia
115	RES	Rio Jordão	Rua Rio da Prata, qd 07, lt 20, Res Rio Jordão	Goiânia
116	RES	Buritis	Al Faz Gameleira com Av Santa Bárbara, qd 01, lt 04, Recanto dos Buritis	Goiânia
117	RES	São Geraldo	Av Esperança com Rua SG-04, área, Res São Geraldo	Goiânia
118	RES e EEAT	Portal do Sol Green	Rua GGC 39, área, Res Goiânia Golfe Club	Goiânia
119	RES	Parque Amazônia	Av São Paulo, qd 186, lt 01/08, Vila Brasília	Aparecida
120	RES	Montes Claros	Rua MT-8, qd 04, lt 21, Res Montes Claros	Goiânia
121	EEAT	Booster Paço	Av Olinda, frente a qd 18, lt 11, Park Lozandes	Goiânia
122	RES e EEAT	Portal do Sol	Av Santa Barbara, área, Res Portal do Sol II	Goiânia

**LEGENDA**

EEAB – Estação Elevatória de Água Bruta

EEAT – Estação Elevatória de Água Tratada

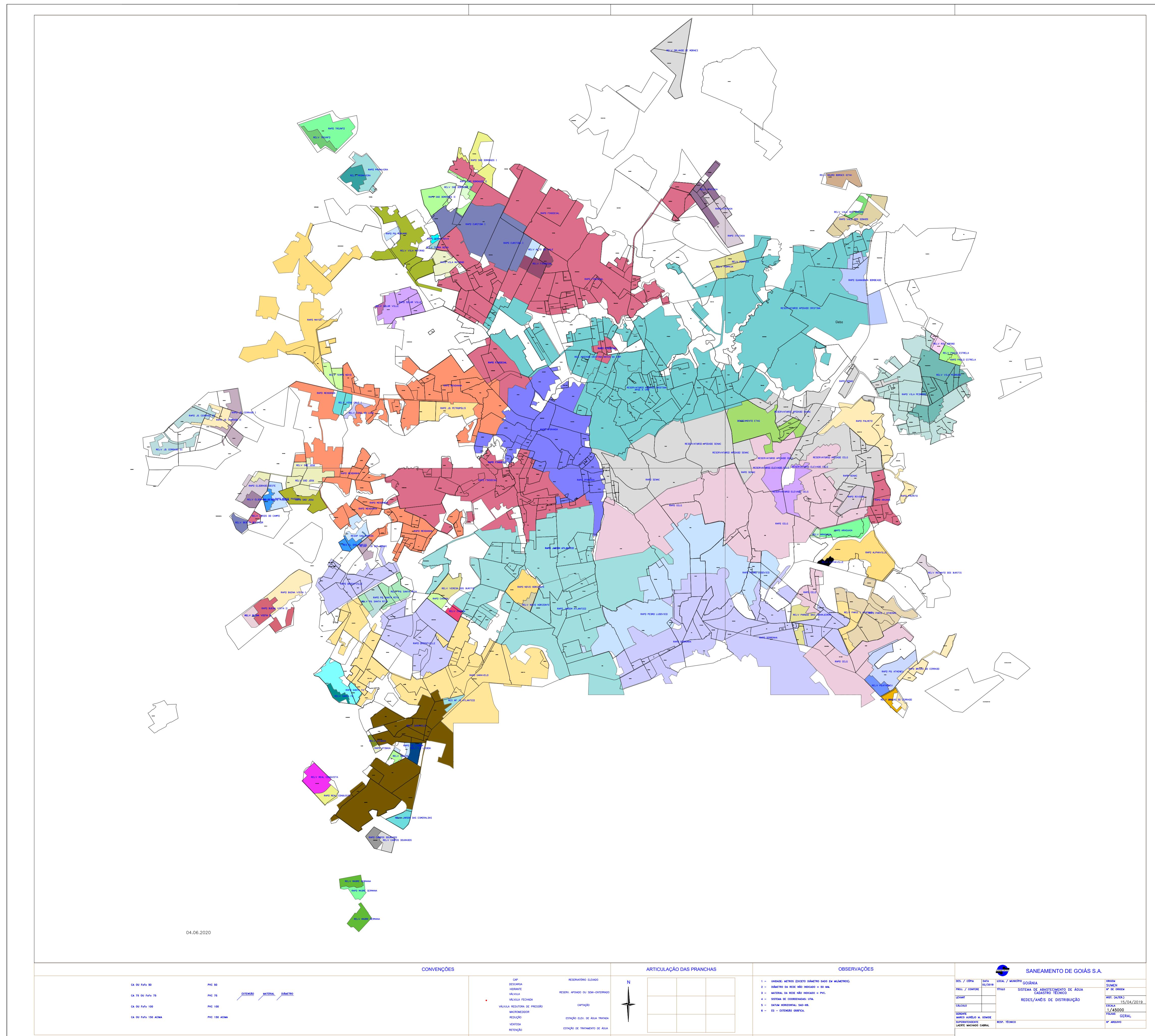
RES – Reservatório

ETA – Estação de Tratamento de Água

POÇO – Poço Tubular Profundo

Itens 1 ao 61 são unidades integrantes do Sistema Meia Ponte, itens 62 ao 80 relativos aos sistemas independentes e 81 a 122 integrantes do Sistema João Leite

- 
- *Área de influência dos sistemas de reservação por setor*



### 3.3.2.2 Sistema de Esgotos Sanitários de Goiânia

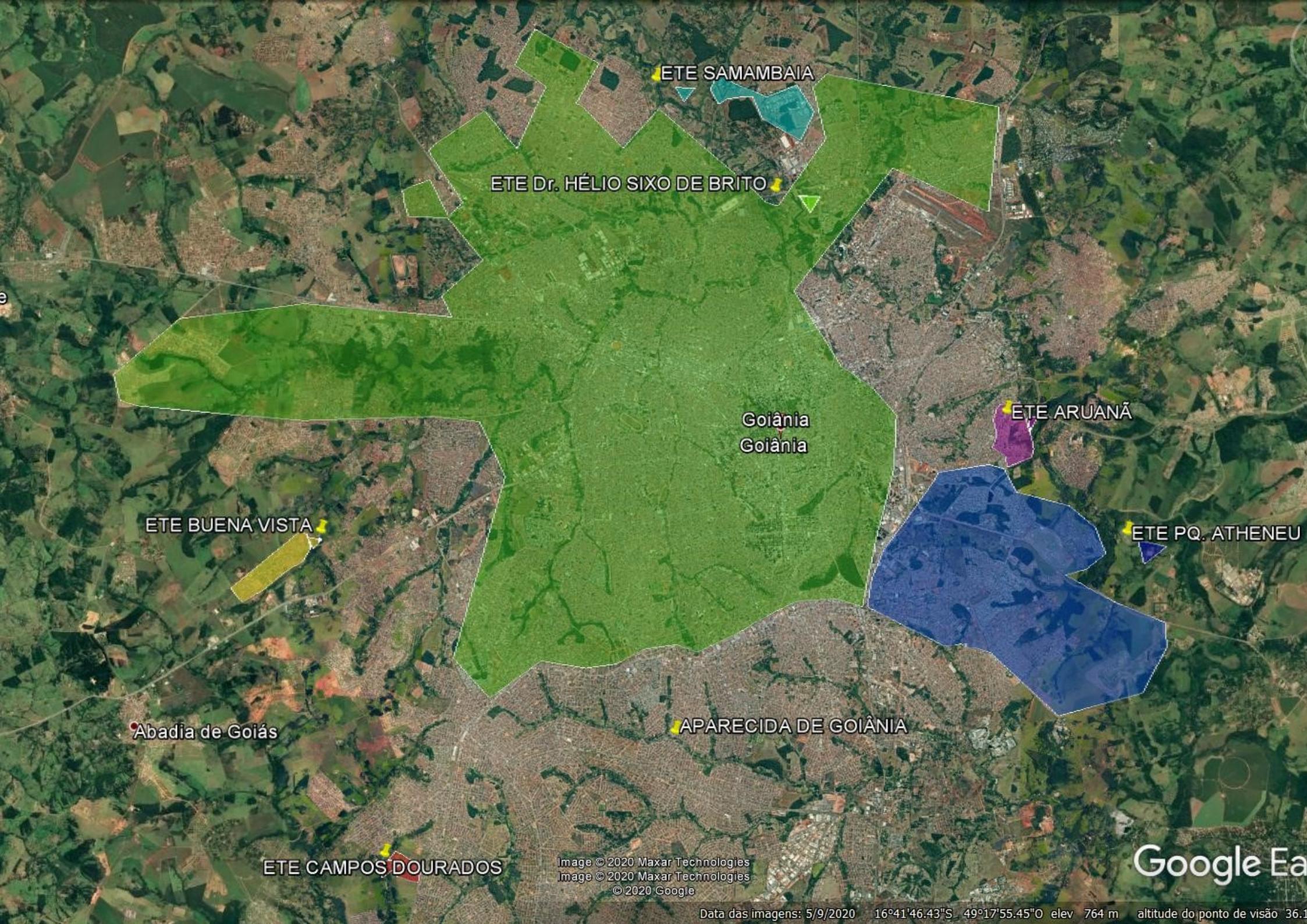
- *Unidades Operacionais do SES Goiânia*

**Quadro 3 - Unidades operacionais do SES Goiânia**

Município/Descrição	Vazão de coleta(m <sup>3</sup> /mês)	Coordenadas	Endereço
Goiânia/ETE Dr. Hélio Seixo de Brito	4.250.880,00	Lat.16°38'11,84" Long.49°15'52,39"	Av. Perimetral S/n, Área, St. Goiânia II
Goiânia/ETE Parque Atheneu	297.302,40	Lat.16°43'10,86" Long. 49°10'2,59"	GO 020, Km 7,5 Fundo do Cemitério Pq. Memorial
Goiânia/ETE Aruanã	87.609,60	Lat.16°41'19,10" Long.49°11'46,87"	Rua MA1 c/ MA9 Qd.14 Lt.25 Res.Olinda
Goiânia/ETE Campos Dourados	2.851,20	Lat.16°47'53,95" Long.49°22'19,33"	Rua São João Del Rei S/n Res. Campos Dourados
Goiânia/ETE Samambaia	4.655,60	Lat.16°35'55,83" Long.49°17'40,70"	Campus II da UFG
Goiânia/ETE Buena Vista	11.923,20	Lat.16°42'59,12" Long.49°23'17,15"	Alam. Zuleica Costa Rodrigues, Res. Buena Vista APM 25
<b>Total</b>	<b>4.655.222,00</b>		

Fonte: Ger de Tratamento de Esgoto / Esgoto coletado/tratado – Unid. Operacional.

- 
- *Área de contribuição das ETEs*



### 3.4 GESTÃO DE SITUAÇÕES CRÍTICAS

A gestão das eventuais situações críticas nos sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Goiânia engloba 3 etapas:

- *Prevenção da situação crítica* – que inclui a avaliação dos riscos (análise detalhada das ameaças, conhecimento do grau de vulnerabilidade das unidades operacionais dos sistemas e da população que pode ser potencialmente afetada); a adoção de medidas que permitam reduzir os riscos concretamente identificados e otimizar a resposta aos eventos críticos, caso eles ocorram;
- *Enfrentamento da situação crítica* – que abrange a implementação de um sistema para avaliar o impacto do evento crítico, dar atendimento às pessoas ou população afetada;
- *Reconstrução da unidade atingida* – que visa devolver as suas condições plenas de funcionamento, com o restabelecimento dos serviços públicos e normalidade do sistema.

Para efeito didático, as ações pertinentes a essas situações foram organizadas nos seguintes tópicos:

- Ações pré-evento
- Ações durante evento
- Ações pós-evento

A SUMEG faz a gestão necessária visando divulgar e dar conhecimento amplo do Plano de Atendimento e Operação em Situações Críticas aos empregados da SANEAGO que atuam nos setores de operação e manutenção do SAA e do SES de Goiânia, para que saibam que existe um plano a ser acionado quando da ocorrência de emergências, contingências ou situações críticas operacionais.

Além disso, a SUMEG, por ação do Coordenador do Plano, deverá:

- Cobrar a obrigatoriedade do registro da ocorrência e emissão de Relatório Técnico final por parte da Gerência Responsável;
- Analisar os relatórios técnicos após a finalização de cada ocorrência crítica e coordenar as diversas gerências setoriais para a execução de simulações de execução do Plano, periodicamente, se julgar necessário;
- Orientar e estimular as gerências setoriais para que elaborem ou aperfeiçoem

programas de manutenção preditiva e preventiva em todas as unidades operacionais;

- Orientar e estimular as gerências setoriais para que elaborem ou aperfeiçoem manuais específicos para cada tipo de risco, a serem distribuídos para todas as equipes das unidades operacionais;
- Orientar e acompanhar as gerências setoriais para que desenvolvam e disponibilizem todos os instrumentos indispensáveis à ação das equipes, quando da ocorrência de situações críticas, contingenciais ou emergenciais;
- Orientar e acompanhar as gerências responsáveis para que definam e providenciem atempadamente os recursos, produtos e equipamentos estratégicos e essenciais para os trabalhos, em situações críticas, das equipes de operação e manutenção;
- Orientar e acompanhar as gerências responsáveis para que definam e providenciem todos os sistemas de equipamentos de segurança, de transporte, de sinalização e de emergência, imprescindíveis para o enfrentamento dos eventos das situações críticas;
- Fiscalizar e cobrar da P-GAO, e demais gerências responsáveis, que atualizem permanentemente o cadastro das unidades, dados e informações de contato com empresas e órgãos de interface relativos a cada possível situação crítica, para que possam ser acionados com agilidade e dar suporte à SANEAGO;
- Fiscalizar e cobrar da P-GMM e P-GAR que mantenham contatos com fornecedores de equipamentos e serviços para serem acionados em casos de emergência, via contrato ou por outra forma legal de contratação, de modo ágil, célere e efetivo;
- Orientar a P-GPO a manter estreito contato com a SUMAB, visando o aprimoramento do uso do sistema de alerta qualitativo e quantitativo de controle dos mananciais de abastecimento de água de Goiânia, bem como monitorar frequentemente a vazão captada e aduzida, de forma a permitir antecipação de ações.

### 3.5 – AÇÕES INSTITUCIONAIS E PLANOS SETORIAIS INTEGRADOS

A SANEAGO dispõe de um conjunto de ações institucionais, formalizadas por meio de documentos normativos – políticas, instruções normativas e manuais, dentre outros – e planos setoriais desenvolvidos para minimizar riscos operacionais, mitigar perturbações ou danos nas unidades do SAA

---

ou do SES de Goiânia, bem como aprimorar as respostas aos eventos de Situações Críticas.

Embora esses documentos não estejam incluídos diretamente no corpo do presente “Plano de Atendimento e Operação em Situações Críticas”, possuem um papel complementar, devendo ser tratados de forma integrada a este. Além disso, proporcionam um melhor entendimento das ações institucionalizadas na SANEAGO, relacionadas com prevenção de riscos e segurança operacional.

As principais ações institucionais e planos setoriais relativas a este tema são descritos a seguir.

### **3.5.1 Plano de Racionamento do Abastecimento de Água de Goiânia**

Em situações críticas ou emergenciais, durante os períodos de estiagem, forte calor, aumento de consumo de água e escassez hídrica, a SANEAGO adota planos específicos, em consonância com Órgãos Reguladores e legislação aplicável. Para estas situações foram elaborados Planos de Racionamento para o Sistema Integrado de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Goiânia, desde o ano de 2018. Tais Planos estão elencados no item 7.1 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO).

### **3.5.2 Plano de Segurança da Barragem João Leite**

A operação, manutenção e monitoramento do Reservatório de Acumulação e da Barragem do Ribeirão João Leite estão institucionalizados na SANEAGO e são de atribuição da Coordenação do Sistema Barragem João Leite – P-CSB, que seguem as diretrizes de projeto e a legislação vigente.

Em conformidade com a Lei Federal nº 13.334/2010, que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens e os instrumentos de classificação, informação de riscos, inspeções, planos de segurança e de ações emergenciais, a SANEAGO elaborou PSB - Plano de Segurança da Barragem do Ribeirão João Leite.

No item 7.2 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO) está elencado detalhadamente o Plano de Segurança da Barragem do Ribeirão João Leite. O PSB é composto por 6 volumes, dentre os quais o último, sexto, representa o Plano de Ação Emergencial – PAE BRJL.

O PAE BRJL foi concluído em setembro de 2019 e desde então, passa por detalhamento das ações para sua definitiva implementação, divulgação e treinamento da população afetada. No PAE são elaboradas simulações de cenários de rompimento hipotético, avaliando-se a mancha de inundação nos piores cenários e a estruturação de ações de contingência entre o empreendedor (SANEAGO), entidades como a Defesa Civil, Prefeituras e Secretarias.

Na eventualidade de ocorrência de Evento Crítico na Barragem, a equipe operacional da SANEAGO deverá seguir, especificamente, os protocolos e procedimentos preconizados no PAE - Plano de Ação Emergencial da Barragem João Leite. Ressalta-se que na Barragem do Ribeirão João Leite existe rígido monitoramento adequado com mais de 250 instrumentos, inspeções periódicas regulares e especiais, além de equipe treinada.

### **3.5.3 Normas de Qualidade e Segurança da Água**

A SANEAGO adota procedimentos de monitoramento e controle em todo processo produtivo e de distribuição de água tratada em Goiânia e demais sistemas operados pela companhia, para garantia de água em conformidade com a legislação vigente - Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde. A metodologia e procedimentos envolvem ações desde o manancial até os pontos de entrega do produto ao cliente.

Nos grandes sistemas produtores de Goiânia, o processo de produção de água adota um sistema de Gestão da Qualidade baseado na metodologia da norma ISO 9000:2008 ou do PNQS/ ABES ou mesmo de modelos internos desenvolvidos como o MGO – Modelo de Gestão Operacional.

A qualidade da água produzida e distribuída em Goiânia é monitorada internamente na empresa através do Plano de Monitoramento do seu Laboratório Central, cujo plano de amostragem contempla mais de 300 pontos distribuídos estrategicamente na malha urbana. Somam-se ainda, o monitoramento de processo realizado a cada hora nos laboratórios das estações de tratamento de água.

Ainda, através das ferramentas disponibilizadas pelo Ministério da Saúde e pela ação das Vigilâncias Sanitárias Estadual e Municipal, através do “SISAGUA” são alimentados dados de qualidade da água

---

captada, produzida e distribuída que permitem a avaliação estatística mensal dos principais parâmetros de potabilidade.

### **3.5.4 Normas de Qualidade do Esgoto**

A SANEAGO adota procedimentos de monitoramento e controle em todo processo de tratamento de efluentes nas estações de tratamento de esgotos, visando atender aos padrões ambientais de lançamento dos efluente tratados e de qualidade das águas dos corpos receptores, conforme legislação vigente – Resoluções CONAMA 357/2005 e 430/2011; e Decreto 9710/2020, que regulamenta a Lei Estadual 20694/2019.

### **3.5.5 Ações em caso de derramamento de produtos perigosos nos mananciais de abastecimento**

A SANEAGO publicou, em abril de 2021, a Instrução de Trabalho IT00.0423 – PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA PARA TRANSPORTE DE RESÍDUOS ESPECIAIS E CARGAS PERIGOSAS – PAE, que em seu item 13 trata das AÇÕES EMERGENCIAIS EM BACIAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO, EM CASO DE ACIDENTE, relacionadas aos produtos e cargas classificados como “perigosos”. O objetivo é complementar o processo de avaliação de risco, para a proteção dos mananciais de abastecimento público, que tem sua hidrografia cortada por qualquer malha de transporte, ou tenham a montante de suas captações, indústrias ou depósitos, apresentando ferramentas para interação dos atores da SANEAGO, com organismos federais, estaduais e municipais, e/ou consultores, aos seus devidos procedimentos e ações em caso de acidentes com cargas perigosas.

Esta normativa, apresentada no item 7.3 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO), traz diretrizes aos funcionários da empresa na identificação e avaliação em caso de acidentes com cargas perigosas, efluentes e substâncias nas bacias dos mananciais de abastecimento público, bem como procedimentos no atendimento às emergências e demais ocorrências que possam provocar a contaminação do manancial e impactar no abastecimento público.

### **3.5.6 Monitoramento e Proteção de Bacias Hidrográficas**

O Plano de Bacia dos Mananciais de

Abastecimento de Goiânia são de responsabilidade da SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e encontra-se em andamento.

A SANEAGO desenvolve ações de proteção de mananciais através de programas de recuperação de nascentes, matas ciliares, conservação de solos e pagamento por serviços ambientais.

As Ações Preventivas e Planos Preventivos relacionados com a proteção, conservação e controle das bacias hidrográficas dos mananciais de abastecimento de Goiânia estão institucionalizados há anos na SANEAGO. São atribuições da SUMAB – Superintendência de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, por meio de suas gerências especializadas.

A Gerência de Apoio à Conservação de Mananciais desenvolve ações ambientais de recuperação de mananciais de abastecimento. A Gerência de Pesquisa e Monitoramento de Recursos Hídricos realiza gestão dos dados pluviométricos e fluviométricos coletados nos postos e estações de controle da Rede da SANEAGO, tanto nas questões de rotina, quanto durante eventos climáticos extremos, como no período de estiagem.

Dentre os projetos e ações desenvolvidos pela SANEAGO nas bacias de contribuição dos mananciais de abastecimento de Goiânia destacam-se os descritos a seguir.

#### Projeto Ser Natureza

A SANEAGO atua em parceria ao Ministério Público de Goiás, com levantamento das bacias hidrográficas de captação de abastecimento público e com a doação de insumos como mudas e materiais para cercamento para recuperação de nascentes.

#### Projeto FNMA – Fundação Nacional do Meio Ambiente

Este projeto objetiva Recuperação de Áreas de Preservação Permanente – APP's – entorno de nascentes e faixas marginais de cursos d'água – na bacia hidrográfica de captação de abastecimento público do Rio Meia Ponte, abrangendo 172 propriedades rurais, 84 nascentes e 276 trechos de mata ciliar, em 09 municípios, sendo eles: Brazabrantes, Damolândia, Goianira, Inhumas, Itauçu, Nerópolis, Nova Veneza, Ouro Verde Santo Antônio de Goiás,

onde serão cercadas 105.842 metros de APP's, em uma área de 653.995,3 m<sup>2</sup> e 71.315 mudas plantadas.

Os Recursos são do Fundo Socioambiental da Caixa Econômica Federal, sendo o valor total do Projeto de R\$ 2.707,874,81, o qual encontra-se em andamento.

### Estudo Hidrológico

A SANEAGO desenvolve o Estudo Hidrológico para complementação e melhoria do abastecimento de água da Região Metropolitana de Goiânia e de Anápolis, visando o planejamento e implantação de ações de médio e longo prazo, para garantir o abastecimento de água com alcance de projeto até o ano de 2070. Após a conclusão do estudo hidrológico apresentará alternativas com proposição de barramentos, novos sistemas produtores, captações, estações elevatórias de água e adutoras.

### Comitês de Bacias Hidrográficas

A SANEAGO através da representação ativa nos Comitês de Bacias Hidrográficas, atua e contribui em grupos de trabalho e estudos, articulação entre setores usuários, principalmente no Comitê de Bacia Hidrográfica Meia Ponte – CBH-MP, cuja bacia a montante de Goiânia apresenta conflitos de usos. A SANEAGO também contribuiu para a elaboração do decreto de situação de Alerta Hídrico do Alto do Rio Meia Ponte.

### Ações de Monitoramento de Mananciais Críticos

Para enfrentamento da crise hídrica, a SANEAGO realizou as ações de melhoria do monitoramento dos mananciais de abastecimento. Entre elas tem-se: treinamento de observadores e operadores da Rede de Monitoramento hidrológico da SANEAGO, composta por 19 estações, sendo 9 com envio de dados por telemetria, instalação de 06 estações de monitoramento fluviométrico, instalação de estação telemétrica na Barragem do Ribeirão João Leite em Goiânia, instalação de 03 estações pluviométricas ao longo da bacia hidrográfica do Rio Meia Ponte.

A SANEAGO desenvolveu uma Sala de Situação Virtual disponível na internet para acesso dos dados de monitoramento dos mananciais, aberta a população e órgãos fiscalizadores e reguladores.

### 3.5.7 Segurança no Trabalho

Na SANEAGO, o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT é composto por uma equipe especializada de Médicos do Trabalho, Enfermeiros do Trabalho, Assistentes de Enfermagem do Trabalho, Engenheiros de Segurança do Trabalho, Técnicos de Segurança do Trabalho, cuja finalidade é promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no seu local de trabalho. Sua previsão legal está na Portaria 3.214 de 08 junho 1978 do Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTE), alterada posteriormente pela Portaria SSMT nº 33 de 27 de outubro de 1983 e no artigo 162 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

- Procedimentos Seguros para Espaços Confinados: A SANEAGO emitiu a Instrução Normativa IN00.0040, que orienta sobre os procedimentos seguros e requisitos mínimos de segurança para trabalhos em espaços confinados: poços de visita de esgoto, poços de sucção de estações elevatórias de esgotos e tanques de processos de estações de tratamento de esgoto, caixas com válvulas de manobras e macromedidores, estações de bombeamento, reservatórios, coletores, interceptores e adutoras, entre outros. Ver documento elencado no item 7.10 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO).
- Ações em Caso de Emergência: A SANEAGO emitiu a Instrução Normativa IN08.0022, qual orienta as ações a serem tomadas na ocorrência de emergência, considerada situação que foge ao planejado e quer requer ação imediata, indispensável para limitar as consequências graves de natureza material (danos ou perdas) ou social (riscos à integridade física das pessoas ou abastecimento de água ou coleta de esgoto).

São descritas as orientações quando da ocorrência de acidentes de trabalho de natureza grave, quando a vítima requer socorro urgente, devido a: intoxicação com gases ou produtos químicos, queimaduras, afogamento, ou danos corporais de natureza traumática. São instruídos também os procedimentos quando ocorrem incêndios, inundações, vazamentos de cloro, e outras ocorrências operacionais, como: falha de equipamento que exige a parada ou compromete o

funcionamento do sistema; falha de equipamento que possui reserva; interrupção do fornecimento de energia elétrica; rompimento de tubulação de água capaz de comprometer o abastecimento; acidentes com produtos que trazem riscos de contaminação aos mananciais ou lençol freático. Ver Item 7.4 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO).

- Segurança em Trabalhos de Escavação de Valas: A Instrução Normativa IN00.0041, emitida pela SANEAGO, define procedimentos, medidas de controle e sistemas preventivos seguros para o exercício de atividades e serviços com escavação de valas, poços de visita e movimentação de terra, buscando garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores, terceirizados e a sociedade em geral além de assegurar o cumprimento dos requisitos legais e de boas práticas de segurança do trabalho. Ver documento apresentado no item 7.11 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO).

### **3.5.8 Plano de Contingência da SANEAGO frente à COVID-19**

A SANEAGO elaborou o Plano de Contingência Frente à COVID-19, visando enfrentamento da crise gerada pela pandemia de coronavírus, estruturado de forma prática, abrangendo os riscos elencados nas atividades prioritárias para continuidade dos serviços. A empresa estabeleceu um gabinete de crise, pela instituição de uma comissão multidisciplinar. Em relação às principais medidas adotadas têm-se:

- Definição de serviços e atividades prioritárias;
- Suspensão das atividades de corte e revisão de corte;
- Manutenção de leitura, entrega de fatura e religação de água, com distanciamento social;
- Implementação de teletrabalho, revezamento e atendimento não presencial;
- Distribuição de Equipamento de Proteção Individual (EPI);
- Elaboração de treinamento para reforço quantitativo das equipes operacionais das Estações de Tratamento de Água e das Estações de Tratamento de Esgoto, por meio de videoaulas e de orientação presencial;
- Elaboração de treinamento para reforço quantitativo das equipes de laboratório e monitoramento da qualidade do produto, além de manutenção de campo e eletromecânica;
- Ações preventivas e mitigadoras ao fornecimento e à disponibilidade dos seguintes tipos de insumos e

materiais: produtos químicos para o tratamento de água e de resíduos, insumos laboratoriais, materiais de manutenção eletromecânica, materiais de manutenção hidráulica (cesta básica), materiais de manutenção de redes e insumos administrativos;

- Instalação de pontos de água (pias) em locais públicos, com vistas a possibilitar que a população de rua, em especial, possa higienizar as mãos durante a pandemia, em parceria com a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social (SEDS).

O Plano de Contingência Frente ao COVID-19 elaborado pela empresa está elencado no item 7.5 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO).

### **3.5.9 Plano de Contingência em Situações de Surtos e Epidemias**

O documento apresenta diretrizes para a identificação dos riscos, o planejamento e a implantação de medidas preventivas, emergenciais e contingenciais nas unidades da Saneago frente a situações de surtos e epidemias, visando a garantia da continuidade dos serviços dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário. O documento é elencado no item 7.13 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO).

### **3.5.10 Política de Gestão de Riscos**

Por meio do documento normativo PL00.0046, conforme apresentado no item 7.6 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO), a empresa institucionalizou sua Política de Gestão de Riscos, que tem por objetivo estabelecer os princípios, as diretrizes, as responsabilidades e o processo de gestão de riscos na empresa, com vistas à incorporação da análise de riscos à tomada de decisão, em conformidade com as boas práticas de governança, tendo sido identificados os diversos riscos que perpassam a Companhia, dentre os quais destacam-se:

- Riscos Operacionais – são os riscos decorrentes da inadequação ou falha dos processos internos, pessoas ou de eventos externos;
- Riscos Ambientais – são os riscos decorrentes da gestão inadequada de questões ambientais, como por exemplo: emissão de poluentes, contaminação de mananciais, disposição de resíduos sólidos e outros;
- Riscos Exógenos – são os riscos vinculados a ameaças externas, que não guardam relação direta com os controles internos estabelecidos, sendo os principais os que envolvem clima,

estiagem e alta pluviosidade, bem como, a degradação de bacias, falta de políticas de preservação, invasão, vandalismo, poluição e/ou contaminação dos mananciais por terceiros.

### **3.5.11 Operação e Controle do Sistema Produtor de Água de Goiânia**

As ações de operação e controle de Estações de Tratamento de Água, Estações de Bombeamento de Água Bruta ou Tratada e de Reservatórios de Água, integrantes do SAA de Goiânia estão institucionalizados na SANEAGO, sendo atribuições rotineiras da Gerência de Produção P-GPO da SUMEG – Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia e unidades subordinadas. A empresa adota modelo de gestão baseado na Norma ISO-9001.

### **3.5.12 Controle de Instalações e Equipamentos Eletromecânicos Vitals**

As ações de manutenção corretiva e preventiva de equipamentos e instalações elétricas e mecânicas do SAA e do SES de Goiânia estão institucionalizados na SANEAGO, e são atribuições rotineiras da P-GSC – Gerência de Serviços de Campo da SUMEG – Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia. Apresenta-se no item 7.9 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO) um extrato dos Planos de Manutenção Preventiva.

### **3.5.13 Operação e Controle do Sistema de Tratamento de Esgoto**

As ações de operação e controle de Estações de Tratamento de Esgoto e de Estações de Bombeamento de Esgoto, integrantes do SES de Goiânia estão institucionalizados na SANEAGO, sendo que as Elevatórias são automatizadas e dotadas de Grupos Geradores Diesel para situações de emergência, nas eventuais faltas de energia elétrica da Concessionária ENEL, minimizando riscos operacionais e evitando prejuízos ambientais.

Essas atividades são atribuições da Gerência de Tratamento de Esgoto – P-GTE da SUMEG – Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia e unidades subordinadas.

### **3.5.14 Manutenção e Controle do Sistema de Distribuição de Água**

As ações operacionais de manutenção e controle das Redes de Distribuição e Ligações Domiciliares de água, integrantes do SAA de Goiânia, são atribuições rotineiras das Gerências de Negócios Centro, Oeste, Norte e Leste (P-GNC, P-GNO, P-GNN e P-GNL) da SUMEG – Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia e unidades subordinadas. Suas atividades são norteadas pelas normativas internas da SANEAGO, no âmbito do SIPSAP – Sistema Integrado de Prestação de Serviços e Atendimento, conforme apresentado no item 7. 7 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO).

### **3.5.15 Manutenção e Controle do Sistema de Esgotamento Sanitário**

As ações operacionais de manutenção e controle das Redes Coletoras, Interceptores, Emissários e Ligações Domiciliares de Esgoto, integrantes do SES de Goiânia, são atribuições rotineiras das Gerências de Negócios (P-GNC, P-GNO, P-GNN e P-GNL) da SUMEG – Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia e unidades subordinadas, e seguem as diretrizes das normativas internas da SANEAGO, no âmbito do SIPSAP – Sistema Integrado de Prestação de Serviços e Atendimento, conforme apresentado no item 7. 7 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO).

### **3.5.16 Plano de Contingência em Situações Críticas de Operação e Manutenção**

O plano estabelece diretrizes e medidas de enfrentamento a situações críticas de operação e manutenção, aplicadas a ocorrência de rompimentos de tubulações, interrupções prolongadas no fornecimento de energia elétrica e a danos em equipamentos e instalações eletromecânicas, visando a garantia da continuidade dos serviços dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário. O documento é elencado no item 7.14 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO).

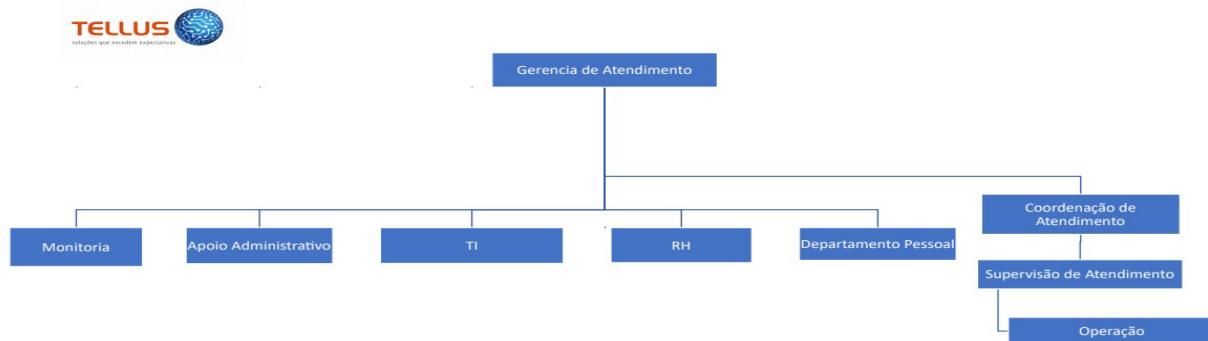
### **3.5.17 Atendimento ao Cliente**

A SANEAGO está disponível para atendimento ao cliente por meio de canais não presenciais e gratuitos, 24 horas por dia, pelo telefone 0800 645 0115, pelo site [www.saneago.com.br](http://www.saneago.com.br) e pelo aplicativo para

smartphones ou das 7h30 às 17h30 pelo: Facebook [www.facebook.com/Saneagonarede](http://www.facebook.com/Saneagonarede), Instagram [www.instagram.com/saneago](http://www.instagram.com/saneago) e Twitter [www.twitter.com/SaneagoNaRede](http://www.twitter.com/SaneagoNaRede).

No período de pandemia, nas unidades Vapt Vupt, os atendimentos só ocorrem mediante agendamento prévio pelo site [www.vaptvupt.go.gov.br](http://www.vaptvupt.go.gov.br).

A seguir é apresentado o fluxograma do call center de atendimento pelo telefone 0800 645 0115.



### 3.5.18 Cadastro Técnico de Unidades Operacionais

Os Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgoto operados pela SANEAGO em Goiânia são dotados de completo Cadastro Técnico das redes e das unidades operacionais dos sistemas, cujo banco de dados é permanentemente atualizado de forma a minimizar os riscos de acidentes e interferências de construções estranhas sobre as tubulações de água e esgoto, além de proporcionar maior agilidade e confiabilidade nas ações de atendimento ao público, manutenções preventivas e corretivas, ou mesmo nas situações críticas.

### 3.5.19 Instrução Normativa de Reparação de Danos a Terceiros

A SANEAGO instituiu a IN07.0383.06, apresentada no item 7.8 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO), que estabelece as condições, critérios e

---

fluxograma de procedimentos visando a apuração e resarcimento a terceiros, em decorrência de danos provocados por instalações ou prepostos da empresa.

### **3.5.20 Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas**

As edificações das unidades operacionais constituintes do SAA e do SES de Goiânia são dotadas de Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosférica – SPDA, o que contribui efetivamente para a mitigação de riscos e danos às instalações físicas e às pessoas que atuam nas referidas unidades.

### **3.5.21 Prevenção Contra Incêndios**

As unidades operacionais constituintes do SAA e do SES de Goiânia possuem dispositivos de prevenção e combate a incêndios. Atualmente a empresa está atualizando e adequando as suas instalações às exigências da legislação vigente.

### **3.5.22 Manejo Seguro de Produtos Químicos**

A SANEAGO dispõe de normativas que tratam sobre os procedimentos adequados de manipulação, transporte e armazenamento de produtos químicos utilizados para tratamento de água e de esgotos sanitários:

- IT00.0349 - PAE - PLANO DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL PARA DEPÓSITOS DE PRODUTOS QUÍMICOS (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO, item 7.21);
- IT00.0423 - PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA PARA TRANSPORTE DE RESÍDUOS ESPECIAIS E CARGAS PERIGOSAS – PAE (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO, item 7.3).

Ressalta-se que as instalações como ETA's, ETE's e almoxarifados dispõem de instalações com dispositivos como bacias de contenção em tanques de armazenamento, dispositivos de proteção quanto vazamentos de cloro entre outros que contribuem para manuseio seguro.

### **3.5.23 Vigilância Patrimonial**

Para prevenir invasões, vandalismos, furtos ou roubos, todas as edificações ou

---

imóveis integrantes do SAA e do SES de Goiânia, bem como as unidades administrativas ou de apoio logístico, são dotados de proteção adequada: cercas, muros, vigilância presencial e/ou sistemas eletrônicos de monitoramento e segurança, conforme a complexidade da unidade operacional.

### **3.5.24 Acordos Operativos com a Concessionária de Energia Elétrica**

A SANEAGO firmou um Acordo Operativo com a Concessionária de Elétrica ENEL que estabelece ações e procedimentos de cooperação especial quanto ao funcionamento da Subestação 138 KV – 5 MVA, localizada na Estação Elevatória de Água Bruta do Sistema Mauro Borges, junto à Barragem João Leite. Esse acordo proporciona atendimento especial, canais de comunicação ágeis entre as concessionárias SANEAGO e ENEL, de forma a garantir maior confiabilidade operacional à referida subestação, e respostas rápidas e eficazes em operação normal, ou em eventos de Situações Críticas.

Da mesma forma, a SANEAGO desenvolveu acordo operativo com a Concessionária ENEL, visando estreitar os canais de comunicação e agilizar atendimento nos eventos de falta de energia elétrica nas unidades operacionais do SAA e do SES da SANEAGO em Goiânia e cidades do interior do estado. Ver documentação apresentada no item 7.12 (Bibliografia – Documentos Internos da SANEAGO).

### **3.5.25 Plantão Operacional na SANEAGO**

O trabalho realizado pela SANEAGO em Goiânia, na operação e manutenção do Sistema de Abastecimento de Água e do Sistema de Esgotos Sanitários, é feito de forma ininterrupta, tanto nos dias e horários comerciais, quanto nos finais de semana, sábados, domingos e feriados, por meio de Plantões Operacionais, inclusive plantão noturno e sobreaviso.

Salienta-se que os Operadores de Sistemas, que são responsáveis por operar as Estações de Tratamento e Estações Elevatórias de água e de esgoto, trabalham em regime de escala de revezamento, 24 horas por dia, todos os dias da semana.

## 4 - ATENDIMENTO E OPERAÇÃO EM SITUAÇÕES CRÍTICAS

Considera-se como situação crítica ou emergencial, para efeitos deste Plano, toda situação anormal que venha atingir o Sistema de Abastecimento de Água ou o Sistema de Esgotos Sanitários do município de Goiânia, operados pela SANEAGO, e que implique em um “Estado de Perturbação”, parcial ou total, nos Sistemas. Geralmente, esse estado de perturbação é originado pela possibilidade ou risco de ocorrer um evento ou pela ocorrência imprevisível do mesmo.

A magnitude, abrangência e as características do evento podem requerer para os atendimentos, a ativação de recursos e a estrutura disponível na SANEAGO para essa finalidade, bem como, a convocação e a participação de profissionais especializados e, em situações extraordinárias a coparticipação de Órgãos Específicos. Algumas situações requerem também a contribuição da comunidade e dos consumidores atendidos.

### 4.1 PONDERAÇÃO DOS RISCOS

A ponderação dos Riscos, em termos da probabilidade de ocorrência de determinado evento capaz de causar um estado de perturbação em alguma unidade operacional integrante do Sistema de Abastecimento de Água ou do Sistema de Esgotos Sanitários, de Goiânia, será assim definida:

- BR – BAIXÍSSIMO RISCO: Baixíssima probabilidade de ocorrer.
- PR – PEQUENO RISCO: Pequena probabilidade de ocorrer.
- MR – MÉDIO RISCO: Média probabilidade de ocorrer.
- AR – ALTO RISCO: Elevada probabilidade de ocorrer.

### 4.2 AMPLITUDE DO IMPACTO OU DANO

Os danos materiais, operacionais, pessoais ou ambientais resultantes de um estado de perturbação, que apresente certo Risco de ocorrer em determinada unidade operacional integrante do Sistema de Abastecimento de Água ou do Sistema de Esgotos Sanitários, de Goiânia, serão mensurados da seguinte forma:

- BI – BAIXÍSSIMO IMPACTO: Baixíssimos danos ou prejuízos.

- PI – PEQUENO IMPACTO: Pequenos danos ou prejuízos.
- MI – MÉDIO IMPACTO: Médios danos ou prejuízos.
- AI – ALTO IMPACTO: Elevados danos ou prejuízos.

#### 4.3 PRIORIZAÇÃO PARA PROTEÇÃO CONTRA OS RISCOS

As prioridades que serão seguidas em uma situação de emergência operacional são de salvaguardar:

- A vida das pessoas;
- O cumprimento das leis e normas vigentes;
- A segurança e o bem-estar da população e dos colaboradores;
- A Proteção ao Meio Ambiente;
- A continuidade das operações e a manutenção das instalações;
- O atendimento aos clientes; e
- A reputação e a imagem da SANEAGO, seus acionistas, e do Poder Concedente.

#### 4.4 IDENTIFICAÇÃO DOS EVENTUAIS RISCOS

##### 4.4.1 Sistema de Abastecimento de Água de Goiânia

O sistema de abastecimento de água de Goiânia engloba as fases que vão desde a captação da água bruta, tratamento, reservação e distribuição até o ponto de entrega do produto ao consumidor final. Os eventos que podem comprometer as unidades no Sistema de Abastecimento de Água dependem das características ambientais do entorno dos mananciais de água, perpassam as Estações de Tratamento de Água, e podem chegar aos Reservatórios e a extensa rede de distribuição implantada na cidade.

Procurou-se identificar, mapear e descrever os potenciais perigos físicos, químicos e biológicos mais relevantes associados aos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotos de Goiânia, que possam afetar a segurança da água, a saúde e o meio ambiente, seja através da contaminação, do comprometimento, da interrupção do abastecimento de água ou do lançamento inadequado dos esgotos.

Os acidentes e imprevistos causadores de situações críticas no sistema de abastecimento de água potável de Goiânia

acarretam, em geral, a falta de água a uma parcela significativa da população. Dentre as causas prováveis destas situações, identificamos e elencamos os seguintes riscos:

- **Risco A1** – Cheia em mananciais de abastecimento com ocorrência de inundações de captações, barragens ou estações elevatórias de água bruta;
- **Risco A2** – Período de chuvas intensas com ocorrência de deslizamentos, movimentações de solo e rompimentos de estruturas integrantes do SAA;
- **Risco A3** – Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica às unidades operacionais integrantes do SAA;
- **Risco A4** – Queima de equipamentos ou instalações elétricas integrantes de unidades operacionais do SAA;
- **Risco A5** – Quebra e danos significativos em instalações e equipamentos mecânicos integrantes do SAA;
- **Risco A6** – Período de estiagem prolongada com comprometimento da vazão dos mananciais de abastecimento;
- **Risco A7** – Contaminação dos mananciais por acidentes com o derramamento de substâncias tóxicas na bacia a montante;
- **Risco A8** – Contaminação da água tratada em redes de distribuição ou em reservatórios integrantes do SAA.
- **Risco A9** – Rompimento de adutoras, anéis de distribuição ou redes de distribuições, ramais domiciliares de água ou tubulações de grande porte, integrantes do SAA;
- **Risco A10** – Interrupção no fornecimento de produtos químicos essenciais para o processo de tratamento de água;
- **Risco A11** – Vazamento de cloro ou outro produto químico agressivo em ETA ou em unidade operacional integrante do SAA.
- **Risco A12** – Ações de vandalismo, invasão ou sinistros que afetem gravemente o funcionamento de unidades operacionais integrantes do SAA;
- **Risco A13** – Incêndios em unidades operacionais integrantes do SAA;
- **Risco A14** – Surtos, epidemias e pandemias.

#### 4.4.2 Sistema de Esgotos Sanitários de Goiânia

Os eventos que poderão afetar o normal funcionamento do Sistema de Esgotos Sanitários de Goiânia, com possível geração de focos de contaminação de logradouros ou de corpos hídricos, estão vinculados ao comprometimento dos dispositivos e equipamentos, ou instalações pertencentes a esse sistema, seja por condições climáticas, ou por ação antrópica.

Procurou-se identificar, mapear e descrever os potenciais perigos físicos, químicos e biológicos, mais relevantes associados ao Sistema de Esgotos de Goiânia, que possam afetar salubridade local, a saúde e o meio ambiente, através da contaminação, extravasamentos, ou do lançamento inadequado dos esgotos. Dentre as causas prováveis destas situações, estão os seguintes riscos, perigos ou eventos perigosos:

- **Risco E1** – Cheia em corpos hídricos com ocorrência de inundação de estações elevatórias de esgotos;
- **Risco E2** – Período de chuvas intensas com ocorrência de deslizamentos, movimentações de solo e rompimentos de estruturas integrantes do SES;
- **Risco E3** – Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica às unidades operacionais integrantes do SES;
- **Risco E4** – Queima de equipamentos ou instalações elétricas integrantes de unidades operacionais do SES;
- **Risco E5** – Quebra e danos significativos em instalações e equipamentos mecânicos integrantes do SES;
- **Risco E6** – Rompimento de interceptores, emissários, redes coletoras, ramais de ligações ou travessias de porte significativo, integrantes do SES;
- **Risco E7** – Interrupção no fornecimento de produtos químicos essenciais para o processo de tratamento de esgotos;
- **Risco E8** – Vazamento de produto químico agressivo em ETE ou em unidade operacional integrante do SES;
- **Risco E9** – Intercorrência grave no processo de tratamento, transporte e destinação final do lodo gerado nas Estações de Tratamento de Esgoto integrantes do SES;
- **Risco E10** – Ações de vandalismo, invasão ou sinistros que afetem gravemente o funcionamento de unidades operacionais integrantes do SES;
- **Risco E11** – Incêndios em unidades operacionais integrantes do SES;

- **Risco E12** – Extravasamentos de estações elevatórias de esgotos;
- **Risco E13** – Surtos, epidemias e pandemias.

#### 4.5 MATRIZ DE RISCOS E IMPACTOS

As tabelas a seguir apresentam a matriz dos principais riscos identificados, os impactos ou danos e as respectivas unidades responsáveis pelo seu tratamento.

##### 4.5.1 Sistema de Abastecimento de Água de Goiânia

<b>Tipo de Unidade Operacional</b>	<b>Riscos Possíveis</b>	<b>Vulnerabilidade "Probabilidade do Risco"</b>	<b>Amplitude do Impacto ou Dano</b>	<b>Unidades Responsáveis</b>
1 - Barragem de Acumulação	A1 A2 A14	PR PR BR	AI AI AI	P-CSB; P-GPO Defesa Civil e órgãos relacionados no PAE
2 – Barragem de Tomada d'água	A1 A2 A14	PR PR BR	AI AI AI	P-SSJ; P-SSM; P-GPO
3 - Captação de Água Bruta	A1 A2 A6 A7 A14	PR PR MR MR BR	AI AI AI AI AI	P-SSJ; P-SSM; P-GPO; P-GSC
4 – Elevatória de Água Bruta	A1 A2 A3 A4 A5 A12 A13 A14	PR PR MR MR MR PR PR BR	AI AI AI AI AI MI AI AI	P-SSJ; P-SSM; P-GPO; P-GSC
5 – Adutora de Água Bruta	A9 A14	PR BR	AI AI	P-SSJ; P-SSM; P-GPO; P-GNC/P-GNO/P-GNN/ P-GNL
6 – Estação de Tratamento de Água	A3 A4 A5 A10 A11 A12 A13 A14	MR MR MR MR MR PR PR BR	AI AI AI AI AI MI AI AI	P-SSJ; P-SSM; P-GPO
7 – Adutora de Água Tratada	A9 A14	PR BR	AI AI	P-SSJ; P-SSM; P-GPO; P-GNC/P-GNO/P-GNN/ P-GNL
8 - Reservatório de Água Tratada	A8 A12 A13 A14	MR AR PR BR	AI MI MI AI	P-SSJ; P-SSM; P-GPO
9 – Anéis e Redes de Distribuição	A9 A14	MR BR	MI AI	P-GNC; P-GNO; P-GNN; P-GNL

10 – Ligações Domiciliares de Água Tratada	A9 A12 A14	MR PR BR	BI PI AI	P-GNC; P-GNO; P-GNN; P-GNL
--	------------------	----------------	----------------	-------------------------------

#### 4.5.2 Sistema de Esgotos Sanitários de Goiânia

<b>Tipo de Unidade Operacional</b>	<b>Riscos Possíveis</b>	<b>Vulnerabilidade “Probabilidade do Risco”</b>	<b>Amplitude do Impacto ou Dano</b>	<b>Unidades Responsáveis</b>
1 – Estação de Tratamento de Esgoto – Com uso de produtos químicos	E2 E7 E8 E10 E11 E13	MR MR BR MR PR BR	AI AI MI MI AI AI	P-SEG; P-GTE; P-GSC
2 – Estação de Tratamento de Esgoto – Sem uso de produtos químicos	E2 E10 E11 E13	MR MR PR BR	AI MI AI AI	P-SRM; P-GTE; P-GSC
3 – Emissários	E6 E13	MR BR	AI AI	P-GNC; P-GNO; P-GNN; P-GNL
4 – Interceptores	E6 E13	MR BR	AI AI	P-GNC; P-GNO; P-GNN; P-GNL
5 – Estação Elevatória de Esgotos	E1 E3 E4 E5 E10 E11 E12 E13	PR MR MR MR AR PR MR BR	AI AI AI AI MI AI BI AI	P-GTE; P-GSC
6 – Redes Coletoras de Esgotos	E6 E10 E13	MR PR BR	PI PI AI	P-GNC; P-GNO; P-GNN; P-GNL
7 – Ligações Domiciliares de Esgoto	E6 E13	MR BR	PI AI	P-GNC; P-GNO; P-GNN; P-GNL
8 – Tratamento, Transporte e Destinação Final de Lodo de ETE	E9 E11 E13	MR PR BR	AI AI AI	P-GTE

## 4.6 AÇÕES EM SITUAÇÕES CRÍTICAS

Conforme demonstrado nos tópicos anteriores, o Sistema de Abastecimento de Água e o Sistema de Esgotos Sanitários do município de Goiânia estão passíveis da ocorrência eventual de alguma Situação Crítica operacional, que poderá resultar num “Estado de Perturbação”, parcial ou total, nas unidades integrantes dos referidos Sistemas, configurando-se uma Situação de Emergência ou uma Situação de Contingência.

A Emergência é oriunda de acidentes nos sistemas ou desastres climáticos, eventos que requerem respostas rápidas e precisas; já a Contingência, como sua própria definição diz, é uma possibilidade que pode acontecer ou não, ou seja, tem maior previsibilidade. Ambas as situações requerem ações preventivas, embora na contingência as ações possam ser planejadas de forma mais adequada.

Este tópico apresenta uma síntese das ações de Contingência e Emergência do SAA e SES de Goiânia, para cada situação de risco, relacionando com os documentos normativos e planos setoriais disponíveis na Saneago.

### 4.6.1 Sistema de Abastecimento de Água de Goiânia

#### **Risco A1 – Cheia em mananciais de abastecimento com ocorrência de inundações de captações, barragens ou estações elevatórias de água bruta**

- Plano de Ação – Documentos de referência: PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM JOÃO LEITE; PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - CHEIAS E INUNDAÇÕES DOS SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO; IN. 07.0383 – REPARAÇÃO DE DANOS A TERCEIROS;
- Gerências responsáveis: Gerência de Produção – P-GPO e Coordenação do Sistema Barragem João Leite – P-CSB;
- Ações pré-evento: Monitoramento, inspeções técnicas periódicas e treinamentos;
- Ações durante o evento: Registro e comunicação; Proteção da área e instalação de procedimentos de segurança; Avaliação e ações corretivas, em conjunto com Defesa Civil, Prefeitura,

- Secretarias e outros; Restabelecimento do funcionamento normal das unidades do sistema;
- Ações pós-evento: Divulgação de encerramento da emergência e adoção da IN de Reparação de Danos a Terceiros, caso necessário.

**Risco A2 – Período de chuvas intensas com ocorrência de deslizamentos, movimentações de solo e rompimentos de estruturas integrantes do SAA**

- Plano de Ação – Documentos de referência: PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM JOÃO LEITE; PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - CHEIAS E INUNDAÇÕES DOS SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO; IN. 07.0383 – REPARAÇÃO DE DANOS A TERCEIROS;
- Gerências responsáveis: Gerência de Produção – P-GPO e Coordenação do Sistema Barragem João Leite – P-CSB;
- Ações pré-evento: Monitoramento, inspeções técnicas periódicas e treinamentos;
- Ações durante o evento: Registro e comunicação; Proteção da área e instalação de procedimentos de segurança; Avaliação e ações corretivas, em conjunto com Defesa Civil, Prefeitura, Secretarias e outros; Restabelecimento do funcionamento normal das unidades do sistema;
- Ações pós-evento: Divulgação de encerramento da emergência e adoção da IN de Reparação de Danos a Terceiros, caso necessário.

**Risco A3 – Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica às unidades operacionais integrantes do SAA**

- Plano de Ação – Documentos de referência: PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES CRÍTICAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO; ACORDOS OPERATIVOS COM A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA; IT00.0253 - INSTRUÇÃO DE TRABALHO PARA FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA;
- Gerência responsável: Gerência de Serviços de Campo – P-GSC;
- Ações pré-evento: Monitoramento e inspeções técnicas periódicas;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação e cooperação especial quanto ao funcionamento da Subestação 138 KV – 5 MVA, localizada na Estação

Elevatória de Água Bruta do Sistema Mauro Borges, junto à Barragem João Leite; Agilização do atendimento nos eventos de falta de energia elétrica nas unidades operacionais do SAA e do SES;

- Ações pós-evento: Suporte técnico especializado ao Setor Operacional após o retorno do fornecimento de energia elétrica e até o funcionamento normal das unidades do sistema; Relatórios internos específicos.

#### **Risco A4 – Queima de equipamentos ou instalações elétricas integrantes de unidades operacionais do SAA**

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES CRÍTICAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO;
- Gerência responsável: Gerência de Serviços de Campo – P-GSC;
- Ações pré-evento: Domínio e padronização das atividades operacionais; Inspeções técnicas periódicas; Manutenção preventiva; Instalação de Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosférica – SPDA;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação, proteção da área, instalação de procedimentos de segurança, avaliação/ correção dos danos e restabelecimento;
- Ações pós-evento: Encaminhamento de equipamento para os devidos reparos em oficina, se for o caso; Anotações e registros necessários.

#### **Risco A5 – Quebra e danos significativos em instalações e equipamentos mecânicos integrantes do SAA**

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES CRÍTICAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO;
- Gerência responsável: Gerência de Oficina de Eletromecânica (P-GOF);
- Ações pré-evento: Domínio e padronização das atividades operacionais; Inspeções técnicas periódicas; Manutenção preventiva;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação, proteção da área, instalação de procedimentos de segurança, avaliação/ correção dos danos e restabelecimento;

- Ações pós-evento: Encaminhamento de equipamento para os devidos reparos em oficina, se for o caso; Anotações e registros necessários.

#### **Risco A6 – Período de estiagem prolongada com comprometimento da vazão dos mananciais de abastecimento**

- Plano de Ação – Documentos de referência: *PLANO DE RACIONAMENTO 2021 – PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS EM SITUAÇÕES DE ESCASSEZ HÍDRICA - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA; PROJETO SER NATUREZA; PROJETO FNMA - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE;*
- Gerências responsáveis: Gerência de Produção – P-GPO e Gerência de Apoio à Conservação de Mananciais – P-GCM;
- Ações pré-evento: Monitoramento hidrológico, controle de perdas e incentivo ao uso consciente da água; Revegetação de nascentes e matas ciliares;
- Ações durante o evento: Monitoramento, comunicação e implementação de medidas de contingência específicas de acordo com o cenário de vazão dos mananciais; Gestão de conflitos de uso, dentre outras;
- Ações pós-evento: Divulgação aos usuários e registros.

#### **Risco A7 – Contaminação dos mananciais por acidentes com o derramamento de substâncias tóxicas na bacia a montante**

- Plano de Ação – Documento de referência: IT00.0423 – PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA PARA TRANSPORTE DE RESÍDUOS ESPECIAIS E CARGAS PERIGOSAS - PAE, item 13 - AÇÕES EMERGENCIAIS EM BACIAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO, EM CASO DE ACIDENTE;
- Gerências responsáveis: Gerência de Produção – P-GPO e Gerência de Apoio à Conservação de Mananciais – P-GCM;
- Ações pré-evento: Instalação de placas de sinalização de manancial de abastecimento e construção de caixas de detenção de líquidos na região do Reservatório de Acumulação João Leite;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação, avaliação e proposição de ações corretivas, em conjunto com Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, PRF,

- DNIT, GOINFRA, SEMAD e outros, conforme o caso;
- Ações pós-evento: Elaboração de relatório técnico.

**Risco A8 – Contaminação da água tratada em redes de distribuição ou em reservatórios integrantes do SAA**

- Plano de Ação – Consiste em adotar os seguintes Documentos de referência: IT07.0613 - PLANO DE AMOSTRAGEM DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA; IT07.6002 - LIMPEZA DOS RESERVATÓRIOS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DA SANEAGO; IT07.0542 - LIMPEZA EM REDE DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO; IN. 07.0383 – REPARAÇÃO DE DANOS A TERCEIROS;
- Gerências responsáveis: Gerência de Proteção Ambiental e Qualidade do Produto – PGPQ, Gerência de Produção – P-GPO e Gerências de Distritos;
- Ações pré-evento: Monitoramento da qualidade da água nos reservatórios e redes; Inspeção, manutenção e limpeza dos reservatórios; Controle de pressões adequadas da rede;
- Ações durante o evento: Registro e tratamento de não conformidades; Limpeza da rede ou reservatório;
- Ações pós-evento: Emissão de relatório técnico interno ou no SIPSAP e adoção da IN de Reparação de Danos a Terceiros, caso necessário.

**Risco A9 – Rompimento de adutoras, anéis de distribuição ou redes de distribuições, ramais domiciliares de água ou tubulações de grande porte, integrantes do SAA**

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES CRÍTICAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO; IN. 07.0383 – REPARAÇÃO DE DANOS A TERCEIROS;
- Gerências responsáveis: Gerências de Distritos;
- Ações pré-evento: Domínio e padronização das atividades operacionais;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação, proteção da área, instalação de procedimentos de segurança, avaliação/ correção dos danos e restabelecimento;

- Ações pós-evento: Emissão de relatório técnico interno ou no SIPSAP e adoção da IN de Reparação de Danos a Terceiros, caso necessário.

#### **Risco A10 – Interrupção no fornecimento de produtos químicos essenciais para o processo de tratamento de água**

- Plano de Ação – Documentos de referência: TRATAMENTO AO RISCO R0036 - NÃO AQUISIÇÃO/ CONTRATAÇÃO NO TEMPO NECESSÁRIO (CELERIDADE) – PROGRAMA DE COMPLIANCE PÚBLICO DA SANEAGO; PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - INTERRUPÇÃO NO SUPRIMENTO DE INSUMOS DOS SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO;
- Gerências responsáveis: Superintendência de Logística – SULOG e Superintendência de Licitações e Aquisições – SULAQ ; Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia – SUMEG;
- Ações pré-evento: Controle de fornecimento de materiais por meio do Almoxarifado Virtual, Padronização das especificações técnicas dos materiais por meio do Catálogo Eletrônico de Padronização, Pré-qualificação de marcas e Definição/ manutenção do estoque mínimo; Adoção de Contratos de Fornecimento;
- Ações durante o evento: Uso do estoque mínimo disponível; Viabilização de empréstimo de produtos de almoxarifados de outra unidade organizacional; Aquisição de produtos em procedimentos de contratação direta ou por dispensa de licitação na forma legal aplicável;
- Ações pós-evento: Anotações e registros das informações operacionais necessárias.

#### **Risco A11 – Vazamento de cloro ou outro produto químico agressivo em ETA ou em unidade operacional integrante do SAA**

- Plano de Ação – Consiste em adotar os seguintes Documentos de referência: IT00.0349 - PAE - PLANO DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL PARA DEPÓSITOS DE PRODUTOS QUÍMICOS; IT07.0640 - CLORAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTORES DE ÁGUA DA SANEAGO; IN08.0022 - AÇÕES EM CASO DE EMERGÊNCIA; IN00.0236 - ORIENTAÇÕES LEGAIS, TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS SOBRE COMO PROCEDER NO CASO DE OCORRÊNCIA DE

#### ACIDENTES E DOENÇAS DO TRABALHO NA SANEAGO S/A;

- Gerência responsável: Gerência de Produção – P-GPO;
- Ações pré-evento: Uso de EPIs, medidas de segurança do local de armazenamento, controle de situação dos cilindros de cloro gás, instruções de manuseio/ montagem /desmontagem dos cilindros;
- Ações durante o evento: Comunicação, registro e procedimentos de emergência; Eliminação do vazamento e reparação de eventuais danos na instalação; Retomada do funcionamento normal da unidade do sistema;
- Ações pós-evento: Emissão de relatório interno; Procedimentos legais, técnicos e administrativos, conforme o caso.

#### Risco A12 – Ações de vandalismo, invasão ou sinistros que afetem gravemente o funcionamento de unidades operacionais integrantes do SAA

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - VANDALISMOS EM ÁREAS OPERACIONAIS;
- Gerências responsáveis: Superintendência de Logística – SULOG e Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia – SUMEG;
- Ações pré-evento: Instalação de cercas, muros, vigilância presencial e/ou sistemas eletrônicos de monitoramento e segurança, conforme a complexidade da unidade operacional;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação e reparação dos danos;
- Ações pós-evento: Elaboração de relatório, conforme o caso.

#### Risco A13 – Incêndios em unidades operacionais integrantes do SAA

- Plano de Ação – Documentos de referência: IT00.0349 - PAE - PLANO DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL PARA DEPÓSITOS DE PRODUTOS QUÍMICOS; IN08.0022 - AÇÕES EM CASO DE EMERGÊNCIA; IN00.0236 - ORIENTAÇÕES LEGAIS, TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS SOBRE COMO PROCEDER NO CASO DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTES E DOENÇAS DO TRABALHO NA SANEAGO S/A; PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - INCÊNDIOS EM UNIDADES OPERACIONAIS;

- Gerências responsáveis: Gerência de Segurança e Medicina do Trabalho – G-GST e Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia – SUMEG;
- Ações pré-evento: Instalações de armazenamento de produtos químicos adequadas; Manutenção das instalações elétricas; Instalação de extintores;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação, utilização de meios e recursos disponíveis no local, acionamento do Corpo de Bombeiros e G-GST, e eliminação dos focos;
- Ações pós-evento: Emissão de relatório interno; Procedimentos legais, técnicos e administrativos, conforme o caso.

#### **Risco A14 – Surtos, epidemias e pandemias**

- Plano de Ação – Documentos de referência: PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES DE SURTOS E EPIDEMIAS; PLANO DE CONTINGÊNCIA DA SANEAGO FRENTE À COVID-19;
- Gerência responsável: Grupo de Trabalho ou Comitê de Crise, instituído por Resolução de Diretoria, e demais unidades organizacionais envolvidas;
- Ações pré-evento: Contato periódico com as secretarias de saúde estadual e municipal sobre a ocorrência de surtos e epidemias, dentre outras;
- Ações durante o evento: Registro e comunicação; Avaliação da qualidade da água tratada; Definição de serviços e atividades prioritárias; Flexibilização da forma de trabalho (teletrabalho, revezamento e atendimento não presencial), se for o caso; Implementação de medidas de segurança do trabalho; Garantia do fornecimento de insumos essenciais, dentre outras;
- Ações pós-evento: Elaboração de relatório técnico, exceto no caso de pandemia.

#### **4.6.2 Sistema de Esgotos Sanitários de Goiânia**

##### **Risco E1 – Cheia em corpos hídricos com ocorrência de inundação de estações elevatórias de esgotos**

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - CHEIAS E INUNDAÇÕES DOS SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO; IN. 07.0383 – REPARAÇÃO DE DANOS A TERCEIROS;
- Gerência responsável: Gerência de Tratamento de Esgoto – P-GTE;
- Ações pré-evento: Monitoramento e inspeções técnicas periódicas;
- Ações durante o evento: Registro e comunicação; Proteção da área e instalação de procedimentos de segurança; Avaliação e ações corretivas, em conjunto com Defesa Civil, Prefeitura, Secretarias e outros, se for o caso; Restabelecimento do funcionamento normal das unidades do sistema;
- Ações pós-evento: Adoção da IN de Reparação de Danos a Terceiros, caso necessário; Anotações e registros necessários.

##### **Risco E2 – Período de chuvas intensas com ocorrência de deslizamentos, movimentações de solo e rompimentos de estruturas integrantes do SES**

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - CHEIAS E INUNDAÇÕES DOS SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO; IN. 07.0383 – REPARAÇÃO DE DANOS A TERCEIROS;
- Gerência responsável: Gerência de Tratamento de Esgoto – P-GTE;
- Ações pré-evento: Monitoramento e inspeções técnicas periódicas;
- Ações durante o evento: Registro e comunicação; Proteção da área e instalação de procedimentos de segurança; Avaliação e ações corretivas, em conjunto com Defesa Civil, Prefeitura, Secretarias e outros, se for o caso; Restabelecimento do funcionamento normal das unidades do sistema;
- Ações pós-evento: Adoção da IN de Reparação de Danos a Terceiros, caso necessário; Anotações e registros necessários.

### **Risco E3 – Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica às unidades operacionais integrantes do SES**

- Plano de Ação – Documentos de referência: PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES CRÍTICAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO; ACORDOS OPERATIVOS COM A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA; IT00.0253 - INSTRUÇÃO DE TRABALHO PARA FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA;
- Gerência responsável: Gerência de Serviços de Campo – P-GSC;
- Ações pré-evento: Monitoramento e inspeções técnicas periódicas;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação; Agilização do atendimento nos eventos de falta de energia elétrica nas unidades operacionais do SAA e do SES;
- Ações pós-evento: Suporte técnico especializado ao Setor Operacional após o retorno do fornecimento de energia elétrica e até o funcionamento normal das unidades do sistema; Relatórios internos específicos.

### **Risco E4 – Queima de equipamentos ou instalações elétricas integrantes de unidades operacionais do SES**

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES CRÍTICAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO;
- Gerência responsável: Gerência de Serviços de Campo – P-GSC;
- Ações pré-evento: Domínio e padronização das atividades operacionais; Inspeções técnicas periódicas; Manutenção preventiva; Instalação de Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosférica – SPDA;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação, proteção da área, instalação de procedimentos de segurança, avaliação/ correção dos danos e restabelecimento;
- Ações pós-evento: Encaminhamento de equipamento para os devidos reparos em oficina, se for o caso; Anotações e registros necessários.

### **Risco E5 – Quebra e danos significativos em instalações e equipamentos mecânicos**

## integrantes do SES

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES CRÍTICAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO;
- Gerência responsável: Gerência de Oficina de Eletromecânica (P-GOF);
- Ações pré-evento: Domínio e padronização das atividades operacionais; Inspeções técnicas periódicas; Manutenção preventiva;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação, proteção da área, instalação de procedimentos de segurança, avaliação/ correção dos danos e restabelecimento;
- Ações pós-evento: Encaminhamento de equipamento para os devidos reparos em oficina, se for o caso; Anotações e registros necessários.

## Risco E6 – Rompimento de interceptores, emissários, redes coletoras, ramais de ligações ou travessias de porte significativo, integrantes do SES

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES CRÍTICAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO; IN. 07.0383 – REPARAÇÃO DE DANOS A TERCEIROS;
- Gerências responsáveis: Gerências de Distritos;
- Ações pré-evento: Domínio e padronização das atividades operacionais;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação, proteção da área, instalação de procedimentos de segurança, avaliação/ correção dos danos e restabelecimento;
- Ações pós-evento: Emissão de relatório técnico interno ou no SIPSAP e adoção da IN de Reparação de Danos a Terceiros, caso necessário.

## Risco E7 – Interrupção no fornecimento de produtos químicos essenciais para o processo de tratamento de esgotos

- Plano de Ação – Documentos de referência: TRATAMENTO AO RISCO R0036 - NÃO AQUISIÇÃO/ CONTRATAÇÃO NO TEMPO NECESSÁRIO (CELERIDADE) – PROGRAMA DE COMPLIANCE PÚBLICO DA SANEAGO; PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - INTERRUPÇÃO NO SUPRIMENTO DE INSUMOS DOS

### SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO;

- Gerências responsáveis: Superintendência de Logística – SULOG e Superintendência de Licitações e Aquisições – SULAQ ; Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia – SUMEG;
- Ações pré-evento: Controle de fornecimento de materiais por meio do Almoxarifado Virtual, Padronização das especificações técnicas dos materiais por meio do Catálogo Eletrônico de Padronização, Pré-qualificação de marcas e Definição/ manutenção do estoque mínimo; Adoção de Contratos de Fornecimento;
- Ações durante o evento: Uso do estoque mínimo disponível; Viabilização de empréstimo de produtos de almoxarifados de outra unidade organizacional; Aquisição de produtos em procedimentos de contratação direta ou por dispensa de licitação na forma legal aplicável;
- Ações pós-evento: Anotações e registros das informações operacionais necessárias.

### **Risco E8 – Vazamento de produto químico agressivo em ETE ou em unidade operacional integrante do SES**

- Plano de Ação – Consiste em adotar os seguintes Documentos de referência: IT00.0349 - PAE - PLANO DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL PARA DEPÓSITOS DE PRODUTOS QUÍMICOS; IN08.0022 - AÇÕES EM CASO DE EMERGÊNCIA; IN00.0236 - ORIENTAÇÕES LEGAIS, TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS SOBRE COMO PROCEDER NO CASO DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTES E DOENÇAS DO TRABALHO NA SANEAGO S/A;
- Gerência responsável: Gerência de Tratamento de Esgoto – P-GTE;
- Ações pré-evento: Uso de EPIs e medidas de segurança do local de armazenamento;
- Ações durante o evento: Comunicação, registro e procedimentos de emergência; Eliminação do vazamento e reparação de eventuais danos na instalação; Retomada do funcionamento normal da unidade do sistema;
- Ações pós-evento: Emissão de relatório interno; Procedimentos legais, técnicos e administrativos, conforme o caso.

### **Risco E9 – Intercorrência grave no processo de tratamento, transporte e destinação final do lodo gerado nas Estações de Tratamento de Esgoto integrantes do SES**

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - INTERCORRÊNCIAS NO TRATAMENTO, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DO LODO DE ETE; IN00.0236 - ORIENTAÇÕES LEGAIS, TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS SOBRE COMO PROCEDER NO CASO DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTES E DOENÇAS DO TRABALHO NA SANEAGO S/A;
- Gerências responsáveis: Gerência de Tratamento de Esgoto – P-GTE e Gerência de Segurança e Medicina do Trabalho – G-GST;
- Ações pré-evento: Uso de EPIs; Medidas de segurança nos locais de tratamento e destinação final; Revisão veicular periódica;
- Ações durante o evento: Comunicação, registro e procedimentos de emergência; Reparação dos danos; Restabelecimento do funcionamento da unidade;
- Ações pós-evento: Emissão de relatório interno; Procedimentos legais, técnicos e administrativos, conforme o caso.

### **Risco E10 – Ações de vandalismo, invasão ou sinistros que afetem gravemente o funcionamento de unidades operacionais integrantes do SES**

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - VANDALISMOS EM ÁREAS OPERACIONAIS;
- Gerências responsáveis: Superintendência de Logística – SULOG e Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia – SUMEG;
- Ações pré-evento: Instalação de cercas, muros, vigilância presencial e/ou sistemas eletrônicos de monitoramento e segurança, conforme a complexidade da unidade operacional;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação e reparação dos danos;
- Ações pós-evento: Elaboração de relatório, conforme o caso.

### Risco E11 – Incêndios em unidades operacionais integrantes do SES

- Plano de Ação – Documentos de referência: IT00.0349 - PAE - PLANO DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL PARA DEPÓSITOS DE PRODUTOS QUÍMICOS; IN08.0022 - AÇÕES EM CASO DE EMERGÊNCIA; IN00.0236 - ORIENTAÇÕES LEGAIS, TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS SOBRE COMO PROCEDER NO CASO DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTES E DOENÇAS DO TRABALHO NA SANEAGO S/A; PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - INCÊNDIOS EM UNIDADES OPERACIONAIS;
- Gerências responsáveis: Gerência de Segurança e Medicina do Trabalho – G-GST e Superintendência Regional de Operações da Região Metropolitana de Goiânia – SUMEG;
- Ações pré-evento: Instalações de armazenamento de produtos químicos adequadas; Manutenção das instalações elétricas; Instalação de extintores;
- Ações durante o evento: Registro, comunicação, utilização de meios e recursos disponíveis no local, acionamento do Corpo de Bombeiros e G-GST; Eliminação dos focos;
- Ações pós-evento: Emissão de relatório interno; Procedimentos legais, técnicos e administrativos, conforme o caso.

### Risco E12 – Extravasamentos de estações elevatórias de esgotos

- Plano de Ação – Documento de referência: PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - EXTRAVASAMENTOS DE ELEVATÓRIAS DE ESGOTO;
- Gerência responsável: Gerência de Tratamento de Esgoto – P-GTE e Gerência de Serviços de Campo – P-GSC;
- Ações pré-evento: Combate de ligações clandestinas de águas pluviais em redes de esgoto; Instalação de *by-pass*/ extravasor; Monitoramento da vazão afluente e do nível operacional dos poços de sucção; Acionamento automatizado das bombas;
- Ações durante o evento: Comunicação e registro; Acionamento de grupo gerador de energia; Substituição de bombas; Reparação de eventuais danos

- das instalações; Restabelecimento do funcionamento da unidade;
- Ações pós-evento: Anotações e registros necessários.

### **Risco E13 – Surtos, epidemias e pandemias**

- Plano de Ação – Documentos de referência: PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES DE SURTOS E EPIDEMIAS; PLANO DE CONTINGÊNCIA DA SANEAGO FRENTE À COVID-19;
- Gerência responsável: Grupo de Trabalho ou Comitê de Crise, instituído por Resolução de Diretoria, e demais unidades organizacionais envolvidas;
- Ações pré-evento: Contato periódico com as secretarias de saúde estadual e municipal sobre a ocorrência de surtos e epidemias, dentre outras;
- Ações durante o evento: Registro e comunicação; Avaliação da qualidade da água tratada; Definição de serviços e atividades prioritárias; Flexibilização da forma de trabalho (teletrabalho, revezamento e atendimento não presencial), se for o caso; Implementação de medidas de segurança do trabalho; Garantia do fornecimento de insumos essenciais, dentre outras;
- Ações pós-evento: Elaboração de relatório técnico, exceto no caso de pandemia.

## 5 - REVISÃO DO PLANO

O Plano de Atendimento e Operação em Situações Críticas do SAA e do SES de Goiânia é considerado um documento de planejamento dinâmico, que deve ser submetido a revisões periódicas. Deverão ser verificados constantemente a pertinência dos riscos identificados e a eficácia das ações planejadas para combatê-los, bem como incorporar novos aspectos a serem considerados.

Utilizando-se da metodologia PDCA, que é uma das ferramentas mais populares para proporcionar a melhoria contínua dentro das organizações (*Plan, Do, Check, Act*), o Plano deve ser dinâmico e passar por, pelo menos, uma revisão crítica anual, a fim de reavaliar os riscos e ajustar os planos de ações de enfrentamento aos eventos críticos, uma vez que o Plano necessita acompanhar a evolução dos riscos e as mudanças do cenário de atuação da organização.

O Plano pode, também, passar por revisão parcial ou total a qualquer momento, extraordinariamente, quando for julgado necessário pela DIPRO, SUMEG ou pelo Coordenador do Plano, ou ainda, quando houver solicitação ARG - Agência Reguladora de Goiânia, registrando-se o conjunto de fatores que justificarão a revisão do Plano e o histórico de alterações.

## 6 - GLOSSÁRIO

**Acidente** – Caracteriza-se por um evento não desejado que possa vir a resultar em danos físicos, lesões, doença, morte, impactos ao meio ambiente, prejuízos materiais e comprometimento da operação de um sistema.

**Acidente Catastrófico** – É considerado acidente catastrófico aquele que pode provocar mortes ou lesões graves às pessoas ou impactos ambientais com tempo de recuperação elevado devido à liberação de substâncias químicas, tóxicas ou inflamáveis.

**Acidente Crítico** – O acidente é considerado crítico quando pode provocar lesões de gravidade moderada às pessoas ou impactos ambientais com tempo reduzido de recuperação e possíveis danos ao meio ambiente devido à liberação de substâncias químicas, tóxicas ou inflamáveis.

**Acidente Marginal** – Quando o acidente resulta em danos irrelevantes às pessoas e ao meio ambiente, o mesmo é classificado como acidente marginal.

**Ações de Emergência** – Ações de emergência podem ser caracterizadas como o conjunto de atividades previamente estabelecidas em procedimentos que visam dar respostas efetivas para controle e extinção dos acidentes.

**Cenários** – São situações para as quais é preciso organizar uma resposta. Em outras palavras, são diferentes maneiras de ocorrência de um sinistro, desastre, ou evento indesejável. Três elementos são necessários para definir um cenário: ameaças; vulnerabilidades; e capacidades de defesa ou reação e recursos disponíveis. Para decidir os cenários de risco que serão objeto de Plano de Contingência, deve se observar aqueles com maior potencial de ocorrência, considerando aspectos como: Histórico de Ocorrências; Tendência de Ocorrências; Ameças Potenciais; e Vulnerabilidades.

**Contingência** – É a situação de incerteza quanto a um determinado evento, fenômeno ou acidente, que pode se concretizar ou não, durante um período de tempo determinado. A palavra contingência significa algo incerto ou eventual, que pode suceder ou não, dependendo das circunstâncias. Refere-se a uma proposição cuja verdade ou falsidade somente pode ser conhecida pela experiência e pela evidência, e não pela razão. Na ótica da segurança privada, refere-se a eventos negativos que afetem as atividades normais da organização e que, embora sejam adotadas medidas preventivas, podem vir a ocorrer em datas e horas não previsíveis.

**Emergência** – Uma emergência se caracteriza quando um acidente resulta ou tem probabilidade de resultar em consequências que o caracterize como CRÍTICO ou CATASTRÓFICO, sendo ainda os acidentes MARGINAIS tratados pela SANEAGO como uma emergência.

**Estratégia** – É a forma de direcionar as ações de modo a tirar o maior aproveitamento dos recursos disponíveis, e a orientar um caminho a seguir, perante os diferentes desafios e objetivos. Ao serem definidas as Estratégias, define-se a prioridade para fazer frente a cada ameaça apresentada; Estrutura-se o plano estabelecendo a metodologia de trabalho e a postura organizacional diante das situações que possam se apresentar; e estabelece-se quais serão as ações a serem desencadeadas diante do acontecimento de cada risco; começando pelos riscos que tenham uma máxima probabilidade de acontecimento.

**Plano de Ação** – Refere-se a metodologia utilizada para identificar, organizar e controlar as ações necessárias para a operacionalização do plano de contingência. Visa definir as ações necessárias para controlar os riscos identificados e atribui responsabilidades e prazos. É o ato de planejar as ações e as atividades necessárias para o controle dos riscos identificados, definindo objetivos e identificando os meios, as ações e estratégias necessárias.

**Plano de Contingência** – É o planejamento preventivo e alternativo da organização para atuação durante um evento que afete as atividades operacionais normais de um Sistema da organização, neste caso, o Sistema de Abastecimento de Água e o Sistema de Esgoto Sanitário da cidade de Goiânia. Visa prover a organização dos Setores Operacionais da SANEAGO, em Goiânia, de procedimentos alternativos, com objetivos de orientar as ações durante um evento indesejado, de forma que o mesmo afete o menos possível o funcionamento normal dos Sistemas da organização. O plano de contingência, também é chamado de plano de continuidade de negócios, plano de recuperação de desastres ou plano de gerenciamento de incidentes, e prevê a mobilização de recursos humanos e logísticos para fazer frente a um incidente ou para executar determinada tarefa. O planejamento de contingência deve ser elaborado para cenários de riscos específicos, ainda que não seja possível determinar com exatidão seus impactos. Para tanto, trabalha-se com cenários de riscos de forma a pensar em impactos potenciais, e planejar aspectos de resposta: recursos necessários, tarefas e responsáveis.

## 7 - BIBLIOGRAFIA – DOCUMENTOS INTERNOS DA SANEAGO

### 7.1 - PLANOS DE RACIONAMENTO - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA

- Versão 2018
- Versão 2019
- Versão 2020
- Versão 2021

### 7.2 - PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM JOÃO LEITE

- Volume 1: INFORMAÇÕES GERAIS
  - Apresentação
  - Identificação do Empreendedor
  - Caracterização Básica do Empreendimento
  - Características técnicas do Projeto e da Construção
  - Indicação da área do entorno das instalações e seus respectivos acessos a serem resguardados de quaisquer usos ou ocupações permanentes
  - Estrutura organizacional, contatos dos responsáveis e qualificação técnica dos profissionais da equipe de segurança da barragem
  - Indicação da entidade responsável pela regra operacional do reservatório
  - Classificação da barragem quanto à Categoria de Risco e quanto ao Dano Potencial Associado
- Volume 2: DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO
  - Tomo I - Projeto como construído (*As Built*)
    - Apresentação
    - Projeto como construído (*As Built*)
  - Tomo II - Manuais dos Equipamentos
    - Apresentação
    - Manuais dos Equipamentos
  - Tomo III - Licenças Ambientais, Outorgas e demais Requerimentos Legais
    - Apresentação
    - Licenças ambientais, outorgas e demais requerimentos legais
- Volume 3: PLANOS E PROCEDIMENTOS
  - Apresentação

- Regra operacional dos dispositivos e dos equipamentos da Barragem do Ribeirão João Leite
- Planejamento das manutenções
- Plano de monitoramento e instrumentação
- Planejamento das inspeções de segurança da barragem
- Cronograma de operações rotineiras de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos
- **Volume 4: REGISTROS E CONTROLES**
  - Apresentação
  - Registros da Operação da Barragem do Ribeirão João Leite
  - Registros de Manutenção
  - Registros de Monitoramento e Instrumentação
  - Registros das operações rotineiras dos equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos instalados na Barragem do Ribeirão João Leite
  - Relatórios de Inspeção de Segurança de Barragens
- **Volume 5: REVISÃO PERIÓDICA DE SEGURANÇA DE BARRAGEM**
  - Apresentação
  - Resultado de Inspeção de Segurança da barragem e de suas estruturas associadas
  - Reavaliação do projeto existente com análise conclusiva da estabilidade da barragem, de acordo com os critérios de projeto aplicáveis à época da revisão
  - Atualização das séries e estudos hidrológicos e confrontação desses estudos com a capacidade dos dispositivos de descarga existentes
  - Reavaliação dos procedimentos de operação, manutenção, testes, instrumentação e monitoramento
  - Reavaliação do Plano de Ação de Emergência - PAE
  - Revisão dos relatórios anteriores das Revisões Periódicas de Segurança de Barragem
  - Considerações sobre eventual reavaliação da classificação quanto à Categoria de Risco e quanto ao Dano Potencial Associado
  - Conclusões sobre a segurança da barragem
  - Recomendações de melhorias a implementar para reforço da segurança da barragem
  - Estimativa preliminar dos custos e prazos para implantação das recomendações
  - Resumo Executivo

- 
- Anexos
  - **Volume 6: PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA**
    - Apresentação e objetivo do PAE
    - Identificação e contatos do Empreendedor, do Coordenador do PAE e das entidades constantes do Fluxograma de Notificação
    - Descrição geral da barragem e estruturas associadas, incluindo acessos à barragem e características hidrológicas, geológicas e sísmicas
    - Recursos materiais e logísticos disponíveis na área da barragem para correções de anomalias
    - Classificação das situações de emergência em potencial conforme Nível de Resposta
    - Procedimentos de notificação (incluindo o Fluxograma de Notificação) e Sistema de Alerta
    - Responsabilidades no PAE (empreendedor, Coordenador do PAE, equipe técnica e Defesa Civil)
    - Síntese do estudo de inundação com os respectivos mapas, indicação da ZAS e pontos vulneráveis potencialmente afetados
    - Plano de Treinamento do PAE
    - Meios e recursos disponíveis para serem utilizados em situações de emergência em potencial
    - Formulários de declaração de início da emergência, de declaração de encerramento da emergência e de mensagem de notificação
    - Relação das entidades públicas e privadas que receberão cópia do PAE com os seus respectivos contatos
    - Anexos

### **7.3 - PLANO DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA PARA TRANSPORTE DE RESÍDUOS ESPECIAIS E CARGAS PERIGOSAS – PAE**

- IT00.0423 – Instrução de Trabalho – Descreve os procedimentos técnicos, administrativos e operacionais a serem realizados caso ocorram emergências ambientais, de modo a identificar previamente os riscos e minimizar os impactos que tais eventos potencialmente possam gerar à saúde, ao meio ambiente e ao patrimônio público privado.

#### **7.4 - AÇÕES EM CASO DE EMERGÊNCIA**

- IN08.0022.05 – INSTRUÇÃO NORMATIVA – Orienta as ações a serem tomadas na ocorrência de emergência, considerada situação que foge ao planejado e quer requer ação imediata, indispensável para limitar as consequências graves de natureza material (danos ou perdas) ou social (riscos à integridade física das pessoas ou abastecimento de água ou coleta de esgoto) – 02/06/2016.

#### **7.5 - PLANO DE CONTINGÊNCIA FRENTE AO COVID 19**

- Documento interno da SANEAGO que visa a identificação dos riscos, o planejamento e a implementação de medidas emergenciais e contingenciais nas unidades da SANEAGO frente a instalação da pandemia por contaminação do novo Coronavírus (COVID-19), para garantia da continuidade dos serviços essenciais, dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário (março 2020).

#### **7.6 - POLÍTICA DE GESTÃO DE RISCO**

- PL00.0046.01 – Estabelece princípios, diretrizes e responsabilidades a serem observadas no processo de gestão de riscos da SANEAGO (17/04/2019).

#### **7.7 – SISTEMA INTEGRADO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

- IT07.6000.02 – MANUAL DA OPERAÇÃO DO SIPSAP – Padroniza os procedimentos de recebimento, baixa e estatística de RA no Sistema Integrado de Prestação de Serviços e Atendimento ao Público – SIPSAP (09/10/2017).

#### **7.8 – PROCESSOS ADMINISTRATIVOS DE REPARAÇÃO DE DANOS MATERIAIS**

- IN07.0383.06 – INSTRUÇÃO NORMATIVA – Normatiza a apuração e reparação de possíveis prejuízos causados a terceiros em decorrência dos serviços prestados pela SANEAGO (22/02/2017).

#### **7.9 - PLANOS PERIÓDICOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

- Plano Macro de Manutenção Preventiva – Unidades, instalações e equipamentos do Sistema de Esgotamento Sanitário de Goiânia;
- Plano Macro de Manutenção Preventiva – Unidades, instalações e equipamentos do Sistema Meia Ponte de Goiânia;

- Plano Macro de Manutenção Preventiva – Unidades, instalações e equipamentos do Sistema João Leite de Goiânia;

#### **7.10 – PROCEDIMENTOS SEGUROS PARA ESPAÇOS CONFINADOS**

- IN00.0040.00 – INSTRUÇÃO NORMATIVA – Define os requisitos mínimos de segurança para a realização de Trabalhos em Espaços Confinados, atendendo aos requisitos legais aplicáveis (30/07/2018).

#### **7.11 – SEGURANÇA EM ESCAVAÇÃO DE VALAS**

- IN00.0041.00 – Instrução Normativa – Segurança em Trabalhos de Escavação de Valas – Define os procedimentos, medidas de controle e sistemas preventivos seguros para o exercício de atividades e serviços com escavação de valas, poços de visita e movimentação de terra, buscando garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores, terceirizados e a sociedade em geral, além de assegurar o cumprimento dos requisitos legais e de boas práticas de segurança do trabalho (30/07/2018).
- FR00.0029.02 - Formulário APR – Análise Preliminar de Risco - Escavação de Valas (20/11/2019).

#### **7.12 - ACORDO OPERATIVO COM A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA**

- COS-POC 104-00 CELG/D – SANEAGO – Estabelece regras de atendimento prioritário no fornecimento de energia elétrica pela Conexão da SANEAGO ao Sistema CELG D na S/E Morro do Bálamo para Alimentação da Estação Elevatória de Água Bruta do Sistema Mauro Borges - S/E Barragem João Leite – BGL (01/09/2016).

#### **7.13 - PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES DE SURTOS E EPIDEMIAS**

- Diretrizes para a identificação dos riscos, o planejamento e a implantação de medidas preventivas, emergenciais e contingenciais nas unidades da Saneago frente a situações de surtos e epidemias, visando a garantia da continuidade dos serviços dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.

#### **7.14 - PLANO DE CONTINGÊNCIA EM SITUAÇÕES CRÍTICAS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO**

- Diretrizes e medidas de enfrentamento a situações críticas de operação e manutenção, em decorrência de rompimentos de tubulações, interrupções

prolongadas no fornecimento de energia elétrica e a danos em equipamentos e instalações eletromecânicas, visando a garantia da continuidade dos serviços dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.

#### **7.15 - CLORAÇÃO DOS SISTEMAS PRODUTORES DE ÁGUA DA SANEAGO**

- IT07.0640 – Instrução de Trabalho – Padroniza as atividades do processo de aplicação do cloro para promover a desinfecção da água tratada nos Sistemas Produtores de Água da SANEAGO, bem como o processo de aplicação do hipoclorito de sódio na pré-cloração da água bruta para oxidar a matéria orgânica.

#### **7.16 - PLANO DE AMOSTRAGEM DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA**

- IT07.0613 – Instrução de Trabalho – Define diretrizes para elaborar o Plano de Amostragem, marcação de pontos de coleta de água no SAA e o cadastro dos pontos no sistema informatizado do IQA, para o atendimento dos requisitos legais estabelecidos pela Portaria do Ministério da Saúde em vigor e do Sistema Único de Saúde.

#### **7.17 - LIMPEZA DOS RESERVATÓRIOS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DA SANEAGO**

- IT07.6002 – Instrução de Trabalho – Orienta as atividades de avaliação e lavagem dos reservatórios de abastecimento público da Saneago, visando a manutenção da qualidade da água tratada produzida e distribuída.

#### **7.18 - LIMPEZA EM REDE DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO**

- IT07.0542 – Instrução de Trabalho – Orienta sobre o processo de limpeza de rede de água quando houver formação de incrustações no sistema de distribuição que causem não conformidade na qualidade do produto fornecido pela Saneago.

#### **7.19 – ORIENTAÇÕES LEGAIS, TÉCNICAS E ADMINISTRATIVAS SOBRE COMO PROCEDER NO CASO DE OCORRÊNCIA DE ACIDENTES E DOENÇAS DO TRABALHO NA SANEAGO S/A**

- IN00.0236 – Instrução Normativa – Padroniza as atividades ligadas direta ou indiretamente a Segurança e Medicina do Trabalho abrangendo todas as áreas envolvidas na ocorrência de Acidentes e Doenças do Trabalho na empresa.

#### **7.20 - FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA**

- IT00.0253 – Instrução de Trabalho – Padroniza o trabalho na ocorrência de interrupção no fornecimento de energia elétrica.

#### **7.21 - PAE - PLANO DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL PARA DEPÓSITOS DE PRODUTOS QUÍMICOS**

- IT00.0349 – Instrução de Trabalho – Prepara e organiza meios de garantir a salvaguarda dos seus ocupantes e meio ambiente em caso de ocorrência de uma situação perigosa como incêndios, vazamentos e derramamentos de produtos químicos.

#### **7.22 - PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - CHEIAS E INUNDAÇÕES DOS SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO**

- Planeja as medidas a serem adotadas para evitar e mitigar eventuais situações de emergência, relacionadas com os efeitos de cheias e inundações, períodos de chuvas intensas, deslizamentos, movimentações do solo e rompimentos de estruturas, de forma a minimizar eventuais prejuízos e consequências negativas ao funcionamento do SAA ou do SES de Goiânia.

#### **7.23 - PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - INTERRUPÇÃO NO SUPRIMENTO DE INSUMOS DOS SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO**

- Planeja as medidas a serem adotadas para prevenir e mitigar eventuais situações de emergência relacionadas com os efeitos da interrupção no suprimento de insumos, de forma a minimizar eventuais prejuízos e consequências negativas ao funcionamento do SAA e SES de Goiânia.

#### **7.24 - PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - VANDALISMOS EM ÁREAS OPERACIONAIS**

- Planeja as medidas a serem adotadas para prevenir e mitigar eventuais situações de emergência relacionadas com os efeitos de vandalismos em áreas operacionais, de forma a minimizar prejuízos e consequências negativas ao funcionamento do SAA e SES de Goiânia.

#### **7.25 - PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - INCÊNDIOS EM ÁREAS OPERACIONAIS**

- Planeja as medidas a serem adotadas para prevenir e mitigar eventuais situações de emergência relacionadas com incêndios em unidades operacionais, de forma a

---

minimizar prejuízos aos alvos operacionais e consequências negativas ao funcionamento do SAA e SES de Goiânia.

**7.26 - PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - INTERCORRÊNCIAS NO TRATAMENTO, TRANSPORTE E DISPOSIÇÃO FINAL DO LODO DE ETE**

- Planeja as medidas a serem adotadas para evitar e mitigar eventuais situações de emergência relacionadas com tratamento, transporte e disposição final do lodo da ETE HSB, de forma a minimizar eventuais prejuízos e consequências negativas ao funcionamento do SES de Goiânia, aos seus colaboradores, à população ou ao meio ambiente.

**7.27 - PLANO DE AÇÕES CONTINGENCIAIS - EXTRAVASAMENTOS DE ELEVATÓRIAS DE ESGOTO**

- Planeja as medidas a serem adotadas para evitar e mitigar eventuais situações de emergência relacionadas com extravasamentos de esgoto em estações elevatórias, de forma a minimizar eventuais prejuízos e consequências negativas ao funcionamento do SES de Goiânia ou ao meio ambiente.