

**PLANO DE EMERGÊNCIA OPERACIONAL PARA O SISTEMA
INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA GRANDE
FLORIANÓPOLIS – SIA GRANDE FLORIANÓPOLIS**

Florianópolis, outubro de 2018.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
1.1	OBJETIVO.....	3
1.1.1	<i>Objetivos Específicos</i>	<i>3</i>
1.2	DESCRIÇÃO DO SIA	3
1.3	LOCALIZAÇÃO/DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO SISTEMA INTEGRADO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS	4
1.3.1	<i>Captação Superficial do Rio Pilões.....</i>	<i>4</i>
1.3.2	<i>Captação Superficial do Rio Cubatão</i>	<i>5</i>
1.3.3	<i>ETA José Pedro Horstmann (Morro dos Quadros) - tratamento convencional com filtração direta ascendente.....</i>	<i>5</i>
1.3.4	<i>Captação Superficial Córrego Ana D'Ávila (Morro do Quilombo)</i>	<i>6</i>
1.3.5	<i>Captação Superficial Cachoeira do Assopra (Lagoa da Conceição)</i>	<i>6</i>
1.3.6	<i>Captação Superficial do Rio Tavares</i>	<i>7</i>
1.3.7	<i>Captação Superficial do Rio Pau do Barco (Monte Verde)</i>	<i>7</i>
1.3.8	<i>Sistema de Distribuição: Rede, Boosters, Reservatórios e Estações de Recalque de Água Tratada (ERAT)</i>	<i>7</i>
2	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS	12
2.1	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)	12
2.2	REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	12
2.3	AGÊNCIAS	13
2.4	GERENTE DE OPERAÇÃO	14
2.5	SUPERINTENDENTE REGIONAL – GRANDE FLORIANÓPOLIS	14
2.6	DIRETORIA DE OPERAÇÃO E MEIO AMBIENTE (DO)	14
2.7	IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL DA CASAN	14
3	METODOLOGIA.....	15
4	PLANO DE CONTINGÊNCIA E EMERGÊNCIA.....	16
4.1	RISCOS.....	16
4.2	RESPONSABILIDADES	22
4.2.1	<i>Lista de Contatos Internos.....</i>	<i>28</i>
4.2.2	<i>Lista de Contatos Externos.....</i>	<i>29</i>
4.2.3	<i>Estrutura Organizacional de Resposta</i>	<i>30</i>
4.2.4	<i>Rodízio do Serviço de Abastecimento de Água</i>	<i>33</i>
4.2.5	<i>Lista de Pontos Críticos</i>	<i>34</i>
5	RECOMENDAÇÕES	35
6	GLOSSÁRIO	36

1 INTRODUÇÃO

Este documento apresenta um Plano de Emergência e Contingência (PEC) elaborado por técnicos da própria Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN – especificamente para o Sistema Integrado de Abastecimento – SIA de Água da Grande Florianópolis. A metodologia de construção do Plano, assim como todos os detalhes de sua implantação e manutenção são também abordados neste trabalho. O Plano de Emergência e Contingência se justifica pela necessidade de haver uma orientação profissionalizada e planejada de situações reconhecidas pelos profissionais da CASAN como potenciais RISCOS ao funcionamento do sistema e ao meio ambiente.

1.1 OBJETIVO

O Plano de Emergência e Contingência visa definir as responsabilidades de cada elemento que atua na operação do SIA, subsidiando o processo de tomada de decisão com elementos previamente planejados. Desta forma, seu objetivo é fornecer um conjunto de diretrizes e informações visando à adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, estruturados de forma a propiciar resposta rápida e eficiente em situações emergenciais.

1.1.1 Objetivos Específicos

- Restringir ao máximo os impactos dos riscos potenciais identificados;
- Evitar que os aspectos ambientais se transformem em impactos e extrapolem os limites de segurança estabelecidos;
- Antecipar que situações externas ao evento contribuam para o seu agravamento;
- Apresentar a estruturação dos procedimentos corretivos a serem tomados quando da ocorrência de um evento.

1.2 DESCRIÇÃO DO SIA

O presente estudo refere-se ao plano de emergência do Sistema de Abastecimento Integrado de Água da Grande Florianópolis, denominado SIA Grande

Florianópolis. São abastecidos por este sistema os seguintes municípios: Palhoça (não operado pela CASAN), Santo Amaro da Imperatriz, São José, Florianópolis (parcialmente), e Biguaçu.

A principal Estação de Tratamento de Água (ETA) do SIA Grande Florianópolis – ETA José Pedro Horstmann (Morro dos Quadros) - possui capacidade máxima de 3000 L/s e compreende:

- Captação Superficial do Rio Pilões;
- Captação Superficial do Rio Cubatão;
- ETA José Pedro Horstmann (Morro dos Quadros), com tratamento convencional com floculação, decantação e filtração ascendente.

Para o município de Florianópolis, em específico, há também as seguintes captações, cujas vazões podem alcançar até 53 l/s:

- Captação Superficial do Córrego Ana D'Ávila (Morro do Quilombo - Itacorubi);
- Captação Superficial do Córrego da Lagoa (Lagoa da Conceição)
- Captação Superficial do o Rio Pau do Barco (Monte Verde)
- Captação Superficial do Rio Tavares (desativado)

Também fazem parte do SIA da Grande Florianópolis reservatórios, estações de recalque, *boosters*, adutoras para o transporte e as redes de distribuição de água.

1.3 LOCALIZAÇÃO/DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO SISTEMA INTEGRADO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS

1.3.1 Captação Superficial do Rio Pilões

A Captação do Rio Pilões é a principal captação do Sistema Integrado da Grande Florianópolis e está localizado na Unidade de Conservação da Serra do Tabuleiro. A água captada é conduzida por gravidade até a ETA Morro dos Quadros.

- Coordenadas Geográficas:
 - E (m): 711.118,35;
 - N (m): 6.929.888,81.

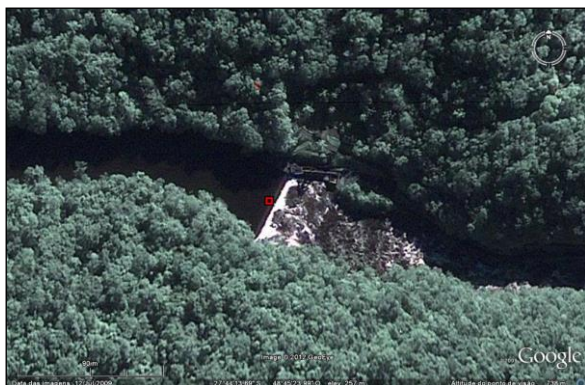


Imagem 1 e 2 - Captação do Rio Pilões

1.3.2 Captação Superficial do Rio Cubatão

O Rio Cubatão, apesar de ter uma maior área de drenagem que o Rio Pilões (e ainda o tem como afluente), é utilizado apenas em casos de estiagem, visto que a sua água tem as características de cor e turbidez superiores ao do Rio Pilões. A água captada é bombeada à ETA Morro dos Quadros.

- Coordenadas Geográficas:
 - E (m): 726.230,82;
 - N (m): 6.934.814,96.

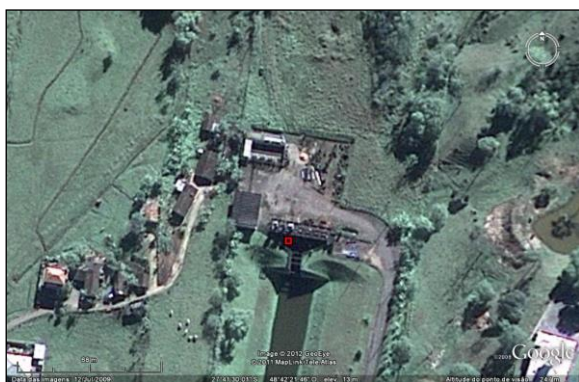


Imagem 3 e 4 - Captação do Rio Cubatão

1.3.3 ETA José Pedro Horstmann (Morro dos Quadros) - tratamento convencional com filtração direta ascendente

A ETA Morro dos Quadros é a maior estação de tratamento de água que a CASAN possui, com capacidade máxima de tratamento de 3000 L/s.

A ETA se localiza na Rua Ivo João da Silva, s/n, bairro Aririu, Palhoça - SC. O acesso é autorizado apenas a funcionários da CASAN e a entrada é monitorada 24

horas por dia, sete dias por semana, por meio de vigilância eletrônica e por profissionais habilitados.

- Coordenadas Geográficas:
 - E (m): 726.423,31;
 - N (m): 6.935.274,52

O tratamento é composto por coagulação, floculação, decantação, filtração, correção de pH, desinfecção e fluoretação. Esta ETA opera 24 h/dia com operadores da CASAN. O telefone de contato da ETA é (48) 3342-0735.

1.3.4 Captação Superficial Córrego Ana D'Ávila (Morro do Quilombo)

A captação superficial do Córrego Ana D'Ávila fez parte do primeiro sistema de abastecimento público de água de Florianópolis, inaugurado em 1910. Está localizada no Morro do Quilombo, bairro do Itacorubi e reforça o abastecimento naquela região.

- Coordenadas Geográficas:
 - E (m): 747.837,39;
 - N (m): 6.947.463,98.

1.3.5 Captação Superficial Cachoeira do Assopra (Lagoa da Conceição)

Juntamente com a captação superficial do Córrego Ana D'Ávila, a captação superficial do Córrego da Lagoa fez parte do primeiro sistema de abastecimento público de água de Florianópolis, inaugurado em 1910. Está localizada no alto do morro da Lagoa da Conceição e reforça o abastecimento do bairro Itacorubi.

- Coordenadas Geográficas:
 - E (m): 749.021,39;
 - N (m): 6.945.957,22.

1.3.6 Captação Superficial do Rio Tavares

A captação superficial do Rio Tavares foi construída como um sistema de reforço em 1922 mas atualmente encontra-se desativada. Está localizada no bairro Rio Tavares e pode reforçar o abastecimento do bairro Costeira do Pirajubaé.

- Coordenadas Geográficas:
 - E (m): 746.048,53;
 - N (m): 6.939.564,01.

1.3.7 Captação Superficial do Rio Pau do Barco (Monte Verde)

A captação superficial do Rio Pau do Barco está localizada no Bairro Monte Verde e reforça o abastecimento daquela localidade.

- Coordenadas Geográficas:
 - E (m): 747.747,07;
 - N (m): 6.950.278,36.

1.3.8 Sistema de Distribuição: Rede, Boosters, Reservatórios e Estações de Recalque de Água Tratada (ERAT)

No município de Florianópolis o SIA possui 52 Booster's e 06 Estações de Recalque de Água Tratada (ERAT), apresentados nas tabelas seguintes:

Tabela 1 - ERATs do Sistema Integrado da Grande Florianópolis – Município de Florianópolis

ERAT R8 (Pastinho)	Sistema Integrado de Abastecimento	RUA CUSTODIO F. VIEIRA
ERAT R1	Sistema Integrado de Abastecimento	Rua Major Costa
ERAT Servidão Catarina	Sistema Integrado de Abastecimento	RUA MANOEL SERGIO VIEIRA
ERAT Cacupé	Sistema Integrado de Abastecimento	RD HAROLDO SOARES GLAVAM, 960
ERAT Morro da Caixa	Sistema Integrado de Abastecimento	AV IVO SILVEIRA
ERAT Aldo Krieger	Sistema Integrado de Abastecimento	RUA MAEST. ALDO KRIEGER

Tabela 2 – Booster´s do Sistema Integrado da Grande Florianópolis – Município de Florianópolis

Booster Serv. Valmir Leonidas	R HAROLDO SOARES GLAVAN, 310	CACUPÉ
Booster Morumbi	RUA DJALMA MOELMANN 288	CENTRO
Booster TV Cultura	AV DO ANTAO - MORRO DA CRUZ	CENTRO
Booster Maria Julia Franco	R PROFª MARIA JULIA FRANCO, 0	CENTRO
Booster Mocoto	R 13 DE MAIO - BOMBA DE AGUA D	CENTRO
Booster Av Antão	AV DO ANTAO, 200	CENTRO
Booster Morro 25		CENTRO
Booster Maria J. Cordeiro	RUA SEBASTIAO L. SILVA, 1080	CÓRREGO GRANDE
Booster Capitão Americo	R JOAO PIO D SILVA	CÓRREGO GRANDE
Booster Sebastiao L. da Silva	R SEBASTIAO LAURENTINO D SILVA	CÓRREGO GRANDE
Booster Maestro Aldo Krieger	R MAESTRO ALDO KRIEGER, S/N	CÓRREGO GRANDE
Booster Serv. Guarani	SV GUARANI	COSTEIRA
Booster Ana Maria Bernardo (Dona Aninha)	SV ANA BERNARDO	ITACORUBI
Booster Antonio Joaquim de Freitas	R PASTOR WILLIAM RICHARD SCHIS	ITACORUBI
Booster Feliciano M. Vieira	SV FELICIANO MART. VIEIRA, S/N	ITACORUBI
Booster Aldo Luz	RUA ALDO LUZ, 136	ITAGUAÇU
Booster Caiobig	SV ADEMIR GUIMARAES	JOÃO PAULO
Booster Alvaro Ramos	RUA ALVARO RAMOS, FR 146	MORRO PENITENCIÁRIA
Booster F. Veras	LT FREDERICO VERAS, 413 FR	PANTANAL
Booster Antonio F. da Silveira	R ANTONIO FRANCISCO D SILVEIRA	PANTANAL
Booster Protenor Vidal	R PROTENOR VIDAL, 42 LD	PANTANAL
Booster Anibal N. Pires	R PROF. ANIBAL N. PIRES, 140	QUEIMADA
Booster Quilombo	R DO QUILOMBO	QUILOMBO
Booster Tecnopolis	RD SC 401 JOSE CARLOS DAUX.	SACO GRANDE
Booster Tecnopolis I	ROD. SC 401- COND. PARQTEC	SACO GRANDE
Booster SC-401 I - Sambaqui	RD JOSE CARLOS DAUX (SC 401)	SACO GRANDE
Booster SC-401 II - SIF		SACO GRANDE
Booster Rua das Ostras	R DAS OSTRAS	SAMBAQUI
Booster Isid Dutra I	RD ISID DUTRA 713	SAMBAQUI
Booster Ant. Carneiro	RD RAFAEL DA ROCHA PIRES	SAMBAQUI
Booster Isid Dutra II - Barra do Sambaqui	RUA ISID DUTRA, LD 280	SAMBAQUI
Booster Joaquim Costa II	RUA JOAQUIM COSTA, FT 610	SANTA VITÓRIA
Booster Joaquim Costa I	RUA JOAQUIM COSTA, FT 320	SANTA VITÓRIA
Booster Serrinha	R MARCUS AURELIO HOMEM - 597 L	SERRINHA
Booster Felicidade II	SV DA FELICIDADE - 18 LD	SERRINHA
Booster Felicidade I	SV DA FELICIDADE, 7	SERRINHA
Booster Jose F. D. Areia	RUA NILO MUSSI	TRINDADE
Booster Cacupe SC	R HAROLDO SOARES GLAVAN - TREV	CACUPÉ
Booster das Palmeiras	SV DA PALMEIRAS, 97	ITACORUBI
Booster Costa Azul	RUA DA CASAN	ITACORUBI
Booster Serv. Solidariedade	SV. SOLIDARIEDADE, FR 539	TRINDADE
Booster Nova Descoberta		CENTRO
Booster Represa da Lagoa		LAGOA DA CONCEIÇÃO
Booster TERCASA		CARVOEIRA
Booster Vila Aparecida		COQUEIROS
Booster Jucelino KUBITSCHKE		CENTRO
Booster Kumakola		COSTEIRA
Booster Itacorubi I		ITACORUBI
Booster Itacorubi II		ITACORUBI
Booster Reservatório Morro da Queimada		MORRO DA QUEIMADA
Booster Trindade		TRINDADE
Booster Recanto Verde		SACO GRANDE

Em São José, o SIA possui 20 Booster's e 04 Estações de Recalque de Água Tratada (ERAT), apresentados nas tabelas seguintes:

Tabela 3 - ERAT's do SIA Grande Florianópolis – Município de São José

ERAT Morro do Avaí	RUA DOCILICIO DA LUZ S/N
ERAT Bosque das Mansões I	SEV. ANGELINA WILL VIEIRA, S/N
ERAT Bosque das Mansões II	SEV. ANGELINA WILL VIEIRA, S/N
ERAT Pedregal	SV OLAIRES M SANTOS

Tabela 4 - Booster's do SIA Grande Florianópolis – Município de São José

Booster Metropolitana	RUA ALVARO MEDEIROS SANTIAGO	AREIAS
Booster Solemar	RUA CELSO VEIGA, S/N	JD SOLEMAR
Booster Santa Catarina	R JORGE JOSE KELSS	FORQUILHINHAS
Booster Maria Honorata	RUA DOCILIO DA LUZ	ROÇADO
Booster Bosque Mansões III	R DAS AZALEIAS	BOSQUE DAS MANSÕES
Booster Jose Nitro	TV TUBARAO	JOSÉ NITRO
Booster Morro do Ceu	R JOAO ROSILVIO PEREIRA	CENTRO
Booster Bosque Mansões II	R DAS AZALEIAS	BOSQUE DAS MANSÕES
Booster Bosque Mansões I	RUA DAS LARANJEIRAS	BOSQUE DAS MANSÕES
Booster Altos de São José II	R. FRANCELINA D. DE JESUS, 520	ROÇADO
Booster Altos de São José I	R. FRANCELINA D. DE JESUS, 520	ROÇADO
Booster Flamboyant	ALAMEDA FLAMBOYANT, 24	CENTRO HISTÓRICO
Booster Forquilha	RUA JOAO JOSE DA SILVA, FT 265	FORQUILHINHAS
Booster Canaã	RUA ADELIA SCHR. PONTES, S/N	BARREIROS
Booster Aristidez Schmitz		FORQUILHAS
Booster Pedregal		BARREIROS
Booster Bosque Mansões V		BOSQUE DAS MANSÕES
Booster Bosquinho		BOSQUE DAS MANSÕES
Booster Tarumã		SERRARIA
Booster Irineu Comelli		CENTRO

No município de Biguaçu, o SIA possui 21 Booster's e 02 Estações de Recalque de Água Tratada (ERAT), apresentados a seguir:

Tabela 5 – ERAT'S do SIA Grande Florianópolis – Município de Biguaçu

ERAT Biguaçu (Janaína)	RUA DAS HORTENCIAS	SERRARIA
ERAT Saudade	R MARIA GAMA DE JESUS	SAUDADE

Tabela 6 - Booster's do SIA Grande Florianópolis – Município de Biguaçu

Booster Tiburcio	R BERTOLDO S. DE OLIVEIRA S/N	RIO CAVEIRAS
Booster Jardim Janaina	R Homero de Miranda Gomes 2070	JARDIM JANAINA
Booster Boa Vista	R Manoel J de Oliveira 36	Boa Vista
Booster Jd Anapolis 1	R JOSE ANTENOR RESENDE	JD ANÁPOLIS
Booster Jd Anapolis 2	R ARTHUR JOAO DE SOUZA FR 29	JD ANÁPOLIS
Booster Lot. Cecília Zimmermann	R MAJOR LIVRAMENTO - LOT CECIL	CENTRO
Booster Serraria	R MANOEL FREITAS, 0	SERRARIA
Booster Lot. Carolina	LOT. CAROLINA, RUA A, S/N	JD CAROLINA
Booster Três Riachos	RUA 13 DE MAIO, S/N	CACHOEIRA
Booster Bairro Areias	R JOAO BENEDITO DA LUZ, S/N	TIJUQUINHAS
Booster Bela Vista I	Rua Antonio Teodoro	BELA VISTA
Booster Boa Vista II	Rua Antonio Teodoro	BELA VISTA
Booster Pedro Coan		VENDAVAL
Booster Barreira do Germano		FUNDOS
Booster Antonio Alberto Correa		CENTRO
Booster Baulina		TRÊS RICAOS
Booster Nova Serraria		SERRARIA
Booster Fundos		FUNDOS
Booster Hortencia		JANAÍNA
Booster Aldo Alfredo Fermiano		CENTRO
Boostar Hilda Ana Machado		TRÊS RIACHOS

Em Santo Amaro da Imperatriz, o SIA possui 07 Booster's:

Tabela 7 - Booster's do SIA Grande Florianópolis – Município de Santo Amaro da Imperatriz

Booster Nossa S. Dores	R. PAULO CESAR KLOP
Booster Pagará	ST GERAL PAGARÁ, S/N
Booster Embratel	R JOAO J LOHN
Booster São João	R GREGORIO TRIERWEILLER
Booster Três Voltas	R VEREADOR GELCI QUERINO PORTO
Booster Ofic. Repara	
Booster Morro do Fabricio	

A reservação apresenta capacidade total de 55.210 m³ - distribuídos em: 22 reservatórios em Florianópolis (40.460 m³), 04 reservatórios em São José (11.500 m³), 04 reservatórios em Biguaçu (2.740 m³) e 02 reservatórios em Santo Amaro da Imperatriz (510 m³), de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 8 - Informações dos reservatórios do SIA Grande Florianópolis

Reservatório	Capacidade	Bairro	Município
R0	2.000 m ³	Centro	Florianópolis
R1	2.000 m ³	Centro	Florianópolis
R2	2.000 m ³	Capoeiras	Florianópolis
R3	2.000 m ³	Coqueiros	Florianópolis
R4	4.000 m ³	Coloninha	Florianópolis
R5	1.500 m ³	Centro	Florianópolis
R6	1.940 m ³	Centro	Florianópolis
R7	2.000 m ³	Serrinha	Florianópolis
R8	200 m ³	Centro	Florianópolis
R9	5.000 m ³	Serrinha	Florianópolis
Cacupé 1	150 m ³	Cacupé	Florianópolis
Cacupé 2	50 m ³	Cacupé	Florianópolis
Caiobig	40 m ³	Saco Grande	Florianópolis
Sul Brasil	100 m ³	Trindade	Florianópolis
Tercasa	100 m ³	Carvoeira	Florianópolis
Quilombo	75 m ³	Itacorubi	Florianópolis
Monte Verde	200 m ³	Monte Verde	Florianópolis
Costa Azul	50 m ³	Itacorubi	Florianópolis
Maestro Aldo Krieger	20 m ³	Córrego Grande	Florianópolis
Vila Cachoeira	50 m ³	Monte Verde	Florianópolis
Morumbi	50 m ³	Centro	Florianópolis
Caeira Saco dos Limões	20 m ³	Saco dos Limões	Florianópolis
R1 - Irineu Comelli	3.000 m ³	Fazenda do Max	São José
R2 - São José Centro	500 m ³	Centro	São José
R3 – Forquilha	4.000 m ³	Forquilha	São José
R4 – Barreiros	5.000 m ³	Barreiros	São José
R1 - Biguaçu	2500 m ³	Serraria	Biguaçu
R2 - Janaína	10 m ³	Serraria	Biguaçu
R3 - Morro Boa Vista	30 m ³	Morro Boa Vista	Biguaçu
R4 - Reservatório da Cachoeira	200 m ³	Cachoeira	Biguaçu
R1 - Centro	360 m ³	Centro	Santo Amaro da Imperatriz
R2 - Caldas da Imperatriz	150 m ³	Caldas da Imperatriz	Santo Amaro da Imperatriz

2 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

2.1 Estação de Tratamento de Água (ETA)

O técnico responsável pelo setor de operação e manutenção de ETAs da SRM – SOMAG - (incluindo o SIA) é o bioquímico Rafael Luiz Prim, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRM – GOPS
Rua Quinze de Novembro, 230 – Estreito – Florianópolis
Telefone: (48) 32215707
E-mail: rprim@casan.com.br

2.2 Redes de Abastecimento de Água

- **FLORIANÓPOLIS**

O técnico responsável pela operação e manutenção das redes de água de Florianópolis é o engenheiro civil Leonardo Lacerda da Silva, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRM – SEOPA
Rua Quinze de Novembro, 230 – Estreito – Florianópolis
Telefone (48) 3221-5712
E-mail: ldsilva@casan.com.br

- **SÃO JOSÉ**

O técnico responsável pela operação e manutenção das redes de água de São José é o Sr. Valério Manoel Leal, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRM – Agência São José
Rua: Joaquim Vaz – 1390 – Florianópolis
Telefone (48) 3381-3621
E-mail: vleal@casan.com.br

- **BIGUAÇU**

O técnico responsável pela operação e manutenção das redes de água de Biguaçu é o servidor Sr. Marcelo Osvaldo Nascimento, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRM – Agência Biguaçu
Rua: Lucio Born, n.º85 – Biguaçu

Telefone (48) 3243-3108
E-mail: monascimento@casan.com.br

- **SANTO AMARO DA IMPERATRIZ**

O servidor responsável pela operação e manutenção das redes de água de Santo Amaro da Imperatriz é Sr. Antônio Alfredo da Silva, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRM – Agência Santo Amaro da Imperatriz
Rua: Vereador Augusto Bruggemann – 5404 - Ed. Marcos Paula
Telefone (48) 3245-1150
E-mail: afsilva@casan.com.br

2.3 Agências

- **FLORIANÓPOLIS**

O servidor responsável por coordenar a Agência Regional de Florianópolis, é o Sr. Marcelino Aloir Dutra, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRM – Agência Florianópolis
Rua Quinze de Novembro, 230 – Estreito – Florianópolis
Telefone (48) 3221-5735
E-mail: marcelino@casan.com.br

- **SÃO JOSÉ**

O servidor responsável por coordenar a Agência de São José é o Sr. José Mauri Bastos, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRM – Agência São José
Rua: Joaquim Vaz – 1390 – Florianópolis
Telefone (48) 3381-3600
E-mail: jobastos@casan.com.br

- **BIGUAÇU**

O servidor responsável por coordenar a Agência de Biguaçu é o Sr. Marcelo Osvaldo Nascimento, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRM – Agência Biguaçu
Rua: Lucio Born, n.º85 – Biguaçu
Telefone (48) 3243-3108
E-mail: monascimento@casan.com.br

- **SANTO AMARO DA IMPERATRIZ**

O servidor responsável por coordenar a Agência de Santo Amaro da Imperatriz é o Sr. Antônio Alfredo da Silva, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRM – Agência Santo Amaro da Imperatriz
Rua: Vereador Augusto Bruggemann – 5404 - Ed. Marcos Paula
Telefone (48) 3245-1150
E-mail: afsilva@casan.com.br

2.4 Gerente de Operação

O funcionário responsável pela Gerência de Operação do SIA Grande Florianópolis é o gerente Pedro Joel Horstmann, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRM – GOPS
Rua Quinze de Novembro, 230 – Estreito – Florianópolis
Telefone (48) 3221-5718
E-mail: pjoel@casan.com.br

2.5 Superintendente Regional – Grande Florianópolis

O atual superintendente da Região Metropolitana da Grande Florianópolis, à qual pertence o SIA Florianópolis, é o Sr. Pedro Joel Horstmann, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRM
Rua Quinze de Novembro, 230 – Estreito – Florianópolis
Telefone (48) 3221-5860
E-mail: pjoel@casan.com.br

2.6 Diretoria de Operação e Meio Ambiente (DO)

O atual Diretor da Diretoria de Operação e Meio Ambiente (DO) é o Sr. Paulo Roberto Meller, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN - Diretoria de Operação e Meio Ambiente
Rua Quinze de Novembro, 230 – Estreito – Florianópolis
Telefone (48) 3221-5802

2.7 Identificação do Representante Legal da CASAN

O presidente da CASAN, atualmente, é o Sr. Adriano Zanotto, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – Matriz - Diretoria da Presidência
Rua Emílio Blum Nº 83, Centro
CEP 88.020-010 - Florianópolis - SC
PABX GERAL: (048) 3221-5000

3 METODOLOGIA

Foram identificados possíveis eventos ou situações de riscos potenciais no Sistema Integrado de Abastecimento de Água da Grande Florianópolis, capazes de provocar prejuízos ao meio ambiente ou à comunidade local. Para tanto, técnicas de *brainstorming* e *writestorming* foram utilizadas. Estas técnicas consistem em um método no qual um grupo de pessoas se reúne e se utiliza das diferenças em seus pensamentos e idéias para que possam chegar a um denominador comum, eficaz e com qualidade para levar o trabalho adiante. Desta forma, foi elencado o que cada membro identificou.

Depois da identificação dos eventos foi realizada a Análise Quantitativa dos Riscos, utilizando-se escalas de probabilidade e impacto. A escala de probabilidade utilizada, que consiste nas chances de ocorrência, foi classificada utilizando-se o Quadro 1, considerando-se principalmente a experiência dos colaboradores envolvidos na operação.

Quadro 9 – Escala de Probabilidade

Classificação	Muito Baixa	Baixa	Média	Alta	Muito Alta
Peso	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9

Do mesmo modo a escala de impacto, utilizada para quantificar os efeitos dos eventos caso estes ocorram, foi classificada conforme o Quadro 2.

Quadro 10 - Escala de Impacto

Classificação	Muito Baixa	Baixa	Média	Alta	Muito Alta
Peso	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8

Depois de realizada esta identificação, foi elaborada a Análise Qualitativa dos Riscos, sendo que esta análise tem como principal objetivo classificar todos os riscos mediante levantamento de probabilidade de ocorrência e o impacto destes, de forma a viabilizar a priorização individualizada ou de grupos afins em função dos objetivos do projeto. Isto permite o foco nos riscos prioritários, objetivando aumentar as chances de atendimento aos eventos relacionados neste trabalho. Com isto

obteve-se a matriz de vulnerabilidade auxiliar (P x I), para a determinação dos patamares de graduação de riscos (3 patamares), conforme apresentado no Quadro 5. A partir destas determinações calculou-se o *ranking* de classificação dos riscos.

Quadro 11 – Matriz de Vulnerabilidade

Impactos					
	Ameaças				
Probabilidade	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
0,9	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72
0,7	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56
0,5	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40
0,3	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24
0,1	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08

Após todas as análises foram elaboradas respostas para cada risco levantado, considerando-se nesta etapa apenas as medidas preventivas. Diante deste novo panorama, considerando-se as ações de prevenção, realizou-se uma nova Análise Qualitativa, utilizando-se as mesmas técnicas e ferramentas (a mesma matriz de vulnerabilidade).

Por fim, após a nova Análise Qualitativa, são levantadas as ações corretivas a serem tomadas quando da ocorrência de um evento. Desta forma, conclui-se a metodologia de elaboração do plano.

4 PLANO DE CONTINGÊNCIA E EMERGÊNCIA

O Plano de Emergência e Contingência visa definir as responsabilidades de cada elemento que atuam na operação do SIA, subsidiando o processo de tomada de decisão com elementos previamente planejados.

4.1 RISCOS

Os riscos estão associados a evento ou condição hipotética que proporciona efeitos negativos. No Quadro 6 será apresentada a identificação, a classificação qualitativa com e sem as ações preventivas (são 3 patamares de riscos,

associados a 3 cores) e as respostas (preventivas e corretivas) aos riscos elencados para o SIA Integrado.

Quadro 12 – Identificação dos Riscos

Rankº	Classificação Qualitativa dos Riscos					Respostas aos Riscos – Ações Preventivas					Contingência
	Evento de Ameaça	Local	Probab. (%)	Impacto	P x I	Resposta	Estratégia	Probab. (%)	Impacto	P x I	Ações Corretivas
	Incluindo Causa Raiz e Efeito										
1	Aumento da quantidade de chuvas prejudicando a qualidade da água e reduzindo a disponibilidade de água tratada		0,90	0,80	0,72	Execução do flocodecantador (concluída), manter ativas as duas captações principais do SIA Florianópolis, manter SAAs alternativos em "stand by".	Mitigar	0,90	0,20	0,18	Divulgar através da mídia a situação em que o sistema se encontra, solicitar economia de água à população, e/ou implantar sistema de rodízio de distribuição de água. Acionar caminhões-pipa para o abastecimento para pontos críticos e/ou utilizar fontes de água alternativas.
2	Invasão e vandalismos nas unidades operacionais	ETA e Bombeamento	0,10	0,80	0,08	Manter cercamento, placas, iluminação, vigilância, e/ou sinalização-	Mitigar	0,10	0,80	0,08	Acionar a equipe de vigilância e/ou Polícia - 190. Solicitar ao setor responsável a reparação do dano causado.
		Reservatórios	0,90	0,80	0,72			0,30	0,80	0,24	
		Captação	0,70	0,80	0,56			0,30	0,80	0,24	
3	Diminuição da disponibilidade de água bruta causando falta da água		0,70	0,80	0,56	Manter ativas as duas captações principais do SIA Florianópolis, manter os SAAs alternativos (poços e represas) em "stand by", prontos para operar. Implantar ações de combate às perdas no sistema, realizar campanhas de consumo consciente nas mídias e/ou buscar novas alternativas. Participar dos programas de Proteção dos Mananciais a serem desenvolvidos pelo Órgão Gestor da Água no estado.	Mitigar	0,30	0,80	0,24	Divulgar através da mídia a situação em que o sistema se encontra, solicitar economia de água à população, e/ou implantar sistema de rodízio de distribuição de água. Acionar caminhões-pipa para o abastecimento para pontos críticos e/ou utilizar fontes de água alternativas.



Cia Catarinense de Águas e Saneamento
Superintendência Região Metropolitana da Grande Florianópolis
Plano de Emergência Operacional para SIA Grande Florianópolis

Rankº	Classificação Qualitativa dos Riscos					Respostas aos Riscos – Ações Preventivas					Contingência
	Evento de Ameaça	Local	Probab. (%)	Impacto	P x I	Resposta	Estratégia	Probab. (%)	Impacto	P x I	Ações Corretivas
	Incluindo Causa Raiz e Efeito										
4	Contaminação dos mananciais a montante da captação de água bruta		0,50	0,80	0,40	Manter ativas as duas captações principais do SIA Florianópolis. Participar dos programas de Proteção dos Mananciais a serem desenvolvidos pelo Órgão Gestor da Água no estado.	Mitigar	0,50	0,80	0,40	Parar a captação de água do manancial afetado, descartar a água bruta já captada (em adução); avaliar a possível contaminação (visita <i>in loco</i> , coleta de água para análise). Em caso de confirmação de contaminação informar as autoridades e a população, avaliar a possibilidade de realização de rodízio enquanto o manancial estiver comprometido e monitorar a sua qualidade até a recuperação total da qualidade da água. Fornecer caminhões pipa para pontos críticos.
5	Falta de equipe de manutenção causando demora nos reparos a serem executados		0,70	0,40	0,28	Manter a política de treinamento de pessoal, organizar a escala de férias/feriados conforme temporada e demanda de serviço.	Mitigar	0,30	0,40	0,12	Remanejar as equipes de trabalho, convocar servidores em folga e/ou solicitar servidores de outros setores/agências.
6	Rompimento de adutora de água causando falta de água		0,30	0,80	0,24	Manter a política de treinamento de pessoal, manter estoque de materiais e peças mais comumente empregados, realizar, manter equipe de manutenção	Mitigar	0,10	0,80	0,08	Divulgar através da mídia a situação em que o sistema se encontra, solicitar economia de água à população, e/ou implantar sistema de rodízio de distribuição de água. Acionar caminhões-pipa para o abastecimento para pontos críticos e/ou utilizar fontes de água alternativas. Executar manutenção corretiva.



Cia Catarinense de Águas e Saneamento
Superintendência Região Metropolitana da Grande Florianópolis
Plano de Emergência Operacional para SIA Grande Florianópolis

Rankº	Classificação Qualitativa dos Riscos					Respostas aos Riscos – Ações Preventivas					Contingência
	Evento de Ameaça	Local	Probab. (%)	Impacto	PXI	Resposta	Estratégia	Probab. (%)	Impacto	P x I	Ações Corretivas
	Incluindo Causa Raiz e Efeito										
7	Falta de equipamentos ou materiais impossibilitando a manutenção do sistema		0,50	0,40	0,20	Melhorar a gestão de contratos para que não ocorram espaços sem contrato e manter estoque de materiais e peças mais comumente empregados.	Mitigar	0,10	0,40	0,04	Solicitar materiais ou peças que estejam estocados em outra superintendência ou realizar contratação direta de novos equipamentos/materiais / serviços em caráter de emergência.
8	Rompimento do fundo do filtro prejudicando a qualidade da água tratada		0,50	0,40	0,20	Manter a política de treinamento de pessoal, manter em operação o floccodecantador, ter equipe de manutenção	Mitigar	0,10	0,40	0,04	Divulgar através da mídia a situação em que o sistema se encontra; solicitar economia de água à população, e/ou implantar sistema de rodízio de distribuição de água. Se necessário acionar caminhões-pipa para o abastecimento de pontos críticos e/ou utilizar fontes de água alternativas. Executar manutenção corretiva.
9	Rompimento de rede de distribuição causando falta de água	Diâmetro de até 150 mm	0,70	0,20	0,14	Manter a política de treinamento de pessoal, manter estoque de materiais e peças mais comumente empregados, especificar materiais de boa qualidade durante aquisição, fiscalizar as obras em execução, realizar o cadastro de rede incluindo o ano de implantação.	Mitigar	0,50	0,20	0,10	Executar manutenção corretiva. Dependendo do tempo de intermitência no abastecimento de água, informar sobre o ocorrido nos canais de comunicação da Cia (site e 0800), e/ou divulgar através das mídias (casos graves). Acionar caminhões-pipa para o abastecimento para pontos críticos, se necessário.
		Diâmetro de 150 a 300 mm	0,50	0,40	0,20			0,10	0,40	0,04	

Rankº	Classificação Qualitativa dos Riscos					Respostas aos Riscos – Ações Preventivas					Contingência
	Evento de Ameaça	Local	Probab. (%)	Impacto	PXI	Resposta	Estratégia	Probab. (%)	Impacto	P x I	Ações Corretivas
	Incluindo Causa Raiz e Efeito										
10	Interrupção do fornecimento de energia elétrica causando falta de água no Sistema	Bombeamento e Rede de Distribuição	0,30	0,10	0,03	Priorizar os processos por gravidade. Manter equipe de manutenção.	Mitigar	0,30	0,10	0,03	No ambiente externo à Cia.: acionar a concessionária de energia. No ambiente interno da Cia.: executar manutenção da CASAN. Em casos prolongados de falta de energia, divulgar através da mídia a situação em que o sistema se encontra, solicitar economia de água à população, e/ou implantar sistema de rodízio de distribuição de água. Acionar caminhões-pipa para o abastecimento de pontos críticos e/ou utilizar fontes de água alternativas, se necessário.
		Captação e ETA	0,10	0,80	0,08			0,10	0,80	0,08	
11	Falha de equipamentos eletromecânicos causando falta e/ou alteração da qualidade da água no Sistema	Bombeamento e Rede de Distribuição	0,50	0,10	0,05	Priorizar os processos por gravidade. Manter equipe de manutenção. Manter estoque de equipamentos mais comumente empregados.	Mitigar	0,10	0,10	0,01	Executar manutenção corretiva. Dependendo do tempo de intermitência no abastecimento de água, informar sobre o ocorrido nos canais de comunicação da Cia (site e 0800), e/ou divulgar através das mídias (casos graves). Acionar caminhões-pipa para o abastecimento de pontos críticos, se necessário. Solicitar materiais ou peças que estejam estocados em outra superintendência. Realizar contratação direta de novos equipamentos/materiais /serviços em caráter de emergência.
		Captação e ETA	0,30	0,10	0,03			0,10	0,80	0,08	

4.2 RESPONSABILIDADES

A seguir serão apresentados grupos de eventos (descritos no “Quadro de Identificação de Riscos”) através de fluxogramas de modo a orientar a comunicação e as responsabilidades quando houver ocorrências.

Além disso, foram criados subitens específicos para detalhar algumas ações corretivas citadas no Quadro 6, tais como o “Rodízio do Serviço de Abastecimento de Água”. Estes subitens visam nortear como serão realizados os procedimentos citados em caso de necessidade.

Por fim, para uma melhor visualização e funcionalidade do Plano de Emergência e Contingência, criou-se o Apêndice 01 juntando-se todos os eventos, respostas (preventivas e corretivas), setores responsáveis pelas respostas, os respectivos telefones de contato e o *ranking* dos eventos com maior *probabilidade x impacto* de acontecer, mesmo com a resposta preventiva.

- Grupo I - Respostas a falhas eletromecânicas: faz parte o evento 11 (“Quadro de Identificação de Riscos, coluna *“Ranking 01”*).

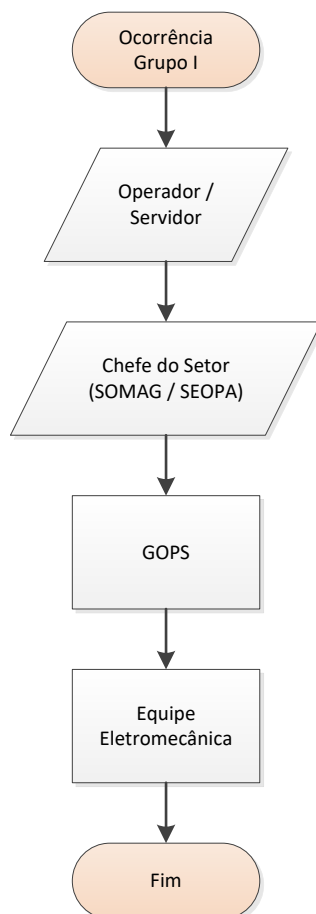


Imagem 5 - Fluxograma Grupo I.

- Grupo II - Respostas a problemas operacionais: faz parte do grupo III os eventos 5, 6, 8 e 9 (“Quadro de Identificação de Riscos, coluna “Ranking 01”).

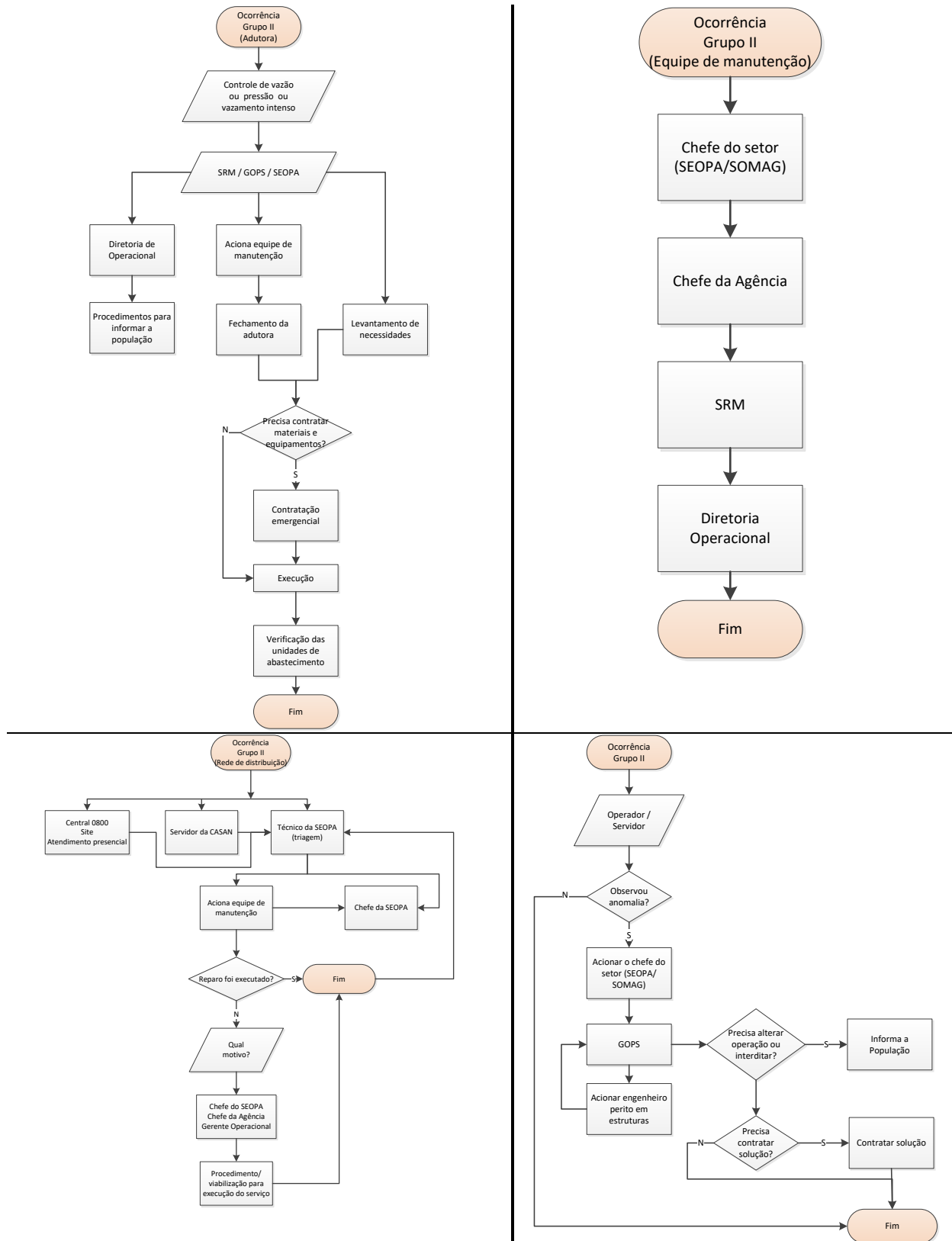


Imagem 6 - Fluxogramas Grupo II.

- Grupo III - Respostas a falhas no suprimento: faz parte o evento 7 (“Quadro de Identificação de Riscos, coluna *“Ranking 01”*).

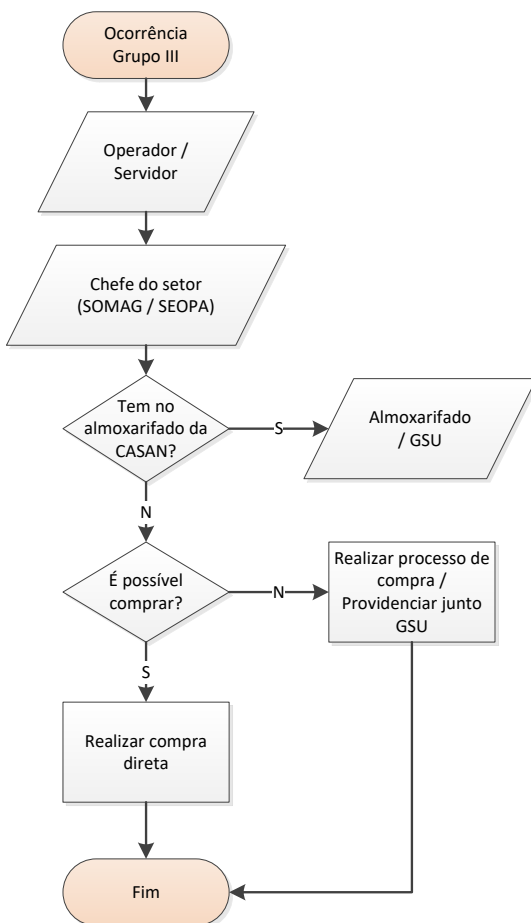


Imagem 7 - Fluxograma Grupo III.

- Grupo IV - Respostas a falhas de contrato com terceiros: faz parte os eventos 9 (“Quadro de Identificação de Riscos, coluna *“Ranking 01”*”).

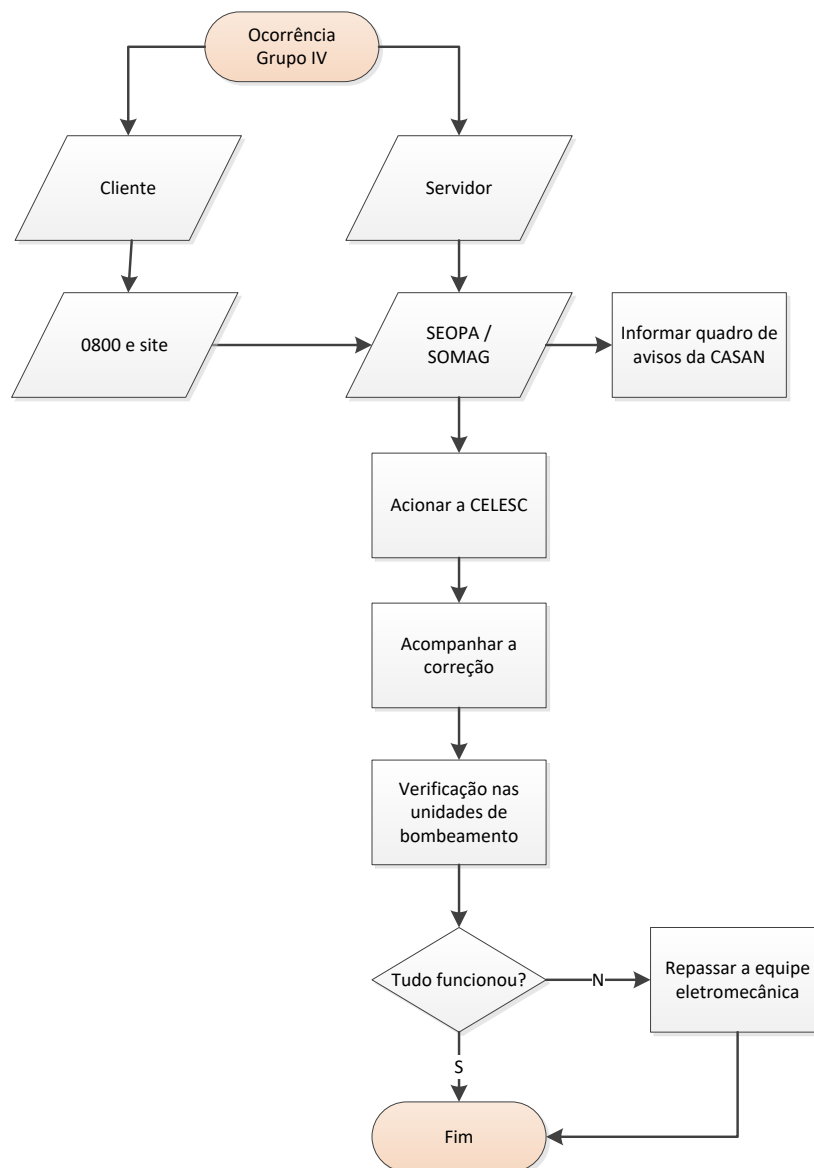


Imagem 8 - Fluxogramas Grupo IV.

- Grupo V - Respostas a fatores extraordinários: faz parte os eventos 1, 2, 3 e 4 (“Quadro de Identificação de Riscos, coluna *“Ranking 01”*”).

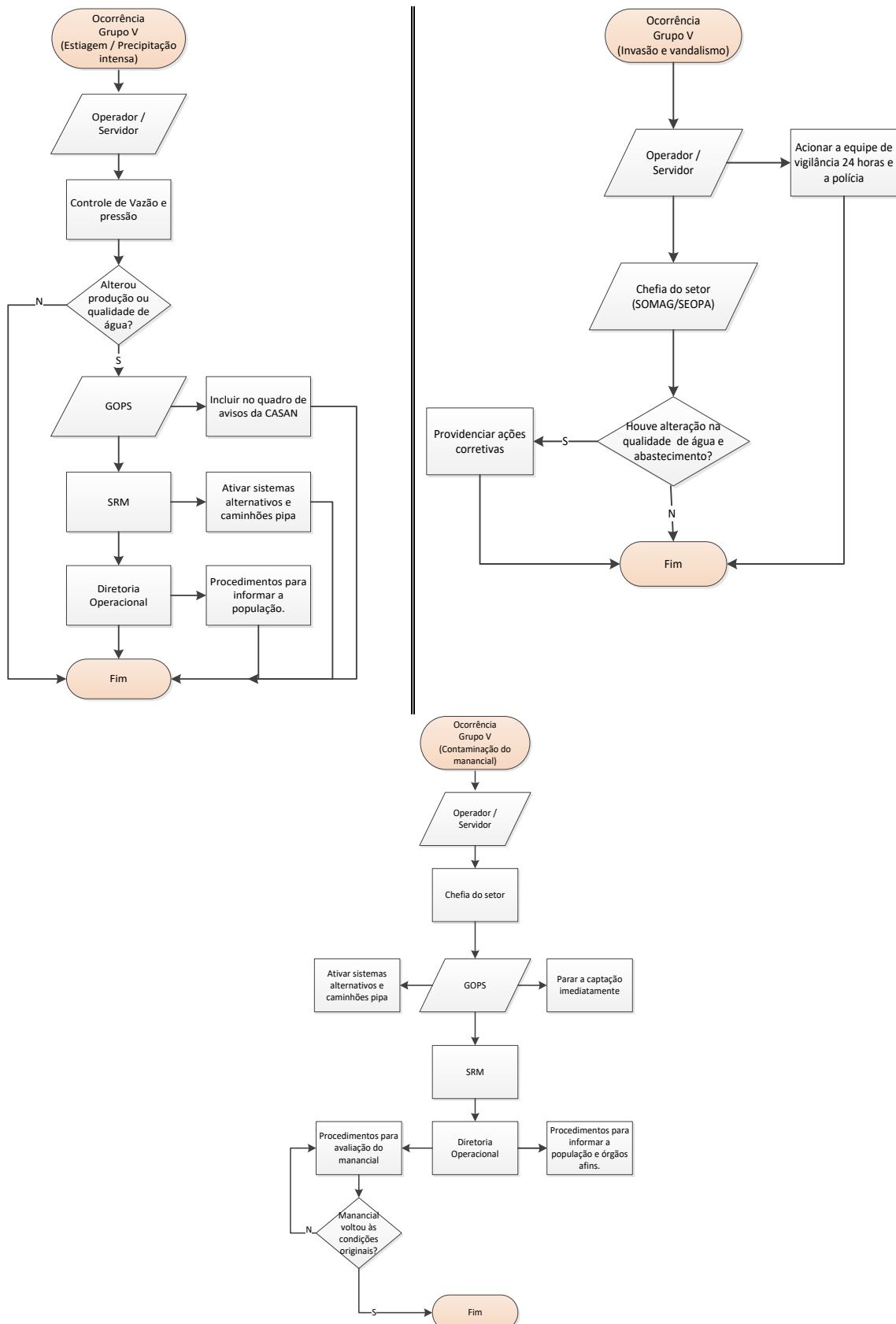


Imagem 9 - Fluxogramas Grupo V.

4.2.1 Lista de Contatos Internos

O quadro a seguir lista os contatos telefônicos das unidades orgânicas da Companhia que atuam diretamente para a execução do Plano de Emergência e Contingência do SIA da Grande Florianópolis.

Quadro 13 – Contatos telefônicos internos

Unidades da CASAN	Telefones para contato
DA	(48) 3221-5072
DA/GRH	(48) 3221-5154
GRH/DISMT	(48) 3221-5727 (48) 3221-5159
DA/GAD	(48) 3221-5115
GAD/DISEG	(48) 3221-5230 (48) 3221-5124
DE	(48) 3221-5880 (48) 3221-5881
DE/GPR	(48) 3221-5845
GPR/DIAP	(48) 3221-5803 (48) 3221-5809
DO	(48) 3221-5802 (48) 3221-5827
DO/GPO	(48) 3221-5830 (48) 3221-5823
SRM	(48) 3221-5871
SRM/GOPS	(48) 3221-5718 (48) 3221-5728
GOPS/SOMAG	(48) 3221-5707
ETA MORRO DOS QUADROS	(48) 3342-2237
GOPS/SEQAE	(48) 3221-5780 (48) 3221/5774
SRM/GAFS	(48) 3221-5863 (48) 3221-5720

Unidades da CASAN	Telefones para contato
FLORIANÓPOLIS/SEOPA	(48) 3221-5713
SAÕ JOSÉ/SEOPA	(48) 3381-3621
AG. BIGUAÇU	(48) 3243-3108
AG. SANTO AMARO DA IMPERATRIZ	(48) 3245-1150
AG. SÃO JOSÉ	(48) 3381-3600
AG. FLORIANÓPOLIS	(48) 3221-5735

4.2.2 Lista de Contatos Externos

Abaixo, no Quadro 8, segue a lista das organizações e instituições oficiais que devem ser comunicadas no caso da ocorrência de algum evento identificado na matriz de riscos.

Quadro 14 – Contatos telefônicos externos

Unidades da CASAN	Telefones para contato
CELESC	(48) 3271-8293
Corpo de Bombeiros	193
Empresa de Vigilância Embrasil	(48) 3248-5888 (48) 9132-7527 (48) 7811-8899 (48) 9105-2376 (48) 7811-8699
FATMA	(48) 3216-1700
Polícia Militar	190 (48) 3229-6000
Polícia Rodoviária Estadual	198 (48) 3271 2300
Polícia Rodoviária Federal	191 (48) 3288 0250
SAMU	192
UNIMED	0800-645 0550

4.2.3 Estrutura Organizacional de Resposta

A CASAN possui quatro entradas de ocorrência para os seus clientes, sendo elas (i) o atendimento presencial nas unidades da CASAN, (ii) uma central telefônica (0800 643 0195), (iii) o sistema Fale Conosco (clientes são atendidos por *e-mail*). e (iv) um aplicativo de telefone celular. A central telefônica (*Call Center*) funciona 24 horas por dia, sete dias por semana.

O atendimento presencial funciona nos seguintes endereços no SIA Grande Florianópolis:

- CIAC Canasvieiras – Rua José Rosa, nº 408 - Canasvieiras-Florianópolis;
- CIAC Rio Tavares – Rod. Antônio Luiz Moura Gonzaga, 4737 - RIO TAVARES - Florianópolis;
- CIAC Continente – Rua João Evangelista da Costa- 827- Coloninha - Florianópolis;
- CIAC Lagoa da Conceição - Rua Crisógono Vieira da Cruz, S/N – Lagoa da Conceição - Florianópolis;
- Agência de Florianópolis - Rua Saldanho Marinho, 374 - Centro - Florianópolis
- Agência Regional de São José - Rua Joaquim Vaz – 1390 – Centro São José;
- Agência Regional Biguaçu – Rua Lucio Born, n.º85 – Centro – Biguaçu;
- Ag. Reg. Santo Amaro da Imperatriz – Rua: Vereador Augusto Bruggemann - 5404– Centro - Santo Amaro da Imperatriz

Quando o cliente entra em contato com a CASAN em horário comercial, o atendente registra as ocorrências por região no sistema da CASAN SCI, que após são verificadas on line pelo responsável na agência. As informações de vazamentos recebidas via aplicativo também são registradas no SCI. Além disso, quando ocorrerem outras reclamações da mesma área em um tempo relativamente curto, ou em outros casos de notável relevância, os atendentes além de registrarem a ocorrência informam ao seu coordenador, que pode entrar diretamente em contato com o Chefe da Agência/UO ou do Setor de Operação.

Em ambos os casos, após ciente do ocorrido, o Chefe da Agência desloca a sua equipe de manutenção para o local para tentar solucionar o problema. Todas as equipes vão a campo com telefone celular para as comunicações que se fizerem necessárias. Ao chegar ao local, a equipe informa a gravidade da ocorrência ao Chefe da Agência/UO, que poderá fazer um registro no quadro de aviso, disponível on line para todos os atendentes do Call Center. Assim, pode-se informar à população o problema ocorrido e o tempo necessário para saná-lo.

Quando a equipe de manutenção não possui os recursos necessários para resolver o problema, informam-se as limitações ao Chefe da Agência/UO, que dará as orientações e tomará as devidas providências, inclusive avisar o ocorrido ao Call Center. Além disso, no caso do Chefe da Agência/UO não possuir os recursos humanos, técnicos, e/ou estruturais necessários para a solução do problema, este solicitará apoio ao Gerente de Operação e/ou ao Superintendente Regional.

Para o caso específico de problemas em equipamentos eletromecânicos, a equipe de manutenção informará ao Chefe da Agência/UO e este acionará os eletrotécnicos e os técnicos de mecânica. Há uma orientação para solicitar prioritariamente o eletrotécnico, visto que na grande maioria dos ocorridos o problema é elétrico. Há uma equipe de eletrotécnicos disponível 24h/dia.

Em casos mais graves (como acidentes com adutoras, por exemplo), deve-se informar com urgência as chefias superiores, que tomarão as providências para a adoção das medidas paliativas cabíveis, como aluguel de geradores, envio de caminhões pipa, informativos na mídia, entre outros.

Se o ocorrido for fora de horário comercial, o procedimento inicial será o mesmo na Central 0800, mas o coordenador de Call Center acionará o técnico de Triagem de Plantão, que comunicará o Chefe da Agência/UO. Se o problema for constatado até as 22h, aciona-se a equipe de manutenção. Caso contrário, o Chefe da Agência desloca-se até o local da ocorrência, e se necessário procede a manobra de registros e/ou comunica o Gerente de Operação e/ou o Superintendente Regional, conforme a gravidade da ocorrência. No dia seguinte, a equipe de manutenção vai ao local para efetuar os reparos necessários, repetindo-se os procedimentos já descritos anteriormente.

O organograma abaixo resume a estrutura organizacional dos procedimentos de resposta do plano de emergências. Em seguida, o organograma mostra a hierarquia de principais chefias citada neste plano.

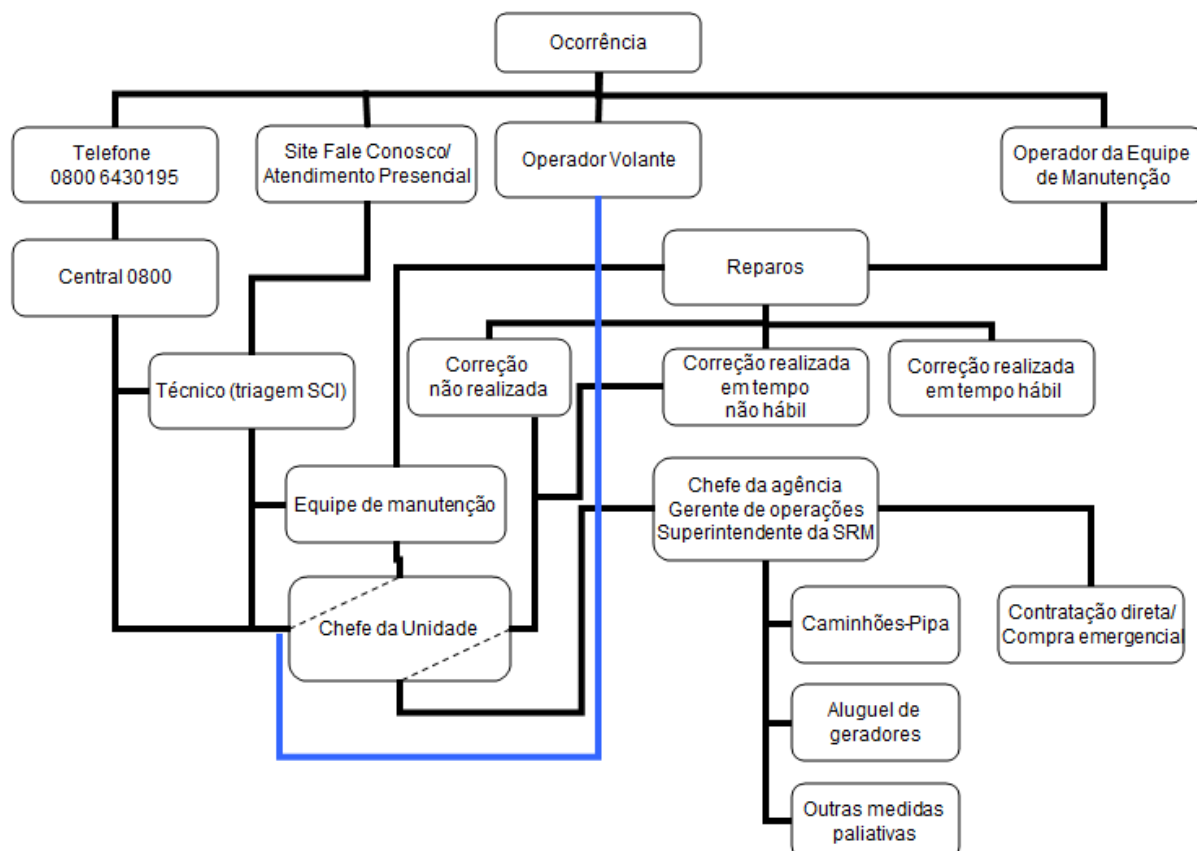


Figura 1- Organograma dos procedimentos-resposta.

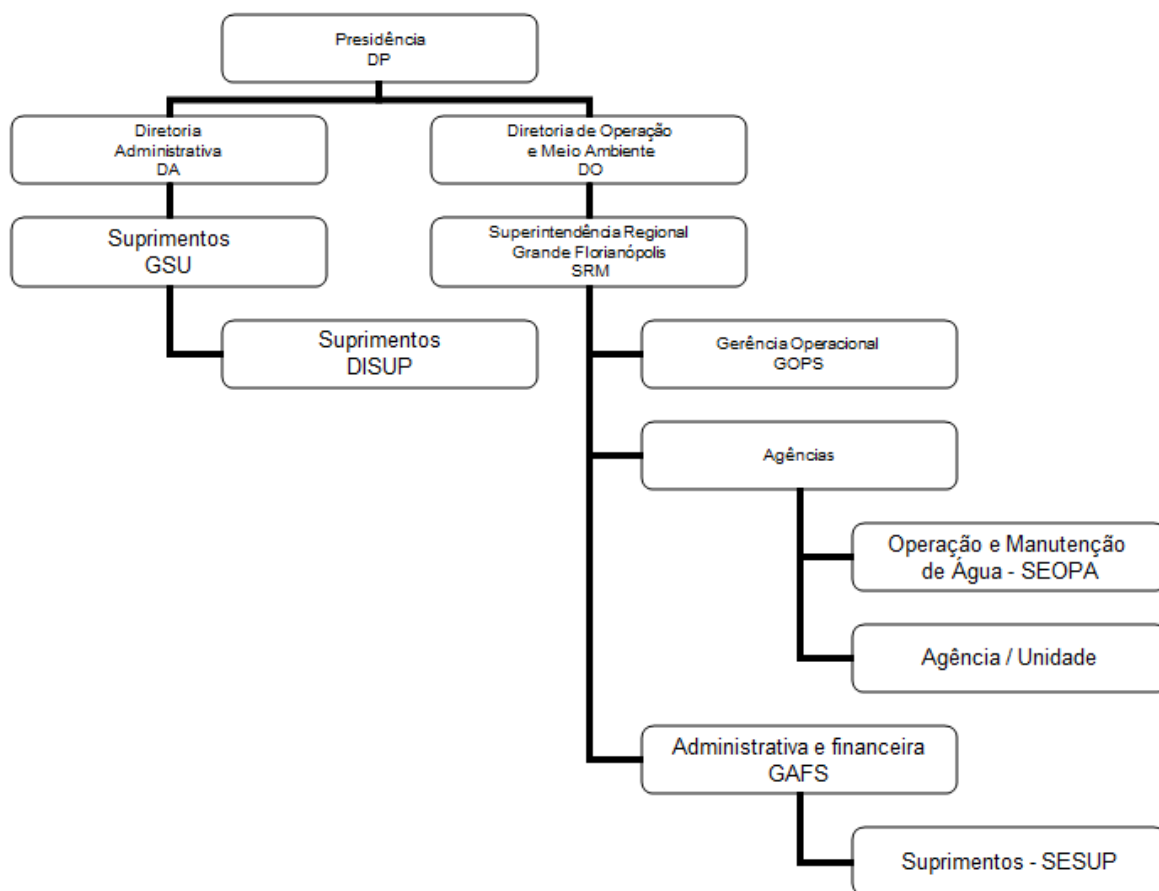


Figura 2 - Organograma da hierarquia da empresa.

4.2.4 Rodízio do Serviço de Abastecimento de Água

Em alguns casos de diminuição da quantidade de água tratada disponível, seja por problemas na qualidade do tratamento de água ou mesmo por questões relacionadas à disponibilidade de água bruta, uma das ações corretivas a serem realizadas é o rodízio do serviço de abastecimento de água.

Neste caso, será feito um rodízio de 24x24h, conforme a ordem a seguir:

- Nas primeiras 24 horas fecham-se os registros nas tubulações que encaminham água para a parte do município de Florianópolis que é abastecido pelo SIA (que representa em torno de 50% da vazão de produção da ETA Morro dos Quadros). Neste momento, só receberão água da ETA Morro dos Quadros os municípios de Biguaçu, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz e São José.
- Após 24h efetua-se uma manobra de registros ao contrário: barra-se a distribuição de água da ETA Morro dos Quadros para os municípios de

Biguaçu, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz e São José. Paralelamente, abrem-se os registros nas tubulações que encaminham água para Florianópolis.

Assim sendo, e considerando-se que a NBR 5626/1998 preconiza o emprego de reservação de água nas instalações prediais para no mínimo 1 (um) dia de consumo normal, pode-se garantir que toda a população do SIA Grande Florianópolis terá acesso a este recurso mesmo com a diminuição da produção de água tratada.

4.2.5 Lista de Pontos Críticos

De forma a possibilitar a identificação dos pontos críticos do SIA Grande Florianópolis (loais que devem ser priorizados quanto o abastecimento de água), o quadro abaixo apresenta uma sugestão inicial com os principais pontos identificados, incluindo, quando possível, telefone e endereço. Destacam-se, sobretudo, grandes hospitais, alguns outros centros de saúde e presídios. Outros pontos críticos, contudo, podem ser identificados.

Local	Endereço	Cidade	Telefone
Presídio Biguaçu	R Hermógenes Prazeres, 49 - Centro.	Biguaçu	4009-9450
Cadeia Pública - Penitenciária Estadual	R Delminda Silveira, 900 - Agrônômica.	Florianópolis	3333-0024
Casa de Saúde e Maternidade São Sebastião	Rua Bocaiúva, 72 - Centro.	Florianópolis	3222-2611
Hospital Baia Sul	Rua Menino Deus, 63 - Centro.	Florianópolis	2107-2222
Hospital CEPON	R General Bittencourt, 326 - Centro	Florianópolis	3212-1500
Hospital Comandante Lara Ribas (Polícia Militar)	Rua Major Costa, 221 - Centro.	Florianópolis	3229-6500
Hospital Custódia Tratamento Psiquiátrico	R Delminda Silveira, 300 - Agrônômica.	Florianópolis	3333-2493
Hospital de Caridade	Rua Menino Deus, 376 - Centro.	Florianópolis	3221-7500
Hospital de Guarnição do Exército	Rua Silva Jardim, 441 - Centro.	Florianópolis	3025-4814

Local	Endereço	Cidade	Telefone
Hospital Florianópolis	Rua Santa Rita de Cássia, 1665 - Estreito.	Florianópolis	3271-1500
Hospital Governador Celso Ramos	Rua Irmã Benwarda, s/n - Centro.	Florianópolis	3251-7000
Hospital Infantil Joana de Gusmão	Rua Rui Barbosa, 152 - Agrônômica.	Florianópolis	3251-9000
Hospital Nereu Ramos	Rua Rui Barbosa, 800 - Agrônômica.	Florianópolis	3216-9300
Hospital Saint Patrick - Oem Hospitais	R General Acastro de Campos, 153 - Centro.	Florianópolis	3028-7800
Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago (HU)	Rua Profª Maria Flora Pausewang, s/n - Trindade.	Florianópolis	3721-9100
Ilha Hospital e Maternidade	Rua Dep. Antônio Edu Vieira, 1414. Pantanal.	Florianópolis	3234-0770
Maternidade Carlos Correa	Av. Hercílio Luz, 1302 - Centro.	Florianópolis	3224-3099
Maternidade Carmela Dutra	Rua Irmã Benwarda, 208 - Centro.	Florianópolis	3251-7500
Maternidade Clínica Santa Helena	R. Álvaro Soares de Oliveira, 117 - Itaguaçu.	Florianópolis	3271-4400
Unimed Centro	Rua Madalena Barbi, 204 - Centro.	Florianópolis	3216-8222
Unimed Trindade	Rua Iracema Nunes da Silva, 60 - Trindade.	Florianópolis	3239-3400
Hospital São Francisco de Assis	R Tereza Cristina, 181 - Centro.	Santo Amaro da Imperatriz	(48) 3245-1212
Hospital Colônia Santana	Estrada Geral São Pedro - Colônia Santana.	São José	(48) 3214-8000
Hospital Regional de São José	Rua Adolfo Donato da Silva, s/n - Praia Comprida.	São José	(48) 3271-9000
Unimed Kobrasol	Rua Lídio Antônio de Matos, 362 - Kobrasol.	São José	(48) 3381-8300

5 RECOMENDAÇÕES

O Plano de Emergência e Contingência foi formulado com o objetivo de ser uma ferramenta dinâmica. Sendo assim, este deve ser atualizado periodicamente, e, na medida em que os equipamentos e procedimentos operacionais passarem por atualizações e ampliação da capacidade de atendimento.

Após estas revisões, os colaboradores envolvidos na operação do SIA devem ser devidamente informados e treinados.

6 GLOSSÁRIO

Brainstorming – Técnica de dinâmica de grupo, desenvolvida para explorar a potencialidade criativa de um indivíduo ou de um grupo, colocando-a a serviço de objetivos pré-determinados.

Contingência – Medida a ser tomada ou usada somente se certos eventos ocorrerem, desde que haja alertas suficientes para acioná-los.

Emergência – Quando há uma situação crítica ou algo iminente, com ocorrência de perigo; incidente; imprevisto.

Evento – Risco ou condição incerta, mas previsível, que possivelmente causa efeito negativo.

Matriz de vulnerabilidade – Matriz de graduação da probabilidade versus impacto de risco.

Impacto – Feito sobre o objetivo do trabalho, se o evento de risco ocorrer e/ou estimativa do que a ocorrência do risco vai produzir.

Rank – Classificação dos riscos por ordem de grandeza do (Pxl)

Risco – Evento ou condição incerta, mas previsível, que possivelmente causa efeito negativo.

Writestorming – Técnica semelhante ao *brainstorming*, mas cada participante escreve em quais são as suas ideias, então os papéis são colocados juntos e todas as ideias pertencem ao grupo, evitando ou minimizando ao máximo a possibilidade de comentários inapropriados.