

**PLANO DE EMERGÊNCIA E
CONTINGÊNCIA OPERACIONAL (PEC)
- SAA LAGUNA -**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1. <i>Objetivo</i>	3
1.1.1. <i>Objetivos Específicos.....</i>	3
1.1.2. <i>Relação Deste Plano com Outros Planos Correlatos.....</i>	3
1.2. <i>Descrição do SAA.....</i>	3
1.3. <i>Localização/Descrição das Instalações do SAA Laguna.....</i>	4
1.3.1. <i>Captação Superficial do Canal do Gi</i>	4
1.3.2. <i>ETA do Gi.....</i>	5
1.3.3. <i>Captação Subterrânea dos Mini Poços do Machado, P10 E P11</i>	7
1.3.4. <i>ETA do Machado</i>	8
1.3.5. <i>Captação Subterrânea da Região do Farol de Santa Marta</i>	8
1.3.6. <i>Casa de Química do Farol de Santa Marta.....</i>	10
1.3.7. <i>Captação Subterrânea Da Região Da Praia Do Sol.....</i>	10
1.3.8. <i>Captações Subterrâneas em Mini Poços e Poço em Itapirubá.....</i>	12
1.3.9. <i>Casa de Química Itapirubá.....</i>	13
1.3.10. <i>Sistema de Distribuição: Rede, Boosters, Reservatórios, Estações de Recalque de Água Tratada (ERAT) e Estações de Recalque de Água Bruta (ERAB).....</i>	13
2. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS.....	14
2.1. <i>Estação de Tratamento de Água (ETA)</i>	14
2.2. <i>Redes de Abastecimento de Água</i>	15
2.3. <i>Agência</i>	15
2.4. <i>Gerente de Operação.....</i>	15
2.5. <i>Superintendente Regional – Sul/Serra</i>	15
2.6. <i>Diretoria de Operação e Meio Ambiente (DO)</i>	15
2.7. <i>Identificação do Representante Legal da CASAN</i>	16
3. METODOLOGIA	16
4. PLANO DE CONTINGÊNCIA E EMERGÊNCIA	17
4.1. <i>Riscos.....</i>	17
4.2. <i>Responsabilidades</i>	22
4.2.1. <i>Lista de Contatos Internos.....</i>	27
4.2.2. <i>Lista de Contatos Externos</i>	28
4.3. <i>Estrutura Organizacional de Resposta</i>	28
4.4. <i>Rodízio do Serviço de Abastecimento de Água</i>	30
4.4.1. <i>Diretrizes para Suspensão do Fornecimento de Água.....</i>	30
4.5. <i>Lista de Pontos Críticos.....</i>	31
4.6. <i>Relatório de Comunicação</i>	33
4.7. <i>Peças, Equipamentos e Contratos de Serviços</i>	34
5. RECOMENDAÇÕES.....	34
6. GLOSSÁRIO	34
7. APROVAÇÃO	35

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 de abastecimento de água de Laguna. 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 SAA, 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.

1.1.2. Relação Deste Plano com Outros Planos Correlatos

Este plano de Emergência e Contingência está estritamente relacionado a outros instrumentos legais responsáveis pela garantia da prestação do serviço de abastecimento de água. Um destes instrumentos é o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Laguna, instituído pela lei nº 1.828 de 27 de julho de 2015. No PMSB estão instituídas as ações emergenciais para conter eventos de ameaça, e estas ações por sua vez estão abordadas neste PEC, porém no formato específico na resolução 156 da Agência Reguladora de Serviços Públicos de Santa Catarina.

Desta forma, sempre que houver atualizações do PMSB do município de Laguna, este PEC deverá ser revisto a fim de atender as possíveis demandas do município.

1.2. Descrição do SAA

O presente estudo refere-se ao plano de emergência do Sistema de Abastecimento de Água Laguna, denominado SAA Laguna. A principal Estação de Tratamento de Água (ETA) denomina-se ETA do Gi, possuindo capacidade para tratar uma vazão de até 110,00 L/s. O

tratamento do Sistema Gi é do tipo completo. A ETA do Gi está localizada na Avenida Marronzinho, S/N, Praia do Gi - Laguna.

A segunda principal Estação denomina-se ETA do Machado com capacidade para tratar até 35 L/s, possibilitando o abastecimento de cerca de 37.000 usuários no município. O tratamento é do tipo completo. A ETA do Machado está localizada na Rua Ricardo Miranda, S/N, Portinho - Laguna.

O Sistema de Abastecimento de Água de Laguna, na região central da cidade, compreende as seguintes instalações para o abastecimento de água:

- Captação superficial do Canal do Gi.
- ETA do Gi, com tratamento convencional.
- Poço ETA do Gi, com tratamento convencional.
- Captação Subterrânea dos poços P10 e P11.
- ETA do Machado, com tratamento completo, com aeração.

Além dos sistemas principais, na região central da cidade, existem outros sistemas isolados pertencentes ao município e que sofrem influência da sazonalidade no período de verão:

- Captação subterrânea em mini poços na região do Farol de Santa Marta e Campos Verdes, bem como respectivas casas de química e Estações de Recalque de Água Tratada (ERATs).
- Captação subterrânea em mini poços na região de Itapirubá, bem como respectiva casa de química e Estação de Recalque de Água Tratada (ERAT).
- Captação subterrânea poço na região da Praia do Sol, bem como respectiva casa de química e Estação de Recalque de Água Tratada (ERAT).

Também fazem parte do Sistema de Abastecimento de Água de Laguna reservatórios, estações de recalque, boosters, adutoras para o transporte e as redes de distribuição de água.

Laguna também exporta água para o sistema de abastecimento de água de Imbituba, mais precisamente, para a praia de Itapirubá. O volume exportado médio mensal é de 22.798 m³, com pico mensal de 29.164 m³ durante a temporada de verão, que corresponde aos meses de janeiro a março.

1.3. Localização/Descrição das Instalações do SAA Laguna

1.3.1. Captação Superficial do Canal do Gi

A Captação Superficial do Canal do Gi é a principal captação do SAA Laguna. Ao ser captada, a água é bombeada até o sistema de coagulação e decantação, que se localiza no próprio terreno da captação. Na sequência, é conduzida por recalque até a ETA do Gi, onde é realizada a filtração e desinfecção. A vazão média captada fora de temporada, no período de abril a agosto, é de 75 L/s em 22 h/dia e no período de temporada a vazão média chega a 102 L/s, com período de operação de aproximadamente 23 h/dia. No período das festas de final de

ano e carnaval o sistema trabalha com vazão máxima durante as 24 h/dia. Para a operação deste pré- tratamento são escalados 05 (cinco) operadores trabalhando em escala 12x48 h. O telefone de contato é o (48) 98482 3862. O acesso é autorizado apenas a funcionários da CASAN e possui vigilância física durante as 24 horas do dia.

Coordenadas Geográficas:

- Canal do Gi
 - Latitude: 28°26'13"S
 - Longitude: 48°46'13"O

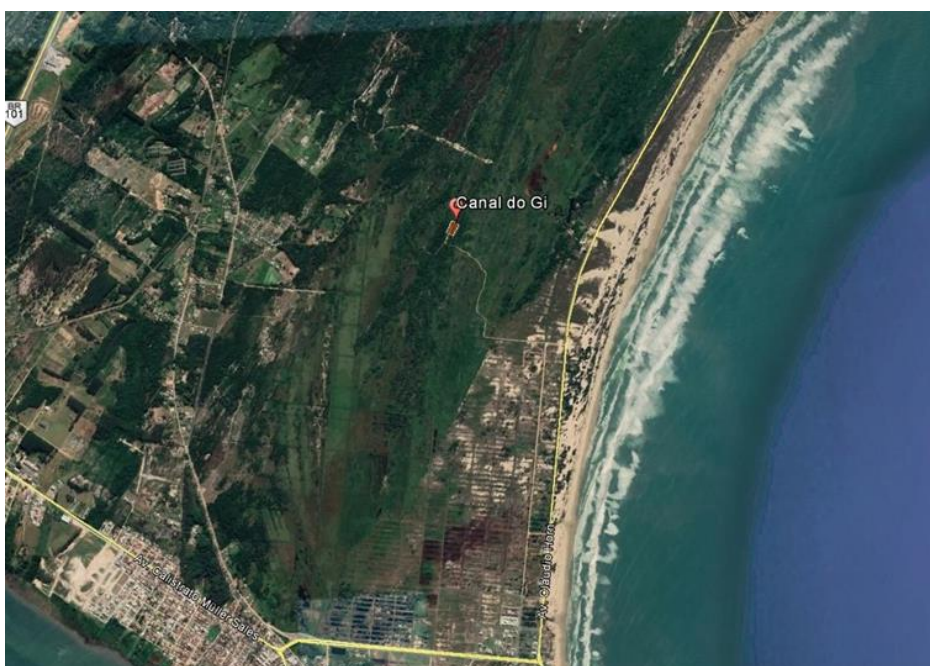


Figura 1 – Captação do Canal do Gi

1.3.2. ETA do Gi

A ETA do Gi é a maior estação de tratamento de água que a CASAN possui no município de Laguna. Possui tratamento convencional com filtração rápida ascendente com capacidade para atender aproximadamente 57.000 pessoas, com capacidade de tratamento de até 110 L/s. Dentro dessa vazão, 20 L/s são provenientes dos poços da região de Barbacena (Poços 1 e 2 de Barbacena), que chegam diretamente ao tanque de contato, passando apenas pelo processo de desinfecção.

Em 2020 foi reativado um poço já perfurado localizado dentro do terreno da ETA , chamado poço P13, cuja vazão está em torno 10 L/s. Este poço está submetido ao tratamento convencional dentro da ETA, passando pelos filtros.

A ETA se localiza na Av. João Marronzinho, na região de Laguna Internacional. O acesso é autorizado apenas a funcionários da CASAN e possui vigilância física durante as 12 horas noturnas.

Coordenadas Geográficas:

- ETA do Gi
 - Latitude: 28°27'53"S
 - Longitude: 48°46'47"O

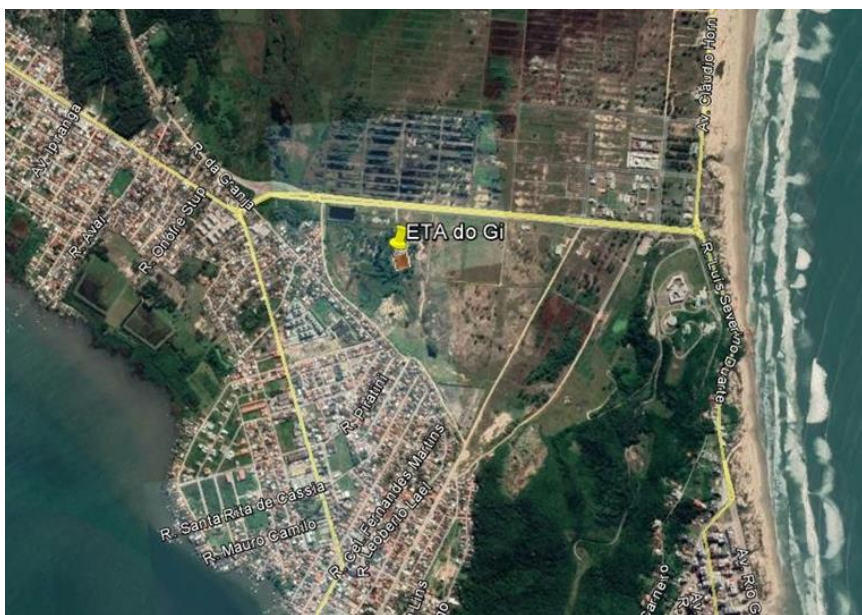


Figura 2 – Estação de Tratamento de Água do Gi (Localização)



Figura 3 – Estação de Tratamento de Água do Gi (Foto da edificação)

O tratamento é iniciado na captação localizada no Canal do Gi, onde ocorre a coagulação com policloreto de alumínio (PAC), floculação e decantação. A água após decantada é enviada para a ETA do Gi, onde ocorre a filtração rápida por meio de filtros ascendentes, correção de pH

através da adição de alcalinizante, desinfecção através de cloro gasoso (Cl), fluoretação através de ácido fluossilícico, além do produto ortopolifosfato, para evitar incrustações na tubulação.

Esta ETA opera 24,00 h/dia com operadores da CASAN. O telefone de contato da ETA é (48) 3644-0996. Para a operação desta Estação são escalados 05 (cinco) operadores, trabalhando em escala de 12x48 h.

A fim de minimizar o risco de desabastecimento, em 2019 foi feita a Interligação da ETA do Gi com a rede de distribuição dos bairros Portinho, Barbacena e Bela Vista, antes abastecidos exclusivamente pela ETA do Machado. Esta melhoria operacional permitiu uma distribuição mais otimizada da água nos bairros próximos.

Foram instaladas também descargas de rede no Bairro Portinho, facilitando a manutenção da qualidade da água distribuída.

A região de atendimento da ETA do Gi pode ser verificada no mapa anexo a este plano.

1.3.3. Captação Subterrânea dos Mini Poços do Machado, P10 E P11

As captações dos poços localizadas no terreno da ETA do Machado, bem como os poços 10 e 11 (estes localizados em terrenos externos ao terreno da ETA) bombeiam a água para a ETA do Machado. A vazão total média captada no período de inverno é de 20 L/s em 12 h/dia. No verão, a vazão média captada é de 20 L/s em 24 h/dia.

Coordenadas Geográficas:

- Captações subterrâneas que abastecem a ETA do Machado
 - Latitude: 28°28'02"S
 - Longitude: 48°47'14"O

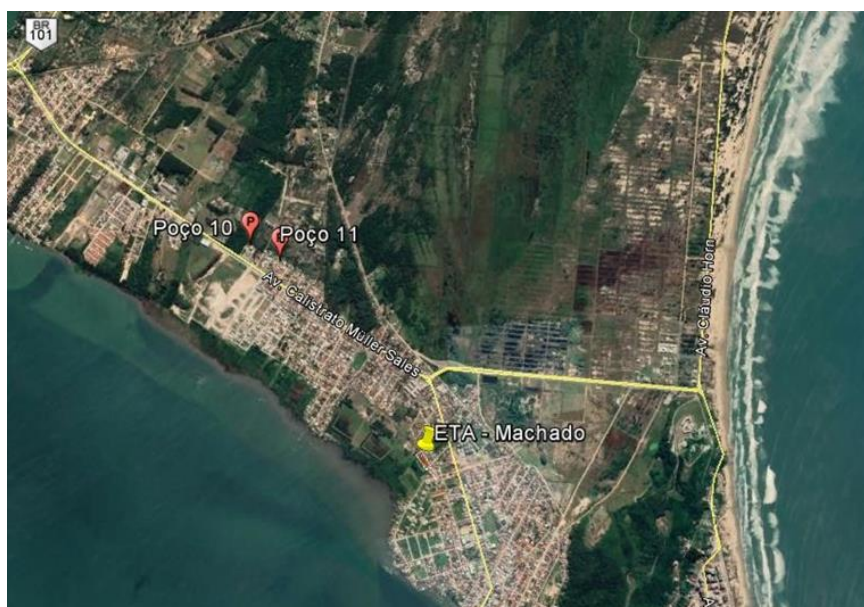


Figura 4 – Captações da Estação de Tratamento de Água do Machado (Localizações)



Figura 5 – Vista das edificações da ETA do Machado

1.3.4. ETA do Machado

A ETA do Machado possui capacidade para atender aproximadamente 15.000 pessoas, com capacidade de tratamento de até 35 L/s, com tratamento convencional através de filtração rápida descendente.

A ETA se localiza na Rua Ricardo Miranda, s/n - Portinho. O acesso é autorizado apenas a funcionários da CASAN e possui vigilância física durante o período noturno 12 horas por dia.

O tratamento é realizado através de aeração, coagulação, decantação e filtração. A água após filtrada é fluoretada com ácido fluossilícico e realizada sua desinfecção com hipoclorito de cálcio.

Esta ETA opera 12,00 h/dia no período de inverno e no verão pode trabalhar até 24 horas por dia em períodos mais críticos, com operadores da CASAN. Para a operação desta Estação são escalados 05 (cinco) operadores, trabalhando em escala de 12x48 h.

A região de atendimento da ETA do Machado pode ser verificada no mapa anexo a este plano.

Coordenadas Geográficas:

- ETA do Machado
 - Latitude: 28°28'02"S
 - Longitude: 48°47'14"O

1.3.5. Captação Subterrânea da Região do Farol de Santa Marta

A captação subterrânea do Farol de Santa Marta possui 16 (Dezesseis) minis poços que bombeiam água para a casa de química localizada no mesmo terreno da captação. Esta água é distribuída à região do Farol de Santa Marta. A vazão média captada no inverno é em

torno de 12,0 L/s durante 4 h/dia e no período de verão esta mesma vazão chega até 28 L/s captada em 13 h/dia.

Coordenadas Geográficas:

- Captações subterrâneas do Farol de Santa Marta
 - Latitude: 28°36'11"S
 - Longitude: 48°49'46"O

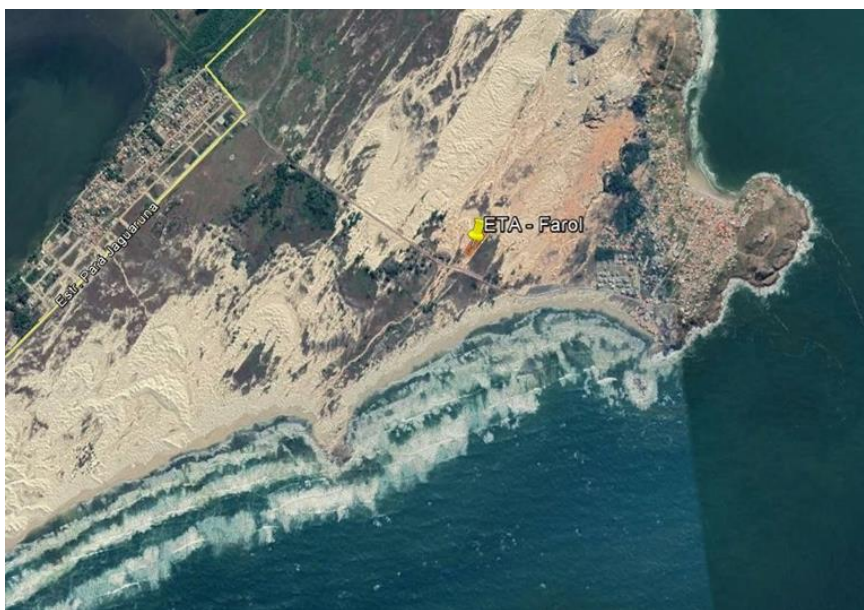


Figura 6 – Terreno das captações e ETA do Farol de Santa Marta.



Figura 7 – Vista das edificações da ETA do Farol de Santa Marta.

1.3.6. Casa de Química do Farol de Santa Marta

A casa de química do Farol de Santa Marta possui capacidade para atender aproximadamente 7.000 pessoas, com capacidade de tratamento de até 12 L/s, através de simples desinfecção e fluoretação.

A casa de química se localiza na Estrada Geral do Farol de Santa Marta. O acesso é autorizado apenas a funcionários da CASAN através de Portão com cadeado.

Coordenadas Geográficas:

- Casa de química do Farol de Santa Marta
 - Latitude: 28°36'11"S
 - Longitude: 48°49'46"O

O tratamento é realizado através de fluoretação com o uso de ácido fluossilícico e realizada desinfecção com hipoclorito de cálcio.

Esta ETA opera 8 h/dia com operadores volantes da CASAN (01 operador volante).

1.3.7. Captação Subterrânea Da Região Da Praia Do Sol

A captação de água bruta para abastecimento da Praia do Sol atualmente é realizada em poço profundo. A captação superficial na Lagoa da Saracura se encontra desativada.

O tempo médio de funcionamento do poço é de 4,50 horas/dia, com uma vazão média de 8,0 L/s. A vazão máxima de produção é 20L/s.

Coordenadas Geográficas:

- Captação Subterrânea da região da Praia do Sol
 - Latitude: 28°26'34"S
 - Longitude: 48°48'07"O

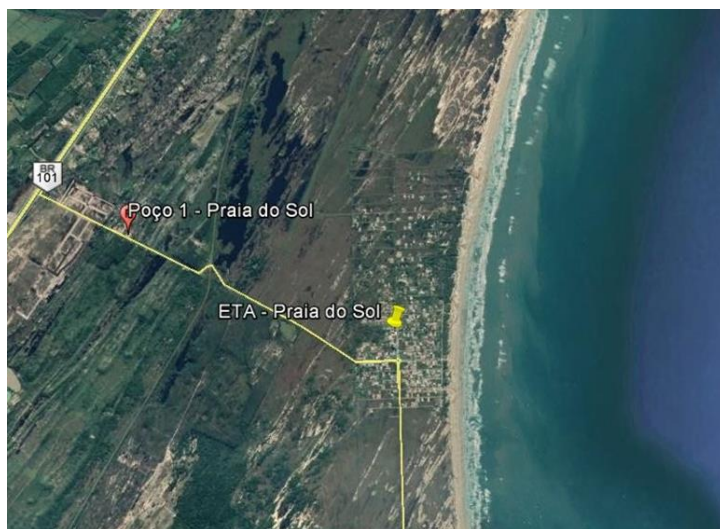


Figura 8 – Localizações do Poço da Praia do Sol e da ETA Praia do Sol



Figura 9 – Fachada frontal da ETA Praia do Sol



Figura 10 – Fachada frontal do terreno do Poço da Praia do Sol

1.3.8. Captações Subterrâneas em Mini Poços e Poço em Itapirubá

A captação subterrânea do sistema de Itapirubá possui 14 (quatorze) minis poços e 01 (um) poço profundo, que recalcam água para a casa de química localizada no terreno da ETA. Como melhorias recentes, pode-se citar a perfuração de 03 mini-poços, troca de barriletes e bombas de recalque, troca de entrada de alimentação de energia e melhoria na rede de alimentação de energia junto a CELESC. Estas melhorias aumentaram sua capacidade de captação, tratamento e recalque, havendo ganho no volume final de água a ser distribuída.

Parte da água tratada é exportada para a Praia de Itapirubá (sistema municipalizado) e parte é distribuída para as regiões de Caputera/Perrixil, Bentos, Nova Fazenda e Estreito (bairros pertencentes ao SAA Laguna - CASAN). A vazão média captada é de 10,00 L/s, 17 horas/dia no período de inverno. No período de verão, é captada a vazão média de 25,00 L/s, 21 horas/dia. A capacidade total de captação, tratamento e adução é de 30 L/s.

Em caso de interrupção ou instabilidade no fornecimento de água tratada por parte de Laguna para Imbituba o contato emergencial deverá ser feito através dos seguintes telefones:

Setor de Operação Laguna/SEOP	(48) 3644-8103/8104
Responsáveis pelo sistema: Willian Reis Diego Medeiros	(48) 984079538 (48) 98442-9382

Coordenadas Geográficas:

- Captações Subterrâneas da região de Itapirubá
 - Latitude: 28°20'14"S
 - Longitude: 48°43'40"O

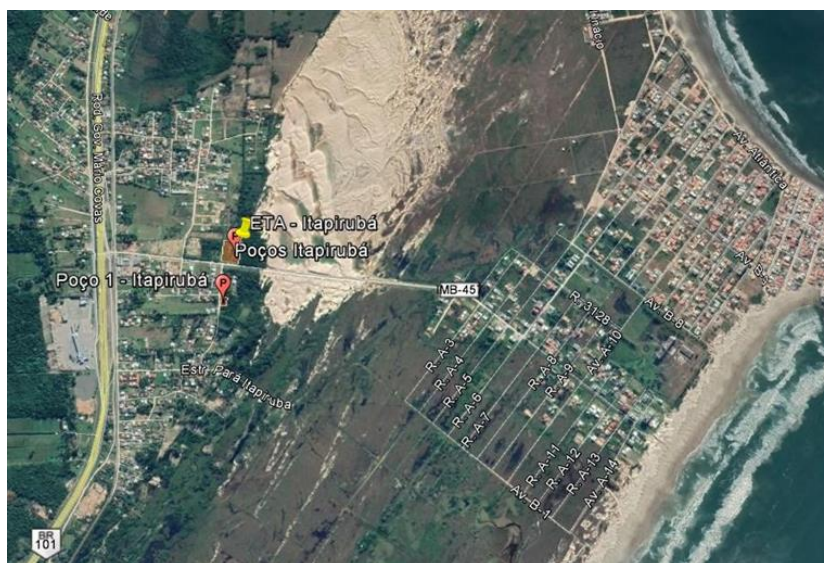


Figura 11 – Poços e ETA Itapirubá

1.3.9. Casa de Química Itapirubá

A casa de química dos Mini Poços de Itapirubá possui capacidade para atender aproximadamente 10.000 pessoas, com capacidade de tratamento de até 30 L/s, através de simples desinfecção.

A casa de química se localiza na Rua Juscelino K. de Oliveira. O acesso é autorizado apenas a funcionários da CASAN através de Portão com cadeado.

Coordenadas Geográficas:

- Casa de Química de Itapirubá
 - Latitude: 28°26'34"S
 - Longitude: 48°48'07"O

O tratamento é realizado através de fluoretação com ácido fluossilícico, realizada desinfecção através de hipoclorito de cálcio e também corrigido pH com carbonato de sódio.

Esta ETA opera em média 21 h/dia com operadores da CASAN. Para a operação desta Estação a CASAN dispõe de 01 (um) operador volante.

1.3.10. Sistema de Distribuição: Rede, Boosters, Reservatórios, Estações de Recalque de Água Tratada (ERAT) e Estações de Recalque de Água Bruta (ERAB)

Especificamente no município de Laguna, o SAA possui 09 Estações de Recalque de água Bruta e 04 Estações de Recalque de Água Tratada (ERAT), apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – ERAT, ERAB, e Booster's do Sistema Abastecimento de Água de Laguna.

Sistema de Recalque	Bairro
ERAB Canal do Gi I	Praia do Gi
ERAB Canal do Gi II	Praia do Gi
ERAB Machado P11	Portinho
ERAB Machado P10	Portinho
ERAT – R1 Machado	Portinho
ERAB Ponteiros Machado	Portinho
ERAB mini poços Farol de Santa Marta	Farol de Santa Marta
ERAT Farol de Santa Marta	Farol de Santa Marta
ERAT 1 Praia do Sol	Praia do Sol
ERAB 1 Praia do Sol	Praia do Sol
ERAB Itapirubá poço	Itapirubá

ERAB Itapirubá mini poços	Itapirubá
ERAT Itapirubá	Itapirubá
ERAB Barbacena	Cabeçudas
ERAB P13	Praia do Gi

A reservação apresenta capacidade total de 2.680 m³, distribuídos de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 2 - Informações Reservatórios.

Reservatório	Capacidade	Bairro
Laguna		
R1	500 m ³	Centro
R2	500 m ³	Morro da Glória
R3	500 m ³	Praia do Gi
R4	500 m ³	Morro da Glória
Praia do Sol		
R1	50 m ³ (5x10)	Centro
Farol		
R1	200 m ³	Farol de Santa Marta
R2	150 m ³	Farol de Santa Marta
R3	70 m ³ (2x25 – 1x20m ³)	Farol de Santa Marta
Itapirubá		
R1	250 m ³	Rua João Querino, Itapirubá
R2	60 m ³	ETA Itapirubá

2. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

2.1. Estação de Tratamento de Água (ETA)

O técnico responsável pelo setor de operação e manutenção de ETAs da SRS – SOMAG, incluindo o tratamento de água em Laguna, é a Técnica de Laboratório Aline Pereira Luz, que pode ser encontrada no seguinte endereço:

CASAN – SRS – GOPS
Rua Quinze de Novembro, 205 – Centro – Criciúma
Telefone: (48) 3461-7031
E-mail: afluz@casan.com.br

2.2. Redes de Abastecimento de Água

O técnico responsável pela operação e manutenção das redes de água do SAA Laguna é o servidor Willian Reis, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – ALGA
Rua Coronel Fernandes Martins, 350 – Progresso – Laguna/SC
Telefone (48) 3644-8103
E-mail: wmartins@casan.com.br

2.3. Agência

O servidor responsável por coordenar a Agência Laguna é o servidor Diego Rodrigues Medeiros, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – ALGA
Rua Coronel Fernandes Martins, 350 – Progresso – Laguna/SC
Telefone (48) 3644-8103
E-mail: dmedeiros@casan.com.br

2.4. Gerente de Operação

O técnico responsável pela Gerência de Operação da SRS é o engenheiro Matheus Ibagy Pacheco, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRS – GOPS
Rua Quinze de Novembro, 205 – Centro – Criciúma
Telefone: (48) 3461-7026
E-mail: mipacheco@casan.com.br

2.5. Superintendente Regional – Sul/Serra

O atual superintendente da SRS, à qual pertence o SAA Rio Fortuna, é o engenheiro Gilberto Benedet Junior, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – SRS
Rua Quinze de Novembro, 205 – Centro – Criciúma
Telefone: (48) 3461-7040
E-mail: gbenedet@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 engenheiro Pedro Joel Horstmann, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – Diretoria de Operação e Meio Ambiente
Rua Emílio Blum, 83 – Centro – Florianópolis
Telefone (48) 3221-5802

2.7. Identificação do Representante Legal da CASAN

A presidente da CASAN, atualmente, é a engenheira Roberta Maas dos Anjos, que pode ser encontrado no seguinte endereço:

CASAN – Matriz – Diretoria da Presidência
Rua Emílio Blum Nº 83, Centro
CEP 88.020-010 – 9º8 – SC
PABX GERAL: (048) 3221-5000

3. METODOLOGIA

Foram identificados possíveis eventos ou situações de riscos potenciais no Sistema de abastecimento de água de Laguna, 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 ideias 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 1 – 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 2 - Escala de Impacto

Classificação	Muito Baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto
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 3. A partir destas determinações calculou-se o *ranking* de classificação dos riscos.

Quadro 3 – Matriz de Vulnerabilidade

Probabilidade	Impactos				
	Ameaças				
	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 SAA, 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 4 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 SAA Laguna.

Quadro 4 – Identificação dos Riscos

Rank	Classificação Qualitativa dos Riscos					Respostas aos Riscos – Ações Preventivas					Contingência
	Evento de Ameaça Incluindo Causa Raiz e Efeito	Local	Probab. (%)	Impacto	PxI	Resposta	Estratégia	Probab. (%)	Impacto	PxI	Responsável
1	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	
2	Diminuição da disponibilidade de água bruta causando falta da água		0,70	0,80	0,56	Manter monitoramento do nível freático dos poços, bem como do nível das captações superficiais. Realizar ações para gerenciamento de perdas de água no SAA. Se possível e necessário realizar melhorias no SAA.	Mitigar	0,30	0,80	0,24	Se possível e necessário, realizar rodízio no abastecimento garantindo o abastecimento para serviços essenciais, descritos neste documento. Comunicar a população, agência reguladora e vigilância sanitária, sobre os rodízios e lançar campanhas solicitando uso consciente da água. Se possível e necessário, acionar caminhões-pipa para reforço e atendimento de serviços essenciais. Verificar a existência de fontes alternativas de captação. Priorizar o conserto de vazamento.
3	Contaminação acidental ou não em manancial superficial ou subterrâneo.		0,50	0,80	0,40	Manter plano de monitoramento da qualidade da água bruta e tratada em dia. Realizar, sempre que possíveis inspeções visuais nos pontos de captação subterrânea e com maior frequência nas captações superficiais. Se possível e necessário implantar selo sanitários nos poços e apoiar projetos de	Mitigar	0,50	0,80	0,40	Parar a captação de água do manancial afetado até a retomada das condições operacionais e ambientais do manancial, 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 às autoridades (órgão ambiental, agência reguladora e vigilância sanitária) e à população. Se necessário, realizar descargas de rede e reservatórios até sanar o problema de contaminação. Avaliar a possibilidade de realização de rodízio enquanto o manancial estiver

					cunho ambiental visando à preservação dos mananciais.					comprometido e monitorar a sua qualidade até a recuperação total da qualidade da água. Fornecer caminhões pipa para pontos críticos, conforme necessidade. Em caso de contaminação, fotografar o local, coletar amostras e toda a informação possível sobre o acidente.
	Contaminação no reservatório				Manter reservatórios cercados e cadeados. Manter medidas de segurança impedindo acesso de terceiros ao local. Realizar vistorias frequentes aos reservatórios e manutenções periódicas, se possível.					Isolar reservatório, realizar descarga da água contaminada e providenciar higienização do mesmo. Comunicar população, vigilância sanitária e agência reguladora. Solicitar à população, se possível, que descarte a água dos reservatórios particulares. Realizar manejo de água potável de outras regiões, se possível e necessário. Acionar caminhão pipa para locais onde seja necessário. Durante a identificação da contaminação, coletar amostras, fotografar e reunir outras informações do processo, e caso pareça contaminação provada por terceiros, realizar registro de ocorrência junto à polícia.
4	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 manutenção e manter equipe de manutenção.	Mitigar	0,10	0,80	0,08	Realizar manobras operacionais, se possível, a fim de garantir a adução de água. Executar manutenção corretiva. 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, caso necessário. Acionar caminhões-pipa para o abastecimento para pontos críticos e/ou utilizar fontes de água alternativas, se necessário.

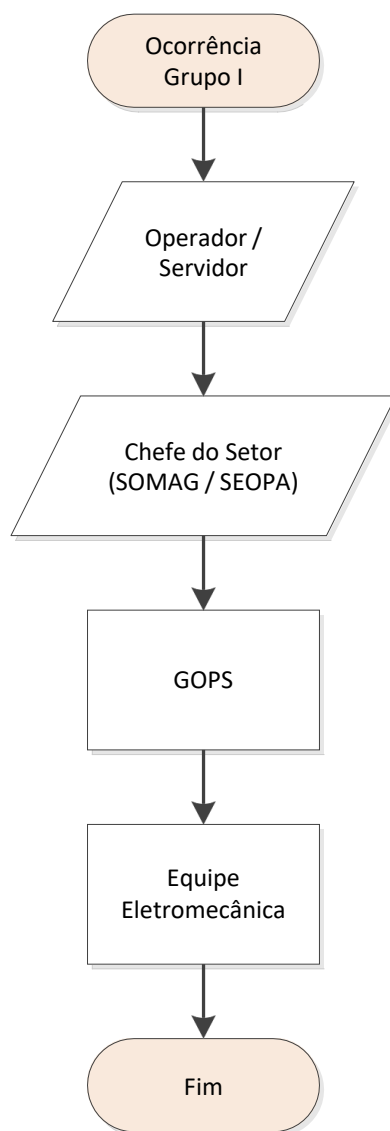
5	Falta de equipamentos ou materiais impossibilitando a manutenção do sistema		0,50	0,40	0,20	Melhorar a gestão de contratos para que não ocorram espaços sem contrato e manter estoque de materiais e peças mais comumente empregados.	Mitigar	0,50	0,40	0,20	Solicitar materiais ou peças que estejam estocados em outra superintendência ou realizar contratação direta de novos equipamentos/materiais / serviços em caráter de emergência.
6	Rompimento de estrutura na ETA prejudicando a qualidade da água tratada		0,50	0,40	0,20	Manter a política de treinamento de pessoal. Realizar manutenções preventivas e melhorias na ETA conforme necessidade. Realizar inspeções periódicas identificando problemas e providenciando melhorias na estrutura da ETA.	Mitigar	0,50	0,40	0,40	Realizar manobras de rede para atendimento de atividades essenciais. 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, conforme necessidade. Comunicar vigilância sanitária e agência reguladora. Se necessário acionar caminhões- pipa para o abastecimento de pontos críticos e/ou utilizar fontes de água alternativas. Executar manutenção corretiva.
7	Rompimento na distribuição	Redes gerais de abastecimento	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. Executar manobras na rede de distribuição para garantir o abastecimento, se possível. 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.
		Adutoras de água tratada	0,50	0,40	0,20			0,10	0,40	0,04	Após o conserto, seguir protocolo de descarga de rede e comunicar reabastecimento.

8	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 e anotar protocolo de atendimento. No ambiente interno da Cia.: executar manutenção da CASAN, se necessário. Se possível e necessário, acionar fontes alternativas de fornecimento de energia, quando estas estiverem disponíveis. 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	
9	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. Realizar manutenções preventivas sempre que possível.	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). Realizar manobras operacionais de rede para tentar manter o abastecimento o mais regular possível. 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	

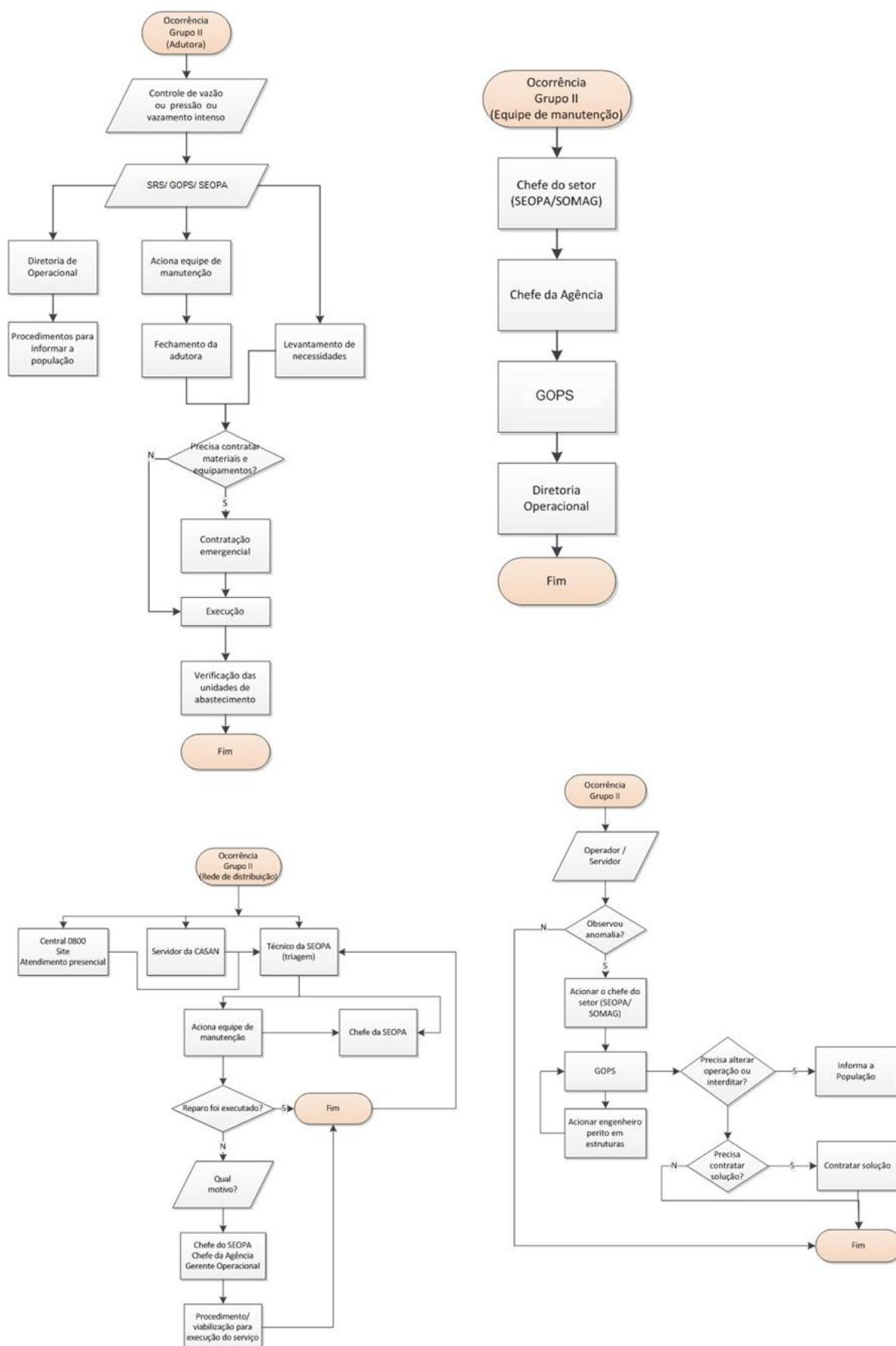
4.2. Responsabilidades

Apresentamos para uma melhor visualização e funcionalidade do Plano de Emergência e Contingência, os fluxogramas com os grupos de eventos de modo a orientar a comunicação e as responsabilidades quando houver ocorrências.

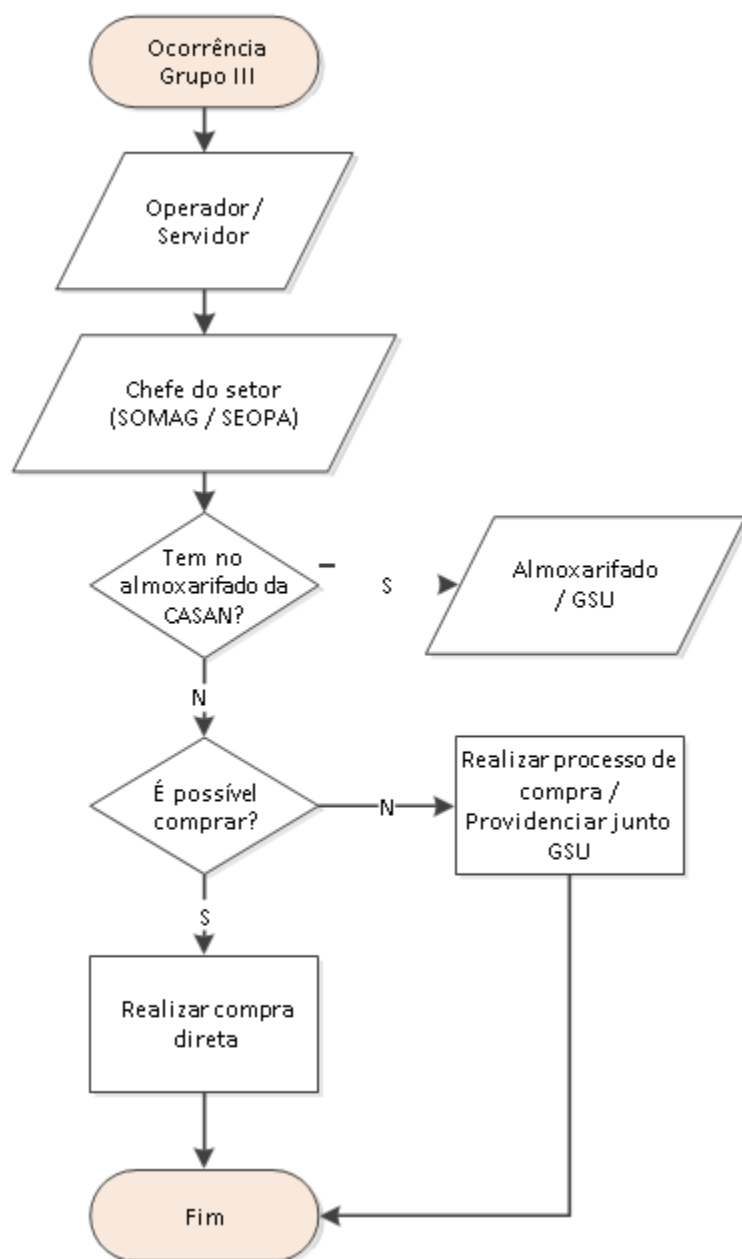
- Grupo I: Respostas a falhas eletromecânicas;
- Grupo II: Respostas a falhas operacionais (vazamentos de adutoras e redes de distribuição, rompimentos de estruturas, comunicação com equipes eletromecânica);
- Grupo III: Respostas a falhas no suprimento de materiais;
- Grupo IV: Respostas a falhas de contrato com terceiros (CELESC, caminhão-pipa, etc.);
- Grupo V: Respostas a fatores extraordinários (estiagem, invasão e vandalismo, contaminação acidental).



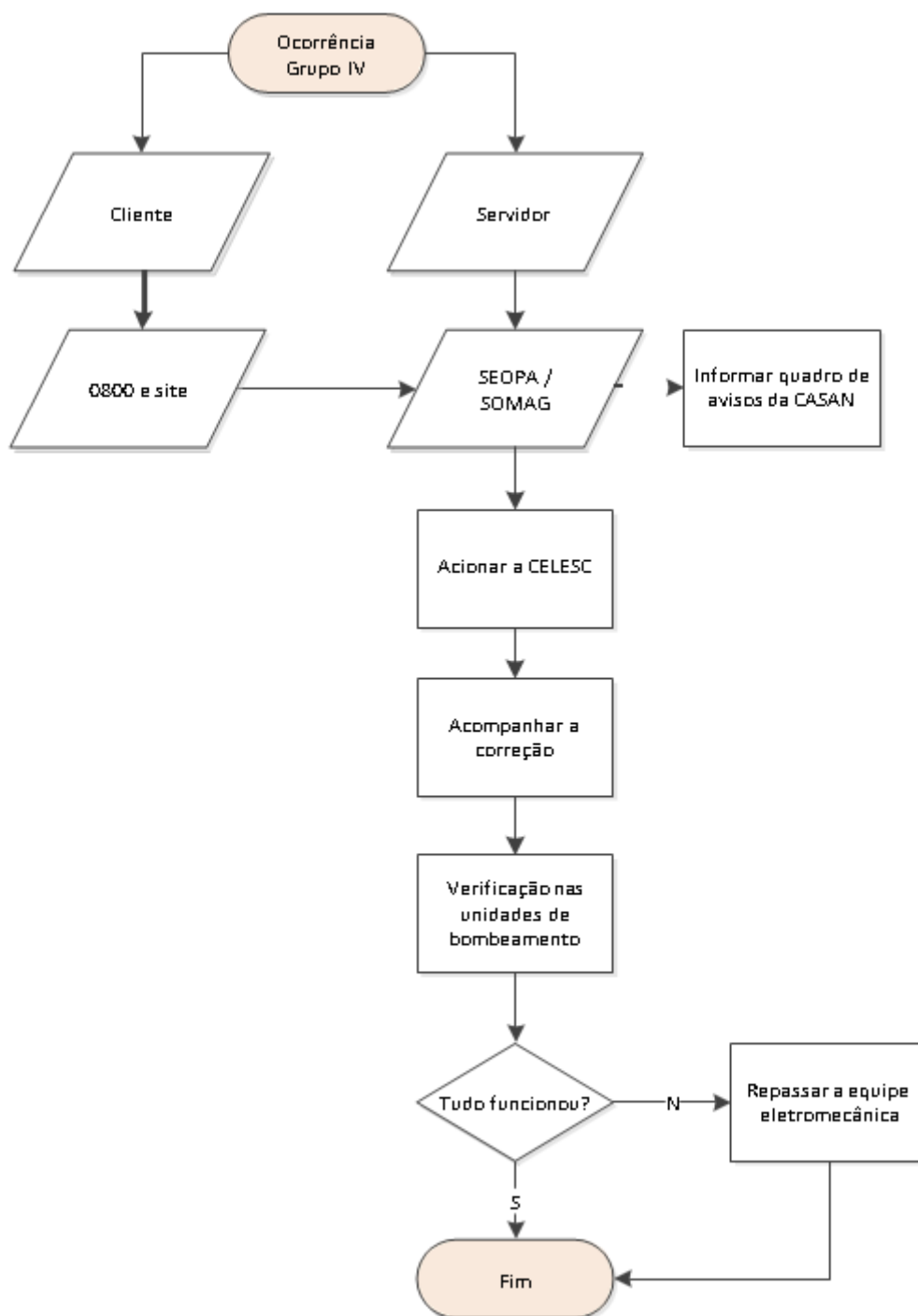
Fluxograma 1 – Fluxograma Grupo I



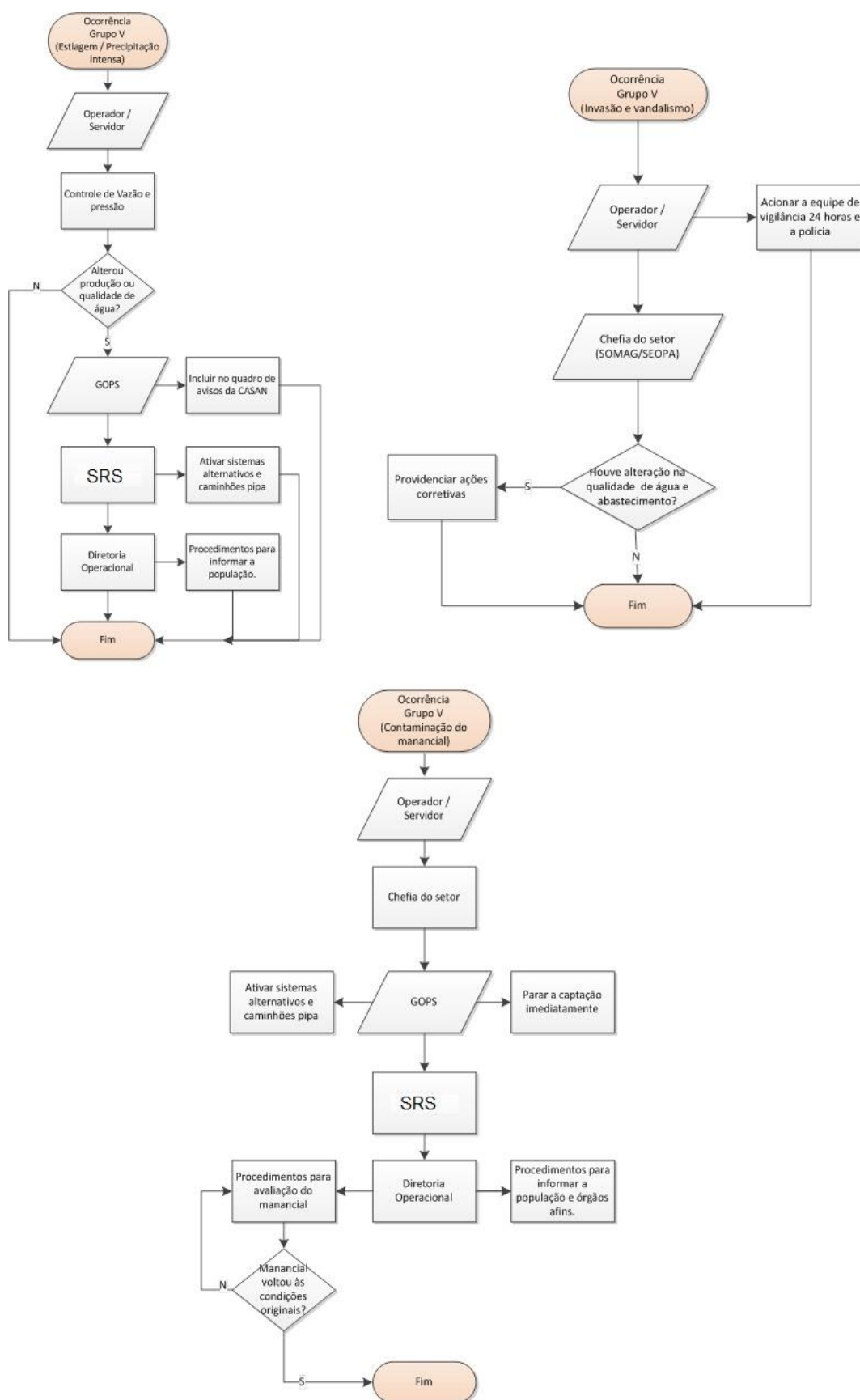
Fluxograma 2 – Fluxogramas Grupo II



Fluxograma 3 – Fluxograma Grupo III



Fluxograma 4 – Fluxogramas Grupo IV



Fluxograma 5 – Fluxograma 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 SAA Rio Fortuna.

Quadro 5 – Contatos telefônicos internos

Unidades da CASAN	Telefones para contato	Unidades da CASAN	Telefones para contato
Superintendência Regional Sul/Serra - SRS	(48) 3461-7070	Setor de Operação e Manutenção de Esgoto GOPS/SOMEG	(48) 3461-7025
Gerência Operacional SRS/GOPS	(48) 3461-7026	Setor de Controle de Qualidade de Água e Esgoto GOPS/SEQAE	(48) 3437-8165
Setor de Operação e Manutenção de Água GOPS/SOMAG	(48) 3461-7031	Setor de Operação Laguna/SEOPA Responsáveis pelo sistema: Diego Rodrigues Medeiros Willian Reis	(48) 3644-8100 (48) 3644-8103
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	SRS	(48) 3461-7070
SRS/GOPS	(48) 3461-7026	GOPS/SOMAG	(48) 3461-7043
GOPS/SOMEG	(48) 3461-7029	GOPS/SEQAE	(48) 3437-8165
SRS/GADS	(48) 3261-7087	AGÊNCIA LAGUNA	(48) 3644-8103

4.2.2. Lista de Contatos Externos

Abaixo, no Quadro 6, 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 6 – Contatos telefônicos externos

Contatos Externos	Telefones para contato
CELESC	0800 480 196
Corpo de Bombeiros	193
IMA	(48) 3631-9231
Polícia Militar	190
Polícia Rodoviária Estadual	198
Polícia Rodoviária Federal	191
SAMU	192
UNIMED	0800 645 0550

Escalas de plantão na manutenção e operação e equipe eletromecânica do sistema de Paulo Lopes serão montadas mais próximo ao período e caso a ARESC tenha interesse podemos encaminhar cópia das mesmas.

4.3. Estrutura Organizacional de Resposta

A CASAN possui quatro entradas de ocorrência para os seus clientes, sendo elas:

- O atendimento presencial nas unidades da CASAN;
- Uma central telefônica (0800 643 0195). A central telefônica (Call Center) funciona 24 horas por dia, sete dias por semana.
- O sistema Fale Conosco (clientes são atendidos por e-mail);
- Aplicativo de telefone celular.

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 online pelo responsável na Unidade Operacional (UO). 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 online 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 irá acionar o equipamento reserva e 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.

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 às 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.

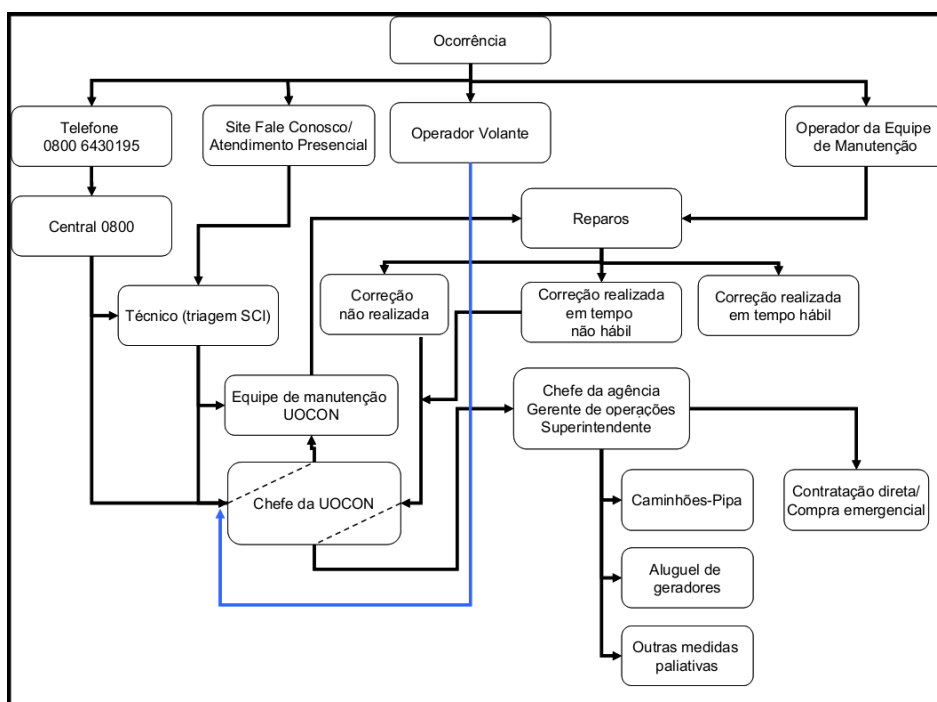


Figura 5 – Organograma dos procedimentos-resposta

4.4. 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.

Caso seja necessário, o rodízio de cada SAA será feito na modalidade 24x24h.

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 SAA Laguna terá acesso a este recurso mesmo com a diminuição da produção de água tratada.

4.4.1. Diretrizes para Suspensão do Fornecimento de Água

As suspensões no fornecimento de água podem ser ocasionadas por ocorrências programadas e não programados: Sendo os fatores programados aqueles necessários para a manutenção e melhoria do sistema de abastecimento de água e os não programados aqueles advindos de eventos externos, como rompimentos de rede, defeitos nos bombeamentos, quedas de energia, dentre outros.

Para os eventos programados, a suspensão deve ser comunicada previamente pelo quadro de avisos e informada à agência reguladora e à população com o motivo, horário previsto para início e fim das atividades, bem como o tempo médio previsto de duração e as regiões que serão afetadas. Após o procedimento, deverá ser emitido alerta de normalidade através dos canais oficiais da companhia.

Sempre que possível e necessário, deverá ser adotada medidas que mitiguem os problemas de desabastecimento durante as atividades programadas, sobretudo em locais de extrema necessidade como unidades de saúde, presídios e unidades escolares. A necessidade da adoção destas medidas deverá ser avaliada em relação à duração da atividade e as possibilidades de atendimento do abastecimento alternativo.

Os eventos não programados devem ser comunicados seguindo as diretrizes da resolução 156 da ARES, dentro dos eventos elencados nesta mesma resolução, e devem ser avaliados pelos técnicos da companhia em relação à necessidade de suspensão do abastecimento.

Todo evento não programado que gerar perturbações no abastecimento de água, como a total suspensão do abastecimento, deverá ser relatado e registrado em relatório de comunicação de evento que deverá ser posteriormente avaliado pelos técnicos da companhia para futuras revisões deste PEC e deverá, também, ser encaminhado à ARES para apreciação deste órgão.

A comunicação durante a suspensão do abastecimento por evento não programado deverá ser feita primeiramente à população, informando ao quadro de avisos com motivo da suspensão, tempo previsto para regularização do abastecimento e as localidades atingidas. Se possível e necessário, deverá ser feita comunicação em outros canais oficiais da companhia. Em seguida, deve ser comunicado a ARES, com as mesmas informações. Após regularização, deve ser elaborado relatório sobre o evento e este também deverá ser encaminhado a ARES.

4.5. Lista de Pontos Críticos

De forma a possibilitar a identificação dos pontos críticos do SAA Laguna (locais 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, presídios e escola públicas. Outros pontos críticos, contudo, podem ser identificados.

Tabela 4 – Listagem de pontos críticos

Local	Endereço	Cidade	Telefone
E.E.B. Armando Calil Bullos	Estrada Geral, S/Nº - Estreito	Laguna	(48) 3644-2812
E.E.B. Comandante Moreira	Rua Geral, S/Nº - Campos Verdes	Laguna	(48) 3647-0219
E.E.B. Custódio Floriano de Córdova	Rua São Sebastião, Nº 291 - Passagem da Barra	Laguna	(48) 3647-6326
EEB. Elizabeth Ulysséa Arantes (CAIC)	Rua Vereador Rui Medeiros - Progresso	Laguna	(48) 3646-0885
E.E.B. Iracy Virgínia Rodrigues	Rua Marcelino André, S/Nº - Barranceira	Laguna	(48) 3644-2054
E.E.B. José de Souza Guimarães	Rua Geral, S/Nº - Figueira	Laguna	(48) 99925-0992
E.E.B. Marilza Lory de Barros	Estrada Geral, S/Nº - Bentos	Laguna	(48) 3647-2316
E.E.B. Nininha Guedes dos Reis	Estrada Geral - Barbacena	Laguna	(48) 98416-0076
E.E.B. Ver. Jurandir P. dos Santos	Estrada Geral - Cigana	Laguna	(48) 99942-8265
E.E.B. Chiquinha Gomes de Carvalho	Estrada Geral - Bananal	Laguna	(48) 99910-1707
E.E.B. Francisco Zezuino Vieira	Estrada Geral - Ponta da Barra	Laguna	(48) 99919-7207
E.E.B. Agrícola Índio Guimarães	Estrada Geral, Nº 125 - Parobé	Laguna	(48) 3951-0025
E.E.F. Morro Grande	Estrada Geral - Morro Grande	Laguna	(48) 99978-3223

CEI Professora Laureni Vieira de Souza	Av. Pompilio Pereira Bento, S/Nº - Vila Vitória	Laguna	(48) 3644-3828
CEI Irmã Vera	Rua Sete de Setembro, Nº 649 - Ponta das Pedras	Laguna	(48) 3647-1673
CEI Pequeno Cisne	Travessa Rui Medeiros, Nº 48 - Portinho	Laguna	(48) 3646-0394
CEI Padre Augustinho	Progresso	Laguna	(48) 3646-0701
CEI Bairro Progresso Casa do Mar	Esperança	Laguna	(48) 3647-3046
CEI Pequeno Príncipe	Estrada Geral, S/Nº - Cabeçuda	Laguna	(48) 3646-6301
CEI Clube da Alegria	Ribeirão Pequeno	Laguna	(48) 3647-1673
CEI Meu Primeiro Passo	Estrada Geral - Ponta da Barra	Laguna	(48) 99919-7207
CEI Mickey Mouse	Rua Estrada Geral da Caputera – Caputera	Laguna	(48) 3644-5472
CEI Peixinho Dourado	Estrada Geral, S/Nº - Estreito	Laguna	(48) 3644-2812
CEI Super Amigos	Estrada Geral, Nº 125 - Parobé	Laguna	(48) 3951-0025
CEI Tio Patinhas	Morro Grande	Laguna	(48) 99978-3223
CEI Pica Pau Amarelo	Estrada Geral do Farol de Santa Marta - Farol	Laguna	(48) 3647-4193
EEB. Ana Gondin	Praça Polidoro Santiago, S/Nº - Magalhães	Laguna	(48) 3647-7772
EEB. Jerônimo Coelho	Rua Tenente Bessa, Nº 60 - Centro	Laguna	(48) 3644-7792
EEB. Almirante Lamego	Rua Celso Ramos, Nº 96 - Centro	Laguna	(48) 3647-7799

EEB. Comendador Rocha	Avenida Calistrato Muller Salles, Nº 91 - Progresso	Laguna	(48) 3644-0471
EEB. Renato Ramos	Avenida Calistrato Muller Salles, Nº 1983 - Portinho	Laguna	(48) 3647-7814
EEB. Cel José Mauricio dos Santos	Rua Fernando Antônio dos Santos, Nº 161 - Caputera	Laguna	(48) 3647-7784
EEB. Saul Ulysséa	Rua Doutor Paulo Carneiro, Nº 1044 - Cabeçuda	Laguna	(48) 3644-1320
EEB. Gregório Manoel de Bem	Estrada Geral, S/N - Ribeirão Pequeno	Laguna	(48) 3917-6042
EEB. Farol de Santa Marta	Farol de Santa Marta	Laguna	(48) 3647-5128
Colégio Stela Maris	Avenida João Pessoa, Nº 100 - Magalhães	Laguna	(48) 3646-0425
APAE – Escola Especial Solar da Ternura	Avenida João Pinho, Nº 785 - Mar Grosso	Laguna	(48) 3647-0446
Escola Primeiro Degrau	Rua 13 de Maio - Centro	Laguna	(48) 3644-0974
Escola de Educação Básica e Profissional Adélia Cabral Varejão (Fundação Bradesco)	Rua São Pedro, S/Nº - Magalhães	Laguna	(48) 3644-0503
Colégio Atitude	Rua Vereador Orlando B. Nunes, 26 - Progresso	Laguna	(48) 3647-1810
Hospital de Caridade Senhor Bom Jesus Passos	R. Osvaldo Aranha, 280, Centro	Laguna	(48) 3646-0522
Lagumed	Centro Executivo Milenium 4º andar, R. Cel. Fernandes Martins, 470 - Progresso	Laguna	(48) 3644-0886
Corpo de Bombeiros Militar Laguna	Av. Calistrato Müller Salles, 2100 - Portinho	Laguna	(48) 3647-7853

4.6. Relatório de Comunicação

Do momento da ocorrência de eventos operacionais que venham a perturbar o funcionamento do SAA, deverá ser realizado o preenchimento do relatório de ocorrências, informando em detalhes a ocorrência do evento, o início e fim do evento. Além deste, é necessário atentar-se aos períodos de comunicação apresentados na resolução Nº 156 de 15 de Abril de 2020 da ARES.

4.7. Peças, Equipamentos e Contratos de Serviços

As peças e equipamentos em estoque são mantidos em diversos almoxarifados da CASAN, além dos mais próximos da Agência de Laguna. Assim sendo, todos os materiais virão do quantitativo geral da CASAN, que compreende materiais e equipamentos diversos e em grandes quantidades e que poderá ser disponibilizado para fins consultivos mediante solicitação formal da ARES. Estes materiais ficam disponíveis à agência e possíveis de consulta através dos softwares de gerenciamento de estoque ou em consulta à gerência de suprimentos através do telefone (48) 3381-2302 ou diretamente ao almoxarifado responsável pela agência de Laguna através do telefone (48) 3644-8112.

Os contratos para gerador de energia, caminhão-pipa, dentre outros não são documentos fixos e mudam recorrentemente. Estes, assim como a listagem de materiais e equipamentos, podem ser solicitados pela ARES através de solicitação formal sempre que entender necessário.

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, observando o prazo máximo de dois anos a partir da data de publicação da primeira versão, e/ou, 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 SAA 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 (PxI).

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.

7. APROVAÇÃO

Eng.^a ROBERTA MAAS DOS ANJOS
Diretora-Presidente

Eng.º PEDRO JOEL HORSTMANN
Diretor de Operação e Expansão



Assinaturas do documento



Código para verificação: **53DQI0G7**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



PEDRO JOEL HORSTMANN (CPF: 573.XXX.949-XX) em 23/12/2021 às 15:17:57

Emitido por: "SGP-e", emitido em 20/07/2021 - 08:54:07 e válido até 20/07/2121 - 08:54:07.

(Assinatura do sistema)



ROBERTA MAAS DOS ANJOS (CPF: 025.XXX.769-XX) em 30/12/2021 às 11:27:25

Emitido por: "SGP-e", emitido em 21/01/2021 - 17:08:53 e válido até 21/01/2121 - 17:08:53.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDEwMjgzM18xMDI4MzNfMjAyMV81M0RRSTBHNw==> ou o site

<https://sgpe.casan.com.br/portal-externo> e informe o processo **CASAN 00102833/2021** e o código **53DQI0G7** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.