



# **LAGOA DA CONCEIÇÃO**

# RELATÓRIO DE AÇÕES DA COMPANHIA

---

Ações operacionais, sociais, ambientais, jurídicas e institucionais executadas, em andamento ou planejadas pela Companhia a partir das 6h40min do dia 25 de janeiro, quando a empresa soube do deslizamento do talude natural da Lagoa de Evapoinfiltração que recebe o efluente tratado da Estação de Tratamento de Esgotos da Lagoa da Conceição.

**Atualização em 19 de abril de 2021**

## NO DIA E NO LOCAL DO ACIDENTE – 25/01

- Presença do corpo técnico, e Diretoria da CASAN, na Lagoa de Evapoinfiltração, junto às dunas, para avaliar o ocorrido e encaminhar as primeiras medidas operacionais para estancar o vazamento do efluente tratado.
- Execução de uma barreira de contenção de sacos de areia na Lagoa de Evapoinfiltração (LEI), em ação emergencial acordada entre a Companhia e a Defesa Civil Estadual.
- Para cessar o escoamento da água na área do estacionamento da Av. das Rendeiras e na Servidão Manoel Luiz Duarte foi aberto um acesso na área de restinga para a entrada de equipes, equipamentos e materiais para a execução da contenção.
- Ainda no dia 25, o vazamento na Lagoa de Evapoinfiltração foi estancado e toda a água acumulada na Servidão foi drenada.
- Apoio ao Corpo de Bombeiros e Defesa Civil na contenção e esgotamento da área alagada na Servidão Manoel Luiz Duarte com 3 caminhões hidrovácuo e 01 caminhão para sucção.
- Drenagem da água com bomba e gerador e início de recomposição de redes de distribuição de água e coleta de esgoto na Servidão.
- Remoção de entulhos na Servidão Manoel Luiz Duarte e Av. das Rendeiras com retroescavadeiras, caminhão caçamba, caminhão autovácuo e caminhão hidrojato.
- Auxílio à Prefeitura na limpeza da Av. das Rendeiras para liberação do tráfego.

## NA LAGOA DE EVAPOINFILTRAÇÃO (LEI)



- Barramento emergencial com bags de areia para contenção do vazamento de efluentes.
- Taludes de areia refeitos





- Levantamento topográfico da área da lagoa e nível da lâmina de água.
- Implantação de Telemetria para monitoramento online do nível da lagoa.
- Contratação de empresa especializada em engenharia e geotecnia para avaliação do local e elaboração do projeto de recuperação definitiva do talude da Lagoa de Evapoinfiltração.

## CENTRO DE OPERAÇÕES CASAN

- Estrutura instalada Servidão Manoel Luiz Duarte concentrou ações da Companhia de 27/01 a 26/02, centralizando o recebimento e distribuição de doações, disponibilizando materiais de limpeza, kits para curativos caseiros, refeições (lanches, almoços e janta), frutas e água a trabalhadores e moradores. Central serviu como ponto de referência da Companhia e local de cadastramento de moradores aos Editais.





**CENTRO DE OPERAÇÕES CASAN**  
Atendimento social e de engenharia



The logo for 'casan' is a stylized blue triangle with a white 'c' inside. To its right is the logo for 'GOVERNO DE SANTA CATARINA', which includes the state's coat of arms.



## ASSISTÊNCIA SOCIAL, MÉDICA E PSICOLÓGICA

- Hospedagem de 27 moradores em hotéis e pousadas da Capital, além de 3 cães e 8 patos. Os alojamentos estão situados no Centro ou nas proximidades da Lagoa da Conceição, conforme preferência ou necessidade do morador.

- Equipe médica da Unimed foi contratada em caráter emergencial para prestar atendimento de urgência e emergência às pessoas atingidas, inclusive com ambulância no local.



- Presença diária de psicólogos e assistentes sociais da Companhia na Servidão Manoel Luiz Duarte.
- Distribuição de cinco alimentações diárias para moradores: café da manhã com sanduíches, almoço (marmitas), lanche da tarde (sanduíches) e jantar. Média de 80 a 100 pessoas por dia.
- Distribuição de frutas e caixas com copos de água potável – média de 80 a 100 pessoas/dia.



## TESTES PARA COVID-19

- Companhia contratou empresa particular e Unidade Móvel com profissionais de saúde para realizar 85 testes sorológicos em moradores, com insumos fornecidos pela Secretaria Estadual da Saúde.





## NÚMEROS

(atualizado até 13/04)

### Indenizações

**R\$ 2.249.857,03**

### Adiantamento Emergencial

55 famílias, 98 pessoas beneficiadas 80 adultos, 6 adolescentes e 12 crianças:

**R\$ 163.937,25**

### Ressarcimento Danos Materiais

74 adesões ao Edital,  
28 processos concluídos

**R\$ 2.085.919,78.**

### Hospedagens (\*)



**45** pessoas

**17** famílias em hotéis e pousadas



**08** animais de estimação

**Custo total com hospedagens R\$ 153.379,00**

(\*) atendimentos realizados conforme as demandas apresentadas pelos atingidos

**Obs.** A partir de 31/03/2021, tendo encerrado o período previsto de hospedagens, proprietários cujos imóveis ainda precisam de obras ou reparos estão sendo atendidos via processo de Ressarcimento de Locação, conforme Cláusula 3.21 do Edital de Ressarcimento. No momento, apenas um proprietário tem essa necessidade.

### Alimentação e produtos



**Refeições**  
**2.841**  
marmitas



**Sanduíches**  
**1.555**  
unidades



**Frutas**  
**295**  
Kg



**Luvas de Limpeza**  
**390**  
peças



**Álcool 70%**  
**136**  
litros

Além de medicamentos, protetor solar, repelente, máscaras, álcool gel, copos descartáveis, kits de talheres, sacos de gelo, baldes plásticos, vassouras, panos de chão, sabão em pó e outros produtos de limpeza

## AÇÕES DE RECUPERAÇÃO E LIMPEZA

- Mais de 200 trabalhadores de empresas contratadas pela Companhia e funcionários da CASAN, boa parte voluntários, auxiliaram na limpeza das casas, pátios, vias e calçadas.
- Técnicos de Segurança do Trabalho da Companhia acompanham desde o primeiro dia todas as operações de rescaldo.
- Distribuição de kits de limpeza e higiene pessoal para cada residência atingida composto de: água sanitária, desinfetante, sabão em pó, balde plástico, vassoura, rodo, pano de chão, esponja, luva látex e luvas de borracha, saco plástico para resíduos, roupas impermeáveis, botas de borracha, máscaras e materiais de higiene pessoal.
- Presença de vigia para manter a segurança no local realizando rondas pelas casas atingidas pelo período de 24h.



## Servidão Manoel Luiz Duarte, 174

Antes



Depois



## Servidão Manoel Luiz Duarte, 232

Antes



Depois





- Remoção de entulho nos imóveis e vias públicas.
- Recolhimento de lixo (doméstico) das ruas.
- Conserto da rede de distribuição de água, ramais cavaletes e instalações hidráulicas prediais, desobstrução da rede coletora de esgoto e drenagem pluvial e retomada da energia elétrica com instalação de quatro novos postes na entrada dos imóveis.
- Contratação de guincho para recolhimento de veículos com perda total ou parcial, provisoriamente levados para o Almojarifado da CASAN.
- Limpeza manual das margens da Lagoa da Conceição na Avenida das Rendeiras com retirada de resíduos.
- Recuperação do terreno de estacionamento, junto à Av. das Rendeiras, com terraplenagem da área, canalização e construção de muro de concreto.



## MAQUINÁRIO PESADO



**5**

Caminhões caçamba



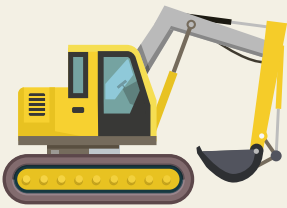
**3**

Caminhões hidrovácuo



**1**

Caminhão-pipa



**1**

Escavadeira hidráulica



**2**

Retroescavadeiras



**1**

Miniescavadeira

**Apoio:**



**1** barco

## Seis empreiteiras de mão de obra

**ASA:** **6** funcionários e **3** caminhões sugão/hidrotrato.

**ARO:** **5** funcionários e **1** Miniescavadeira.

**Adição:** **7** funcionários, **1** Retroescavadeira e **1** caminhão caçamba.

**CFO:** **26** funcionários, **1** Escavadeira Hidráulica, **1** Retroescavadeira, **2** Caminhões Truck, **1** Bob Cat/Mini Carregadeira, **1** Miniescavadeira.

**Orcali:** **10** funcionários apoiando na limpeza da lagoa, remoção de entulho e limpeza das casas.

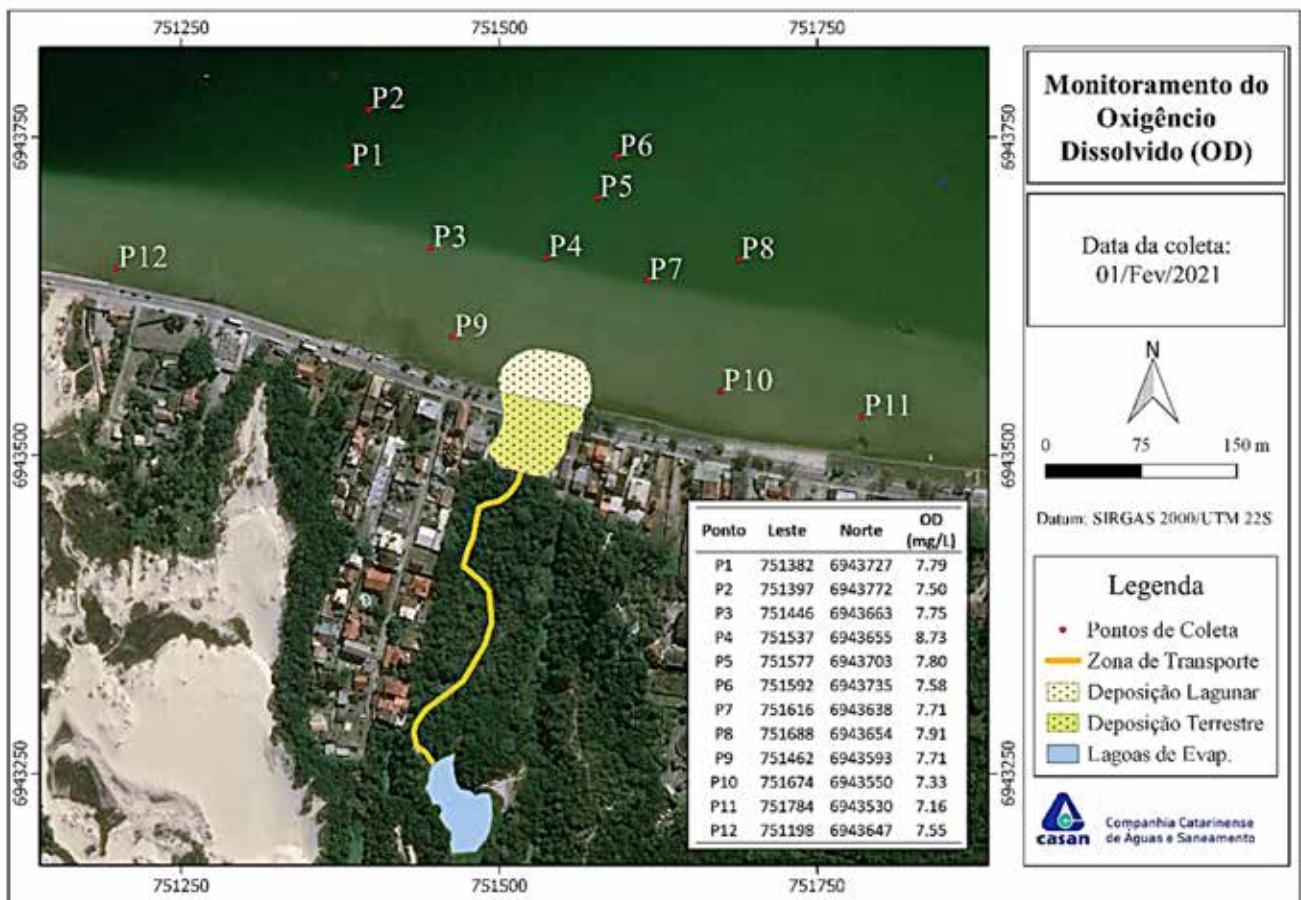
**Telesan:** **5** funcionários e **1** caminhão.

## MONITORAMENTO INTENSIVO DA QUALIDADE DA ÁGUA



- Coleta em 7 pontos da água da Lagoa da Conceição já no dia do acidente para análises físico-química e ambientais.
- Coletas em 2 pontos da Lagoa da Conceição, na primeira semana, para análise completa com base na Resolução Conama 357: análises em laboratório externo acreditado.
- Coletas diárias em 5 pontos dentro da Lagoa da Conceição para análises de colimetria, sólidos sedimentáveis e de nutrientes.

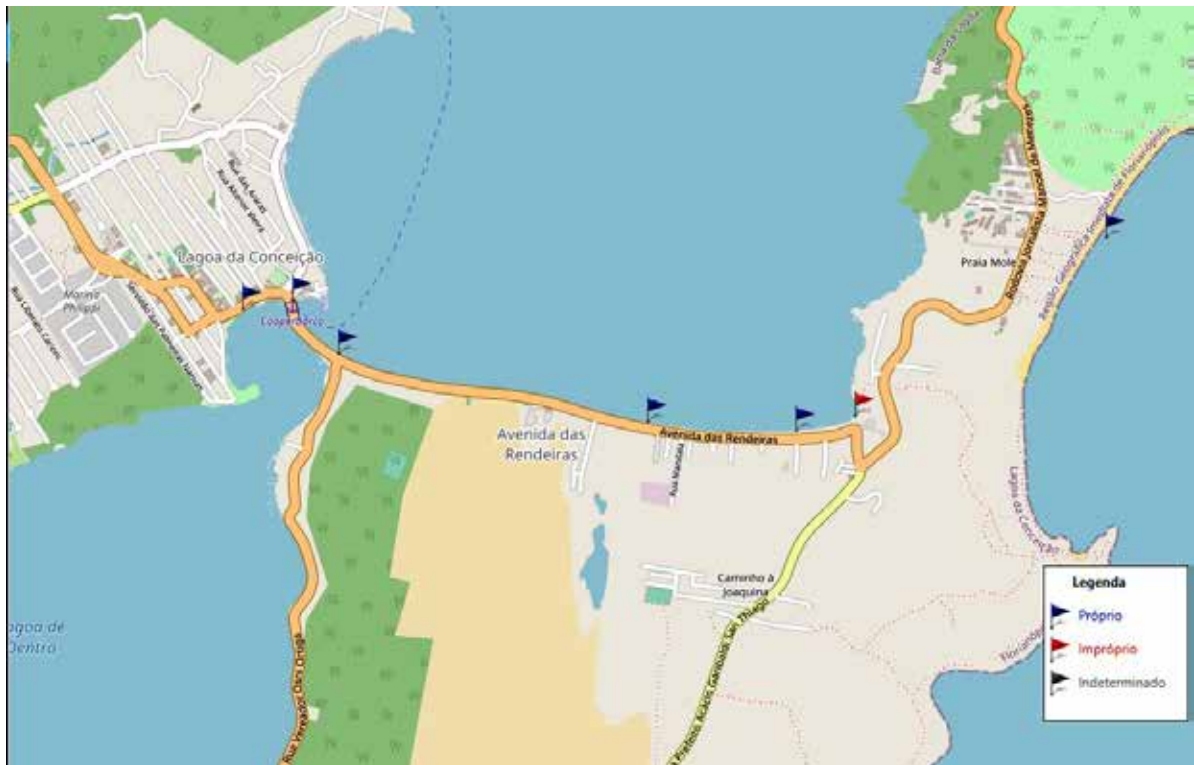
- Coletas na Servidão para avaliar a colimetria da água pelo contato com os moradores.
- Coletas da água no ponto de rompimento do talude.
- Coletas de amostras na entrada e saída da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).



- **Monitoramento de Oxigênio Dissolvido (OD):** coletas na área da Lagoa da Conceição defronte ao deslizamento de terra. Os valores obtidos até o momento, que variam de 7,16 miligramas por litro a 10,09 miligramas por litro, representam níveis de oxigênio adequados para a sustentação da vida marinha dentro do manancial.
- No dia 05/02 o Instituto do Meio Ambiente (IMA) divulgou relatório de Balneabilidade mostrando a baixa concentração de coliformes na Lagoa da Conceição e pontos de propriedade da balneabilidade.



- Relatório de Balneabilidade do Instituto do Meio Ambiente (IMA) do dia 09/02 mostra que os pontos que ficaram Impróprios por conta do evento do dia 25/01 voltaram a ficar Próprios- o que demonstra uma boa capacidade de recuperação da Lagoa. O único ponto Impróprio, no final da Av. das Rendeiras, está assim há muito tempo, infelizmente.



*Obs: apesar da placa de Próprio, o ideal é evitar o banho por um período devido à intensidade da carga trazida pelo deslizamento*



- **Dia 15 de abril** - Bateria de coletas de água em 30 pontos de todas as regiões da Lagoa da Conceição, em vários níveis de profundidade. Monitoramento incluiu análises de Sedimentos, Cianobactérias, Ciano tóxicas, Fósforo, Nitrogênio Amoniaco, Oxigênio Dissolvido, Ph (alcalinidade), Temperatura, Condutividade Elétrica e Análise Biótica.

## RECUPERAÇÃO DE DOCUMENTOS PESSOAIS E DE IMÓVEIS

- Companhia organizou com a Associação de Cartórios um atendimento no local para orientação dos moradores para confecção de 2ª via de documentos pessoais e dos imóveis.
- Articulação com IGP para atendimento especial aos moradores para confecção de 2ª Via de Registro Geral (RG).
- Articulação com Detran SC para 2ª Via de CNHs e Documento de Veículos.



## AVALIAÇÃO DE DANOS

- Equipe de Engenharia da Companhia vistoriou imóveis para fins de registro e constatação dos danos materiais para auxiliar no processo de ressarcimento dos danos.
- Levantamento abrangeu 35 residências e 66 pessoas afetadas entre proprietários, moradores, hóspedes ou passantes.
- Contratação de engenheiro especialista em avaliação de estruturas- Almir Rodrigo Gonçalves (CREA/SC 108.967-2) - para avaliação da condição de segurança dos imóveis.

## INDENIZAÇÕES E ADIANTAMENTO EMERGENCIAL

- Edital de Indenizações lançado dia 28/01 define critérios para credenciar proprietários e moradores para fins de ressarcimento dos danos materiais e eventuais lucros cessantes.
- Edital de Indenização prevê **Adiantamento Emergencial** de até R\$ 10 mil para auxiliar no retorno das famílias às residências recuperadas e limpas.
- Edital publicado dia 19/02 prevê ressarcimento de **despesas extraordinárias**.  
Pagamento em cota única de um Salário Mínimo Regional (R\$ 1.467,00) a cada residente adulto, meio salário (R\$ 733,50) por adolescente e ¼ (R\$ 366,75) por criança.  
A verba se destina a ressarcimento de despesas de primeira necessidade, como transporte, combustíveis, roupas, remédios e alimentação. Esses valores não serão descontados da indenização final.

**Edital**

## Procurador da Casan explica adiantamento emergencial de R\$ 10 mil

O procurador da Casan, Bruno Angeli Bonemer, explicou a aplicação do adiantamento emergencial, que tem sido motivo de desconfiança e reclamação das famílias atingidas. O valor (R\$ 10 mil) está previsto em edital publicado pela companhia para fins de ressarcimento inicial de danos materiais e eventuais lucros cessantes das imóveis na região de Servidão Manoel Luiz Duarte, a mais antiga atingida.

“Quando nós firmamos o edital, uma das preocupações do jurídico era não ter que expor a Roberta (presidente da Casan) a pagar, abstratamente, valores sem comprovação. Consegue (o edital) justificar o pagamento e a Casan tem se cercar dessas garantias. É lógico que a Casan vai pedir quitação do que foi pago”, comentou. De acordo com Bonemer, o recurso é direcionado para imóveis, bens móveis, danos parciais ou totais em veículos, despesas de limpeza e outros gastos relativos ao que a empresa chama de “acidente”.

Segundo Bonemer, todos que aderiram ao edital vão receber acima dos R\$ 10 mil. “Está sendo avaliado, a depender da casa, os danos ao imóvel”, disse ele, ao lembrar que a empresa está admitindo outros meios de prova – como fotografias – para comprovação de perdas como eletrodomésticos e outros bens.

A Casan informou que das 66 pessoas atingidas, 16 já receberam o adiantamento emergencial de até R\$ 10 mil, sendo que três já receberam a segunda etapa. Segundo o procurador, o valor estabelecido, nesta primeira etapa, foi o mais coerente, pois considerou razoável para o morador atingido comprar uma geladeira, uma televisão e um móvel. “Isaac foi o parâmetro”, apontou. (Paulo Rozenberg)



Famílias terão ressarcidas pelas danos causados pelo desastre

## Engenheiro fará vistoria

A estatal informou ao MPF a contratação do engenheiro Almir Rodrigues Gonçalves, especializado em estruturas, “para realização de vistoria e parecer técnico sobre a integridade estrutural de as residências atingidas, possibilitando verificar quais imóveis deveriam ou não ser interdiçados”. De acordo com a Defesa Civil, 15 edificações precisam ser interdiçadas, das quais seis com pedido de demolição e outras nove em caráter temporário.

A contratação do engenheiro civil credenciado junto ao Crea (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura) é decorrente da recomendação feita pelo procurador. Analista Horácio para “contratação de empresa independente para aferição dos danos materiais em todas as residências atingidas”. O documento é assinado pelo diretor administrativo da Casan, Evandro André Martins.

### Interferência de terceiros

Bonemer criticou a interferência de terceiros nas negociações com os moradores, o que ele apontou com uma deficiência de representação. Segundo ele, o MAB (Movimento dos Atingidos por Barragem) estaria influenciando os moradores a não assinarem o edital sob o risco de serem enganados pela empresa. “Como é fácil construir uma narrativa do outro lado, como ‘vocês estão forçando a mão’, as pessoas perderam a casa. Vocês vão dar R\$ 10 mil e não vão dar mais nada’. Isso é uma mentira, isso é de informação total”, reclamou.

Entrevista ao jornal Notícias do Dia, 06/02/21

- **Edital de Ressarcimento dos Danos Materiais – Atualizado**

Após revisão do Edital de 28/02, realizada em negociações com moradores intermediada pela Câmara Municipal de Vereadores de Florianópolis, republicação do Edital. A Cláusula de Quitação Geral foi alterada para contemplar exclusivamente a quitação de danos materiais, e as formas de comprovação dos bens e de lucros cessantes foram ampliadas. Os proprietários que optarem por perícia externa para avaliar o imóvel terão essa despesa reembolsada.

## DIÁLOGO

- Diante da necessidade de ser formalizada a Comissão dos Moradores da Servidão Manoel Luiz Duarte, com legitimidade reconhecida para lidar com uma empresa pública de economia mista, a CASAN recorreu à Câmara Municipal de Vereadores como instituição intermediadora. Ideia de pronto acolhida, a Câmara realizou uma Sessão Especial em plenário, dia 8 de fevereiro, na qual a Comissão de Moradores pôde ser oficializada. Assim, imediatamente após a formalização dos líderes foi agendada a primeira reunião de trabalho para o dia seguinte, na sede da Companhia.



- Na mesma noite do dia 9, a CASAN recebeu líderes das Associações de Moradores que formam a Bacia da Lagoa da Conceição: AMPOLA, AMOCANTO, AMORELA, AMOLA, AMOCOSTA, AMOVILLAGE 1, 2 e 3. Os líderes dessas entidades não afetadas diretamente pelo deslizamento, mas preocupadas com as condições da Lagoa, mais os professores Paulo Horta e Paulo Pagliosa, ambos da UFSC, conheceram um relatório completo das ações da Companhia desde as 7h do dia do deslizamento da lagoa de evapoinfiltração, o acolhimento às famílias, o status das questões de indenização com a Comissão dos Moradores, conheceram as propostas encaminhadas à Floram para recuperação da área degradada e tiveram o primeiro acesso ao Trato pela Lagoa, programa formatado no ano passado e que está sendo adaptado em função do evento na lagoa, com data prevista de início para o dia 18 de fevereiro.



- Reunião Pública realizada na Servidão Manoel Luiz Duarte na manhã do dia 15/02, com início às 9h, a pedido da Câmara Municipal de Vereadores



- A quarta reunião foi realizada no prédio da Matriz, na manhã do dia 17/02





- Reunião de encerramento de negociações intermediada pela Câmara de Vereadores

**Roberto Katumi, presidente da Câmara:** *“Agradeço a clareza, agilidade e honestidade com que a CASAN encaminhou todos os pleitos, o que nos permite encerrar esse ciclo de negociações celebrando resultados fantásticos”.*

**Carla Ayres:** *“Devido à grande diversidade de perfis entre as famílias que moram na Servidão, a negociação tinha um limite, que é o limite da legalidade. Nem tudo foi possível o consenso, mas em muitos pontos houve 100% de entendimento da Companhia de que as reivindicações eram legítimas”.*

**Renato Geske, vereador e morador da região da Lagoa da Conceição:** *“O desfecho positivo das negociações mostra o entendimento de que a CASAN fez o que é possível”.*



# PLANEJAMENTO

Vem sendo avaliado pela Companhia o impacto ambiental de todo o evento, que envolve o excesso de chuvas ocorrido na semana de 18 a 25/1/2021, segundo dados da EPAGRI-CIRAM, e o impacto direto devido ao deslizamento do talude da lagoa, além do impacto do histórico de pressão urbana no entorno da Lagoa da Conceição.

---

## Para os moradores

- CASAN contratará empresa para atendimento e acompanhamento individualizado da saúde das famílias.

## Na Servidão Manoel Luiz Duarte

- Revitalização da Servidão – Recomposição de drenagens, repavimentação das vias e calçadas.

## Na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)

- Não houve registro algum de situação anômala em relação à coleta e tratamento de esgoto da região, pois durante o acidente a ETE não foi desligada. O efluente tratado continua sendo lançado no mesmo local, sendo que não houve a necessidade de desligamento da unidade de tratamento em momento algum.

## PLANO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL DE ÁREA DEGRADADA – PRAD (\*)

- Contratação da bióloga Eliane Maria Moratelli, especialista em meio biótico, para auxiliar na elaboração das ações de recuperação ambiental.
- A Companhia está em contato com os laboratórios especializados da UFSC para elaboração do plano de monitoramento, diagnóstico e identificação dos impactos ambientais.
- Contratação de laboratório para análise do sedimento acumulado às margens da Lagoa da Conceição a fim de verificar eventual contaminação e forma adequada para sua disposição final.



---

(\*) submetido à Floram

## AÇÕES DE RECUPERAÇÃO PROPOSTAS À FLORAM

### **01. CONSTRUÇÃO DO TALUDE INTERMEDIÁRIO**

Contenção provisória do volume retido na Área A.

### **02. LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA B**

Retirar material decorrente do deslizamento das encostas e do movimento das águas, assim como retirar pacote lamo arenoso do fundo com vistas a recuperar a capacidade de infiltração da Área B.

### **03. REMOÇÃO DE ENTULHO ÁREA E**

Retirar entulho e material vegetal morto arrastado pelo fluxo das águas na Área E, aberta de forma mecanizada para escoamento da Servidão Manoel Luiz Duarte.

### **04. CONSTRUÇÃO DE ACESSO PARA MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS NAS ÁREAS A E B**

Abertura de acesso a maquinário para construção do talude intermediário e limpeza e preparo da Área E, bem como permitir o acesso para manutenção e monitoramento das estruturas.

### **05. REMOÇÃO VEGETAÇÃO AQUÁTICA (ÁREA C)**

Retirada da camada de vegetação suspensa no espelho da Área E para evitar a degradação e propagação de odores.

### **06. REMOÇÃO DE SEDIMENTO ACUMULADO NA MARGEM DA LAGOA DA CONCEIÇÃO (ÁREA F)**

Retirada do sedimento arenoso oriundo do deslizamento que ficou acumulado nas margens da Lagoa da Conceição, próximo à Av. das Rendeiras.

### **07. MONITORAMENTO EMERGENCIAL DA LAGOA DA CONCEIÇÃO**

Realizar série de monitoramento na qualidade da água da Lagoa da Conceição buscando dado e subsídios para as fases de identificação dos impactos ambientais.

### **08. PROJETO DE CRIAÇÃO DE NOVO CAMPO DE INFILTRAÇÃO NA ÁREA D**

Identificação da área de intervenção e regime de aplicação do efluente tratado na nova área para descanso das áreas A, B e C.

### **09. RECONFIGURAÇÃO DO TALUDE DA ÁREA B**

Recuperação da topografia do talude em condição mais próxima à observada anteriormente ao deslizamento.

**10. RECOMPOSIÇÃO DA COBERTURA VEGETAL**

Recuperar a vegetação integrando os novos taludes à paisagem.

**11. LIMPEZA DO FUNDO DA ÁREA A**

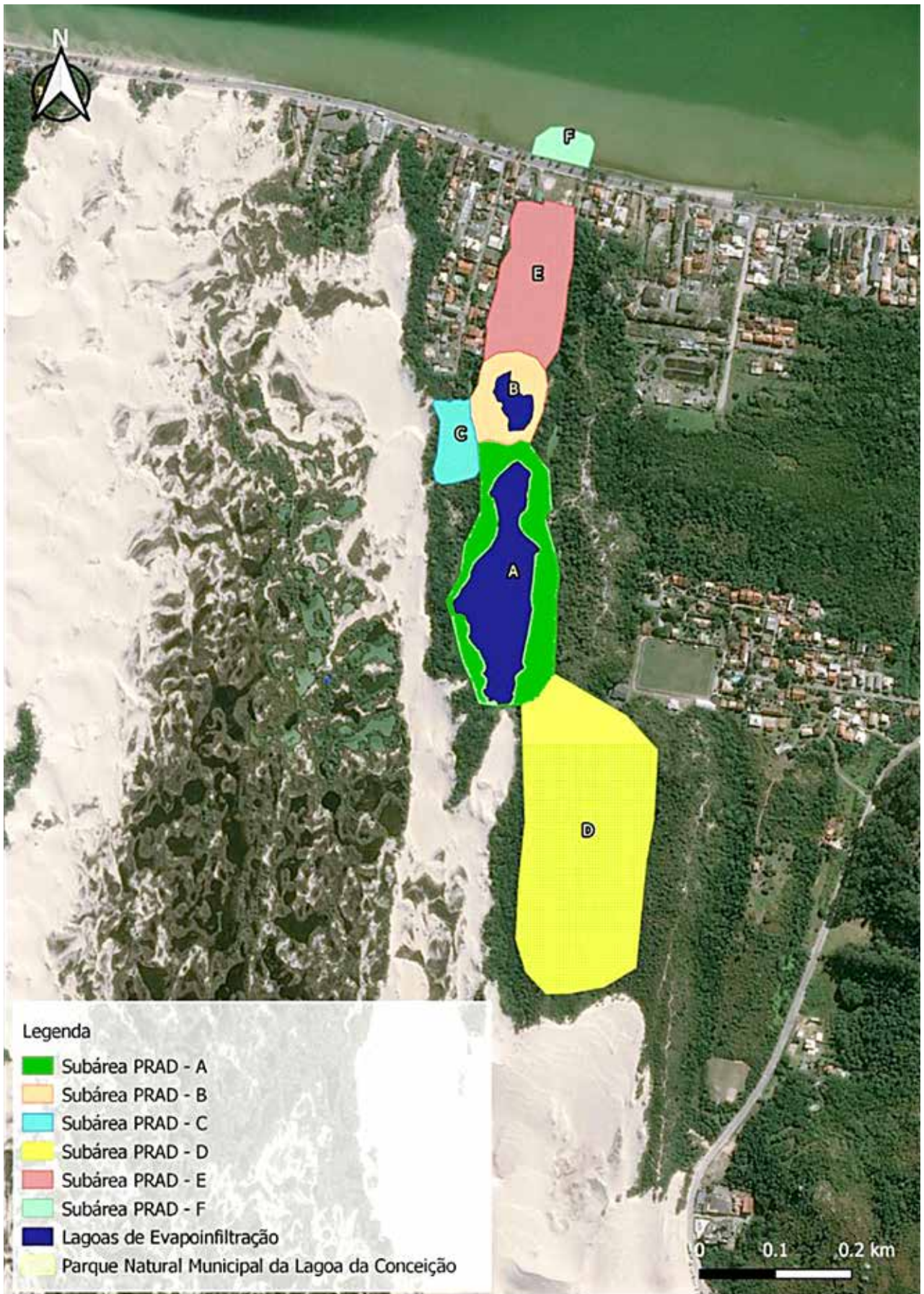
Remoção do pacote lamo arenoso da Área A para recuperação da capacidade de infiltração do local.

**12. APLICAÇÃO DO EFLUENTE DE FORMA ALTERNADA**

Melhorar a condição de infiltração do efluente manejando as áreas de aplicação e controlando o balanço hídrico da região.

## ÁREAS DE INTERVENÇÃO

ÁREA	DESCRIÇÃO
<b>A</b>	Área de localização da maior porção da LEI. Conhecida como Lagoa grande possui as maiores profundidades e teve a redução da lâmina de água em aproximadamente 5 metros.
<b>B</b>	Área conhecida como lagoa pequena da LEI. A área está seca com presença de solo exposto e restos de vegetação acumulada.
<b>C</b>	Área conhecida como Lagoa 3. É situada numa depressão menor, sendo que aparentemente houve alguma conexão com a água do evento, provavelmente nos serviços de abertura da estrada de acesso a máquinas. Área com muita vegetação aquática flutuante de pequeno porte.
<b>D</b>	Nova área prospectada para infiltração de efluentes. Esta área está sendo estudada como alternativa para disposição final dos efluentes da ETE Lagoa enquanto os trabalhos para dragagem da Área A são executados.
<b>E</b>	Acesso para máquinas e local de escoamento das águas. Trata-se de área utilizada por solicitação da Defesa civil no atendimento da ocorrência.
<b>F</b>	Em frente à Avenida das Rendeiras, local apresenta acúmulo de parte do sedimento oriundo do deslizamento formando um triângulo com espelho d'água superficial.



## Reconhecimento aos trabalhos desenvolvidos



Moradora Tania Hasse, da residência 174



Bilhetes e flores enviados recentemente pela moradora Iara Maria, casa número 156



[www.casan.com.br](http://www.casan.com.br)

Rua Emílio Blum, 83 • CEP 88020-010  
Florianópolis - SC  
Fone 55 + 48 3221 5000

