

# RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

## SUBESTAÇÃO 138 kV JOINVILLE BOA VISTA

### IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>CELESC DISTRIBUIÇÃO S.A.</b>    |
| CNPJ: 08.336.793/0001-90           |
| Avenida Itamarati, 160 – Itacorubi |
| Florianópolis-SC                   |
| Fone: 48 – 3231 5601               |
| Contato: Orlando Foes Neto         |
| E-mail: orlandofn@celesc.com.br    |
| CTF IBAMA: 1997716                 |

### IDENTIFICAÇÃO DO CONSULTOR

|   |
|---|
| <b>GEO CONSULTORES ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA.</b>     |
| CNPJ: 00.141.979/0001-18                                    |
| Rod. Alfredo Anacleto da Silva, km 1,5 - Sertão dos Corrêas |
| Tubarão-SC  |
| Fone: 48 – 3626 5139  |
| Coordenador do Projeto: Alnahar Oliveira                    |
| E-mail: contato@geoconsultores.com.br                       |
| CREA/SC: 038.623-1 // CTF IBAMA: 77956                      |

### DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento em questão trata-se de uma subestação, prevista para ser implantada no município de Joinville, região norte do estado de Santa Catarina. A subestação será instalada em área urbana, no bairro Boa Vista, em um terreno de 7.280 m<sup>2</sup>, frente à Rua Albano Schmidt, esquina com a Rua Graciliano Ramos. O terreno é de propriedade da CELESC Distribuição S.A. onde atualmente é utilizado como almoxarifado



Figura 1: Vista geral do terreno da subestação.

### JUSTIFICATIVA

Devido ao crescimento da região, se fazem necessárias obras de reforço energético para o município, bem como, para os diversos bairros que o compõem, para garantia de fornecimento de energia elétrica. A implantação de uma nova subestação tem o intuito de aliviar carga do sistema de 69kV da SE Joinville (Rede Básica), que se encontra em situação crítica, e não permite ampliação de sua capacidade.

## CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

As subestações ligam-se ao sistema de transmissão e reduzem a tensão de transmissão para realizar o fornecimento de energia elétrica aos consumidores. A subestação é responsável pela transformação, proteção, controle e manobra da energia elétrica.

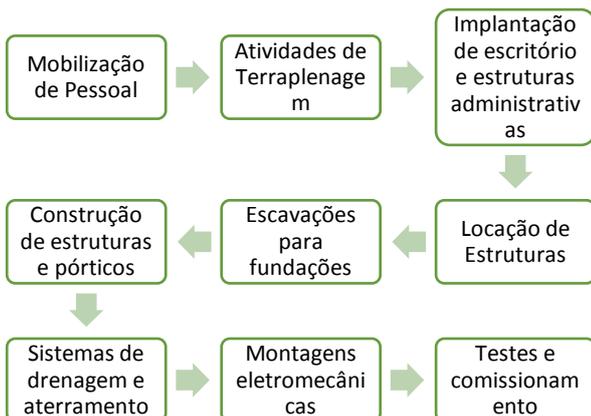
A subestação Boa Vista será atendida através de uma linha de transmissão que sairá da SE Joinville Paranaguámirim com potência de 138 kV. Essa conexão será construída com estruturas de concreto, e cabos de alumínio. A subestação reforçará o atendimento em 69 kV e 13,8 kV à região do município de Joinville. Sua operação será realizada remotamente através do Centro de Operação do Sistema – COS e, portanto, sem a presença de operadores.



Vista Geral de estruturas implantadas em Subestação

## ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO

As obras de subestações compreendem a fase de obras civis e posteriormente de montagem eletromecânica. Dentro destas fases da obra são desenvolvidas as seguintes atividades:



## ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A delimitação da área de influência é de extrema importância para abranger todas as áreas passíveis de sofrer impactos devido às ações diretas e indiretas do empreendimento, desde a implantação até a sua operação.



### Área Diretamente Afetada (ADA)

Corresponde ao local onde será implantada a área da subestação, as áreas dos canteiros de obras, de empréstimo e bota-fora. A subestação contará com uma área de aproximadamente 1,40 ha.

### Área de Influência Direta (AID)

Para a AID são consideradas as áreas reais ou potencialmente ameaçadas pelos impactos diretos da implementação e operação do empreendimento, onde foi considerado para os estudos um raio de 250 metros no entorno do empreendimento.

### Área de Influência Indireta (AII)

AII compreende, o território onde a subestação irá impactar de forma indireta os meios físicos, bióticos e socioeconômicos. Utilizou-se o critério a delimitação do município de Joinville.



## AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

A **Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)** é um instrumento de execução da Política Ambiental Brasileira, de caráter preventivo, visando garantir a realização de uma análise sistemática dos impactos ambientais, decorrentes da implementação de um projeto.

Para o presente estudo foram estabelecidas as seguintes definições:

**Ação Geradora** é toda e qualquer atividade decorrente da implantação do empreendimento, estando inclusas neste conceito as atividades de **planejamento, implantação** e **operação** do empreendimento, cada uma com suas subatividades.

**Aspecto Ambiental** é definido como resultado de uma ação geradora, que por consequência cause um determinado Impacto. É o agente de inter-relação entre a ação e o impacto.

**Impacto** é a consequência fim de determinada ação geradora. É a mudança ocorrida (ou potencial) em determinado parâmetro ambiental em determinado período.

A identificação dos impactos se baseou no cruzamento das atividades necessárias à realização das etapas de Implantação e Operação do empreendimento.

Conforme estabelecido na legislação e Instruções Normativas vigentes, foram caracterizados tanto os impactos positivos quanto os impactos negativos decorrentes das diversas etapas do Empreendimento. Para valoração dos impactos buscou-se contemplar a ocorrência dos impactos individualmente e através de possíveis associações/interações. Para a avaliação foram considerados os atributos descritos em sequência, sendo atribuídos valores visando definir a Magnitude dos impactos. Por fim, é realizada a avaliação da viabilidade de instalação do Empreendimento.

| Fase de Ocorrência |             | Atributo                     | Ponderação ou Critério       | Valor Atribuído |
|--------------------|-------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|
| Planejamento       | Implantação | Natureza do Impacto          | Impacto Positivo             | +               |
|                    |             |                              | Impacto Negativo             | -               |
|                    |             | Localização e Espacialização | Localizado na AID            | 1               |
|                    |             |                              | Localizado na AII            | 2               |
|                    |             |                              | Difuso na área de influência | 3               |
|                    |             | Incidência                   | Direto                       | 2               |
|                    |             |                              | Indireto                     | 1               |
|                    |             | Duração                      | Temporário                   | 1               |
|                    |             |                              | Cíclico                      | 2               |
|                    |             |                              | Permanente                   | 3               |
|                    |             | Temporalidade                | Curto Prazo                  | 1               |
|                    |             |                              | Médio Prazo                  | 2               |
|                    |             |                              | Longo Prazo                  | 3               |
|                    |             | Reversibilidade              | Reversível                   | 1               |
|                    |             |                              | Irreversível                 | 2               |
|                    |             | Ocorrência                   | Certo                        | 3               |
|                    |             |                              | Provável                     | 2               |
|                    |             |                              | Improvável                   | 1               |
| Importância        | Baixa       | 1                            |                              |                 |
|                    | Média       | 2                            |                              |                 |
|                    | Alta        | 3                            |                              |                 |
| Magnitude          | Baixa       | 1                            |                              |                 |
|                    | Média       | 2                            |                              |                 |
|                    | Alta        | 3                            |                              |                 |
| Operação           |             |                              |                              |                 |

## IMPACTOS IDENTIFICADOS

**IMP. 01 Alteração da Qualidade do Ar**

**IMP. 02 Aumento do Escoamento Superficial e Erosão**

**IMP. 03 Alteração da Qualidade dos Recursos Hídricos**

**IMP. 04 Acidentes com Avifauna**

**IMP. 05 Favorecimento da Proliferação de Vetores**

**IMP. 06 Perturbação da População do Entorno da Subestação**

**IMP. 07 Melhoria no Fornecimento de Energia**

| MATRIZ AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS |                |   |                     |   |                              |   |            |   |            |   |               |   |                 |   |                |   |             |   |           |           |            |
|-------------------------------|----------------|---|---------------------|---|------------------------------|---|------------|---|------------|---|---------------|---|-----------------|---|----------------|---|-------------|---|-----------|-----------|------------|
| ETAPA                         | MEIO           | IMPACTO   | NATUREZA DO IMPACTO |   | LOCALIZAÇÃO E ESPACIALIZAÇÃO |   | INCIDÊNCIA |   | DURAÇÃO    |   | TEMPORALIDADE |   | REVERSIBILIDADE |   | OCORRÊNCIA     |   | IMPORTANCIA |   | MAGNITUDE | PONTUAÇÃO |            |
| IMPLANTAÇÃO/OPERAÇÃO          | Físico         | Alteração da Qualidade do Ar                      | Negativo            | - | Localizado na AII            | 2 | Indireto   | 1 | Temporário | 1 | Curto Prazo   | 1 | Reversível      | 1 | Certo          | 2 | Baixo       | 1 | Baixa     | 1         | 4          |
|                               |                | Aumento do Escoamento Superficial e Erosão        | Negativo            | - | Localizado na AID            | 1 | Indireto   | 1 | Temporário | 1 | Curto Prazo   | 1 | Reversível      | 1 | Provável       | 2 | Baixo       | 1 | Baixa     | 1         | 2          |
|                               |                | Alteração na Qualidade dos Recursos Hídricos      | Negativo            | - | Localizado na AID            | 1 | Indireto   | 1 | Cíclico    | 2 | Longo Prazo   | 3 | Reversível      | 1 | Pouco Provável | 1 | Alta        | 3 | Baixa     | 1         | 36         |
|                               | Biótico        | Acidentes com a Avifauna                          | Negativo            | - | Localizado na AID            | 1 | Indireto   | 1 | Permanete  | 3 | Curto Prazo   | 1 | Irreversível    | 2 | Pouco Provável | 1 | Média       | 2 | Baixa     | 1         | 12         |
|                               |                | Favorecimento a proliferação de vetores           | Negativo            | - | Localizado na AID            | 1 | Indireto   | 1 | Temporário | 1 | Curto Prazo   | 1 | Reversível      | 1 | Provável       | 2 | Baixo       | 1 | Baixa     | 1         | 2          |
|                               | Socioeconômico | Perturbação da População do Entorno da Subestação | Negativo            | - | Localizado na AID            | 1 | Direto     | 3 | Temporário | 1 | Curto Prazo   | 1 | Reversível      | 1 | Certo          | 2 | Baixo       | 1 | Baixa     | 1         | 6          |
|                               |                | Melhoria no Fornecimento de Energia               | Positivo            | + | Estratégico                  | 3 | Direto     | 2 | Permanente | 3 | Curto Prazo   | 1 | Reversível      | 1 | Provável       | 2 | Alta        | 3 | Alta      | 3         | <b>324</b> |

## PROGRAMAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Com a conclusão da avaliação dos impactos torna-se possível identificar os principais pontos do empreendimento em que existem as possibilidades de desenvolvimento de ações e medidas que minimizem os impactos ambientais negativos.

Os programas ambientais propostos aqui surgem como medidas de mitigação e prevenção para os impactos negativos identificados no item anterior. As medidas propostas nestes programas deverão ser executadas sob a responsabilidade da CELESC S.A.

Ao todo foram previstos o desenvolvimento de seis Programas Ambientais que visam reduzir os impactos negativos gerados pela atividade. Os Programas Ambientais propostos são:

| PROGRAMAS DE CONTROLE AMBIENTAL                                     |
|---|
| • PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES – PEAT           |
| • PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE PROCESSOS EROSIVOS                       |
| • PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PGRCC |
| • PLANO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES                                  |
| • PROGRAMA DE ENGAJAMENTO COM PARTES INTERESSADAS                   |
| • PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE RUÍDOS                               |

## CONCLUSÕES

Após a realização do diagnóstico socioambiental, foi possível realizar uma caracterização geral da região, identificando seus principais pontos de sensibilidade frente a tipologia do empreendimento a ser implantado. Foram identificados e analisados os diferentes impactos socioambientais provenientes das atividades de implantação e operação, e quais os possíveis meios de mitigação destes impactos negativos e potencialização dos impactos positivos, através da adoção de medidas mitigadoras e Programas Ambientais.

Os impactos negativos ponderados como mais relevantes são aqueles associados a etapa construtiva do empreendimento, onde prevê-se a movimentação intensa de maquinários e veículos, geração de resíduos sólidos, ruídos entre outros aspectos que poderão acarretar em impactos ao meio ambiente e a população do entorno, caso não sejam controlados ou mitigados. Contudo, a grande maioria destes impactos serão temporários, devendo ser cessados durante a operação do empreendimento.

Cabe ressaltar também que o empreendimento está vinculado ao incremento no fornecimento de energia elétrica para a região, aumentando significativamente a confiabilidade do sistema elétrico regional, permitindo o atendimento aos constantes acréscimos de demanda para fins industriais, comerciais e residenciais. Tendo isto em vista, bem como o caráter de utilidade pública, justificam-se os impactos negativos e a necessidade de implantação.

Com o resultado do panorama socioambiental da área de estudo, das características técnicas do Empreendimento e da avaliação dos impactos de vizinhança, entende-se que a implantação da SE Boa Vista é viável para a área em questão, considerando a implementação das medidas e Programas Ambientais propostos neste estudo.