

Análise Integrada de Desligamentos Programados

Objetivo: Redução dos
Indicadores de Continuidade



Institucional



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE MINAS E ENERGIA

99,99%*



*O percentual restante, de 0,01%, é composto por acionistas minoritários.

65,92%



32,59%

Eletrobras
(Governo Federal)



1,49%

Outros

Consórcios:

- 99,9% - UEOL POVO NOVO
- 90,4% - TESB
- 49% - FOTE
- 49% - TSLE
- 30% - CERAN
- 20% - TP AE
- 10,5% - JAGUARI ENERGÉTICA
- 10% - EOL VENTOS DO SUL
- 10% - EOL VENTOS DO LITORAL
- 10% - EOL VENTOS DA LAGOA
- 10% - EOL PALMARES
- 10% - EOL VENTOS DOS ÍNDIOS
- 10% - ETAU
- 10% - UTPIR
- 9% - FOZ DO CHAPECÓ
- 6,5% - ENERCAN
- 5,5% - MAESA
- 10% - UHE DONA FRANCISCA

O GRUPO CEEE

Desenvolvimento
Pessoal



- 26% do território do RS
- 72 municípios
- 1,6 milhão Clientes
- 1,8 mil km de LTs (69 e 138 kV)
- 66 Subestações
- 1.877 MVA de Potência Instalada
- 57 mil km de Redes (70% rural)
- 34% de participação no mercado
- 64 mil Transformadores
- 801 mil Postes





A ORIGEM DO PROJETO

O projeto teve origem na Regional do Litoral Norte com o objetivo de minimizar os impactos causados pelas interrupções programadas.

A análise integrada de desligamentos programados foi a técnica desenvolvida na Regional para reduzir os impactos causados pelos desligamentos programados sob a ótica da percepção do cliente.

O Projeto contribui, portanto, para a satisfação do cliente quanto à qualidade do serviço prestada pela distribuidora .



CONTEXTO E APLICAÇÃO INICIAL

O Projeto mostrou-se aplicável à região litorânea da CEEE-D, onde há predomínio do sistema de redes de distribuição radial com classe de isolamento 15 kV e 25 kV.

No Litoral Norte encontra-se o principal conjunto de remanescentes da Floresta Atlântica, onde a Serra Geral está a poucos quilômetros de distância do Oceano. Este fator torna o projeto aplicável também onde a execução de atividades com rede energizada é prejudicada pela condição do relevo, acesso, entre outros.



ESTRUTURAÇÃO DO PROJETO

O projeto foi idealizado em março de 2015 e começou a se estruturar em torno das informações setoriais existentes.

O calendário de eventos dos Serviços de Obras foi adaptado para receber as informações dos Serviços de Operação de modo a coordenar os mutirões.

A visualização dos aproveitamentos, a partir da integração de dados, começava a ser testada já em maio de 2015.



|| INTEGRAÇÃO

OPERAÇÃO/MANUTENÇÃO/PROJETOS E OBRAS

- DESLIGAMENTOS
- INSPEÇÕES
- INTERRUPÇÕES
- CONSULTAR OBRAS**
- IMPORTAR OCORRENCIAS WEB BI
- KML_CONJUNTOS
- INTEGRA DESLIGAMENTOS

12/11/2015 Elisandro de Souza Nunes

A criação da aplicação de Análise Integrada de Desligamentos Programados foi baseada na redução da frequência das interrupções, e possibilitou o aproveitamento em regime de mutirão das equipes.

Nome do campo	Tipo de dados
IDC	Numeração Automática
NUM_PES	Número
ANO_PES	Texto
DATA_INCLUSAO_PES	Data/Hora
PRAZO	Número
STATUS_PES	Texto
DATA_STATUS_PES	Data/Hora
SOLICITANTE	Texto
TIPO_EVENTO	Texto
DATA_EVENTO	Data/Hora
HORA_INICIO	Data/Hora
HORA_FIM	Data/Hora
NUM_OCORRENCIA	Número
ANO_OCORRENCIA	Texto
EXPURGO	Texto
OPERADOR	Texto
MUTIRAO	Texto
RESPONSAVEL_SOLICITANTE	Texto
CONTATO_RESPONSAVEL_SOLIC	Texto
EMAIL_CONTATO	Texto
MOTIVO_EVENTO	Texto
CLIENTES_INTERROMPIDOS	Texto
COMUNICACAO	Texto
DATA_COMUNICACAO	Data/Hora
PRAZO_COMUNICACAO	Número
MUNICIPIO	Texto
LOCALIDADES1	Texto



APLICAÇÃO: CADASTRO UNIFICADO DE INTENÇÕES

OBRAS



MANUTENÇÃO



Intenções cadastradas a partir de projetos executados

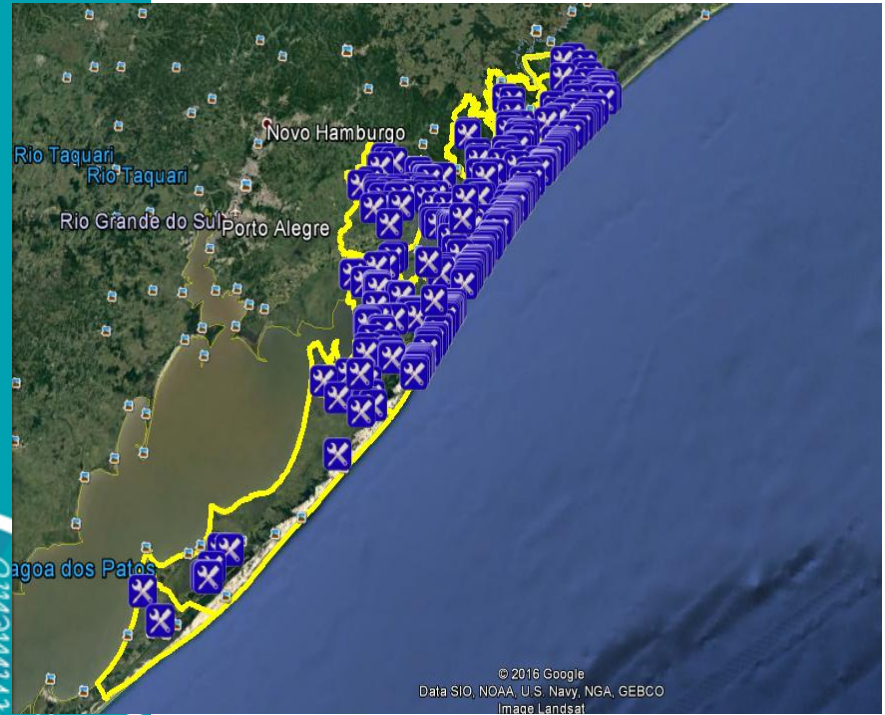
TIPO	NOX	NOY	DENTIFICAÇÃO



BANCO DE DADOS INTEGRADO OBRAS & MANUTENÇÃO

MANUTENÇÕES

OBRAS



Mais de 300 Inspeções Efetuadas

Mais de 200 obras em andamento

APLICAÇÃO: ANÁLISE DAS INTENÇÕES

OPERAÇÃO



A análise da viabilidade de um evento programado ocorre a partir de uma solicitação

TIPO	NOX	NOY	IDENTIFICAÇÃO
OBR	534101.530	6698762.250	OBRA EXPANSÃO
MAN	594575.765	6706646.317	MANUTENÇÃO
OBR	594196.019	6707438.618	OBRA PLANEJAMENTO
OBR	594713.360	6706551.433	OBRA EXPANSÃO
MAN	534256.587	6594484.185	MANUTENÇÃO
MAN	604849.269	6740278.322	MANUTENÇÃO

INTEGRAÇÃO COM SISTEMAS CORPORATIVOS

SGD



SISTEMA DE GESTÃO DA DISTRIBUIÇÃO



CODIST



CONTROLE DE OBRAS DA DISTRIBUIÇÃO



FERRAMENTA
DE INTEGRAÇÃO



Banco de Dados da Aplicação de Integração

TIPO	NOX	NOY	IDENTIFICAÇÃO
OBR	534101.530	6698762.250	OBRA EXPANSÃO
MAN	594575.765	6706646.317	MANUTENÇÃO
OBR	594196.019	6707438.618	OBRA PLANEJAMENTO
OBR	594713.360	6706551.433	OBRA EXPANSÃO
MAN	534256.587	6594484.185	MANUTENÇÃO
MAN	604849.269	6740278.322	MANUTENÇÃO



FERRAMENTA DE INTEGRAÇÃO



SGD



CODIST



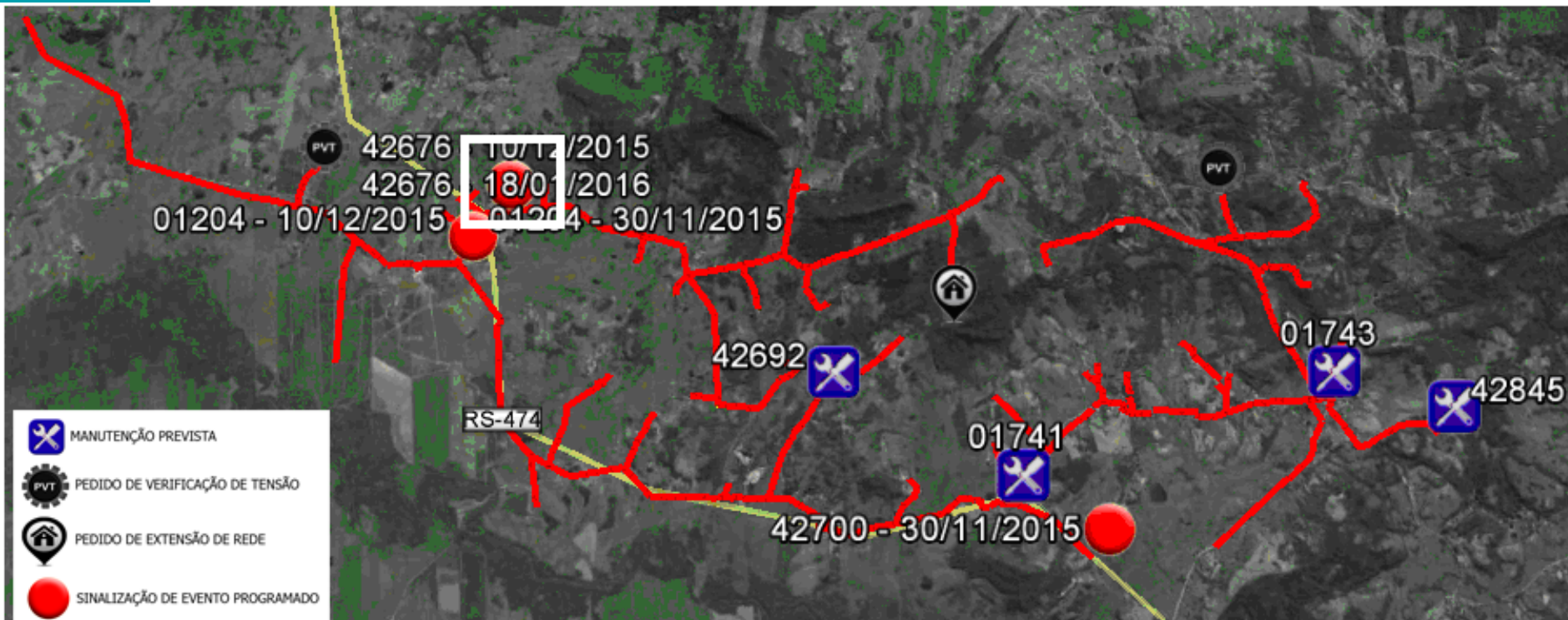
Desenvolvimento Pessoal





ANÁLISE OPERACIONAL: Solicitação de Unificação do Evento

Sistema encontra possibilidade de execução em regime de mutirão



01/09/2016 Quarta-Feira

NOVO EVENTO

MÊS: **SETEMBRO** ANO: 2016

RESETA CALENDÁRIO

D	S	T	Q	Q	S	S
				01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

EI	ANO	EVENTO	EMPRESA	FISCAL
22448	15	SOBRE-AVISO DE / JC	JC	JAIME
50002	13	SOBRE-AVISO DE / IEL	IEL	JAIME
13760	16	SOBRE-AVISO DE / IEL	IEL	LUCAS
1581	16	SOBRE-AVISO DE / JC	JC	JAIME
26748	15	SOBRE-AVISO DE / JC	JC	JAIME
24801	11	DESLIGAMENTO	IEL	LUCAS
50002	13	DESLIGAMENTO	IEL	JAIME
22784	12	DESLIGAMENTO	IEL	LUCAS
6154	16	DESLIGAMENTO	IEL	SAMIR
32544	15	SOBRE-AVISO DE / JC	JC	JAIME
12538	08	DESLIGAMENTO	JC	LUCAS
42795	15	DESLIGAMENTO	IEL	JAIME
12538	08	SOBRE-AVISO DE / JC	JC	LUCAS
42002	12	DESLIGAMENTO	JC	JAIME
42002	12	SOBRE-AVISO DE / JC	JC	JAIME
11057	16	SOBRE-AVISO DE / IEL	IEL	SAMIR
9285	16	SOBRE-AVISO DE / JC	JC	SAMIR
11057	16	DESLIGAMENTO	IEL	SAMIR
13799	13	DESLIGAMENTO	JC	LUCAS

A medida que os eventos são autorizados pelo setor de Operação, a aplicação sinaliza todas as possibilidades de aproveitamentos.

Um arquivo Google KML é gerado para visualização dos eventos.



OBJETIVO DO TRABALHO

A aplicação desenvolvida foi o projeto mais relevante para redução de indicadores na Regional do Litoral Norte, onde o principal desafio do trabalho foi coordenar as intervenções considerando as várias demandas da CEEE-D.

FOCO PRINCIPAL

Reduzir a frequência de interrupções e melhorar a percepção do cliente para obter o Desempenho Global de Continuidade compatível com o desempenho das grandes distribuidoras do país.



Redução do FEC da Regional com resultado efetivo de 64,9%

	2015	2016	Análise %	ANÁLISE CRÍTICA APÓS A INTEGRAÇÃO DE EVENTOS PROGRAMADOS
DEC Programado	18,33	17,59	-4,20%	REDUÇÃO DE 4,2% DO DEC PROGRAMADO DE 2015 - JAN/MAI COMPARADO COM O MESMO PERÍODO DE 2016
FEC Programado	20,66	12,53	-64,90%	REDUÇÃO DE 64,9% DO FEC PROGRAMADO DE 2015 - (JAN/MAI) COMPARADO COM O MESMO PERÍODO DE 2016



INCORPORAÇÃO DO APLICATIVO NO SISTEMA CORPORATIVO

Em Agosto de 2016 a aplicação foi estendida para todas as Regionais com a implementação da funcionalidade no Sistema de Gestão de Pedidos de Execução de Serviços para toda a empresa.

O Sistema de Gestão de Pedidos de Execução de Serviços gerencia toda necessidade de intervenções programadas na CEEE Distribuição.



SGPES - SISTEMA DE GESTÃO DE PEDIDOS DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Pedido de Intenção de Serviço - Acompanhamento - v2.0.0.4 - PRODUÇÃO

Filtros

Abrangência: [Selecione a Abrangência] EI: Ano:

Un. Secc.: Un. Transf.: Conta: Projeto:

Subestação: Setor: [Selecione o Setor]

Alimentador: GPS Ref.: Causa: [Selecione a Causa]

IBGE: Logradouro:

RE Fiscal: Status: Intencao Solicitado Cancelado

Regional: LITORAL NORTE Data de Execução

Início: 05/10/2016 Fim: 04/11/2016

Buscar somente as minhas intenções

Id Intenção	Abrangência	Código Abrangência	Subestação	Alimentador	GPS Referência	Descrição
13570	C	046700027	PMR	8	160874	SUBSTITUICAO DE SETE POSTES N
13726	I	103349046	TRA	7	214100	EI:13547/13#END:VILA ARROID CAF
13727	C	TRA-7	TRA	7	214103	EI:13547/13#END:VILA ARROID CAF
13729	C	91049C	SAO	1	168639	EI:34534/12#END:EST NOSSA SENI
13804	C	135001599	OSD1	12	202356	EI:19846/13#END:RUA MIGUEL LUI
13805	C	91015C	TOR	6	177683	EI:27626/14#END:AV JOSE AMANC
13810	I	046335056	ATL	3	249129	EI:14730/16##DESLIGA CC35056 CC
13811	C	ATL-3	ATL	3	249868	EI:14730/16##ABERTURA MALHA C
13932	I	213530011	MOS	3	373484	MANUTENC?O CORRETIVA#SUBST
14461	C	216000483	TRA	1	284492	EXECUC?O DE PLANO ANEEL#RES
14499	I	176042044	SAO	4	158729	EI 28689/14#ENDERECO:RUA MEL\
14556	C	125001360	MOS	2	436592	MANUTENC?O CORRETIVA - MUTIF
14557	I	125040112	MOS	2	379566	MANUTENC?O CORRETIVA#SIRST

F339822_PRJ - ELISANDRO DE SOUZA NUNES

Ação: [Selecione a Ação]



SGPES

Desenvolvimento
Pessoal

Pedido de Intenção de Serviço - Acompanhamento - v2.0.0.4 - PRODUÇÃO

Filtros

Abrangência: [Selecione a Abrangência] EI: Ano:

Un. Secc.: Un. Transf.: Conta: Projeto:

Subestação: Setor: [Selecione o Setor]

Alimentador: GPS Ref.: Causa: [Selecione a Causa]

IBGE: Logradouro:

RE Fiscal: Status: Intencao Solicitado Cancelado

Data de Execução

Início: 05/10/2016 Fim: 04/11/2016

Buscar somente as minhas intenções

Regional: LITORAL NORTE

Id Intenção	Abrangência	Código Abrangência	Subestação	Alimentador	GPS Referência	Descrição
13570	C	046700027	PMR	8	160874	SUBSTITUICAO DE SETE POSTES P
13726	I	103349046	TRA	7	214100	EI:13547/13#END:VILA ARROID CAF
13727	C	TRA-7	TRA	7	214103	EI:13547/13#END:VILA ARROID CAF
13729	C	91049C	SAD	1	168639	EI:34534/12#END:EST NOSSA SENI
13804	C	135001599	OSO1	12	202356	EI:19846/13#END:RUA MIGUEL LUI
13805	C	91015C	TOR	6	177683	EI:27626/14#END:AV JOSE AMANC
13810	I	046335056	ATL	3	249129	EI:14730/16##DESLIGA CC35056 CC
13811	C	ATL-3	ATL	3	249868	EI:14730/16##ABERTURA MALHA C
13932	I	213530011	MOS	3	373484	MANUTENC?O CORRETIVA#SUBST
14461	C	216000483	TRA	1	284492	EXECUC?O DE PLANO ANEEL#RES
14499	I	176042044	SAD	4	158729	EI 28689/14#ENDEREÇO:RUA MELV
14556	C	125001360	MOS	2	436592	MANUTENC?O CORRETIVA - MUTIF
14557	I	125040112	MOS	2	379566	MANUTENC?O CORRETIVA#SUBST

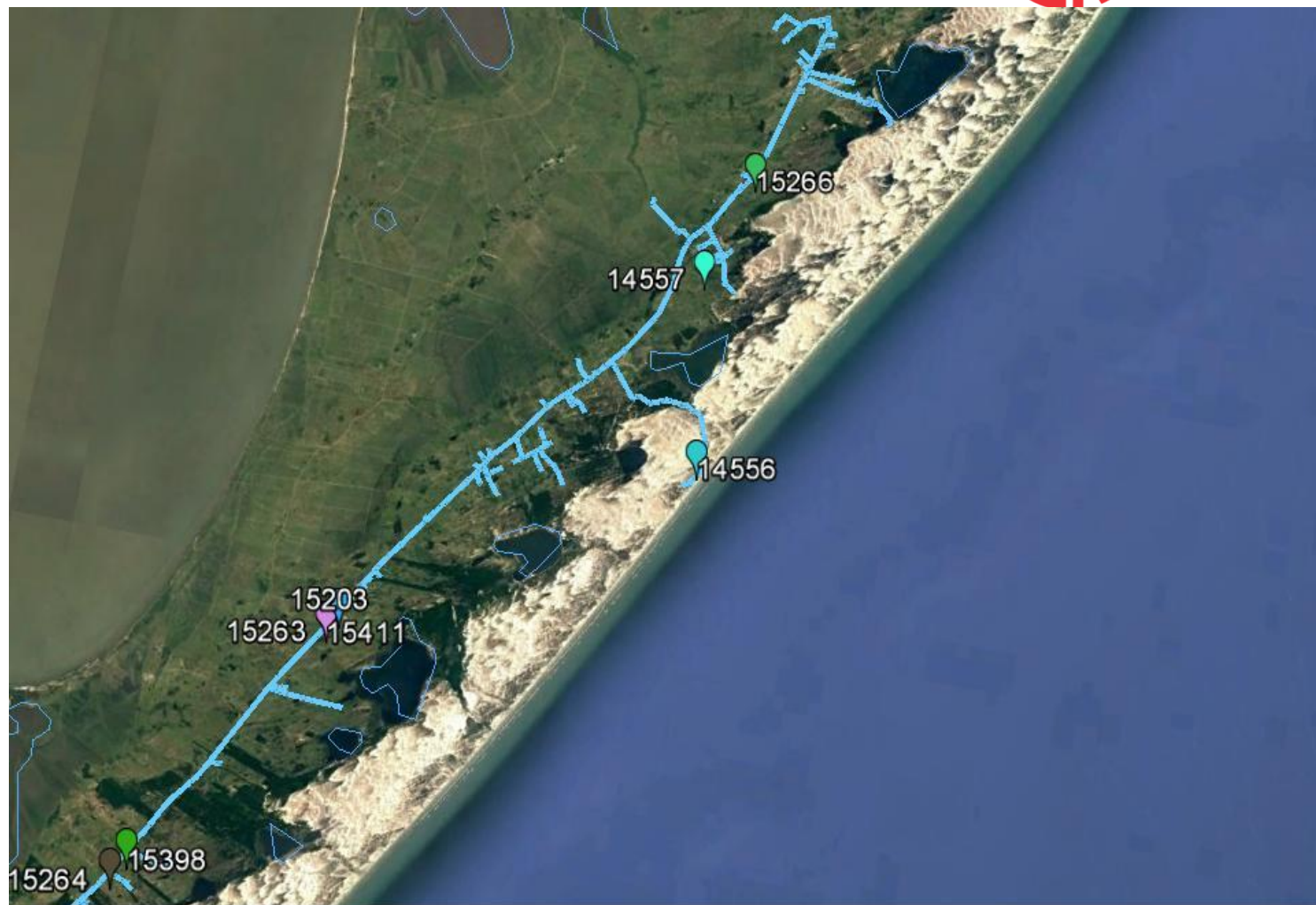
F339822_PRJ - ELISANDRO DE SOUZA NUNES

Ação: Visualizar Rede Desligada



SGPES

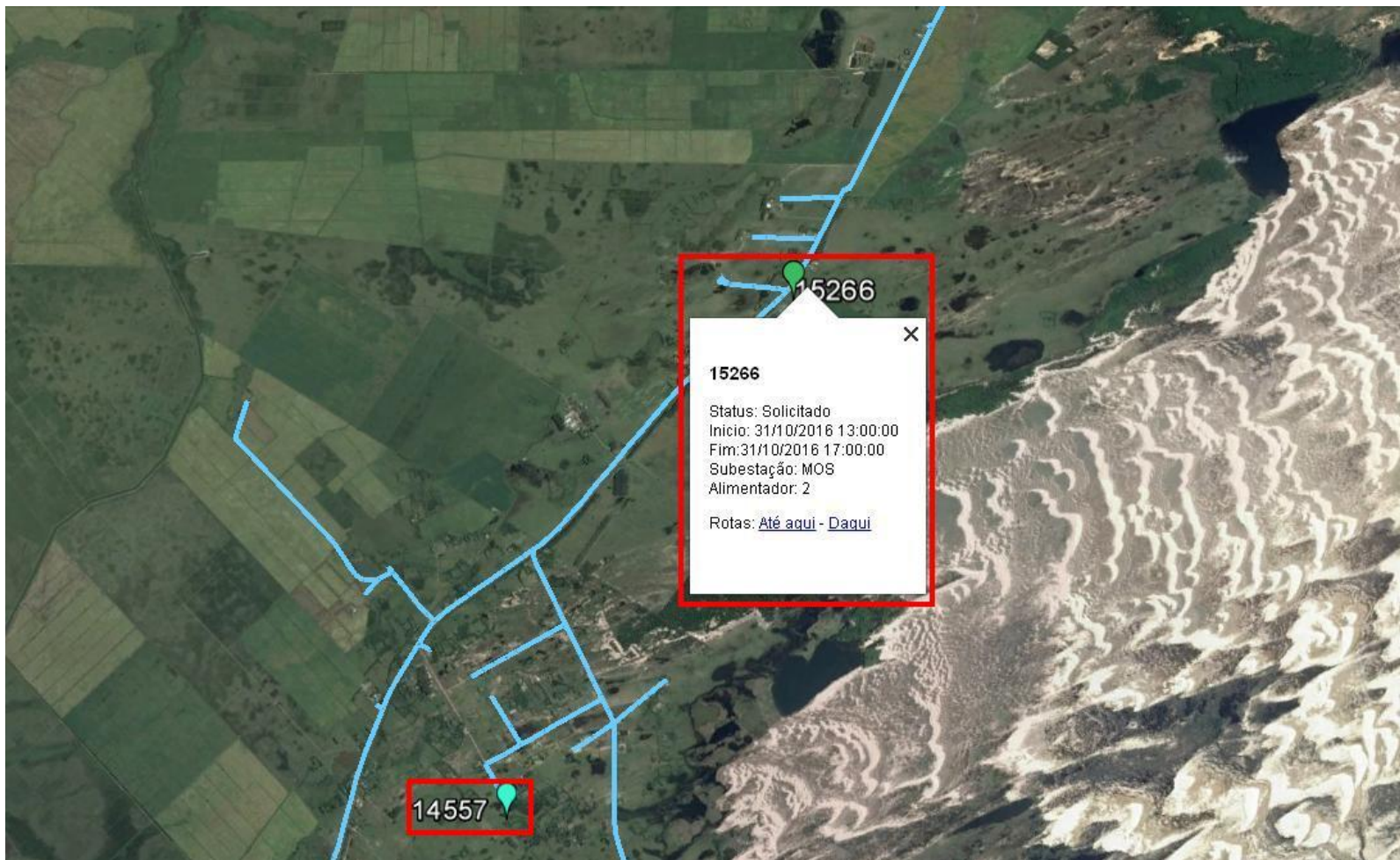
*Desenvolvimento
Pessoal*





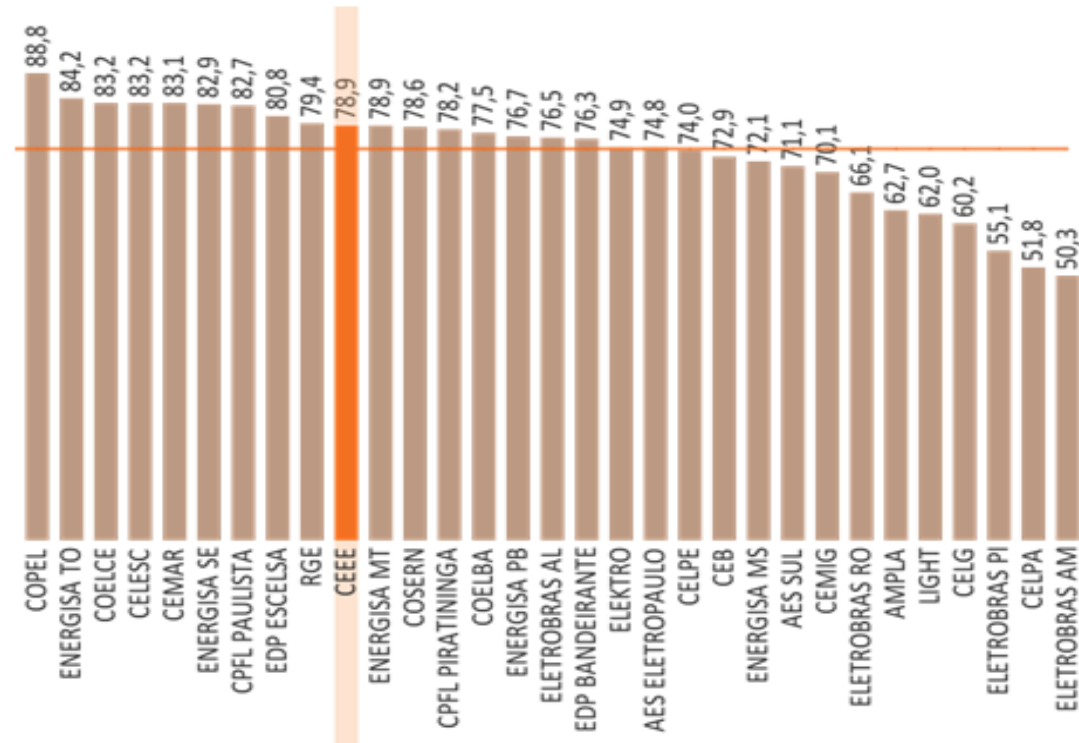
SGPES

Desenvolvimento
Pessoal



O Projeto é uma pequena ação, que em conjunto com as ações Macro tomadas pela Diretoria Colegiada resultaram na melhoria da satisfação dos clientes da CEEE-D.

Em junho de 2016 a 18ª Pesquisa ABRADE apontou o ISQP – Índice de Satisfação da Qualidade Percebida da companhia, entre todas as 49 concessionárias que participaram da avaliação, em 78,9 pontos deixando a CEEE-Distribuidora entre as dez maiores do país neste quesito. Evoluindo 8 posições em relação a pesquisa anterior.



18ª Pesquisa ABRADE - Ranking ISQP Brasil



Autoria :

Equipe dos Serviços de Projetos e Obras

Desenvolvimento:

Juliano Geraldi/Elisandro Nunes

Participação:

Serviços de Logística e Operação

Serviços de Manutenção

Agências

Gabinete do Gerente Regional

Elisandro de Souza Nunes

(51)-3663-8860

Elisandro.nunes@ceee.com.br