

Utilização de Mão de Obra Própria Atuando na Causa Vegetal para Redução de Indicadores Técnicos

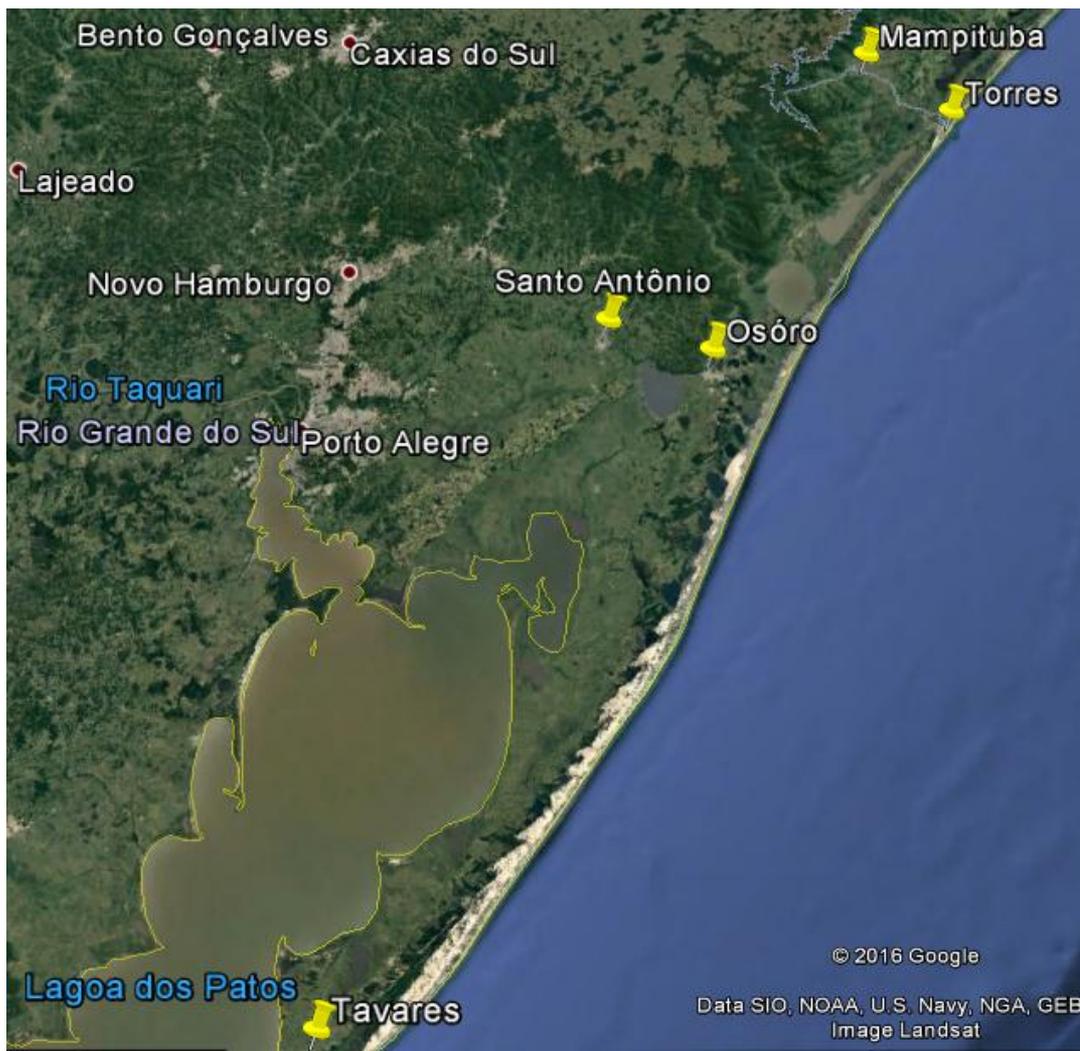
5º SERTEC - Seminário dos Técnicos Industriais do Grupo CEEE





5º SERTEC

UTILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA PRÓPRIA ATUANDO NA CAUSA VEGETAL PARA REDUÇÃO DE INDICADORES TÉCNICOS



ÁREA DE ATENDIMENTO GRLN

São 23 municípios compreendidos entre Tavares e Mampituba

ÁREA DE VASTA VEGETAÇÃO GRLN

Santo Antônio a Mampituba (180km)

DESAFIO DA MANUTENÇÃO

Minimizar os impactos da vegetação nos indicadores técnicos, utilizando os recursos disponíveis !!!



1. Objetivo da Apresentação

Avaliar os resultados do “*Plano de Ação para Execução de Podas em Circuitos de Baixa Tensão com Mão de Obra Própria*” implementado pela GRLN/Serviços de Manutenção.





2. Plano de Ação

2.1. Fatores Motivadores

- “Vegetal” era a terceira maior causa de interrupção imprevista na GRLN (9,33% das ocorrências de jan/14 a abr/15);
- Contrato de Podas direcionado para alimentadores e derivações de MT;
- Necessidade de execução de podas em circuitos de BT.

2.2. Objeto

- Execução de podas nos 100 circuitos de BT que mais interromperam por causa “Vegetal” (jan/14 a mar/15).



2.3. Objetivo

- Reduzir as interrupções por causa “Vegetal”, a fim de manter os indicadores técnicos de continuidade (DEC, FEC, DIC, FIC, DMIC e DICRI) dentro dos limites estabelecidos pela ANEEL;
- Aumentar a satisfação dos consumidores;
- Tentar modificar a convenção de que é mais produtiva e econômica a terceirização das atividades de poda, roçada e desmatamento.

2.4. Recursos Aplicados

- Mão de Obra CEEE-D (5 Eletricistas) e 2 Camionetas.



2.5. Breve Histórico

- Idealizado pelos atuais Gerente e Assistente da GRLN, coordenado pelos Serviços de Manutenção e executado por eletricitas CEEE-D cedidos por algumas Agências;
- Circuitos selecionados por meio do Sistema Corporativo da CEEE-D (“Portal SAVE”):
 - Frequência (Número de Interrupções) - 94% em zona rural;
 - Contribuição (Indicadores DEC e FEC) - 26% em zona rural;
- Implementado em caráter provisório para execução de podas nos 100 circuitos que mais interromperam por causa “Vegetal” entre janeiro/14 e março/15;
- Considerando o resultado satisfatório do Plano, estabeleceram-se novas etapas denominadas METAS, totalizando 500 circuitos.



2.6. Evolução do Plano em Outras Etapas

ETAPA	CRITÉRIO	CIRCUITOS	INÍCIO	LOCAL	MOTIVO
META 1	Frequência	100	Mai/15	GRLN	Necessidade de podas em circuitos de BT
META 2	Contribuição	150	Nov/15	GRLN	Término da META 1
META 3	Contribuição	150	Jan/16	AG. TAR	Mão de obra disponível Ag. TOR
META 4	Frequência	100	Abr/16	AG. TOR. AG. ASA	Término da META 2

2.7. Produtividade da Equipe Própria de Poda

- Durante a execução da META 1, a Equipe Própria atingiu 87% da produtividade de uma Equipe Contratada;
- Resultados apurados por meio de controle diário da atividade, sendo emitido, inclusive, Relatório Ambiental (Pós-Corte).

	META 1 (Base: N.º Interrupções)	META 2 (Base: SAVE Dec-Fec)	META 3 (Base: SAVE Dec-Fec)	META 4 (Base: N.º Interrupções)	TOTAL
CIRCUITOS PREVISTOS	100	150	150	100	500
CIRCUITOS FINALIZADOS	100	150	84	23	357
CIRCUITOS PENDENTES	0	0	66	77	143
PODAS (UNID.)	4.683	3.442	2.043	988	11.156
ROÇADA/DESMATAMENTO (KM)	10,7	2,4	0,8	3,2	17,1
ESPAÇADORES (UNID.)	1.232	1.241	753	24	3.250
RECURSO APLICADO	R\$ 196.065	R\$ 134.784	R\$ 78.873	R\$ 40.969	R\$ 450.691
Atualizado até 05.11.2016					



3. Desempenho dos Circuitos Após a Execução das Podas

3.1. META 1- Frequência (Número de Interrupções) - 94% rurais

Circuitos Analisados	Interrupções (jan/14 a mar/15) Todas as Causas Imprevistas, inclusive, “Vegetal”. ANTES DO PROJETO	Data de Execução da Poda	Interrupções (jul/15 a mar/16) Todas as Causas Imprevistas, inclusive, “Vegetal”. APÓS O PROJETO
44112; 44056; 44083; 61044; 61030.	42 (média de 0,56 interrupções/mês/circuito)	08/06/2015; 17/06/2015; 22/06/2015; 01/07/2015; 03/07/2015.	5 (média de 0,11 interrupções/mês/circuito)

- Nenhuma das 5 interrupções foi causada pelo “Vegetal”;
- Portanto, com a simples execução de podas, foi possível reduzir as interrupções mensais nesses circuitos em:
 - 80% (todas as causas);
 - 100% (causa vegetal).



3.2. META 2- Contribuição (Indicadores DEC e FEC) - 26% rurais

Circuitos Analisados	Interrupções (jul/15 a mar/16) Todas as Causas Imprevistas, inclusive, "Vegetal". ANTES DO PROJETO	Data de Execução da Poda	Interrupções (out/15 a mar/16) Todas as Causas Imprevistas, inclusive, "Vegetal". APÓS O PROJETO
42081; 42563; 45050; 37361; 49145.	16 (média de 0,35 interrupções/mês/circuito)	14/09/2015; 15/09/2015; 30/10/2015; 11/12/2015; 21/12/2015.	3 (média de 0,10 interrupções/mês/circuito)

- Nenhuma das 3 interrupções foi causada pelo "Vegetal";
- Portanto, com a execução de podas, foi possível reduzir as interrupções mensais nesses circuitos em:
 - 71% (todas as causas);
 - 100% (causa vegetal).



4. Desempenho dos Conjuntos TAR e TOR Após a Execução das Podas (locais que tiveram elevado número de circuitos podados)

4.1. Conjunto TAR e TOR - Avaliação Individual

AVALIAÇÃO INDIVIDUAL (Conjunto em relação ao si mesmo)						
Abrangência: Somente interrupções imprevistas em Circuitos de Baixa Tensão						
Conjunto	Percentual da Causa "Vegetal" no DEC do Conjunto			Percentual da Causa "Vegetal" no FEC do Conjunto		
	2012 a 2015 ANTES DO PROJETO	2016 APÓS O PROJETO	Resultado Efetivo do Projeto	2012 a 2015 ANTES DO PROJETO	2016 APÓS O PROJETO	Resultado Efetivo do Projeto
TERRA DE AREIA	35,14% (1ª maior causa)	28,80% (1ª maior causa)	- 18,04% DEC-"Vegetal"	26,32% (1ª maior causa)	14,56% (2ª maior causa)	- 44,68% FEC-"Vegetal"
TORRES	19,76% (1ª maior causa)	11,89% (2ª maior causa)	- 39,82% DEC-"Vegetal"	14,58% (3ª maior causa)	9,25% (3ª maior causa)	- 36,55% FEC-"Vegetal"

- Causa "Vegetal" passou a ter menor representatividade nos conjuntos TAR e TOR.



4.2. Conjunto TAR e TOR - Avaliação Global

AVALIAÇÃO GLOBAL (Conjunto em relação aos demais da GRLN)						
Abrangência: Somente interrupções imprevistas em Circuitos de Baixa Tensão						
Observação: A Gerência Regional possui 12 (doze) Conjuntos						
Conjunto	Percentual da Causa "Vegetal" no DEC Global GRLN			Percentual da Causa "Vegetal" no FEC do Conjunto		
	2012 a 2015 ANTES DO PROJETO	2016 APÓS O PROJETO	Resultado Efetivo do Projeto	2012 a 2015 ANTES DO PROJETO	2016 APÓS O PROJETO	Resultado Efetivo do Projeto
TERRA DE AREIA	19,17% (2º pior conjunto)	11,17% (4º pior conjunto)	- 41,73% DEC- "Vegetal"	19,45% (1º pior conjunto)	11,58% (5º pior conjunto)	- 40,46 FEC- "Vegetal"
TORRES	9,84% (4º pior conjunto)	3,96% (6º pior conjunto)	- 59,75% DEC- "Vegetal"	12,46% (3º pior conjunto)	6,59% (7º pior conjunto)	- 47,11% FEC- "Vegetal"

- Conjuntos TAR e TOR passaram ter menor representatividade por causa "Vegetal" no indicador Global da GRLN.



6. Conclusões

- A área de Manutenção deve atuar de forma preventiva e amparada em critérios técnicos (causas de maior repercussão) para minimizar, por exemplo, os impactos da vegetação nos indicadores;
- A vegetação deve ser eliminada/contida de forma planejada e habitual, já que a suspensão da atividade acarreta o aumento das interrupções aos consumidores;
- É possível executar poda, roçada e desmatamento com Mão de obra Própria sem que haja significativa redução de produtividade. No entanto, é essencial a seleção de colaboradores com perfil para o desempenho da atividade que é extremamente desgastante e perigosa;
- O Plano de Ação obteve sucesso na medida em que atingiu 5 (cinco) vezes mais circuitos do que proposto inicialmente.



6. Conclusões

- Nem sempre se atinge melhores resultados trabalhando mais;

ETAPA	CRITÉRIO	PODAS POR CIRCUITO	ROÇADA OU ESMATAMENTO POR CIRCUITO
META 1	Frequência	47 árvores	107 metros
META 2	Contribuição	23 árvores	16 metros

- É possível reduzir os indicadores técnicos, executando-se 49% das podas e 15% da roçada/desmatamento necessários para reduzir a quantidade de interrupções;
- No entanto, a diminuição da frequência também se mostra eficaz, pois reduz o Tempo Médio de Atendimento a Ocorrências Emergenciais (TMAE) e, por conseguinte, o DEC;
- Portanto, acredita-se que o ideal seja intercalar as formas de trabalho.



6. Conclusões

- “Vegetal” passou a ser a quarta maior causa de interrupção imprevista na GRLN (8,33% das ocorrências entre mai/15 e nov/16);
- É preciso aliar os aspectos técnicos e ambientais, a fim proteger as redes contra eventuais interferências e preservar a vegetação existente;
- Com tais ações, a Concessionária poderá:
 - Manter os indicadores técnicos dentro dos parâmetros instituídos pelo agente regulador;
 - Aumentar a satisfação dos consumidores;
 - Reduzir custos operacionais;
 - Alcançar resultados financeiros positivos.



Nossa homenagem e agradecimento especial aos que de fato fizeram o Plano de Ação acontecer: Integrantes da Equipe Própria de Podas da GRLN.

Obrigado!

Alessandro Colombo Pires
Eletrotécnico - CREA-RS 142.672