



**XX Seminário Nacional de Distribuição de Energia Elétrica**  
**SENDI 2012 - 22 a 26 de outubro**  
**Rio de Janeiro - RJ - Brasil**

<b>CAROLINE BASTOS COELHO</b>	<b>Daniel de Oliveira Flor</b>	<b>Juliano Ferraz de Paula</b>
<b>ENERGISA PARAIBA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S/A</b>	<b>ENERGISA PARAIBA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S/A</b>	<b>ENERGISA PARAIBA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S/A</b>
caroline.coelho@energisa.com.br	daniel.oliveira@energisa.com.br	juliano@energisa.com.br

<b>Wilson Couto Oliveira</b>	<b>Plinio Marcos de Albuquerque Almeida</b>
<b>ENERGISA PARAIBA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S/A</b>	<b>ENERGISA PARAIBA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S/A</b>
wilson.couto@energisa.com.br	plinio.albuquerque@energisa.com.br

**Atende e Resolve. Redução de chamadas e rechamadas no Call Center e monitoramento dos tempos de atendimento.**

**Palavras-chave**

Emergenciais  
Ocorrências  
Redução de Chamadas  
Redução de Rechamadas  
Satisfação do Consumidor  
Tempo Médio de Atendimento.

**Resumo**

Este trabalho visa a redução de volume de ligação recebida pelos clientes e a redução do tempo médio de atendimento. Nosso foco é prestar os serviços de forma correta e ágil, evitando retrabalho que consequentemente minimizam os custos e aumentam a qualidade percebida e a imagem da concessionária perante o cliente. A proposta é identificar as principais causas de ocorrências no sistema elétrico de distribuição que geraram chamadas e rechamadas pelo cliente, fazemos isso com a utilização da metodologia

de Pareto. Desenvolvemos ações que reduzam este tipo de solicitação, agindo de forma preventiva e corretiva. Quanto ao tempo médio de atendimento dos serviços identificamos a etapa da execução que demanda mais tempo para normalização do fornecimento de energia. Buscamos soluções para execução dos serviços de forma mais veloz e preservando a qualidade e a segurança, princípios básicos e primordiais para a prestação de serviço. Com a redução do volume de chamadas/rechamadas e a diminuição do tempo médio de atendimento dos serviços estamos aumentando a satisfação do cliente e melhorando alguns indicadores da empresa como TMA, compensações pagas por descontinuidade, indicadores de continuidade coletivos DEC/FEC e individuais, como mostram os dados oficiais informados ao órgão regulador ANEEL.

## 1. Introdução

Este trabalho de gestão se associa as outras ferramentas que buscam otimizar recursos físico e financeiro das Concessionárias de Distribuição de Energia Elétrica, visando menores prazos de entrega e melhoria da qualidade percebida pelo cliente. Buscamos continuamente a eficiência dos custos operacionais e a qualidade dos serviços prestados. O desenvolvimento deste projeto tem como foco principais objetivos:

1. A redução do volume de chamadas/rechamadas recebidas pelos clientes, que solicitam serviços;
2. A redução do tempo médio de atendimento para execução dos serviços solicitados;
3. Melhoria dos indicadores de qualidade e de continuidade de energia;
4. Redução de custos operacionais.

Este projeto justifica-se nos benefícios que serão adquiridos. Em primeiro lugar a satisfação e a credibilidade do cliente em nossa empresa. A ação preventiva de manutenção em campo resultará em redução de DEC, FEC. O melhor conhecimento dos processos implicará em melhoria nos procedimentos de execução dos serviços e conseqüentemente no TMA. Até mesmo a redução de retrabalho pode ser alcançada quando os serviços forem realizados de forma correta, atendendo a necessidade do cliente.

As chamadas/rechamadas são acompanhadas através do sistema de recebimento de comunicação no Call Center. As chamadas são divididas em: Emergencial, Prestação de Informação, Solicitação de Serviço Comercial e Reclamação. O acompanhamento deste projeto analisa todas as ligações que geraram uma solicitação emergencial, e que caracterizou falta de energia, que representa 28% do total de chamadas recebidas.

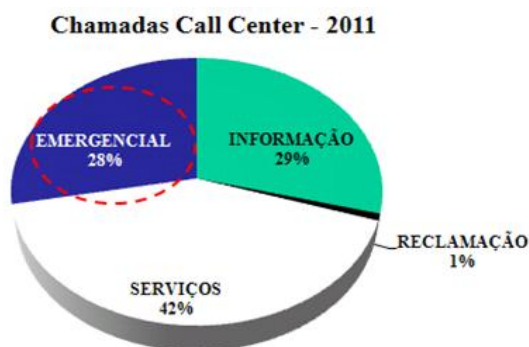


FIGURA I

Em relação as rechamadas recebidas, 51% delas também são referente a solicitação emergencial. Este projeto tem como foco a melhoria dos serviços prestados nas solicitações do cliente com caráter emergencial.

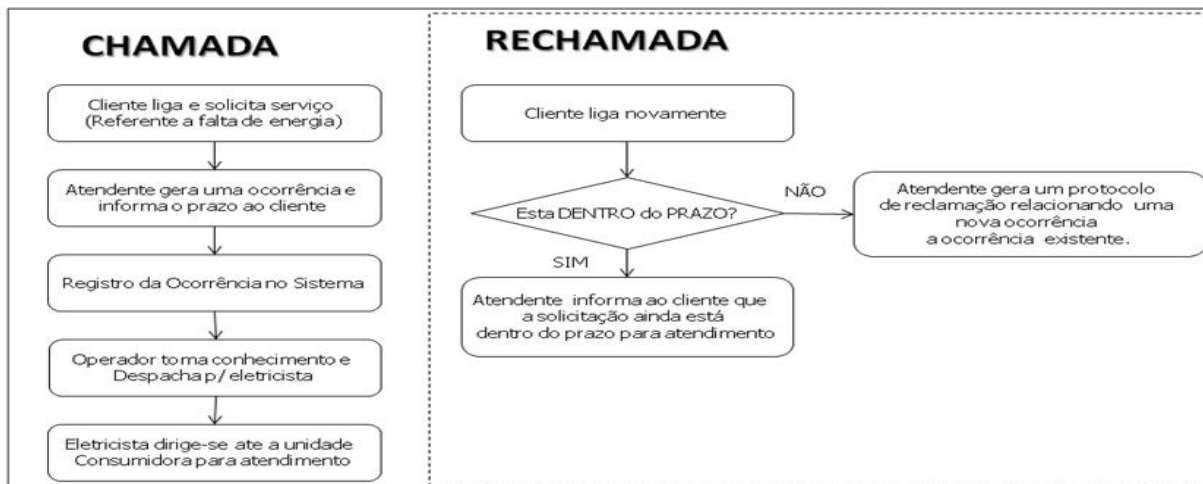


FIGURA II

Para atingirmos o objetivo da redução do volume de chamadas e rechamadas recebidas, fazemos análise falta de energia e identificamos quais as principais causas destas solicitações. No momento que o cliente solicita o serviço a causa da interrupção do fornecimento não é conhecida. Somente após a chegada da equipe de electricistas até o local de atendimento é que conhecemos a real causa da falta de energia. O nosso estudo é realizado com base nas evidências identificadas em campo. Após conhecemos o problema que mais gera comunicação de falta de energia por parte dos clientes, definimos ações corretivas que evitem que o cliente faça uma nova ligação referente ao mesmo serviço e ações preventivas que evitem que o cliente solicite outros tipos de serviços.

Observando apenas os dados dos serviços emergenciais identificamos que os principais motivos do contato do cliente (97%) são em relação a Distribuição Não Programada, Unidade Consumidora e Iluminação Publica, neste projeto analisamos todas as ocorrências referentes a estes tipos de solicitação.

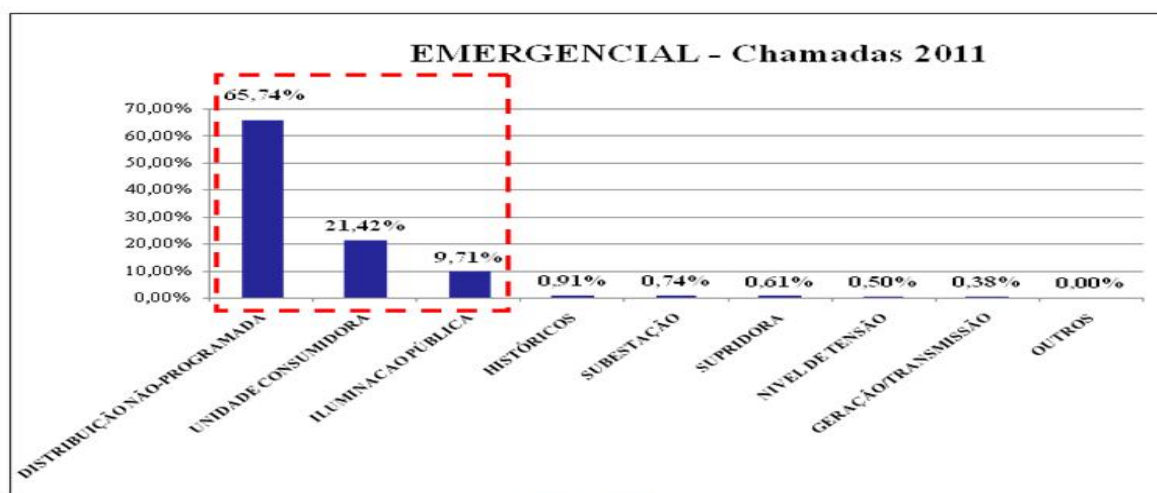


FIGURA III

Definimos grupos de acompanhamento para estas causas de interrupção de energia, chamamos estes grupos de “grupos de estudos”, onde elaboramos ações que são acompanhadas no sentido de controlar o crescimento do volume de ligações recebidas e o tempo médio de atendimento para cada tipo de serviço é executado.

Os tempos de execução são acompanhados através de relatórios das ocorrências atendidas pela empresa, este indicador é acompanhado pelo TMA – Tempo médio de Atendimento na execução dos serviços, que é contabilizado a partir do contato telefônico do cliente até o restabelecimento do seu fornecimento de energia. As ocorrências são executadas pelas equipes da Operação/Sinergia e também com o apoio das equipes de Manutenção. Como pode existir o envolvimento de equipes de departamentos diferentes, fazemos

análises separadamente a fim de identificar qual o tempo de execução de cada departamento, possibilitando assim perceber qual departamento não está cumprindo o tempo padrão para execução das etapas dos serviços. Toda vez que identificamos pontos de melhorias, os procedimentos são revisados e melhorados aplicando medidas de correção.

O tempo médio de atendimento é dividido em três etapas: o tempo de preparo, tempo de deslocamento e o tempo de execução do serviço. As etapas também são analisadas de forma segmentada, tornando possível a identificação de qual parte do serviço está demandando mais tempo. Por exemplo, o tempo de preparo pode estar sendo prejudicado por falha no gerenciamento das equipes de campo ou falhas no critério de priorização de atendimento das ocorrências. Já o tempo de deslocamento pode estar acima do tempo padrão devido à má distribuição das equipes fazendo com que os deslocamentos se tornem maiores. Por último, o tempo de execução pode estar sendo prejudicado devido a falta de procedimentos na execução dos serviços, entre outros. Esses e outros problemas só são diagnosticados quando analisados de forma separada.

Identificar os principais motivos que geram as chamadas e rechamadas é a característica principal deste projeto. Após conhecer esses gargalos que impedem que a realização dos processos tragam resultados ainda melhores, o passo seguinte é formular ações de melhoria que evitem o contato do cliente ou que encontremos soluções para as solicitações destes no primeiro atendimento. Trabalhamos com o intuito de evitar que o cliente ligue, (que este não tenha problema de falta de energia) e atuamos com medidas preventivas para agir e garantir que ele seja atendido na primeira ligação e no menor tempo possível.

## 2. Desenvolvimento

A metodologia utilizada no **Atende e Resolve** contempla a elaboração de um diagnóstico de todo o processo de atendimento. As chamadas/rechamadas originam-se junto ao Call Center, passando pelo gerenciamento dos centros de despacho e encerrando nos atendimentos realizados em campo. O monitoramento interligado destas fases e a proposição de medidas eficazes e definidas sob uma ótica sistêmica demonstram que o impacto nos custos operacionais, redução do tempo de atendimento e qualidade do atendimento percebida pelos clientes apresentam um resultado bastante positivo. Na tabela abaixo temos algumas definições dos termos mais comuns (TABELA I):

Termos	Definição
CHAMADAS	São todas as 1ª ligações recebidas; (1ª Chamada do cliente)
RECHAMADAS	São as ligações recebidas referentes a um serviço de falta de energia já solicitado. (Demais chamadas)
TMA - TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO	É a média do tempo para atendimento do serviço (desde a ligação do cliente até a execução do serviço em campo).
TEMPO PADRAO	São os tempos de atendimento definidos através do estudo das ocorrências segregadas por área de atuação (AT, MT, BT e Cliente Isolado) bem como por localização (Urbana e Rural)

TABELA I – Definição dos Conceitos

Utilizamos o método de Pareto para identificar as causas que são responsáveis pelos maiores impactos, a partir daí definimos as prioridades. A metodologia de Pareto é uma das ferramentas mais eficientes para encontrar problemas e auxiliar na detecção das causas que devemos focar para termos o maior potencial de retorno.

As etapas do estudo são: conhecer o comportamento histórico do volume de serviço, fazer análise das principais causas da interrupção de energia, identificar os equipamentos com maior reincidência de defeito/falhas, propor ações de vistoria/inspeção e manutenção destes equipamentos e identificar as etapas da execução dos serviços que estão demandando maior tempo na realização. Desenvolvemos trabalho direto

com as equipes de eletricitistas realizando reuniões semanais, acompanhando em campo a execução dos serviços mais críticos, ouvindo as dificuldades encontradas para execução dos serviços, propondo melhorias nos procedimentos atuais, dentre outros. Além das equipes de eletricitistas este mesmos trabalhos são desenvolvidos com a equipe de operadores que fazem toda a comunicação on line com os eletricitistas quando estão em campo executando os serviços solicitados. A boa comunicação entre eletricitistas e operadores é base para alcançarmos sucesso nas ações a serem tomadas.

Durante a fase de gestão das chamadas emergenciais no Call Center são estratificados os motivos que originaram as chamadas - estes motivos são relacionados às respectivas causas constatadas em campo após o atendimento pelas equipes de emergência. As Chamadas e Rechamadas foram divididas em subgrupos onde para cada agrupamento (TABELA II), definimos ações diferenciadas para alcançar a redução das ligações recebidas.

Grupos de Estudo	Principais Causas
Falhas na Unidade Consumidora	Falha em Ramal e Conexão; Improcedente
Causas Ignoradas	Causa não Identificada; Ventos fortes; Descarga Atmosférica
Falhas em Equipamentos	Transformador; Isolador; Chave Fusível/ Religadora;
Falhas em Conexão/Condutor BT/AT	Falhas em Conexão/Jumper; Condutor
Causadas pelo Meio Ambiente	Arvore em via Publica na RD
Iluminação Publica	Lâmpada; Foto Célula; Improcedente
Causadas por Terceiros	Objeto estranho na rede; Vandalismo

TABELA II

Abaixo observamos o detalhamento das chamadas recebidas em 2011. Representatividade dos grupos de causas das ocorrências emergenciais (FIGURA IV)

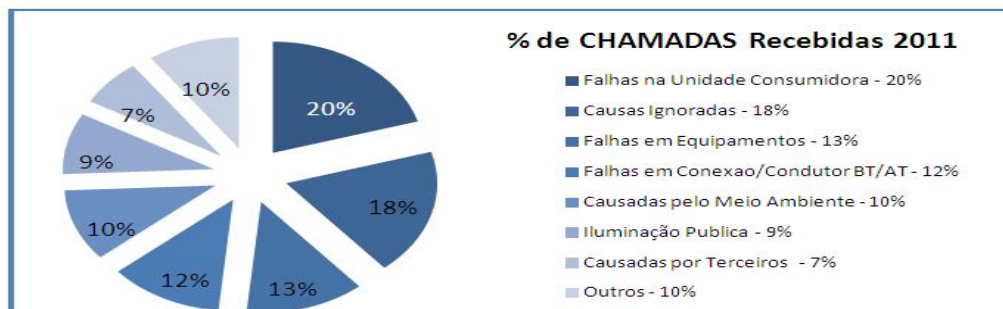


FIGURA IV

Analisando os dados de rechamadas (FIGURA V) vemos um comportamento muito semelhante com o volume de chamadas recebidas em 2011.

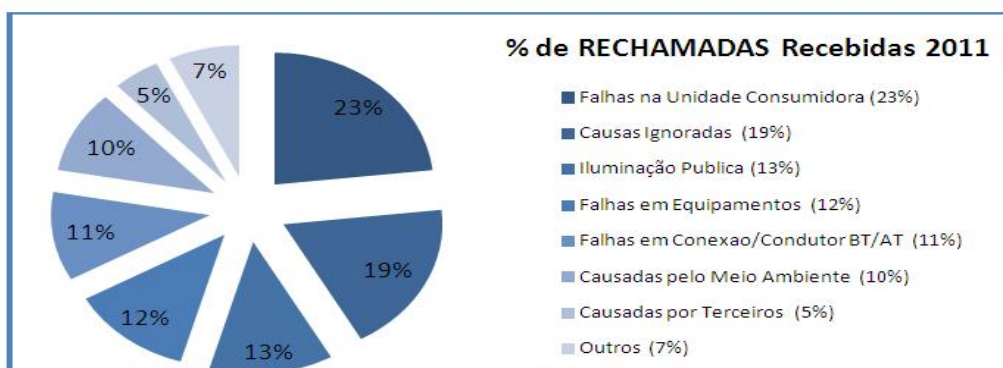


FIGURA V

O maior percentual das ocorrências atendidas, 20%, são em relação a falhas nas instalações da unidade



consumidora do cliente. Como este tipo de ocorrência requer atendimento individual, qualquer ação a ser tomada estaria beneficiando apenas um cliente de cada vez. Para alcançarmos a redução do volume destas realizamos constantemente troca de alguns equipamentos das instalações da unidade consumidora que mais geraram falhas e interrupções de energia elétrica. Identificamos as áreas com maior incidência desse tipo de ocorrência e realizamos as substituições nas áreas mais críticas.

Para reduzirmos o volume de chamadas/rechamadas referentes a causas ignoradas, fazemos um levantamento semanal dos componentes que tiveram suas causas definidas como “Causas Ignoradas” e obtiveram reincidência de atuações de falta de energia. Para estes equipamentos criamos demandas de auditorias. As auditorias são feitas pelos responsáveis de cada localidade, e nela consiste a realização de uma inspeção na rede de distribuição de energia, percorrendo toda área com a finalidade de identificar o real motivo que ocasionou a interrupção do fornecimento de energia. Com a realização dessas varreduras em campo conseguimos identificar as reais causas, ainda não identificadas, que podem gerar novas interrupções de fornecimento de energia.

As causas relacionadas ao meio ambiente representam 10% do volume total de ocorrências atendidas, e as árvores em via pública na rede de distribuição são os principais ofensores. Para conseguirmos reduzir deste volume fazemos ações para aumentar a quantidade de poda de árvores realizadas no Estado. Além das equipes treinadas para esta atividade, as equipes que realizam manutenção na rede, treinamos também os eletricitistas, capacitando-os para realizar poda em árvores de pequeno porte.



FIGURA VI

O acompanhamento deste projeto até março de 2012 já trouxe ganhos como a Redução de 16% do volume total de chamadas recebidas pelos clientes (Chamadas Emergenciais decorrentes de falta de energia). Deste percentual a maior representatividade foi o volume de rechamadas que obteve redução de 13% em comparação com o primeiro trimestre de 2011. Esta redução expressiva de rechamadas está diretamente relacionada à diminuição do Tempo Médio de Atendimento dos serviços emergenciais, decréscimo em média de 5,5%.

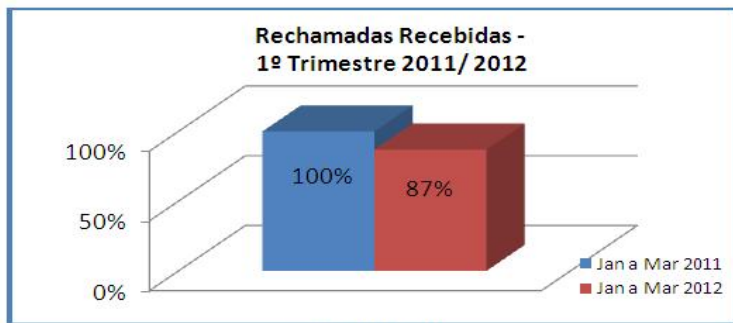


FIGURA VII

A correlação entre as chamadas no Call Center e as reais causas que originaram o problema proporciona o estabelecimento de ações de melhoria na rede de distribuição não apenas com objetivo de redução dos indicadores de continuidade coletivos (DEC/FEC) ou individuais (DIC/FIC/DMIC), mas também do número de chamadas no Call Center, propiciando todo um ciclo virtuoso. O conhecimento do histórico da demanda destes serviços nos permite identificar a localização dos pontos críticos da rede elétrica que devem ser trabalhados. Nestes locais com maior indicação de uma possível reincidência são realizadas manutenções de caráter preventivo, buscando assim a redução de novas chamadas. A atividade principal deste projeto é fornecer informações precisas para tomadas de decisões, por parte dos demais departamentos da empresa, que acarretam em ações com medidas preventivas e corretivas.

O envolvimento com departamento de outras áreas traz uma mudança muito positiva da cultura das pessoas que trabalham na organização. Esta interatividade deixa clara a participação direta que cada envolvido tem para melhoria da empresa. Calendário de reuniões, acompanhamento de auditorias/ inspeções, treinamentos, são tarefas que envolvem muitas áreas e a aceitação deste envolvimento vem se mostrando muito satisfatório. Essa interação entre as pessoas permite que exista sinergia dos processos, tornando possível a execução de inspeções, auditorias, manutenções por todos da equipe.

O acompanhamento do Tempo médio de atendimento é feito a partir da comparação do tempo de execução realizado com os tempos de execução padrão (tempo padrão são tempos preestabelecidos). É feito o acompanhamento do tempo médio de atendimento por grupo de serviço (cada grupo de serviço tem uma meta pré-estabelecida a depender da abrangência da falha no sistema elétrico). Estes atendimentos são agrupados por localização geográfica – urbano ou rural – bem como pela abrangência da falta, que pode estar associada a apenas um cliente ou a uma coletividade destes em baixa, média ou alta escala. Para a contabilização do tempo médio de atendimento são levados em consideração três etapas: Tempo de Preparo (tempo compreendido do momento da comunicação do cliente até a alocação da equipe para o atendimento), Tempo médio de Deslocamento (tempo compreendido entre o momento a alocação ao serviço até a chegada no local) e Tempo médio de Execução (é o tempo gasto para execução dos serviços necessários para a normalização do problema que gerou a ligação do cliente).

Após início da análise dos tempos de atendimento, foi possível identificar áreas em que era preciso colocar equipes em horários de atendimento alternativos (durante à madrugada, por exemplo) ou o aumento no número de equipes a fim de diminuir o tempo de atendimento.

Energisa Paraíba - 2012											
Abrangência da falta	Equipes acionadas	Tempo de análise do evento ou preparo (min) OPERAÇÃO	Tempos de atendimento (min) - EQUIPES DE OPERAÇÃO				Tempos de atendimento (min) - EQUIPES DE MANUTENÇÃO				
			Localização geográfica	Deslocamento	Execução	Total DEOP	Mobilização	Deslocamento	Execução	Total DCMD/DCMT	Total Ge
Linha de transmissão ou Subestação	DEOP	10	Urbano	45	30	85	×	×	×	×	85
	DEOP e DEMA	10	Rural	45	×	55	30	85	80	195	250
Rede Distribuição MT	DEOP	90	Urbano	30	80	200	×	×	×	×	200
		130	Rural	60		270					270
	DEOP e DCMD	43	Urbano	30	×	73	170	70	210	450	523
		79	Rural	60		139	250	95		555	694
Rede Distribuição BT	DEOP	90	Urbano	30	60	180	×	×	×	×	180
		125	Rural	60		245					245
	DEOP e DCMD	80	Urbano	30	×	110	125	60	95	280	390
		100	Rural	60		160	250	90		435	595
Cliente Isolado	DEOP	200	Urbano	30	20	250	×	×	×	×	250
			Rural	60		280					280

FIGURA VIII

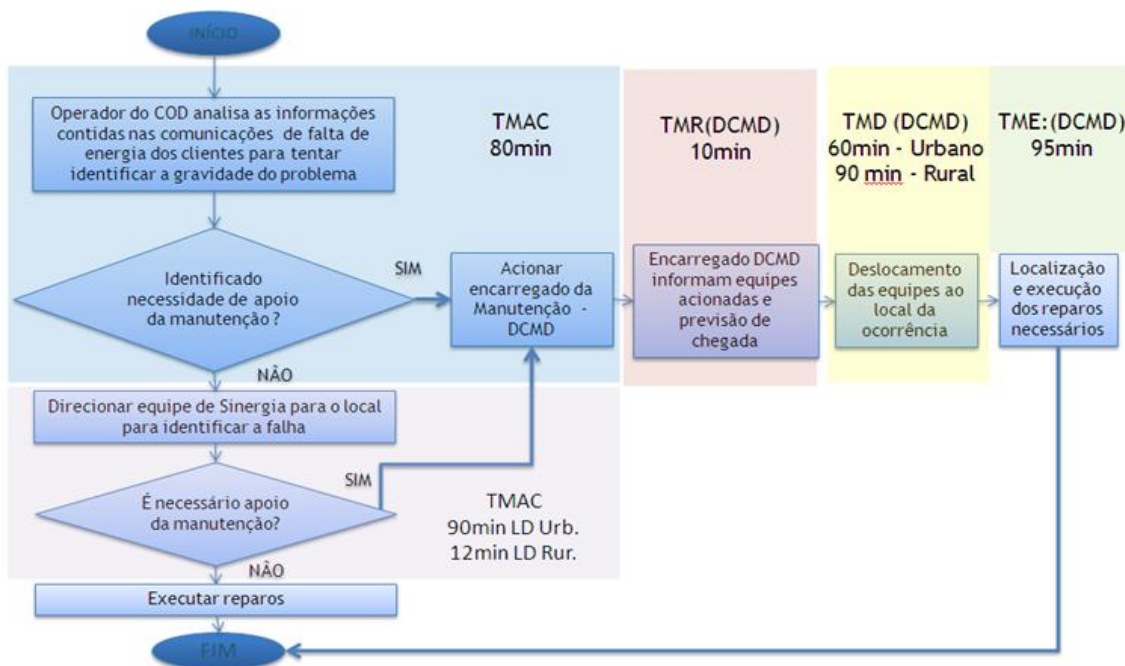


FIGURA IX – Processo de atendimento a ocorrências em redes de distribuição MT e BT

Os atendimentos a interrupções no fornecimento a estações transformadoras de distribuição são considerados de baixa abrangência coletiva, atendimentos em trechos de média tensão com vários transformadores são considerados de médio porte e por fim os atendimentos envolvendo uma ou mais subestações elétricas que correspondem a abrangência de alto porte. Na TABELA 3 vemos as formas de acompanhamento dos tempos médio de atendimento dos serviços. Com a segmentação da abrangência da falta de energia é possível prestabelecemos tempos padrões distintos e definirmos prioridades diferentes para os atendimentos a um cliente isolado e uma linha de transmissão, por exemplo.



Abrangência da falta de energia	Departamentos das equipes de Eletricistas	Localização geográfica
Linha de transmissão ou Subestação	DEOP	Urbano
		Rural
	DEOP e DEMA	Urbano
		Rural
Rede Distribuição MT	DEOP	Urbano
		Rural
	DEOP e DCMD	Urbano
		Rural
Rede Distribuição BT	DEOP	Urbano
		Rural
	DEOP e DCMD	Urbano
		Rural
Cliente Isolado	DEOP	Urbano
		Rural

TABELA IV

Percebemos a queda do Tempo médio de atendimento nos últimos anos. Essa redução foi muito mais expressiva no período entre 2010 e 2011. E já podemos perceber que essa diminuição continua a ser realizada nos primeiros meses de 2012.

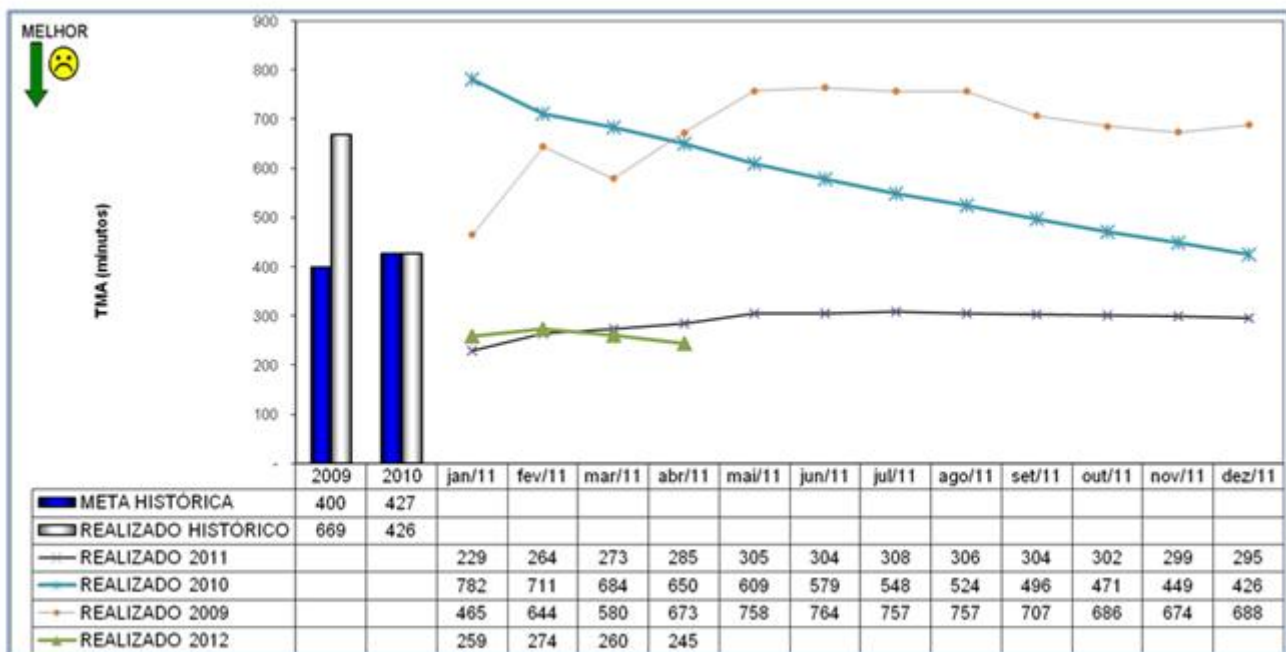


FIGURA X - TMA – Energisa Paraíba

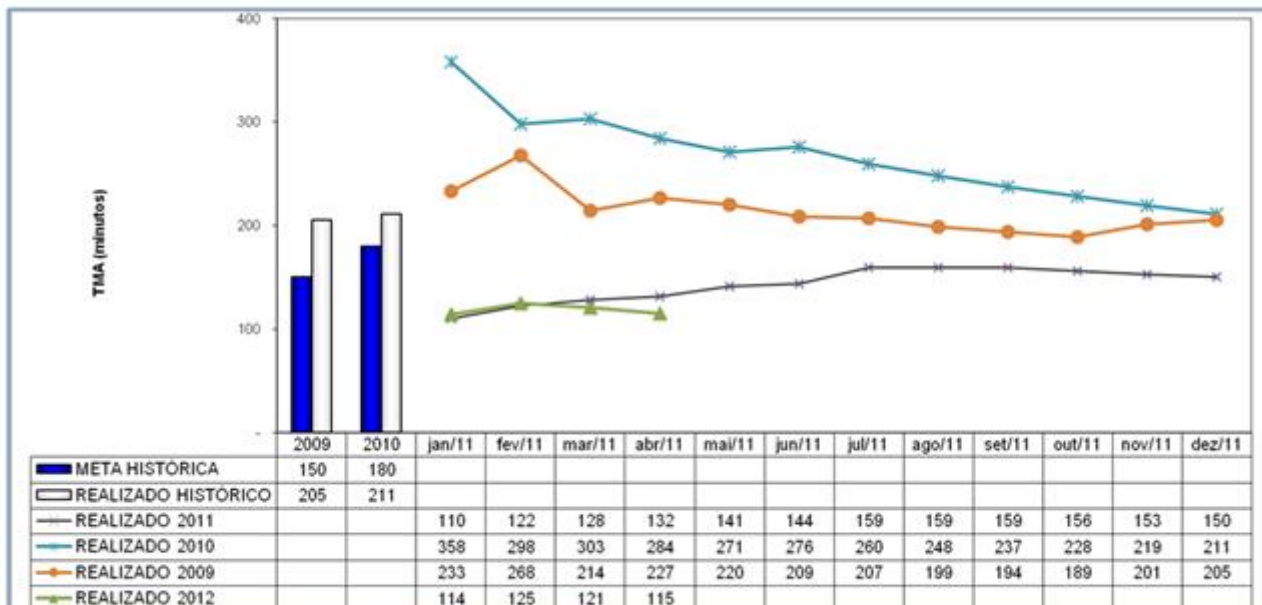


FIGURA XI - TMA – Energisa Borborema

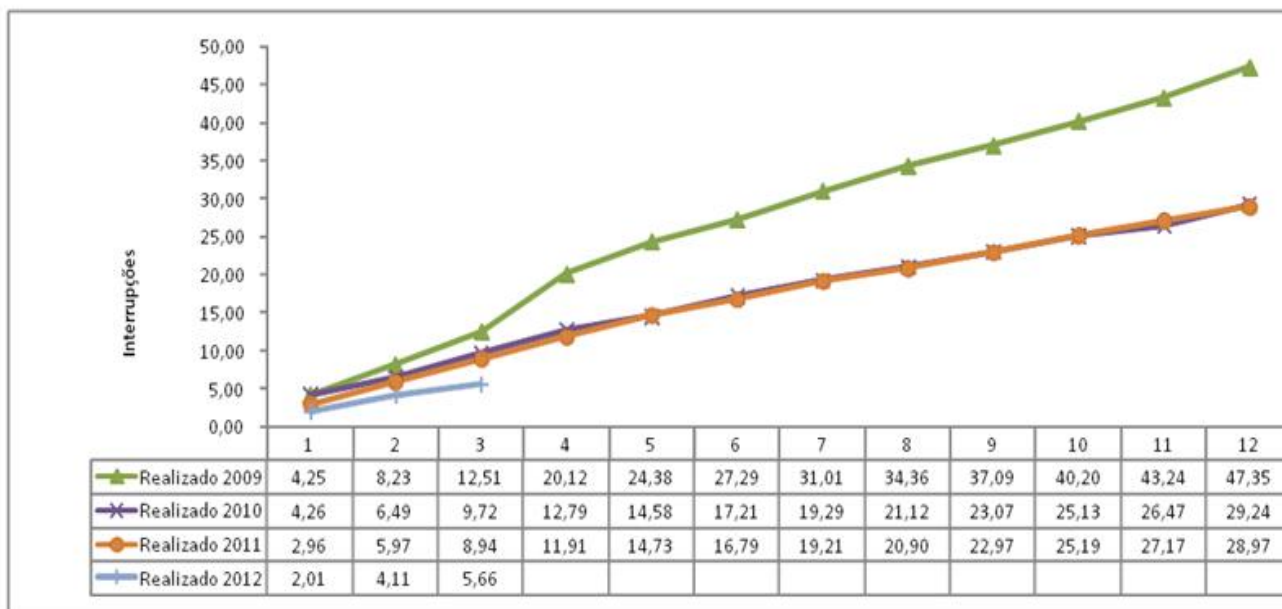


FIGURA XII – Evolução do DEC

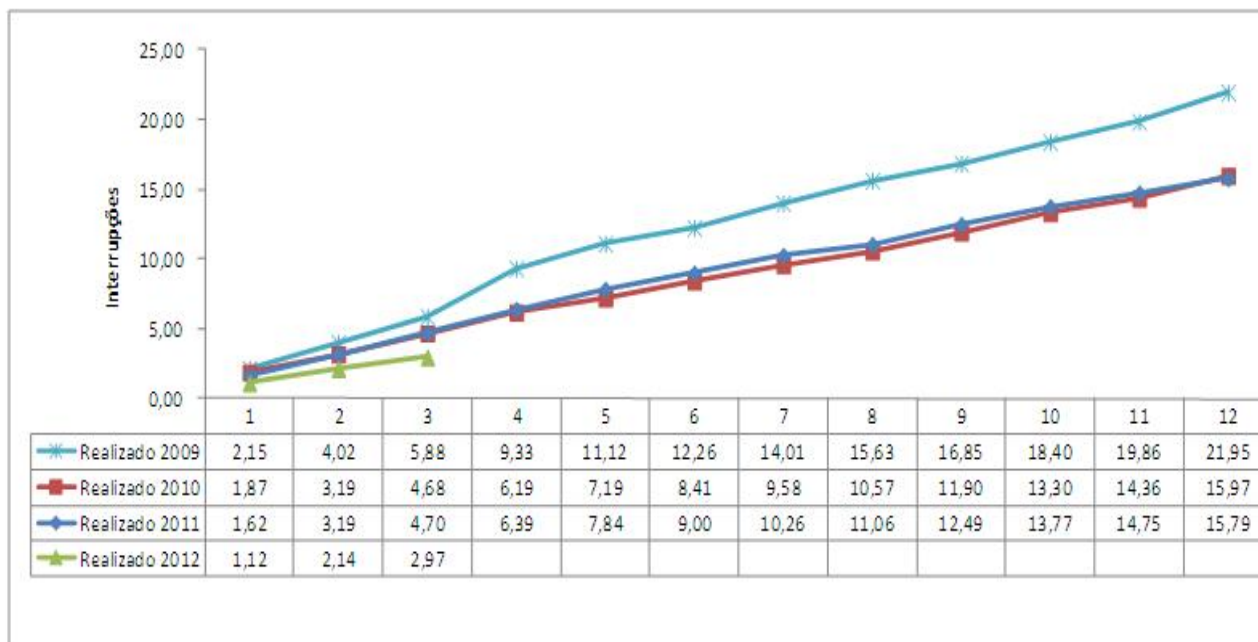


FIGURA XIII – Evolução do FEC

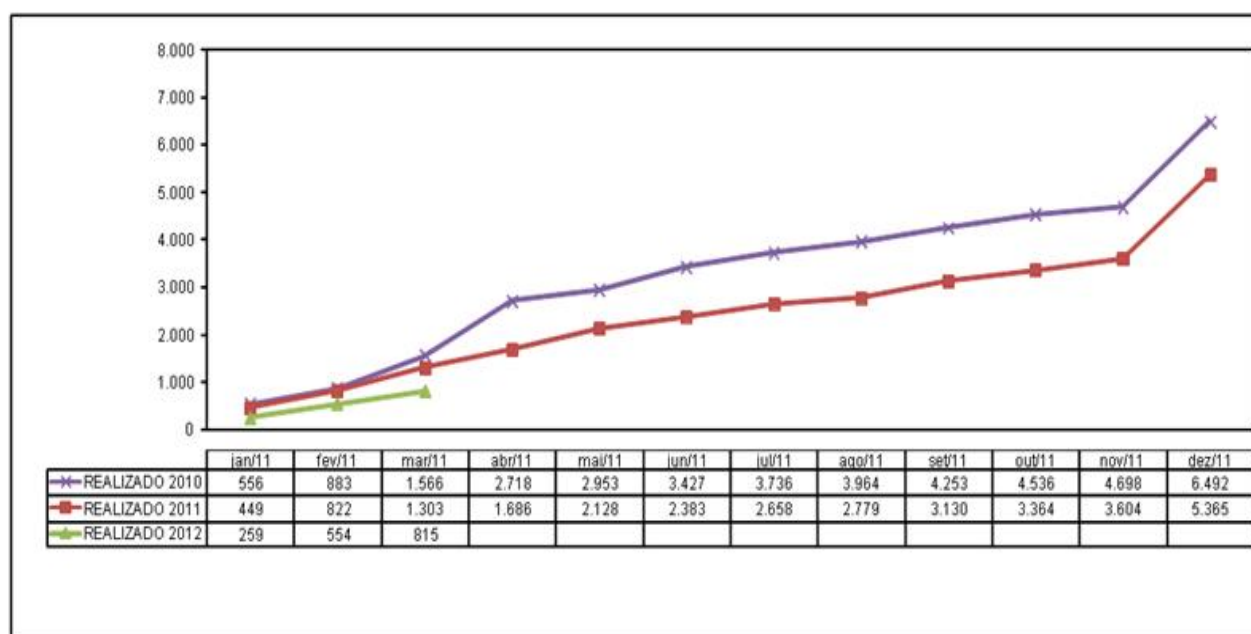


FIGURA XIV – Evolução das Compensações (R\$/mil)

Redução dos custos operacionais e melhoria na satisfação do cliente são claramente esperadas uma vez que o gerenciamento integrado do processo de atendimento terá como foco principal a eliminação antecipada da origem das chamadas ainda suportadas pelo monitoramento e tratamento dos respectivos tempos de execução.

### 3. Conclusões

É possível concluir que a utilização deste método de acompanhamento trás uma gama de benefícios. Conhecer o comportamento das demandas nos dá uma visão geral de onde podemos agir e como devemos

atuar. Quando conhecemos o processo como um todo é mais simples a identificação dos tipos de melhorias, reparos, alterações e substituições que trarão maiores ganhos em todo processo de atendimento.

Descobrir as principais causas de contato do cliente nos dá a direção correta para execução de ações que venham a reduzir o volume de solicitações de falta de energia, evitando que o cliente entre em contato com a concessionária. Identificar quais os serviços que levam mais tempo para serem executados nos revela a necessidade de propor melhorias no procedimento de execução, alteração de procedimento, ou até mesmo mudança de recursos utilizados.

A satisfação e a credibilidade do cliente em nossa empresa, a ação preventiva de manutenção em campo resulta em redução de DEC e FEC, o melhor conhecimento dos processos tudo isso implica em melhoria nos procedimentos de execução dos serviços e conseqüentemente no TMA. Até mesmo a redução de retrabalho pode ser alcançada quando os serviços forem realizados de forma correta, atendendo a necessidade do cliente.

Com a interação entre diversas áreas é possível verificar mudança de cultura das pessoas dentro da empresa, uma vez que elas percebem com maior clareza o impacto das suas atividades nos resultados da empresa.

#### **4. Referências bibliográficas**

PRODIST – Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional. Módulo 8 – Qualidade de Energia Elétrica. Seção 8.2 Qualidade do Serviço

---