



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

Ana Suely Andrede de Oliveira	cleomenes augusto ribeiro de medeiros
Companhia Energética do Rio Grande do Norte	Companhia Energética do Rio Grande do Norte
suely.andrade@cosern.com.br	cleomenes.medeiros@cosern.com.br

ANÁLISE ESPACIAL PARA DESCOBRIR SOLUÇÕES NA ÁREA DE COBRANÇA

Palavras-chave

GIS
Inovação
Otimização
Planejamento estratégico
georeferenciamento

Resumo

Em busca de melhorias constantes para o desenvolvimento das atividades relacionadas a cobrança e otimização no uso de recursos e tempo limitados associados, tanto as atividades quanto as soluções, são necessárias novas técnicas que possam proporcionar a avaliação rápida e assertiva de resultados, proporcionando o desenvolvimento do planejamento estratégico e mais eficácia na gestão.

As profundas mudanças ocasionadas pela implementação da Resolução 414/ANEEL, especialmente no tocante aos artigos relacionados com novos prazos para execução de atividades de serviços de campo e, em particular, o corte, gerou a necessidade de inserir uma nova ferramenta para otimizar o tempo na sem comprometer a qualidade na execução.

O planejamento foi iniciado levantando dados capazes de proporcionar conhecimento da situação atual, dimensões e consequências que seriam enfrentadas para adequação no atendimento a Resolução. A utilização do Sistema de Informações Geográficas (GIS), para prover uma análise espacial e proporcionar, como consequência referências geográficas para análise crítica de uma massa de dados, proporcionou prover melhorias na capacidade de tomada de decisão. O resultado obtido foi bastante satisfatório e de aplicabilidade em outras análises associadas em seguimentos diferenciados, com melhoria para processos da empresa e prestadoras de serviços.

1. Introdução

Reduzir custos, manter a qualidade ou até controlar o volume de inadimplentes é o sonho de toda empresa. As inovações tecnológicas podem funcionar como competências essenciais, sendo o diferencial para suprir com eficiência as mais complexas exigências do mercado e/ou cliente. O conhecimento, criatividade, habilidade e atitude são nesse momento, decisórios no mercado

competitivo, funcionam como alicerce sustentável para permanência dentro do requisito competitividade, promovendo assim a satisfação do cliente.

A implementação da Res. 414 da Aneel, impactou profundas mudanças para as companhias de energia elétrica brasileiras. Em especial, as alterações nas regras para suspensão de fornecimento de energia, que gerou necessidade de inovações nas estratégias de ações de cobrança, objetivando evitar um aumento no inadimplimento, ou seja, aumento no contas a receber das empresas.

Novas práticas vêm sendo desenvolvidas para aumentar a produtividade da suspensão de fornecimento, através da utilização do GIS (Geographic Information System) para localizar os clientes, analisar situações e distribuir dados espacialmente, reduzindo custos do processo em campo, otimizando execução e melhorando o planejamento da ação de suspensão.

Este trabalho possui 2 etapas, a primeira apresenta a viabilidade de inovação do processo de suspensão de fornecimento utilizando o GIS e a segunda etapa refere-se a implantação do processo e utilização da nova ferramenta tecnológica.

2. Desenvolvimento

Após a implementação da Res. 414/ANEEL o processo de suspensão de fornecimento de energia precisou sofrer alterações para atender a resolução e uma delas foi a diminuição do período de suscetibilidade que a empresa teria para suspender o fornecimento do cliente. Com um período menor, aumentou a dificuldade das empresas para controlar a inadimplência.

A gestão das atividades de cobrança possui duas entradas principais: a informação do previsto para ser faturado e o real executado e o retorno das empresas prestadoras de serviços (EPS's) sobre a realização da programação prevista. A primeira gera a relação, segundo regras, das unidades consumidoras que estão suscetíveis a corte. A segunda permite avaliar a eficiência da programação realizada.

1. Elaboração programação de campo – cenário atual

A emissão de relatório com os clientes inadimplentes, suscetíveis a corte, é o ponto de partida para seleção do universo de consumidores que sofrerão intervenção para suspensão do fornecimento de energia. Essa informação é analisada, qualitativamente, através dos seguintes parâmetros:

- Valor do débito: valor devido em reais (R\$);
- Localidade: localização do cliente, segundo critério descritivo de cadastro do cliente;
- Antigo baixa renda: clientes que eram classificados como baixa renda e que perderam esse benefício devido as mudanças na regras da classificação;
- Falha de cadastro: clientes que não possuem o CPF, corretamente cadastrado, dificultando ou impossibilitando ações posteriores de cobrança, como, por exemplo, a negativação do consumidor.

É bom ressaltar que as variáveis não são fixas, podendo ser utilizados novos parâmetros, de acordo com demandas internas, requisitos de mercado, demandas regulatórias, entre outros.

O principal objetivo da utilização das variáveis acima é propiciar uma análise que selecione, em razão das restrições de tempo, custo e processos, a discriminação das unidades consumidoras que farão parte da programação de realização de corte.

As ordens geradas são “encaminhadas” via sistema para a empresa prestadora de serviço (EPS) responsável pela execução da atividade. Ela é responsável pelo planejamento da melhor forma de realizar os cortes planejados. A cada novo ciclo esse roteiro de corte é ajustado empiricamente, com base nos resultados anteriormente obtidos e observações realizadas pelas equipes de campo.

Uma segunda entrada existente para gestão da programação é o feedback das EPS com relação a programação efetuada. Comumente os principais retornos são:

- Instalações que foram efetivamente cortadas;
- Instalações que foram visitadas, mas não foram cortadas por apresentarem conta paga;
- Instalações que não foram visitadas;
- Instalações que tiveram as notas de corte anuladas;

Esses dados servem para verificar como ocorreu o desenvolvimento efetivo do roteiro elaborado pela EPS e quais são os GAP's existentes e ações corretivas necessárias.

As atividades descritas acima precisam de uma ferramenta que possam possibilitar uma otimização do roteiro de corte, tornando menos subjetivo e na dependência da elaboração empírica realizada pela EPS e uma melhor avaliação do retorno fornecido após a execução do trabalho, pois não permitem realizar uma análise mais profunda da informação devolvida. Nesse sentido, foi visualizada a utilização do Sistema de Informações Geográficas para atender as necessidades expostas acima.

Sistemas de Informações Geográficas para tomada de decisão

O Sistema de Informações Geográficas (GIS – *Geographic Information System*) é um sistema de informações que agrega a componente espacial para prover mais subsídios para maior assertividade das tomadas de decisões. Dessa forma, como qualquer sistema de informações, é um conjunto de hardware, software, dados, pessoas e procedimentos, acrescidos da variável geográfica (ver figura 1)



Figura 1

O GIS no grupo NEOENERGIA foi *desenvolvido e customizado* (GSE – Gestão do Sistema Elétrico) para atendimento a questões regulatórias e processos internos relacionados com as principais atividades de engenharia (manutenção da base técnica georeferenciada da rede de distribuição de energia, manutenção, estudos, construção e operação de sistemas elétricos) além do registro dos atendimentos emergenciais através do call-center.

Entretanto, a utilização da informação geográfica pode ser expandida para várias áreas distintas de conhecimento, como por exemplo, marketing, petróleo, meio-ambiente, saneamento, em resumo, todas que possuam a possibilidade de possuir a informação geográfica como elemento importante de controle, constituindo como mais uma variável de decisão.

O processo decisório pode ser mais eficiente com a utilização de GIS porque ele permite, visualmente, trabalhar com um grande e distinto volume de dados, intersecionando temas e variáveis distintas, de acordo com as necessidades existentes.

Elaboração programação de campo – cenário com a utilização de GIS

Para as mesmas entradas citadas anteriormente (inadimplências e feedbacks) foi acrescentada a componente geográfica, através da utilização da base de dados GIS, para permitir uma análise das programações propostas pelas EPS e do retorno real para o que foi planejado.

A distribuição espacial dos contratos suscetíveis a corte pode ser visualizada na figura 2. Pode-se notar a possibilidade de já ter uma visão clara dos pontos de maior concentração de cortes possíveis. O próximo passo foi criar polígonos, utilizando como critério de formação a distância geográfica entre dois pontos. Foram criados vários polígonos utilizando as distâncias de 50m, 150m e 250m e o principal objetivo consiste na identificação de vários polígonos, de forma que eles representem em área, regiões de maior concentração.

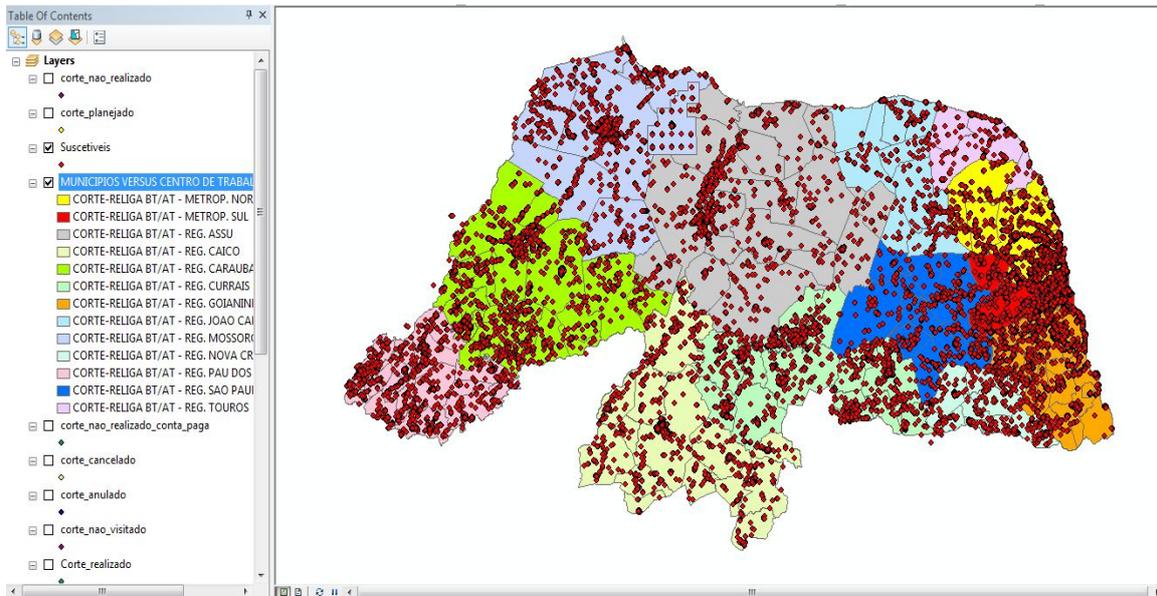


Figura 2

Abaixo, na figura 3, pode-se ter uma visualização dos polígonos criados.

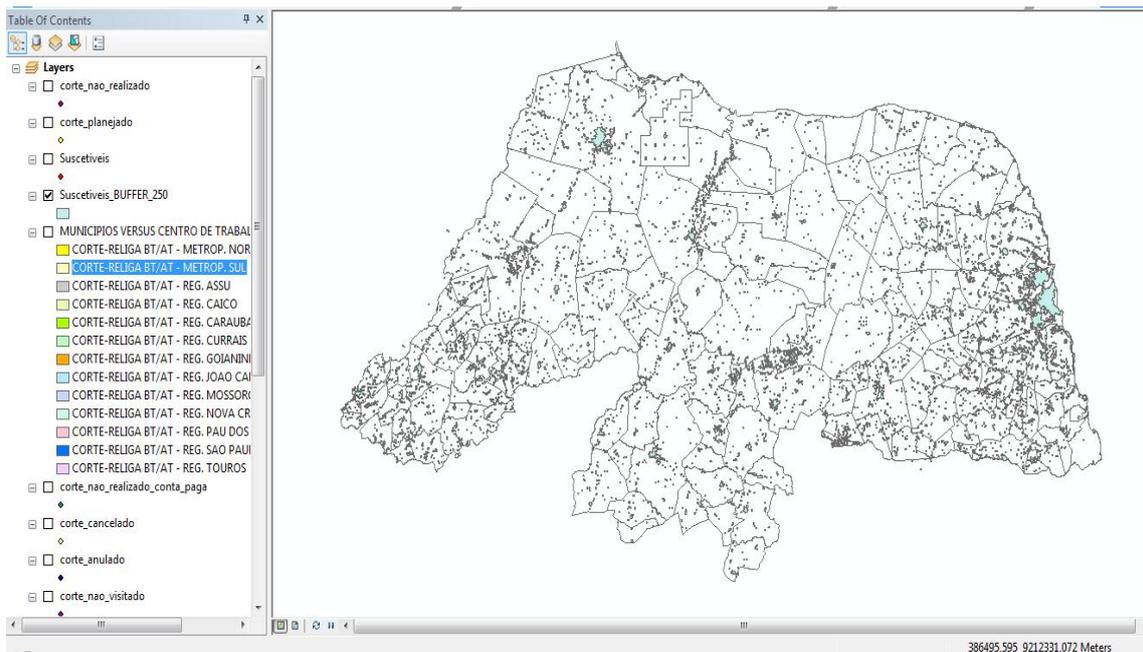


Figura 3

Os polígonos criados na figura 3 permitem determinar, dentro das regiões, quais são os maiores. Notar que dentro de um mesmo município, isso permite retirar o critério subjetivo associado com o cadastro, não-geográfico, da localidade.

No aspecto da análise do feedback das EPS, pode-se notar (figura 4) como a análise, através do elemento representado espacialmente, propicia uma visão mais clara da informação possibilitando conclusões mais assertivas a cerca do que está acontecendo ou está sendo reportado.

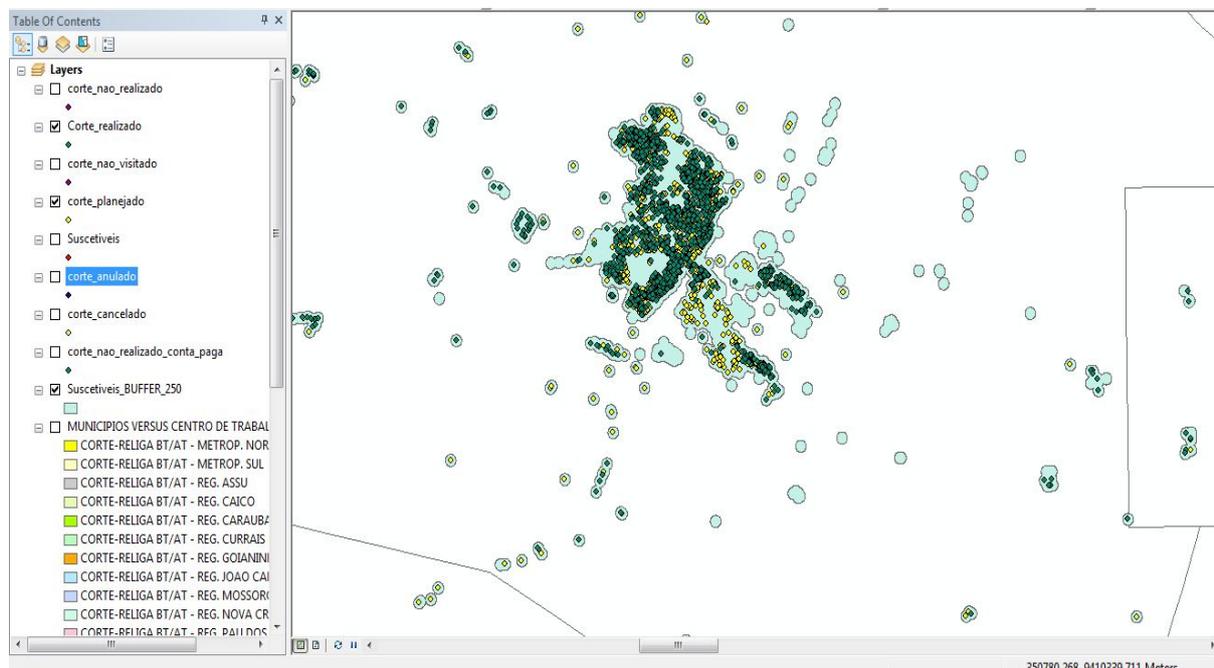


Figura 4

A figura 4 possui a caracterização de uma região do estado e os temas denominados, Corte_realizado e Corte_planejado, estão ativos e permitem visualizar espacialmente quais foram os planejamentos não efetuados.

Um ponto de atenção são as justificativas relacionadas com o retorno que o corte não foi realizado porque a conta está paga. A identificação das regiões geográficas associadas permite verificar se existe concentração no retorno dessa informação, se acontece por região, associando com a respectiva prestadora de serviço e até que ponto isso pode estar associado com alguma prática incorreta. Pode-se ver esse tipo de situação na figura 5, mostrada a seguir. Notar que a figura 6 possui um maior detalhamento e a possibilidade de visualizar pontos de atenção são obtidos olhando concentrações desse tipo de informação em regiões espacialmente mais densas - pontos destacados em azul.

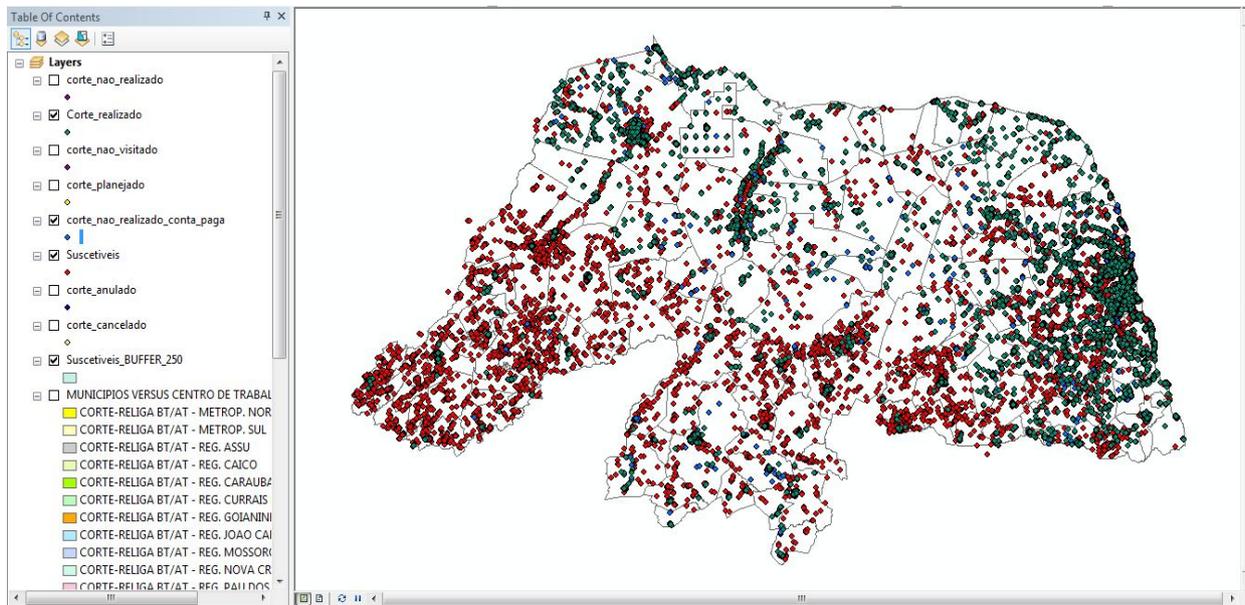


Figura 5

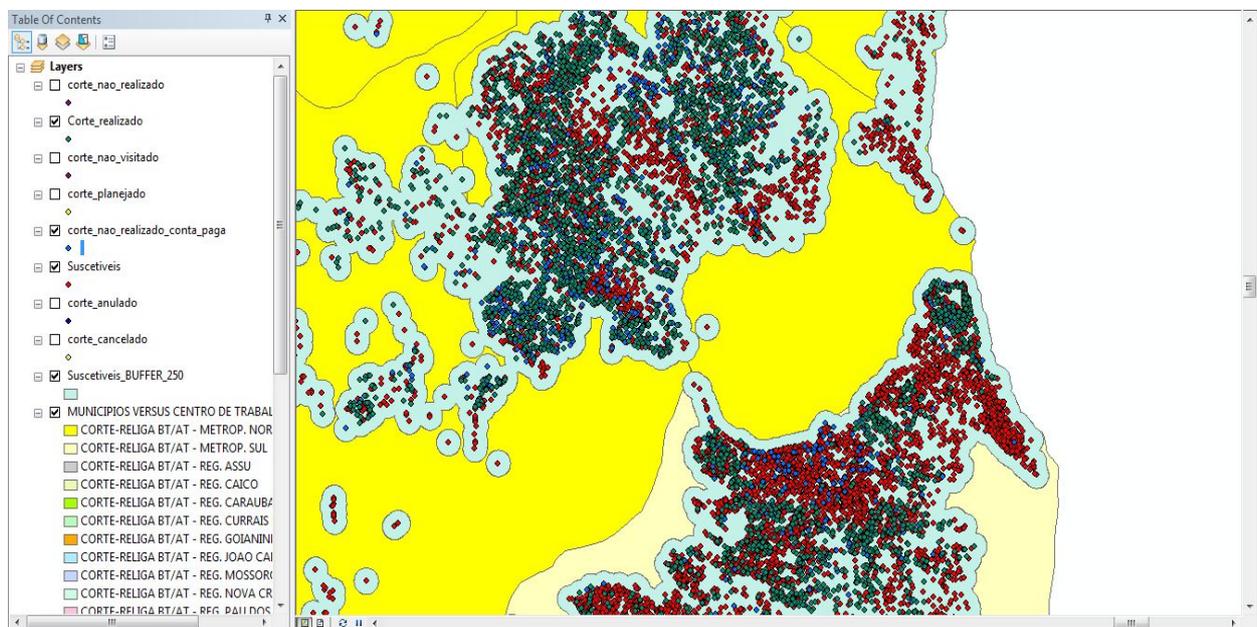


Figura 6

As análises demonstradas acima responderam:

- Onde há maior concentração de suscetíveis;
- Onde há maior concentração de corte não realizado;
- Onde há maior corte não efetuado por conta paga.

São várias as possibilidades de análises, com a interseção espacial entre os diversos tipos de informações, possibilitando criar subconjuntos, como se fosse uma relação de causa-efeito. Tudo isso é realizado através de ferramentas nativas do sistema GIS (análise espacial), automatizando análises que não seriam possíveis ou melhorando o tempo em que ela podem ser realizadas.

3. Conclusões

Boas soluções para os problemas existentes, podem representar ganhos econômicos significativos para muitos setores empresariais. A solução dos problemas através de práticas eficientes e criativas estão em constante progresso. A aplicabilidade imediata, sem necessidade de desenvolvimento de soluções específicas, com adequação a plataforma já existente foi um diferencial na agilidade da utilização da ferramenta e principalmente sem necessidade de investimento, o que geraria um custo adicional.

O ganho obtido com a prática, envolveu diversas áreas da empresa. O suprimento, o gerente de contrato, a área comercial, setor de orçamento, as prestadoras de serviços e o cliente foram alguns dos beneficiados com a utilização dessa nova metodologia.

4. Referências bibliográficas
