

# **A Tecnologia da Informação como Agente de Transformação do Modelo de Gestão: O caso de uma Distribuidora de Energia Elétrica**

**Artur Fernando de Souza Costa**

Mestrando em Sistemas de Gestão

Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente

Universidade Federal Fluminense (UFF)

Rua Passo da Pátria, 156, Niterói, RJ

E-mail: artur.costa@light.com.br

**Luis Perez Zotes, D. Sc. (Orientador)**

Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente

Universidade Federal Fluminense (UFF)

Rua Passo da Pátria, 156, Niterói, RJ

E-mail: perez@latec.uff.br

Área Temática: TI – Tecnologia da Informação

## **RESUMO**

O artigo tem como objetivo a investigação das relações entre o processo de perdas comerciais e administrativas e o modelo de gestão e suas implicações na organização, para atuação dentro do contexto da mudança de um centro de comercialização para um centro de lucro, identificando a partir de análises de sensibilidade de suas principais alavancas-chave de valor, se o uso intensivo da tecnologia da informação, como agente de transformação do modelo de gestão, contribuir para a redução do nível de perdas comerciais.

O estudo é complementado por uma seção empírica, na qual são relatados diversos aspectos práticos abrangendo a Alfa Serviços de Eletricidade S/A do Rio de Janeiro no qual foram aplicados alguns dos conceitos e métodos de abordagem, visando uma melhor adequação dos processos e integração com a metodologia aplicada, considerando-se os aspectos formais, relacionados à especificação de requisitos organizacionais e técnicos e a dimensão social voltada à inserção das inovações em ambientes culturais já estabelecidos.

As principais conclusões foram: (1) com o uso intensivo da tecnologia da informação foi possível descobrir a relação recursiva entre perdas comerciais e inadimplência. (2) com base na análise das informações geradas com o apoio da tecnologia da informação foi possível identificar comportamentos de consumo que evidenciam perdas comerciais como: consumo nulo, fornecimento interrompido, faturamento pela taxa mínima, queda acentuada no consumo de energia elétrica, pouca diferença do valor de consumo entre o verão e o inverno, histórico de perdas comerciais, entre outras. (3) a utilização da Disciplina de Mercado como ferramenta para o acompanhamento do comportamento de consumo dos clientes inspecionados após a normalização da unidade consumidora, possibilitou uma efetiva recuperação de receita no curto prazo.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação, Modelo de Gestão, Inteligência de Mercado.

# 1. INTRODUÇÃO

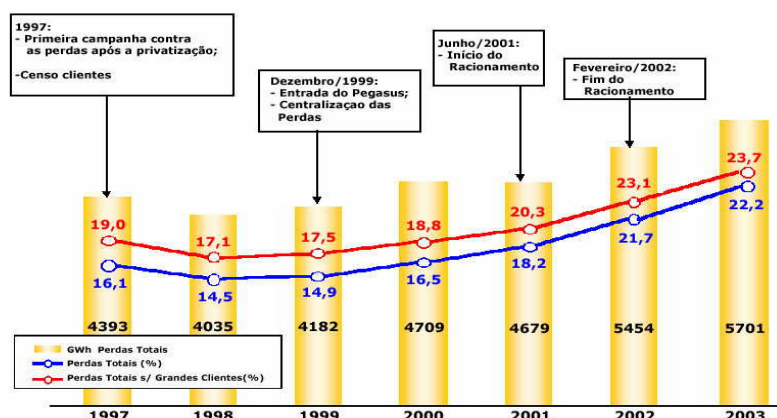
## 1.1 O problema

As empresas distribuidoras de energia elétrica estão, em geral, em situação crítica e, como consequência, sem crédito junto às instituições financeiras. Mantendo-se a atual proposta de metodologia de revisão tarifária, demanda reduzida e o alto índice de perdas comerciais teremos um agravamento da situação de caixa das empresas distribuidoras, redução de crédito do setor pela elevação do risco das distribuidoras, redução da capacidade de rolagem da dívida, redução da atratividade para o ingresso de novos recursos em moeda estrangeira e redução de investimentos e pagamentos de dívidas e demais compromissos como, energia comprada.

No gráfico a seguir é apresentado a evolução do nível de perdas da ALFA S/A no período 1997 a 2003. Observa-se que com o início do racionamento o nível de perdas comerciais aumentou significativamente chegando a 23,7% em 2003.

Cabe destacar que, os prejuízos registrados pela empresa vão além do consumo disponibilizado e não faturado. No caso de furto de energia elétrica, como os medidores não registram o consumo gasto pelo cliente, a rede pode estar dimensionada para uma carga menor, uma sobrecarga poderia provocar problemas técnicos nos transformadores, causando a falta de energia para os clientes atendidos naquela região, causando prejuízos do ponto de vista financeiro e de imagem para a empresa, uma vez que trata-se de um serviço essencial.

**Gráfico 01** - Evolução das Perdas Anuais no Período 1997 a 2003



Fonte: Elaborado pelo autor

Para responder a essas questões, foi selecionada uma empresa distribuidora de energia elétrica localizada na região Sudeste, a Alfa Serviços de Eletricidade S/A, tendo como critério de seleção o nível de perdas comerciais atualmente na ordem de 25%, o equivalente a 5.701 GWh, formulando a seguinte questão:

O uso intensivo da tecnologia da informação como agente de transformação do modelo de gestão contribui para a redução do nível de perdas comerciais?

## 1.2 Objetivo geral

O estudo de caso tem como objetivo geral avaliar se o uso intensivo da tecnologia da informação contribui para a redução do nível de perdas comerciais e por causalidade aumentar a rentabilidade da empresa pesquisada.

### **1.3 Objetivo Específico**

A identificação das principais lacunas do modelo de gestão que possibilitam perdas comerciais.

### **1.4 Relevância do estudo**

As reestruturações internas são uma necessidade para as organizações que desejam se manter operacionais e competitivas frente a nova realidade social e econômica. Os negócios precisam se tornar mais flexíveis e eficientes, ao mesmo tempo, e ainda reaprender a se relacionar com esse novo mercado em transformação. Com isso, as empresas vêm redefinindo seus conceitos de gestão, suas formas de utilizar recursos, suas relações com os clientes, fornecedores e empregados.

A escolha do objeto de estudo, no caso a tecnologia da informação como agente de transformação do modelo de gestão para a redução do nível de perdas comerciais, como tema para um trabalho acadêmico na área de TI, é relevante principalmente quando se trata de uma área estratégica de uma empresa do setor elétrico brasileiro.

Em 2003 as perdas registradas no balanço energético divulgados pela empresa foram da ordem de 5.701 GWh. Comparada às demais distribuidoras de energia elétrica, a empresa objeto de estudo apresenta um nível muito alto de perdas comerciais, evidenciando que as ações adotadas não estão focadas em resultados, como por exemplo, a recuperação de receita baseadas em inteligência de mercado.

Além disso, trata-se de um estudo bastante oportuno, tendo em vista a reestruturação da empresa com implicações na cultura organizacional, identificando as competências empresariais já instaladas para que a empresa aumente e consolide sua competitividade no setor de energia elétrica e quais as novas competências empresariais a serem adquiridas no atual cenário, visando a redução dos níveis de perdas comerciais de uma das maiores empresas de distribuição de energia elétrica do Brasil.

### **1.5 Delimitação do estudo**

O estudo de caso foi limitado a uma empresa de distribuição de energia elétrica situada no Rio de Janeiro, tendo como primeiro critério de seleção o seu nível de perdas comerciais, ora apurado em 25%, distribuídos da seguinte forma: Baixa-tensão 38%, Média tensão 4%, Favelas 18% e Baixa renda 40%. Conforme citado anteriormente, a soma dos segmentos Favela e Baixa renda representam 58% do nível de perdas comerciais registrados pela empresa em 2003, evidenciando a dificuldade enfrentada pela ALFA S/A para reverter a situação atual.

A fonte de pesquisa utilizada foi o balanço energético divulgado pela empresa referente ao ano de 2003, onde estão registrados a quantidade e origem da energia comprada pela empresa, bem como informações sobre geração própria, energia faturada, perdas de energia e quantidade de energia faturada por segmento de cliente.

Todavia, não é objeto desse estudo a análise de perdas técnicas e nem o desenvolvimento de estratégias relativas à seleção de clientes prováveis candidatos à inspeção com o objetivo de melhorar a assertividade das ações.

## **2.0 REFERENCIAL TEÓRICO**

Para MCKENNEY (1998) as tecnologias da informação atuais interligam as organizações em tempo real sem qualquer respeito à geografia, efetivamente globalizando a sociedade, a evolução destas tecnologias, caracterizada pelo custo decrescente e pela crescente capacidade, deu forma à funcionalidade dos projetos de processamento de informação e, em última instância, à concorrência dentro do setor.

Atualmente as grandes corporações estão posicionando cada vez mais a TI como um elemento-chave de suas estratégias. Especificamente, elas estão usando a tecnologia da

informação para alterar de forma radical suas funções de produção e mudar as estruturas de custo, gerando, no processo, uma nova forma burocrática: a “organização baseada na informação”.

Todavia as pessoas que desempenham este papel precisam entender a tecnologia à medida que ela afeta tanto a organização quanto o setor, e precisam implementar uma nova infra-estrutura tecnológica e, simultaneamente, efetuar mudanças nos processos organizacionais.

Ainda segundo MCKENNEY a tecnologia da informação é a última e, com quase toda certeza a mais influente de uma longa cadeia de forças que provocaram um impacto na reestruturação dos negócios e na economia política como um todo.

## **2.1 Tecnologia e a vantagem competitiva**

Segundo Porter (1985) o instrumento básico para que se compreenda o papel da tecnologia na vantagem competitiva é a cadeia de valores. Uma empresa, na qualidade de um conjunto de atividades, é um conjunto de tecnologias. A tecnologia está contida em toda atividade de valor em uma empresa, e a transformação tecnológica pode afetar a concorrência por seu impacto sobre quase todas as atividades.

Porter (1985) destaca que cada atividade de valor emprega alguma tecnologia para combinar insumos adquiridos e recursos humanos com o objetivo de produzir algum produto final. Esta tecnologia pode ser tão comum quanto um conjunto simples de procedimentos para pessoal, e normalmente envolve diversas disciplinas científicas ou subtecnologias.

A tecnologia de manuseio de material empregada em logística, por exemplo, pode envolver disciplinas como engenharia industrial, eletrônica, e tecnologia de material. A tecnologia de uma atividade de valor representa uma combinação dessas subtecnologias. As tecnologias também estão contidas nos insumos adquiridos utilizados em cada atividade de valor, tanto nos insumos de consumo como nos bens de capital. A tecnologia inerente aos insumos adquiridos interage com as outras subtecnologias para produzir o nível de desempenho da atividade.

Para Porter (1985) as tecnologias em diferentes atividades de valor podem ser relacionadas e isto fundamenta uma importante fonte de elos dentro da cadeia de valores. A tecnologia do produto está ligada à tecnologia para prestar assistência técnica ao produto, por exemplo, enquanto as tecnologias de componentes estão relacionadas à tecnologia do produto global. Assim, uma escolha de tecnologia em uma parte da cadeia de valores pode ter implicações em outras partes da cadeia. Em casos extremos, para alterar a tecnologia em uma atividade pode ser preciso uma grande reconfiguração da cadeia de valores.

Portanto, a tecnologia impacta diretamente a obtenção e manutenção de vantagem competitiva caso exerça uma função significativa na determinação da posição do custo relativo ou da diferenciação. Baseado em que a tecnologia integra todas as atividades de valor e está diretamente relacionada à obtenção de elos entre atividades, podendo até mesmo criar forte impacto sobre o custo e a diferenciação. As tecnologias que devem ser desenvolvidas são aquelas que contribuem de forma significativa para a estratégia genérica de uma empresa.

Segundo Porter (1985) uma empresa que consegue descobrir uma tecnologia melhor para executar uma atividade do que seus concorrentes ganham, portanto, vantagem competitiva. O autor ainda destaca que, além de afetar o custo ou a diferenciação por si só, a tecnologia afeta a vantagem competitiva, modificando ou influenciando os outros condutores do custo ou da singularidade. O desenvolvimento tecnológico pode aumentar ou reduzir economias de escala, tornar possíveis inter-relações onde antes não eram possíveis criar vantagens e influenciar quase todos os outros condutores do custo ou da singularidade. Assim, uma empresa pode utilizar o desenvolvimento tecnológico para alterar os condutores de uma maneira que a favoreça, ou para ser a primeira e talvez a única empresa a explorar um condutor particular.

Neste contexto, as empresas devem repensar as suas estratégias tecnológicas. Todavia, os executivos precisam conscientizar-se da importância da inovação e da busca por novas oportunidades tecnológicas como forma de criar vantagem competitiva e ganhar competitividade perante a concorrência.

## **2.2 Tecnologia da Informação Transformando a Natureza da Competição**

Entre os fatores de desenvolvimento mais poderosos das mudanças sociais e econômicas do século XX, está a revolução nas comunicações e no processamento de informações geradas pelos desenvolvimentos da tecnologia da informação.

A maioria das empresas simplesmente automatiza, eliminando tarefas de auxiliares de escritório, mas que exigem apenas pequenos ajustes no processo. Inovar com a tecnologia da Informação envolve a mudança da infra-estrutura de processamento de informações da organização. Atualmente as grandes corporações estão posicionando cada vez mais a Tecnologia da Informação como um elemento-chave de suas estratégias. Especificamente, estão utilizando a TI para alterar de forma radical suas funções de produção e mudar as estruturas de custo, gerando no processo, “a organização baseada na informação”.

O executivo que desempenha este papel precisa entender a tecnologia à medida que ela afeta tanto a organização quanto o setor, e implementar uma nova infra-estrutura tecnológica e, simultaneamente, efetuar mudanças nos processos organizacionais.

A competência organizacional é uma força destacada, sendo um composto de conhecimento individual e compartilhado. As reações dos concorrentes, baseadas em suas próprias circunstâncias para a exploração do potencial emergente de um projeto de TI para fins competitivos.

## **2.3 Competição na Era da Informação**

Com as mudanças que vêm ocorrendo na economia nos últimos anos, os executivos vem se conscientizando da necessidade da excelência no atendimento aos clientes, redução de custos, aumento da produtividade e outras ações capazes de criar e sustentar a competitividade das empresas capacitando-as para a competição global.

As comunicações tornaram-se rapidamente uma oportunidade competitiva, à medida que as empresas perceberam as vantagens de interligar clientes, fornecedores e vários grupos dentro de suas próprias organizações. A crescente capacidade da TI de informar e interligar suas unidades de forma independente do espaço e do tempo criou uma oportunidade para transformar as organizações.

Porter (1985) mostrou que a Tecnologia da Informação proporciona um suporte vital nos estágios da cadeia de valores em todos os setores. Sua análise sugere que a TI reduz as despesas indiretas e aumenta o ritmo das atividades através da integração das funções, proporcionando um número maior de vínculos entre as unidades organizacionais, promovendo, essencialmente, a vinculação de atividades desvinculadas em sistemas coerentes que podem prever melhor os movimentos do mercado.

O desafio real para a maioria das empresas não é a tecnologia em si, mas a capacidade de se adaptar e incorporar as novas funcionalidades emergentes, o que exige tanto uma compreensão do seu funcionamento, quanto a disposição para mudança.

## **3.0 METODOLOGIA**

### **3.1 Introdução**

O estudo, conforme desenvolvido, seguiu conduta metodológica proposta por Boudon e Bourricaud, em que “uma conduta metodológica corrente consiste em se interrogar sobre a congruência desta ou daquela teoria com dados da observação” (Boudon & Bourricaud, 1993).

O estudo de caso foi circunscrito a um segmento específico da empresa objeto da pesquisa, a Diretoria Comercial da Alfa S/A, e teve como foco o sistema de gestão de clientes no que se refere as práticas comerciais para redução do nível de perdas comerciais.

### **3.2 Tipologia da pesquisa**

Em conformidade com a taxonomia proposta por Vergara (1998, cap 4), a pesquisa que fundamentou o presente artigo pode ser classificada quanto aos fins como pesquisa aplicada e descritiva.

*Aplicada*, porque se caracteriza por seu interesse prático, em que os resultados sejam utilizados para solução de problemas que ocorrem no dia-a-dia.

*Descritiva*, porque aborda quatro aspectos: descrição, registro, análises e interpretação do problema, objetivando o seu funcionamento no presente.

Quanto aos meios de investigação, foram utilizadas duas formas:

- 1) Desenvolvimento de uma pesquisa bibliográfica a respeito do tema objeto, que resultou na elaboração do artigo;
- 2) Análise de um caso real, no qual foram aplicados conceitos e métodos de abordagem descrita no referencial teórico.

### **3.3 Universo da pesquisa**

Para a realização de um estudo mais completo sobre o problema apresentado neste artigo, seria necessário fazer uma pesquisa considerando todas as distribuidoras de energia elétrica do Brasil. Tendo em vista as restrições de tempo e custo, este trabalho seria inviável. Por esta razão, o presente estudo foi realizado em uma empresa de distribuição de energia elétrica situada no Rio de Janeiro, tendo como primeiro critério de seleção o nível de perdas comerciais apurado em 25%.

### **3.4 Limitação do método**

A empresa Alfa S/A apresenta um grande número de inconsistências de dados que impactam fortemente a tomada de decisão. As inconsistências encontradas são oriundas do sistema de gestão de clientes o qual permite a atualização de dados inconsistentes causando grande impacto na qualidade da informação.

### **3.5 Coleta de dados**

Os dados foram coletados em 2004 seguindo os três princípios apresentados por YIN: a utilização de várias fontes de evidências e não apenas uma; a criação de um banco de dados para o estudo de caso, e a manutenção de um encadeamento de evidências (YIN, 2002).

A seguir são apresentadas as cinco fontes de evidências utilizados nesta pesquisa:

- ▶ Documentação;
- ▶ Registro de arquivos;
- ▶ Entrevista;
- ▶ Observações diretas;
- ▶ Observações participantes.

### **4.0 Descrição do Ambiente do Caso**

A organização objeto de estudo é a Diretoria de Distribuição da ALFA Serviços de Eletricidade S.A. e o segmento objeto de análise é a Superintendência de Perdas Comerciais que responde pela Gestão de Perdas da área da distribuição. Endente-se por perdas: perdas comerciais oriundas de furtos de energia elétrica ou defeito no equipamento utilizado para

medição de consumo, perdas administrativas e inadimplência. As perdas técnicas não serão objeto deste estudo.

O caso abrange um estudo no qual foi aplicado alguns dos conceitos e métodos abordados no referencial teórico. Todavia, para alcançar os objetivos propostos no plano de negócio, no que se refere a redução do nível de perdas comerciais, a estratégia adotada vem sofrendo aperfeiçoamentos contínuos baseado principalmente em inteligência de mercado, uso intensivo da tecnologia da informação, e atendimento às normais legais.

#### 4.1 Delimitação do Contexto do Sistema

A Diretoria de Distribuição é a unidade de negócio da ALFA S/A responsável por toda gestão comercial da empresa. Dentro de suas atribuições a área comercial responde pelos processos de Atendimento a Clientes, Faturamento, Cobrança, Serviços, Ações Comerciais e ativos, além da gestão de inadimplência e perda administrativa e comercial oriundas do furto de energia elétrica, e o desenvolvimento e publicação das normas comerciais que orientam as práticas comerciais.

Embora a área de atuação da Distribuição esteja subdividida em cinco regionais, Hammer & Champy (1993), definem que a tecnologia da informação permite as empresas funcionarem como se suas unidades individuais fossem totalmente autônomas, embora a organização continue desfrutando da economia de escala propiciada pela centralização.

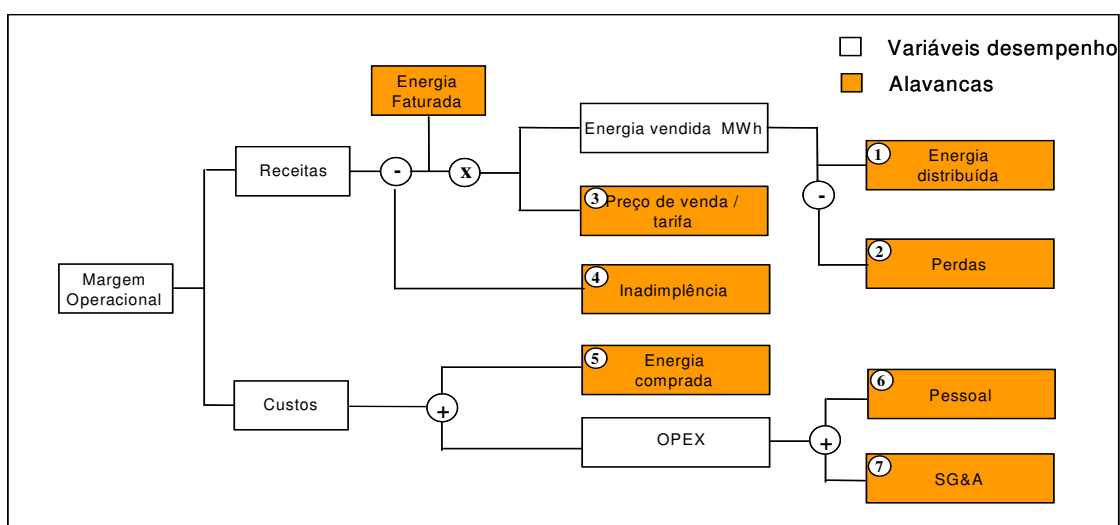
### 5.0 O Caso Alfa

#### 5.1 Natureza das Principais Variáveis de Desempenho

A figura a seguir ilustra as variáveis chave do desempenho e possíveis alavancas-chave do negócio da área comercial. Com o objetivo de identificar as alavancas-chave de valor, foram realizadas análises de sensibilidade em sete principais parâmetros de desempenho.

A identificação das alavancas-chave possibilita o desenvolvimento de um plano estratégico focalizado nas principais fontes de desenvolvimento para se obter produtividade, competitividade e desempenho compatível com as necessidades da empresa.

**Figura 01 - Natureza das Principais Fontes**



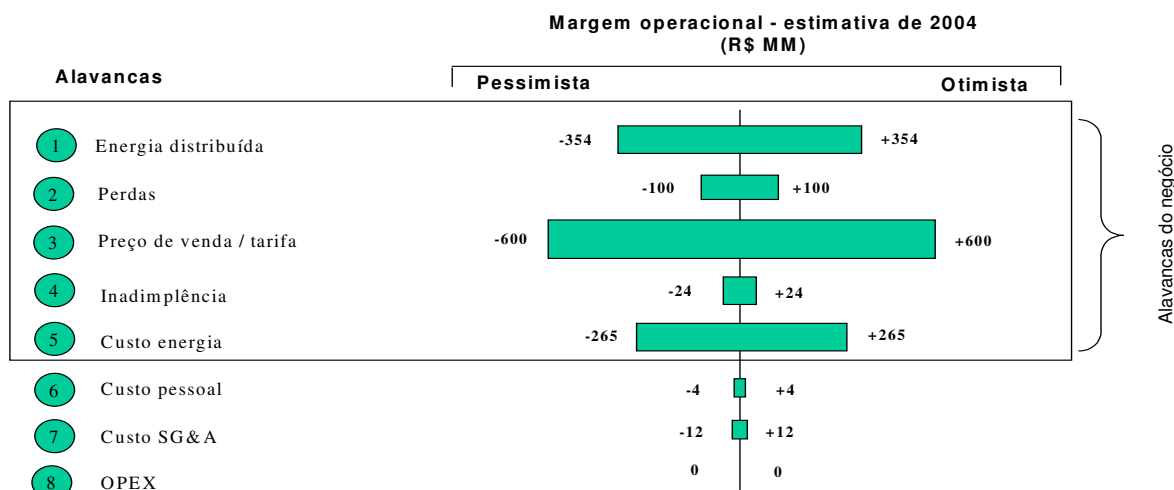
Fonte: Elaborado pelo autor

A figura a seguir identifica as alavancas-chave a partir da análise de sensibilidade. Os cenários pessimista e otimista foram montados variando-se 10% (+ 10% ou - 10%) cada uma

das alavancas. Como era esperado, as alavancas de valor da área comercial são: Energia distribuída, Tarifa, Custo de energia e Perdas e Inadimplência.

A avaliação de variáveis de desempenho auxiliam no combate à perdas comerciais, uma vez que são relevantes para o desenvolvimento do plano estratégico visando o aumento da competitividade da empresa.

**Figura 02 - Identificação das Alavancas-Chave**



Fonte: Elaborado pelo autor

## 5.2 Processo de detecção de fraude

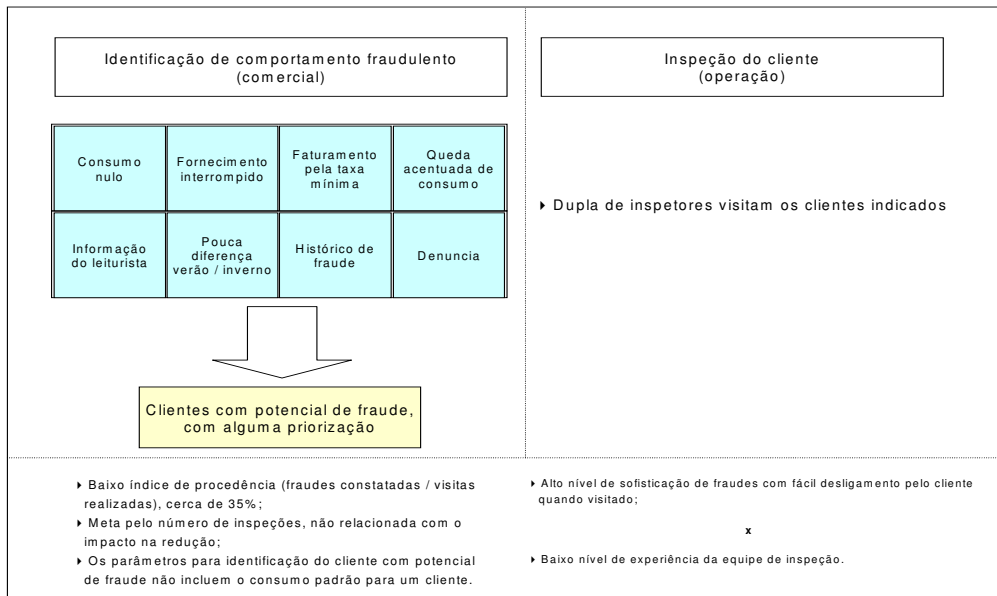
Após a privatização ocorrida em 1996, a empresa Alfa iniciou um processo de reestruturação administrativa com o objetivo de aumentar a produtividade e a rentabilidade do negócio com forte impacto no nível de perdas comerciais. A terceirização de atividades antes desenvolvidas por empregados da própria empresa, associada ao baixo nível de qualificação técnica dos empregados terceirizados explicam o baixo índice de procedência nas inspeções realizadas.

Entretanto com o uso intensivo da tecnologia da informação é possível identificar diversos indícios de fraudes como: Consumo nulo, Fornecimento interrompido, Faturamento por taxa mínima, Queda acentuada de consumo, pouca diferença entre o verão e o inverno, entre outras.

A figura a seguir evidencia que o processo de detecção de fraude precisa ser melhorado na metodologia de identificação de possíveis clientes com práticas de furto e na capacitação dos inspetores para identificação de fraudes mais complexas.

**Figura 03 - Processo para Detecção de Fraude**





Fonte: Elaborado pelo autor

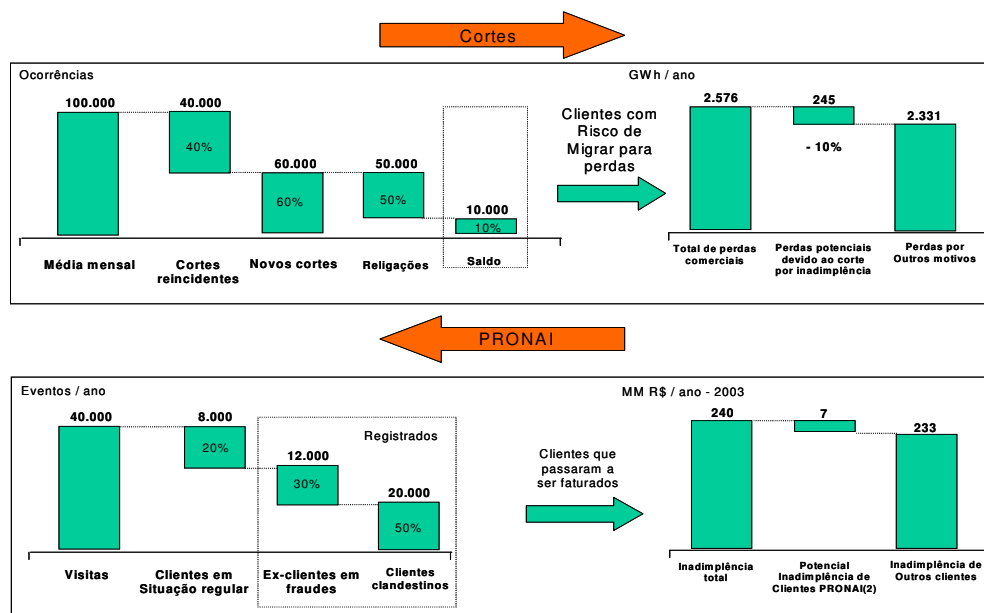
O gráfico a seguir evidencia que o tratamento de perdas e inadimplência podem levar a um comportamento recursivo. Neste caso, as ações adotadas para a redução do nível de perdas por furto de energia elétrica pode aumentar o nível de inadimplência, ou vice-versa, sendo ineficiente no conjunto.

No primeiro caso, foi considerada uma amostra com cem mil clientes que tiveram o seu fornecimento interrompido, quarenta mil clientes eram reincidentes, ou seja, foram cortados, se auto-religaram e sofreram novo corte. Sessenta mil clientes foram cortados e somente cinquenta mil solicitaram religação, o que evidencia que os dez mil clientes restantes possivelmente migraram para o grupo de clientes que utilizam práticas de furto, gerando 245 GWh / ano de perdas comerciais, comprovando o comportamento recursivo dos clientes.

No segundo caso, foi considerada uma amostra de quarenta mil clientes em que oito mil estavam em situação regular, doze mil clientes cortados auto-religados e vinte mil clientes clandestinos. Neste caso, trinta e dois mil clientes passaram a ser faturados, gerando um potencial de sete milhões de reais de inadimplência de clientes PRONAI, comprovando o comportamento recursivo dos clientes.

Com o suporte da tecnologia da informação foi possível identificar o comportamento recursivo entre perdas comerciais e a inadimplência. Estas informações são relevantes para o desenvolvimento de cenários relacionados com a recuperação de receita no curto prazo.

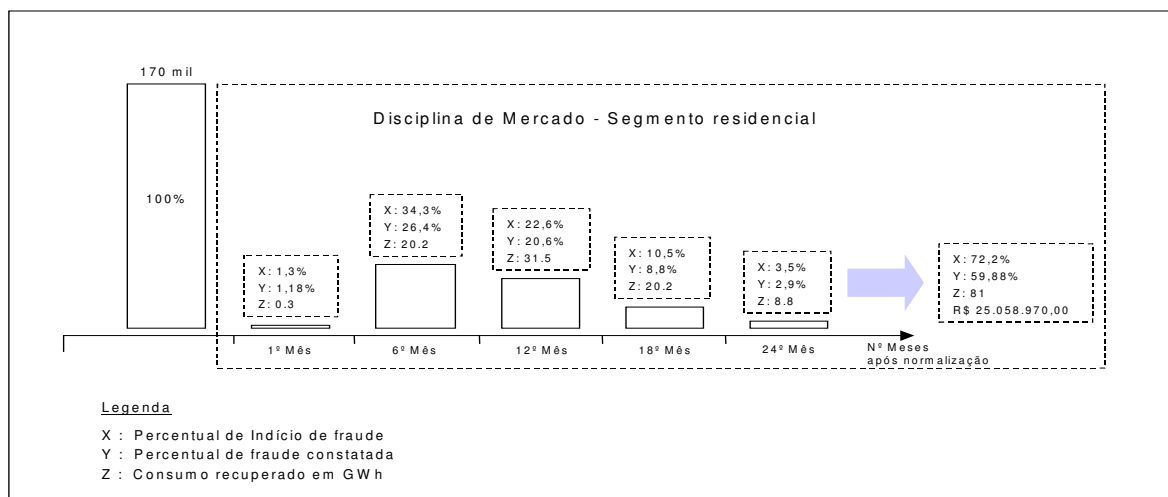
**Gráfico 01 - Comportamento Recursivo entre Perdas e Inadimplência**



Fonte: Elaborado pelo autor

O gráfico a seguir exibe o resultado de uma simulação utilizando-se a disciplina de mercado como uma ação efetiva para redução do nível de perdas comerciais.

**Gráfico 02 - Disciplina de Mercado**



Fonte: Elaborado pelo autor

O gráfico apresentado evidencia que a utilização da Disciplina de mercado, como ferramenta para o controle das ações realizadas, abrangendo as instalações normalizadas, propicia uma efetiva recuperação de receita, sinalizando que a maturidade do modelo de gestão contribui para a redução do nível de perdas comerciais.

Para esta simulação, de um universo de 1.500.000 clientes normalizados, foi considerada, de forma aleatória, uma amostra contendo 170.000 clientes do segmento residencial. A partir de parâmetros de consumo, foram estabelecidos, por ocasião da

normalização, o perfil de consumo de cada cliente posteriormente utilizado como base para a apuração de irregularidades de consumo.

A análise do gráfico mostra que 72,2% dos clientes apresentaram indícios de práticas de fraude, com 58,88% dos casos comprovados por inspeção, representando 81GWh de perdas comerciais, o equivalente a R\$ 25.085.970,00, considerando a tarifa corrente.

Ainda com base na análise do gráfico, verifica-se que 47% das fraudes ocorreram até o primeiro ano e que 11,7% entre o décimo terceiro mês e o vigésimo quarto mês após a normalização.

Com o apoio da tecnologia da informação e o uso da disciplina de mercado foi possível identificar o comportamento recorrente de clientes já normalizados. estas informações são relevantes para o desenvolvimento e implementação de estratégias visando a redução do nível de perdas comerciais.

## **CONCLUSÃO**

A identificação das principais variáveis chave do desempenho da empresa Alfa S/A mostra que perdas comerciais e inadimplência são duas importantes alavancas-chave de valor para alcançar maior competitividade e desempenho compatível com as necessidades da empresa.

A partir do uso intensivo da tecnologia da informação foi possível descobrir a relação recursiva entre perdas comerciais e inadimplência. Neste caso as ações adotadas para a redução do nível de perdas por furto de energia elétrica pode aumentar o nível de inadimplência, ou vice-versa, sendo ineficiente no conjunto.

Ainda com base na análise das informações geradas com o apoio da tecnologia da informação foi possível identificar comportamentos de consumo que evidenciam perdas comerciais como: Consumo nulo, Fornecimento interrompido, faturamento pela taxa mínima, queda acentuada no consumo de energia elétrica, pouca diferença do valor de consumo entre o verão e o inverno e histórico de perdas comerciais.

A utilização da Disciplina de Mercado como ferramenta para o acompanhamento do comportamento de consumo dos clientes inspecionados após a normalização da unidade consumidora. A análise do gráfico evidenciou a possibilidade efetiva de recuperação de receita indicando que o uso intensivo da tecnologia da informação como agente de transformação do modelo de gestão pode contribuir para a redução do nível de perdas comerciais.

O estudo de caso mostrou que a tecnologia da informação como agente de transformação do modelo de gestão contribui para a redução do nível de perdas comerciais e por causalidade aumentar a recuperação de receita no curto prazo melhorando os indicadores financeiros e o posicionamento da empresa Alfa S/A no mercado de atuação.

## **BIBLIOGRAFIA**

BOUDON, Raymond & BOURRICAUD, Francois, Dicionário Crítico de Sociologia, São Paulo, Editora Ática, 1993.

MCKENNEY, James L. Ondas de Transformações: A Evolução das Empresas Através da Tecnologia da Informação, Rio de Janeiro, Editora, Quality Mark, 1998.

PORTER, Michael E. Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Industrias e da Concorrência, Rio de Janeiro, Editora CAMPUS, 1985.

SCOTT MORTON, Michael S. & THUROW, Lester C. The Corporation of the 1990s: Information Technology and Organizational Transformation, New York, Oxford University Press, 1991

VENKATRAMAN, N. IT – Enable Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition, Sloan Management Review, Cambridge, v35, nº 2, winter 1994.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração, 2ª ed, São Paulo, Editora ATLAS, 1998.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos, Porto Alegre, Editora BOOKMAN, 2002.