



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ
COORDENAÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO**

ANA ALICE ALENCAR ALVES

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO DESEMPENHO OPERACIONAL DAS
ORGANIZAÇÕES: ESTUDO DE CASO EM UMA CONCESSIONÁRIA DE
ENERGIA ELÉTRICA NA CIDADE DE PATOS – PB – BRASIL**

**PATOS/PB
2012**

ANA ALICE ALENCAR ALVES

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO DESEMPENHO OPERACIONAL DAS
ORGANIZAÇÕES: ESTUDO DE CASO EM UMA CONCESSIONÁRIA DE
ENERGIA ELÉTRICA NA CIDADE DE PATOS – PB – BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso apresentada à
Universidade Estadual da Paraíba como
requisito para obtenção do título de Bacharela
em Administração.

Orientador: Prof. Esp. Vitor Abílio Sobral Dias Afonso
Co-orientador: Prof. Msc. Monique Fonseca Cardoso

PATOS/PB
2012

A474t Alves, Ana Alice Alencar

Tecnologia da informação no desempenho operacional das organizações : estudo de caso em uma concessionária de energia elétrica na cidade de Patos, PB, Brasil / Ana Alice Alencar Alves. Patos : UEPB, 2012.

58f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração)–Universidade Estadual da Paraíba. Orientador: Prof. Esp. Víctor Abílio Sobral Dias Afonso.

1. Tecnologia da Informação. 2. Tecnologia da informação e comunicação. 3. Concessionária de energia elétrica. I. Título. II. Alves, Ana Alice Alencar.

UEPB/SIB/Setorial - Campus VII

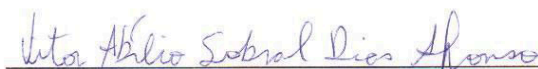
CDD 303.483 3

ANA ALICE ALENCAR ALVES

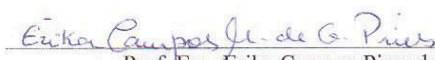
**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA MELHORIA DO DESEMPENHO
OPERACIONAL DAS ORGANIZAÇÕES: ESTUDO DE CASO EM UMA
CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA DE PATOS – PB – BRASIL**

*Monografia apresentada à Universidade
Estadual da Paraíba como requisito para
obtenção do título de Bacharela em
Administração.*

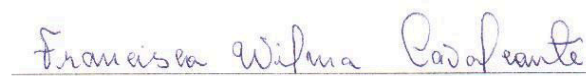
COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Esp. Vitor Abílio Sobral Dias Afonso
Orientador



Prof. Esp. Erika Campos Pires de Góes
1º Membro



Prof. Msc. Francisca Wilma Cavalcante
2º Membro

Patos/PB

2012

Aos meus pais e a minha irmã
à quem tanto amo, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

À DEUS, que até aqui me ajudou, à Ele que sempre que precisei, renovou minhas forças e confortou o meu coração.

À minha mãe Rejane Alencar, que é sem dúvida nenhuma a pessoa que mais acreditou nessa minha conquista, à ela eu devo minha gratidão por hoje ser quem eu sou.

À meu pai Tarcizo Alves, por contribuir muito com essa conquista.

À minha irmã Débora Tarciana, pelo apoio, e por cuidar de mim durante toda minha vida acadêmica, como toda boa irmã a gente briga, mas nos amamos (risos).

Enfim, a todos os meus familiares, meus avôs paternos, minha avô materna, meus tios, meus primos, todos que torceram por mim e que hoje se alegram junto comigo por essa vitória.

Quero agradecer também ao meu professor orientador Vitor Abílio, que desde o 5º período já era meu orientador (risos), obrigada pela orientação e apoio. Também fica meu agradecimento à professora Monique Cardoso que se disponibilizou a ser minha co-orientadora, e muito contribuiu para a realização desse trabalho.

Fica aqui também o meu agradecimento aos meus amigos de faculdade, aprendi muito nesses quatro anos que passamos juntos, sem dúvida ficaram na memória o jeito especial de cada um, não quero citar nomes para não cometer um erro esquecendo de alguém. Mas ao mesmo passo seria impossível não destacar Nayara Katharine e Kadmo Araujo, amigos amados.

Agradeço também a todos os meus amigos, que sempre torceram por mim, e suportaram todos os meus momentos de estresse, em especial Jéssika Fernanda, Juninho e Raffaella Karen.

Por último, mas não menos importante, agradeço aos colaboradores da empresa estudada que com presteza colaboraram para a realização desta pesquisa. Aos meus colegas de trabalho que também estavam na torcida por mim, em especial à Kíria pelo apoio nas horas do 'arrocho'.

Fica aqui o meu muito obrigada a cada um.

ALVES, Ana Alice Alencar. **Tecnologia da Informação no Desempenho Operacional das Organizações: Estudo de Caso em uma Concessionária de Energia Elétrica na Cidade de Patos – Pb – Brasil**. 2012. 63p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração). Curso de Administração, Universidade Estadual da Paraíba, Patos, 2012.

RESUMO

Atualmente a informatização atinge as mais diversas áreas do conhecimento e está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, mesmo quando elas não percebem. A Tecnologia da Informação (TI) tem sido considerada um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial atual: Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi compreender como a Tecnologia da Informação contribui para o desempenho operacional de uma concessionária de energia elétrica no município de Patos/PB, destacando-se a utilização da tecnologia do smartphone. Este trabalho monográfico é resultado de uma pesquisa de caráter descritivo realizada com os colaboradores do departamento de medição e combate às perdas em uma empresa de energia elétrica. Os resultados encontrados mostram que não há como mensurar a contribuição do uso do smartphone isoladamente, uma vez que outros fatores são contribuintes para o resultado do setor. Assim sendo, fica levantado mais uma vez, em consonância com a literatura, o paradoxo existente quanto aos benefícios da tecnologia nas organizações.

Palavras-chave: Administração; Tecnologia da Informação; Processos Organizacionais.

ABSTRACT

Currently computerization reaches the most diverse areas of knowledge and is increasingly present in daily life, even when they do not realize. The Information Technology (IT) has been considered one of the most important components of today's business environment; Therefore, the objective of this study was to understand how information technology contributes to the operational performance of an electric utility in the city of Patos / PB, highlighting the use of smartphone technology. This monograph is the result of research conducted with descriptive character of the employees of the department of measurement and combat losses in the company studied. The results show that there is no way to measure the contribution of smartphone use alone, since other factors contributing to the result sound industry. Therefore, it is raised again, in line with the literature, the paradox exists regarding technology in organizations.

Keywords: Administration; Information Technology; Organizational Processes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Recursos de Sistemas de Informação.....	18
Figura 2 – Modelo Conceitual de Organização.....	21

LISTA DE SIGLAS

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
DMCP.....	Departamento de Medição e Combate das Perdas
PDA	Personal Digital Assistants
SAD.....	Sistemas de Apoio a Decisão
SIE.....	Sistemas de Informação Executiva
SIG.....	Sistemas de Informação Gerencial
SIT	Sistemas de Informações Transacionais
SPE.....	Superintendência de Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética
TL.....	Tecnologia da Informação
TOI.....	Termo de Ocorrência e Inspeção
UC.....	Unidade Consumidora

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 PROBLEMÁTICA	12
1.2 JUSTIFICATIVA.....	14
1.3 OBJETIVOS.....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO.....	16
2.2 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	17
2.2.1 Sistemas de Informações Transacionais (SIT).....	18
2.2.2 Sistemas de Informações Gerenciais (SIG).....	19
2.2.3 Sistemas de Apoio à Decisão (SAD).....	19
2.2.4 Sistemas de Informação Executiva (SIE).....	20
2.3 USO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES E O DESEMPENHO EMPRESARIAL.....	20
2.3.1 Tecnologia de Informação e a Organização.....	20
2.4 BENEFÍCIOS DO USO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO.....	22
2.5 PARADOXO DA PRODUTIVIDADE.....	23
2.6 ADMINISTRAÇÃO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO.....	24
2.6.1 Governança de Tecnologia da Informação.....	25
2.6.2 Custo.....	26
3 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO.....	28
3.1 O CASO.....	30
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	32
4.1 TIPO DE PESQUISA	32
4.2 UNIVERSO DE ANÁLISE E AMOSTRA.....	33
4.3 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	33
4.4 INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS.....	33
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	35
5.1 ANÁLISE DO RESULTADO DO QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS COLABORADORES.....	35
5.1.1 Contribuição do SmartPhone Quanto ao Aumento do Número de Inspeções.....	39

5.1.2	Contribuição do SmartPhone Quanto ao Tempo de Permanência na UC.....	40
5.1.3	Contribuição do SmartPhone Quanto a Digitação.....	41
5.1.4	Contribuição do SmartPhone em Linhas Gerais.....	43
5.2	REFLEXÃO SOBRE A ENTREVISTA REALIZADA COM O GERENTE DO DEPARTAMENTO.....	43
5.2.1	Grau de importância que a TI ocupa no setor estudado.....	44
5.2.2	Grau de dependência de TI no setor estudado.....	44
5.2.3	Contribuição para a produtividade.....	44
5.3	REFLEXÃO SOBRE A ANÁLISE DE REGISTROS.....	44
6	CONCLUSÃO.....	46
6.1	TRABALHOS FUTUROS.....	47
	REFERÊNCIAS.....	48
	APÊNDICES.....	52
	APÊNDICE A.....	53
	APÊNDICE B.....	55
	APÊNDICE C.....	56

1 INTRODUÇÃO

A Tecnologia de Informação (TI) tem sido considerada um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial atual, as organizações brasileiras têm utilizado ampla e intensamente esta tecnologia, tanto em nível estratégico como operacional (ALBERTIN, 2005).

Com isso, essa utilização tem ofertado grandes oportunidades para as empresas que têm sucesso no aproveitamento dos benefícios oferecidos pela TI. Ao mesmo passo que, ela também oferece desafios para a administração; pois, as empresas passam a ter grande dependência da mesma, apresentando particularidades no seu gerenciamento.

Nesse cenário complexo, um dos desafios mais críticos é identificar o nível de contribuição que esta tecnologia oferece aos resultados das empresas. No contexto, em que a Tecnologia da Informação, que durante muito tempo foi considerada apenas um item de suporte aos processos internos, uma fonte de despesas, sem influência direta nos objetivos e metas das organizações, deve ser repensada sob a perspectiva de Boar (2002): a de ser um fator crítico para a obtenção, combinação e sustentabilidade de vantagens competitivas, resultando em crescimento dos lucros e redução de custos operacionais.

Diante disso, o presente trabalho tem como escopo compreender a utilização da tecnologia da informação e seu impacto no desempenho operacional das organizações.

Para tanto, encontra-se estruturado em cinco capítulos, da seguinte forma: Inicialmente é apresentada a introdução, onde a pesquisa é contextualizada, o problema declarado, os objetivos esclarecidos e a justificativa apresentada. No primeiro capítulo são apresentadas as considerações teóricas que solidificaram este trabalho, abordando a Administração e a Tecnologia da Informação. O segundo capítulo, consiste na descrição do estudo de caso, apresentando a empresa estudada. No terceiro capítulo é apresentada a metodologia, descrevendo assim o método, as técnicas e os procedimentos utilizados para a realização da pesquisa. No quarto capítulo, é escrita a análise dos dados, sua apresentação e discussão. Finalmente, o quinto e último capítulo mostra as considerações finais, principais contribuições e trabalhos futuros. No final do trabalho, encontram-se a bibliografia utilizada, devidamente referenciada e também os anexos, nos quais se encontram o questionário aplicado com os colaboradores, o roteiro da entrevista realizada com o gerente e uma tabela, relativa ao resultado do estudo de caso.

1.1 PROBLEMÁTICA

Atualmente a informatização atinge as mais diversas áreas do conhecimento e está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, mesmo quando elas não percebem. Por isso passou a ser considerada um capital precioso igualando-se aos recursos de produção, materiais e financeiros. Porter (1985) apud Costa (2005), mostrou que a Tecnologia da Informação proporciona um suporte vital em todos os setores. Diante dessa complexidade, há muitos pesquisadores, como Santiago Júnior (2004), por exemplo, a enfatizar que as TIs têm se tornado o centro nervoso das empresas, um fator estratégico de competitividade e de sobrevivência. Com isso a tecnologia de informação tem sido considerada como um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial atual, sendo usada intensamente tanto em nível estratégico como operacional.

Esse nível de utilização oferece grandes oportunidades para as empresas que têm sucesso no aproveitamento dos benefícios oferecidos por esse uso. Ao mesmo tempo, ele também oferece o desafio de identificar o nível de contribuição que esta tecnologia oferece aos resultados das empresas (ALBERTIN, 2003).

Apesar disso, estudos indicam que nas décadas de 1980 e 1990 passou a existir um paradoxo de produtividade, onde foi levantada a seguinte questão: se por um lado, as exigências tornavam-se cada vez maiores, por outro, os investimentos em tecnologia da informação passavam a condicionar-se a demonstrações de viabilidade econômica e de retornos expressivos (SANTOS e CHAMON, 2008). Portanto, a obtenção de vantagens competitivas a partir do uso da TI pressupõe o desenvolvimento de estratégias de negócios como ponto de partida para as estratégias de utilização da tecnologia da informação. Para Maçada (2000), várias pesquisas atestam que a literatura é falha ao não mostrar, de maneira conclusiva, o impacto estratégico e econômico que os investimentos em TI tem sobre a produtividade organizacional.

Diante desse cenário, o presente trabalho apresenta a seguinte problemática: como o uso da Tecnologia da Informação influencia o desempenho operacional de uma concessionária de energia elétrica em Patos/PB?

Nas concessionárias de energia elétrica, não tem sido diferente, segundo matéria divulgada pela revista P&D (Pesquisa e Desenvolvimento da ANEEL) em junho de 2009, desde o primeiro ciclo de P&D (1998/1999) até 2006/2007, foram desenvolvidos 4.487 projetos, com investimento de cerca de um bilhão e meio de reais, segundo balanço realizado pela Superintendência de Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética (SPE) em abril

de 2009, na aquisição de novas tecnologias no combate as perdas técnicas e comerciais de energia em todo o país.

Ainda na mesma revista, o colunista Pompermayer acrescenta que é necessário, também, reconhecer o papel da tecnologia nesse novo ambiente de negócios, inserindo o desenvolvimento tecnológico no planejamento estratégico da empresa e a inovação tecnológica em seu cotidiano. “É preciso adotar uma postura mais favorável à experimentação dirigida e incorporar os resultados desse processo no dia a dia das atividades corporativas ou empresariais.” (Revista P&D – Pesquisa e Desenvolvimento da ANEEL, 2009, p. 11)

As perdas e sua redução é tema de estudos constantes. Para reduzir essas perdas no setor elétrico, novos métodos e materiais têm sido pesquisados, observando-se diretamente os custos envolvidos.

1.2 JUSTIFICATIVA

O trabalho tem a sua justificativa prática com base na grande importância que as TI tem representado para as organizações sobreviverem e competirem. Isso requer um estudo mais profundo de suas particularidades e dinâmicas. Outra razão na escolha deste estudo é o fato de sua relevância teórica, por se tratar de uma área que envolve estratégias e gerenciamento de recursos e sistema de informação, relacionando diretamente o binômio Administração – Tecnologia da Informação (TI).

1.3 OBJETIVOS

O objetivo principal deste estudo é compreender como a Tecnologia da Informação contribui para o desempenho operacional de uma concessionária de energia elétrica no município de Patos/PB.

Para se alcançar o objetivo geral foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as tecnologias utilizadas na empresa;
- Mensurar o desempenho operacional da organização;
- Analisar como os Sistemas de Informação influenciam o desempenho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

Alecrim (2011) afirma que a informação é um patrimônio, é algo que possui valor. Quando digital, se trata de um conjunto de dados classificados e organizados de forma que uma pessoa, uma instituição de ensino, uma empresa ou qualquer outra entidade possa utilizar em prol de algum objetivo.

Devido ao grande volume de dados o que ocorre com bastante frequência é o uso inadequado de informações ou, ainda, a subutilização destas. É nesse ponto que a Tecnologia da Informação pode ajudar.

Segundo Beal (2002, p.34), "O principal benefício que a tecnologia da informação traz para as organizações é a sua capacidade de melhorar a qualidade e a disponibilidade de informações e conhecimentos importantes para a empresa, seus clientes e fornecedores. Os sistemas de informação mais modernos oferecem às empresas oportunidades sem precedentes para a melhoria dos processos internos e dos serviços prestados ao consumidor final."

Assim, a Tecnologia da Informação (TI) pode ser definida como o conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos de computação que visam permitir o armazenamento, o acesso e o uso das informações (ALECRIM, 2011).

O termo tecnologia da informação nos remete aos hardwares e aos softwares disponíveis no mercado, no entanto esse termo é bem mais abrangente. Assim enxerga LAUDON e LAUDON que acrescenta:

As tecnologias da informação contemporâneas vão além do microcomputador isolado e abrangem as redes de comunicações, equipamentos de fax, impressoras e copiadoras "inteligentes", workstations (ou estações de trabalho), processamento de imagens, gráficos, multimídia e comunicações em vídeo. (LAUDON e LAUDON, 1999, p. 72).

Para esses mesmos autores "cada vez mais, os problemas serão resolvidos não por um mainframe isolado ou por um microcomputador, mas por um conjunto de dispositivos digitais dispostos em rede" (LAUDON e LAUDON, 1999, p. 72).

De acordo com Rezende e Abreu (2006, p. 78), "pode-se conceituar a tecnologia da informação como recursos tecnológicos e computacionais para geração e uso da informação".

Na concepção de Cruz (1998), tecnologia da informação pode ser todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada ao produto, quer esteja aplicada no processo.

Siqueira (2008) é mais profundo na sua definição, segundo ele, a tecnologia da informação é um ato de organização ou de transformação da realidade para atender às necessidades do homem, dentro de sua possibilidade de enquadramento. Possibilidade esta que é determinada por sua estrutura de conhecimento, por suas relações de representação do mundo, por suas técnicas.

Neste contexto, torna-se imprescindível a importância e o conhecimento das várias dimensões do uso de TI nas organizações: utilização em si, benefícios oferecidos, contribuição para o desempenho empresarial, governança e administração de TI, o papel dos executivos, e da relação que existe entre estas dimensões, para que se possa garantir a sua coerência, além do tratamento individual das particularidades de cada uma delas (ALBERTIN e ALBERTIN, 2005).

2.2 TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Sistema de informação é um conjunto formado por pessoas, software, hardware, procedimentos e dados. O sistema de informação é responsável por difundir as informações através da organização (O' BRIEN, 2000).

Cassarro (1994) bem o define como sendo uma combinação estruturada de informação, recursos humanos, tecnologias de informação e práticas de trabalho, organizado de forma a permitir o melhor atendimento dos objetivos da organização.

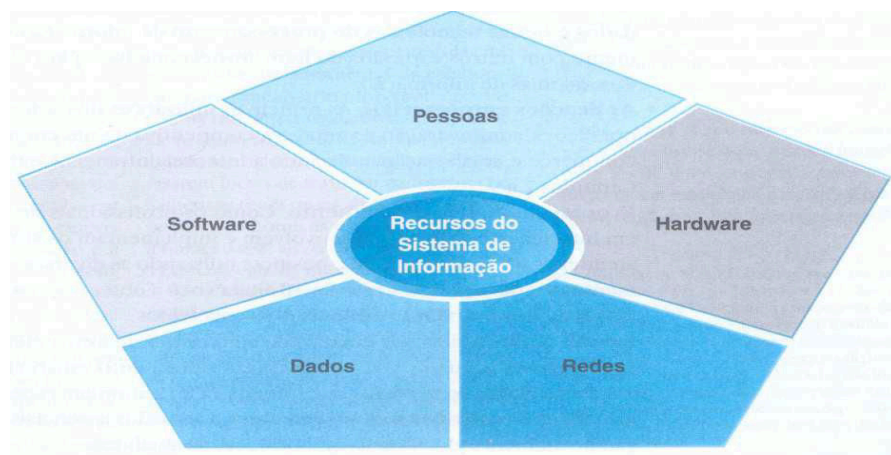


Figura 01: Recursos de Sistemas de Informação
Fontes: O' BRIEN, 2004

Laudon e Laudon (1999, p.04) complementa:

Conjunto de componentes inter – relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e outras organizações. (LAUDON e LAUDON, 1999, p.04)

Existem vários tipos de SI que podem ser utilizados nas organizações. Os sistemas são classificados de acordo com seus objetivos e tipos de informações que manipulam, podendo em alguns casos ser encontrados em algumas organizações classificados em mais de um tipo.

Segundo O'Brien (2004), tipos de SI podem ser classificados conceitualmente ora como operações, ora como sistemas de informação gerencial. O mesmo autor ainda as divide em quatro tipos: Sistemas de informações transacionais, sistemas de informações gerenciais, sistemas de apoio a decisão e sistemas de informações executivas.

2.2.1 Sistemas de Informações Transacionais (SIT)

O primeiro sistema desenvolvido foi o Sistema de Informação Transacional (SIT), também conhecido como Sistema de Processamento de Transações (PEROTTONI et. all, 2001).

Palmisano e Rosini (2003) define esse sistema como sendo o mais baixo nível de sistemas de informações, atendendo as necessidades do nível operacional da organização. Serve como base na entrada dos dados (input).

Já Perottoni et. all (2001), diz que esse sistema é considerado de extrema importância para o funcionamento das organizações, pois dá suporte a diversas operações centrais. O objetivo principal do SIT é o fornecimento de todas as informações legais ou organizacionais referentes à empresa, para manter eficientemente os seus negócios.

O mesmo autor ainda acrescenta as principais vantagens de utilização deste tipo de sistema são a precisão e confiabilidade obtidas, redução no custo e tempo de obtenção das informações. O Sistema de Informação Transacional processa um grande volume de dados para funções rotineiras, como por exemplo, a folha de pagamento dos funcionários. Ainda como características deste tipo de sistema, pode-se citar: o alto grau de repetição do processo, operações simples, necessidade de grande armazenamento, impacto sobre um grande número de funcionários, entre outros.

2.2.2 Sistemas de Informações Gerenciais (SIG)

De acordo com Oliveira (1998, p. 39), os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG), são "um processo de transformação de dados em informações que são utilizadas na estrutura decisória da empresa, proporcionando, ainda, a sustentação administrativa para otimizar os resultados esperados".

Um SIG coleta, valida, executa operações, transforma, armazena e apresenta informações para o uso do planejamento e orçamento, entre outras situações gerenciais (PEROTTONI et. all, 2001). Através das informações coletadas nos sistemas transacionais, possibilitam fazer consultas e produzir relatórios para a gerência (O' BRIEN, 2000). Esses relatórios geralmente se referem a uma área funcional específica, no entanto, eles são um tipo importante de SI de área funcional (TURBAN et. all., 2007).

Perottoni et. all (2001) define que enquanto o SIT tem a visão da organização a partir de cada operação com cada cliente (interno ou externo à organização), o SIG busca agregar os dados de determinada operação, fornecendo informações consolidadas sobre aquela operação num determinado período de tempo, para que o gerente tenha um panorama global daquele tipo de operação.

2.2.3 Sistemas de Apoio à Decisão (SAD)

A demanda por diferentes tipos de sistemas de informações (SI) começou a crescer no início dos anos 70. Junto com ela, veio a necessidade de se obter um SI que ao apoiar a tomada de decisão, aumentasse a qualidade da mesma, e assim surgiram os Sistema de Apoio à Decisão – SAD (COSTA, 2008).

É o sistema de informações desenvolvido para atender as necessidades do nível estratégico da organização. O sistema de apoio à decisão auxilia a direção a tomar decisões semi-estruturadas ou com rápida mudança, o que dificulta sua especificação durante o avanço do processo (PALMISANO e ROSINI, 2003).

O SAD tem como principais características o uso de modelos e de dados de diferentes fontes, preocupação com o estilo do decisor e possibilidade de simulação. A preocupação com o estilo do decisor, ou estilo cognitivo, é importante, uma vez que as formas de percepção dos dados e a formulação do conhecimento difere para cada pessoa (PEROTTONI et. all, 2001).

2.2.4 Sistemas de Informação Executiva (SIE)

Os Sistemas de Informações para Executivos (SIE) surgiram nos anos 80, tendo como público alvo o nível estratégico das organizações, ou seja, os altos executivos das mesmas.

Segundo Laudon e Laudon (1999), é a filtragem dos dados mais relevantes para os executivos, reduzindo o tempo de obtenção e gerando informações de real interesse, as quais permitam o acompanhamento e controle da organização.

Os sistemas de informação executiva possuem funções dos sistemas de apoio à decisão e dos sistemas de informações gerenciais. Geralmente essas informações são disponibilizadas em um ambiente fácil e direto para que os executivos da empresa possam rapidamente obter uma informação (O' BRIEN, 2000).

Frulan et. all. (1994) define as principais características deste tipo de sistema, que são: eliminar o intermediário entre o executivo e o computador, adaptar-se ao estilo de decisão do executivo, ser de fácil utilização, fornecer uma visão global e precisa da organização, possuir recursos gráficos de alta qualidade para que as informações possam ser apresentadas de várias formas e destaquem exceções e variações, ter a capacidade de drill down (visualização das informações em vários níveis de detalhe).

2.3 USO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES E O DESEMPENHO EMPRESARIAL

O uso de TI deve ser entendido de acordo com perspectiva, visão e valor que a organização tem desta tecnologia, que definem o nível de utilização e inovação oferecido por este uso. (ALBERTIN, 2003, p.26)

2.3.1 Tecnologia de Informação e a Organização

Entende-se por organização o agrupamento de pessoas, que se reúnem de forma estruturada e deliberada e em associação, traçando metas para alcançarem objetivos planejados e comuns a todos os seus membros (LACOMBE e HEILBORN, 2003).

Segundo Houaiss, Villar e Franco (2004), tecnologia é um conjunto de serviços, técnica ou conjunto de técnicas de um domínio particular. Tem relação com o conhecimento inovador, de última geração, conhecimentos científicos, dos processos e métodos na criação e utilização de bens.

Oliveira (2007, p.140) define tecnologia em uma organização como sendo “o conjunto de conhecimentos que são utilizados para operacionalizar as atividades da empresa para que seus objetivos possam ser alcançados”.

Hatch (1997) apud Albertin (2003) defende que as organizações tem suas tecnologias, culturas e estruturas sociais e físicas exercem influência entre si dentro do contexto de ambiente. Esse relacionamento, que está representado na figura 2, mostra que nenhuma delas são completas em si e que o compartilhamento de alguns aspectos com os outros e a combinação de diferentes formas de entendimento é que permite produzir visões ricas e complexas da organização. A tecnologia não é uma aplicação pura da ciência, uma vez que é influenciada por relacionamentos sociais, culturais, econômicos e técnicos, que precedem sua existência e também colaboram na forma como esta tecnologia irá ser desempenhada na organização.

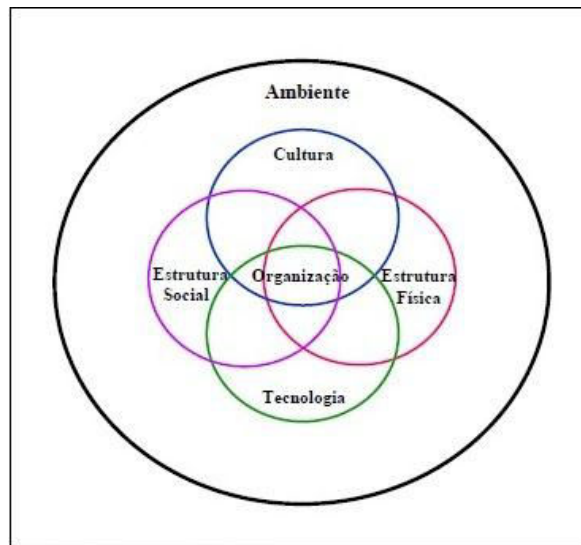


Figura 02: Modelo Conceitual de Organização
Fonte: ALBERTIN, 2003

Dentro da perspectiva de tecnologia, uma das mais crescentes e utilizadas pelas organizações é a TI. Num cenário cada vez mais competitivo e de exigências de muita agilidade, flexibilidade e inovação, a informação torna-se um aliado decisivo nas estratégias das organizações (ALBERTIN, 2003, p. 27).

Vários autores, entre os quais Toumi (2001), afirmam que o sucesso do negócio está ficando cada vez mais dependente da inovação e do conhecimento, pois estão mudando as formas tradicionais de organizar negócios nas empresas.

Diante dessa afirmativa, há muitos pesquisadores, como Santiago Júnior (2004), que enfatiza: as TI têm-se tornado o centro nervoso das empresas, um fator estratégico de competitividade e de sobrevivência. Carr (2009, p. 03) também ressalta tal relevância, "O poder e a presença da tecnologia da informação se expandiram e as empresas passaram a considerá-la como um recurso cada vez mais decisivo para o sucesso".

Com isso podemos afirmar que a Tecnologia da Informação (TI) é uma ferramenta de estratégia usada pelas organizações para se tornarem competitivas, organizadas, ágeis e acrescentar valor e qualidade aos processos, produtos e serviços.

A TI evoluiu de uma orientação tradicional de suporte administrativo para um propósito estratégico na organização (VIEIRA, 2012).

Albertin (2005) diz que as organizações devem definir as suas diretrizes, estratégias e operacionalização, considerando o contexto em que atuam. Neste cenário, a TI é um dos componentes organizacionais mais importantes e tem estado presente praticamente em todas as ações internas e externas.

Para Weill e Broadlent apud Albertin e Albertin (2005) o valor que a TI poderá agregar à organização está diretamente relacionado com a qualidade do estudo nessa área. Também será determinado pela visão e valor que esta tecnologia tem para a empresa.

O uso de TI oferece benefício para o negócio que incluem custo, produtividade, qualidade, flexibilidade e inovação, sendo que cada uso tem uma composição própria destes benefícios (ALBERTIN, 2003).

O uso de TI nas empresas deve sempre estar relacionado com as necessidades estratégicas e operacionais da organização, contribuindo para o seu desempenho. Portanto, este uso deve considerar o contexto no qual as organizações estão inseridas.

O desempenho empresarial certamente tem sido afetado pelo uso de TI, porém a maneira que isto ocorre depende da relação entre a organização e a TI, podendo ser desde a consideração de TI como simples decorrência das diretrizes organizacionais até a TI como facilitadora e fornecedora de inovações de negócio. Estas perspectivas determinam o valor que é dado e que se espera do uso de TI.

2.4 BENEFÍCIOS DO USO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

Os benefícios oferecidos pela TI às organizações têm sido comprovados em algumas áreas de aplicação dessa tecnologia, enquanto em outras permanece o debate em relação às dúvidas, se tais benefícios de fato têm sido alcançados ou mesmo se apresentam relação

positiva se comparados aos investimentos necessários. (ALBERTINE e ALBERTINE, 2005)

Para Murphy (2002) apud Albertin (2005), os benefícios de TI podem ser divididos em tangíveis e intangíveis. Os tangíveis podem ser definidos como aqueles que afetam diretamente os resultados da empresa, tais como redução de custo e geração de lucros. Os intangíveis são os que causam melhorias de desempenho do negócio, mas não afetam diretamente no resultado da empresa, tais como informações gerenciais, segurança etc.

Baschab e Piot (2003) apud Albertin (2003), diz que os benefícios de medir resultados de TI são: melhoria do serviço ao cliente; alocação de recursos mais eficientes; melhoria de desempenho de sistemas; redução de riscos e de atividades não planejadas; aumento de produtividade do pessoal de desenvolvimento e suporte; e a disseminação de uma cultura de alto desempenho.

Albertin (2003) define alguns benefícios esperados e as reconfigurações de negócio almejadas quando se inclui as TI's nas organizações, tais benefícios incluem a redução de custo obtida por exemplo pela integração interna de processos e áreas; o aumento da produtividade obtido, por exemplo, pela automação localizada de processos; a melhoria da qualidade obtida pela utilização de tecnologia nos próprios produtos e serviços, ou mesmo nos processos para garantir a sua efetividade; o aumento da flexibilidade obtido, por exemplo pela base tecnológica que permite o crescimento do volume de negócios sem um crescimento proporcional de custos operacionais ou mesmo de forma rápida; e a inovação obtida por novas práticas e processos possíveis por meio da utilização intensa de TI.

2.5 PARADOXO DA PRODUTIVIDADE

A Tecnologia da Informação está presente hoje nas empresas como ferramenta para racionalizar e agilizar as atividades do trabalho, o que tem atraído a atenção e investimentos para a área de TI. No entanto, ao contrário do que se poderia imaginar, não está demonstrado que os investimentos em TI aumentem efetivamente a produtividade (SANTOS E CHAMOM, 2008). O que tem ocasionado um grande questionamento sobre os investimentos realizados em TI, com isso muitos trabalhos tem ocorrido nessa área, onde, uns autores confirmam o paradoxo, e outros o refutam, tornando o paradoxo um fenômeno ainda sem explicação definitiva.

A preocupação com o retorno proporcionado pela TI, ganhou ênfase quando no ano de 1987 o economista norte-americano Robert M. Solow publicou, no New York Times a seguinte frase no qual afirma: “nós vemos computadores por toda parte, exceto nas estatísticas

de produtividade” (SOLOW, 1987 apud SANTOS E CHAMOM, 2008). Após essa afirmativa, muitos questionamentos sobre, as altas quantias gastas em TI e o retorno oferecido pela mesma, foram levantados e perduram até hoje sem uma conclusão verdadeira sobre essa relação. Os investimentos realizados são muito altos e há uma preocupação quanto a sua compensação. O que os estudos apontam não é o esperado, ou seja, os investimentos aparentemente não contribuem claramente para o aumento da produtividade.

Diante desse cenário, quando os investimentos em TI não aparentam melhoria na produtividade, temos um fenômeno conhecido como o Paradoxo da Produtividade (ROACH, 1988 apud SANTOS E CHAMOM, 2008). Gonçalves (2005) explica que o paradoxo da produtividade nada mais é que a incapacidade de demonstrar de forma convincente que os investimentos em Sistemas de Informações da Tecnologia da Informação tenham resultado em melhorias quantificáveis da produtividade nas organizações que os efetuaram.

Wainer (2003) defende que para verificar se a tecnologia de informação traz algum benefício à produtividade seria preciso, idealmente, verificar quais atividades dentro das empresas fazem maior uso das TI's, verificar se houve aumento de produtividade com o uso de TI, e finalmente verificar qual a contribuição que estas atividades trazem para o aumento de produtividade da nação ou para a lucratividade das empresas.

As diversidades de metodologias também influenciam a análise do paradoxo. Conforme Menezes e Moura (2004), as análises são realizadas em diferentes épocas e países, com distintos níveis de desenvolvimento de TI e com diferentes ferramentas de medidas para a TI e a produtividade. Ferreira e Ramos (2004) destacam que os estudos sobre o paradoxo se dividem em níveis macroeconômicos, setoriais e de firma.

2.6 ADMINISTRAÇÃO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

As necessidades da governança TI originaram-se das demandas de controle, transparência e previsibilidade das organizações. (MANSUR, 2007, p. 5)

Desde então, os administradores têm enfrentado um grande desafio na procura do aumento do seu conhecimento sobre a relação que existe entre o uso de Tecnologia de Informação e a sua efetiva contribuição nos resultados empresariais, buscando garantir o aproveitamento dos benefícios oferecidos pela Tecnologia de Informação.

Albertin (2003) afirma que os desafios da administração de TI têm apresentado grande crescimento devido ao aumento da utilização e da complexidade provocada pela inovação

tecnológica, além da complexidade e mudanças nos ambientes interno e externo das próprias organizações e mercados.

2.6.1 Governança de Tecnologia da Informação

Para administrar essa complexidade multidisciplinar foram criados vários padrões de gestão de TI, desenvolvidos por organizações internacionais que fomentam a governança de TI. Mansur (2007) cita alguns desses modelos, tais como: ITIL (Information Technology Infrastructure Library, no Brasil Informações de Infraestrutura de Tecnologia), COBIT (Control Objectives for Information and related Technology, no Brasil Objetivos de Controle para Informações e Tecnologia relacionada), CMMI (Capability Maturity Model Integration, no Brasil) TQM (Total Quality Management, no Brasil Gestão da Qualidade Total) ISO, SIX SIGMA, essas metodologias foram desenvolvidas na busca da eficiência operacional de TI com intenção de medir a real contribuição da TI em relação aos lucros, a redução de custos, a melhoria dos serviços e principalmente o aumento da confiança, diminuindo assim os riscos nos serviços de TI.

Esses padrões devem ser adotados pelas organizações de TI em maior ou menor escala, dependendo da complexidade do negócio. Quanto mais complexo o negócio mais formal deve ser a implantação dos processos e seu controle. (FAGUNDES, 2003, p. 6)

Na atualidade o setor de TI está diretamente ligado às estratégias das empresas. Deixando de ser o antigo setor isolado, que se restringia apenas a implantação e manutenção de sistemas e computadores.

Com essa nova roupagem os antigos gerentes de informática ganharam novas atribuições, passando a ser administradores de tecnologia da informação.

Segundo Graeml (2003, p.61):

O administrador de TI deve ser capaz de tomar decisões sobre se é mais interessante comprar ou desenvolver sistemas, se o desenvolvimento deve ser interno a empresa ou realizado por terceiros, se a administração de desenvolvimento deve ser feita pela própria empresa ou por empresa contratada para tal (GRAEML, 2003, p. 61)

Lutchen (2004) apud Abertin (2005) a administração de TI deve considerar 6 (seis) temas principais: alinhamento, suporte, operações, resiliência, alavancagem e futuro. As funções e os processos de administração de TI devem ser suficientes para garantir o tratamento adequado destes temas.

Albertin (2005) coloca os desafios da administração de TI associados às funções do administrador. Assim sendo, na função Planejamento, apoio da alta gerência, alinhamento estratégico, processo de priorização e processo de estimativa relativos a TI; na função Organização, estrutura organizacional e participação na organização; na função Pessoal, aspectos sociopolíticos e novas tecnologias; na função Direção, gerência de TI; na função Controle, controle de desempenho e qualidade dos produtos e serviços de TI.

2.6.2 Custo

Martins (2011) define custo como sendo medidas monetárias dos sacrifícios financeiros com os quais uma organização, uma pessoa ou um governo, têm de arcar a fim de atingir seus objetivos, sendo considerados esses ditos objetivos, a utilização de um produto ou serviço qualquer, utilizados na obtenção de outros bens ou serviços.

As organizações dos mais variados setores da economia tem dependido da TI para a realização de muitas das suas operações. Devido isso o número de investimentos com informática e equipamentos de comunicação tem crescido de forma significativa no meio empresarial. No Brasil, segundo um estudo realizado pelo IDC Brasil 50% dos investimentos de capital realizados pela empresa é na área de TI em 2007, e em 2011 os investimentos na área de TI já representavam 4,4% do PIB.

Tradicionalmente, as empresas utilizam as informações de custo para avaliar a eficiência das operações e a lucratividade de produtos. Atualmente, elas utilizam uma visão mais abrangente de custos que permite analisar todo o ciclo de vida do produto para que os custos possam refletir a realidade. (ALBERTIN, 2003)

Remenyi, Money e Sherwood-Smith (2000) apud Albertin (2005) definiram as principais classes de custos de TI:

- Diretos: hardware; software; instalação, configuração e manutenção; material de consumo; e treinamento.
- Indiretos: recursos, tempo, esforço e dedicação de gerenciamento; treinamento, motivação, tempo e aspectos de pessoas; e custo de propriedade.
- Organizacionais: perda de produtividade; resistência e restrições de pessoas; e risco e estruturação organizacional e de processos.

Albertin (2003) ainda explica que redução de custos não envolve apenas cortar custos de produtos, mas também encontrar formas de usar uma quantidade menor de materiais. O

principal objetivo atualmente é reduzir custos e manter ou melhorar a qualidade do produto e processos para ter vantagem competitiva.

3 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

A amostra utilizada neste trabalho de pesquisa foi formada por uma única empresa que atua na área de distribuição de energia elétrica. A empresa foi criada em 15 de dezembro de 1964, a partir da fusão de duas outras companhias de eletricidade. Em novembro de 2000, foi leiloadada, e foi privatizada, desde então, a empresa avançou consideravelmente e, atualmente, está presente em 96% da Paraíba.

A empresa hoje atende a mais de 1,059 milhão de consumidores, uma população de aproximadamente 3,0 milhões de habitantes, em 216 municípios do Estado da Paraíba, possui sede em João Pessoa, dois núcleos regionais, um situado na cidade de Campina Grande e outra na cidade de Patos, além de várias agências de atendimento direto ao consumidor espalhadas por todo o estado da Paraíba.

A responsabilidade em relação à vida social, cultural e artística da Paraíba também tem recebido merecida atenção da empresa. Desde sua privatização, a concessionária vem marcando presença no Estado como empresa cidadã, incentivando a produção e disseminação da cultura através da sua Usina Cultural. A empresa também desenvolve programas sociais e apoia pessoas, instituições e projetos nas áreas de cultura, esporte, saúde e educação. E, além disso, é parceria em eventos e ações promovidos por instituições e entidades paraibanas.

Quanto ao planejamento estratégico a empresa têm seus objetivos bem definidos. Para Porter (1991) o planejamento estratégico é um processo através do qual a empresa se mobiliza para atingir o sucesso e construir o seu futuro, agindo assim constantemente. Os parâmetros que permeiam a organização, ou seja, a missão, a visão e os valores estão esclarecidos e são apresentados na figura abaixo:

FIGURA 04: PARÂMETROS QUE PERMEIAM A ORGANIZAÇÃO

MISSÃO
<p>Conceito: A missão identifica o que a empresa quer se tornar, ou sua razão de ser (KOTLER, 1998).</p>
<p>Missão da Empresa: "Transformar energia em conforto, em desenvolvimento e em novas possibilidades com sustentabilidade, oferecendo soluções energéticas inovadoras aos clientes, agregando valor aos acionistas e oportunidade aos seus colaboradores."</p>
VISÃO

<p>Conceito:</p> <p>Aponta a direção que a empresa quer seguir, o caminho para o futuro a ser percorrido, além de representar os seus sonhos e esperanças (PEREIRA, 2010).</p>
<p>Visão da Empresa:</p> <p>“Constituir até 2011 no melhor e mais rentável grupo de empresas de distribuição de energia elétrica em sua região de atuação.”</p>
VALORES
<p>Conceito:</p> <p>Valores representam os conjuntos de princípios e crenças fundamentais de uma empresa, bem como fornecem sustentação para todas as suas principais decisões (OLIVEIRA, 2007).</p>
<p>Valores da Empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Excelência</u> na atenção aos detalhes, no atendimento com agilidade, na obsessão por segurança, nas soluções definitivas e qualidade esperada. • <u>Inovação</u> na inquietação que agrega valor ao dia-a-dia das pessoas, ampliando as alternativas, incentivando a imaginação e construindo o futuro. • <u>Respeito</u> na atuação responsável, no relacionamento cuidadoso com as pessoas, na valorização das culturas locais, suas crenças e tradições e no compromisso com as gerações futuras e o meio ambiente. • <u>Comprometimento</u> na busca constante pela paixão em tudo o que realiza, que seja herança e inspiração para o futuro. • <u>Cuidar do Cliente</u> coloca-se no lugar dele, analisa suas necessidades, é cortês e aprimora o relacionamento. • <u>Empreender e Realizar</u> vontade de querer sempre fazer o melhor, repensar quando for preciso e uma predisposição para reconhecer o que precisa mudar. • <u>Simplicidade</u> nas coisas essenciais, no dia-a-dia do trabalho, no relacionamento com as pessoas, na transformação de soluções complexas em conforto, encantamento e possibilidades. • <u>Transparência</u> na prática da honestidade e da verdade como inspiração para tudo o que é, e tudo o que faz.

Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

3.1 O CASO

O estudo foi realizado no regional localizado na cidade de Patos, mais especificamente no Departamento de Medição e Combate às Perdas (DMCP). As perdas de energia elétrica devido às fraudes, têm sido matéria prioritária das empresas concessionárias de distribuição de energia elétrica. Essas irregularidades no consumo de energia elétrica, realizadas por consumidores residenciais, comerciais e até mesmo por empresas de grande porte, são normalmente as maiores componentes do que se denomina “Perdas Comerciais” ou “Perdas não técnicas”. As formas de fraudes são as mais variadas possíveis, o que gera enorme

dificuldade para as concessionárias identificarem, dentre os seus usuários, àqueles que estão com o consumo irregular.

Para combater esse problema uma das alternativas seria o aumento do número de inspeções nas unidades de consumo, contudo, isso aumentaria o custo e ainda assim, não seria possível inspecionar todos os consumidores atendidos pela empresa. Deste modo, as empresas têm utilizado ferramentas tecnológicas que auxiliam de maneira eficiente e eficaz no combate às perdas, o que também tem gerado a automação no processo de identificação das fraudes e agilizado o processo de inspeção, tanto em nível estratégico como no operacional.

De forma pioneira, no ano de 2009 a empresa estudada implementou uma nova ferramenta de TI para auxiliar no combate as perdas elétricas, que foi o PDA - Personal Digital Assistants, ou seja, Assistente Pessoal Digital, ou palmtop, que é um computador de dimensões reduzidas, dotado de grande capacidade computacional, cumprindo as funções de agenda e sistema informático de escritório elementar, com possibilidade de interconexão com um computador pessoal e uma rede informática sem fios Wi-Fi para acesso a e-mail e internet. Essa nova tecnologia veio para auxiliar no processo de produtividade. Com o PDA todo o serviço realizado em campo era sincronizado, via internet, para o sistema online da empresa, que até então, essa alimentação de sistema só era realizada com o retorno dos fiscais de campo para a empresa.

Mais tarde, no ano de 2010 o PDA foi substituído por uma nova tecnologia, o SmartPhone (telefone inteligente, traduzido do inglês) é um telemóvel com funcionalidades avançadas que podem ser estendidas por meio de programas executados por seu sistema operacional. Geralmente um smartphone possui características mínimas de hardware e software, sendo as principais a capacidade de conexão com redes de dados para acesso à internet, com grande capacidade de sincronização dos dados do organizador com um computador, essa mudança possibilitou uma significativa melhoria no sincronismo dos dados, como também algumas ferramentas para facilitar o dia a dia dos usuários.

Assim o presente trabalho tem por finalidade compreender como o uso da Tecnologia da Informação influencia o desempenho operacional de uma concessionária de energia elétrica em Patos/PB?

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentados a estratégia e os procedimentos metodológicos utilizados para a realização deste trabalho.

4.1 TIPO DE PESQUISA

A estratégia utilizada na pesquisa apresentada neste trabalho é a de estudo de caso. Mendes (2002) define o estudo de caso como sendo uma estratégia de investigação que examina um fenômeno em seu estado natural, empregando múltiplos métodos de recolha e tratamento de dados sobre uma ou algumas entidades (pessoas, grupos ou organizações). Ele ainda acrescenta que esse tipo de abordagem não representa um método por si só, mas uma estratégia de pesquisa que permite o uso de métodos qualitativos e quantitativos. O Método do estudo de caso é frequentemente utilizado para coleta de dados na área de estudos organizacionais.

Na concepção de Gil (2002) um estudo de caso pode ser definido como sendo um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. O autor ainda diz que essa modalidade de pesquisa é amplamente utilizada nas ciências sociais e biomédicas. Ele também define um conjunto de etapas seguidas na maioria das pesquisas definidas como estudo de caso, que são: formulação do problema; definição da unidade-caso; determinação do número de casos; elaboração do protocolo; coleta de dados; avaliação e análise dos dados; preparação do relatório;

Quanto à abordagem da pesquisa, este trabalho optou pela abordagem quantitativa e qualitativa objetivando uma maior compreensão dos dados obtidos pelos entrevistados (TEIXEIRA, 2003).

Vieira (2012) defende que a abordagem qualitativa garante a riqueza dos dados, permite ver um fenômeno na sua totalidade, bem como permite a exploração de contradições e paradoxos e a abordagem quantitativa garante a objetividade, a possibilidade de relações causais e a possibilidade de generalização.

4.2 UNIVERSO DE ANÁLISE E AMOSTRA

O universo deste trabalho foi formado pelos assistentes administrativo, fiscais de obra e o gerente responsável pelo Departamento de Medição e Combate as Perdas - DMCP de uma empresa concessionária de energia elétrica na cidade de Patos/PB.

A amostragem do trabalho quanto aos colaboradores foi probabilística, mais especificamente, aleatória simples. Entende-se por amostra probabilística aleatória simples aquela em que se definem os participantes da amostra mediante um simples sorteio, Neste tipo de amostragem, é garantido a cada elemento da população, a mesma chance de ser escolhido (BRISOLA, 2011). Já com a gerência a pesquisa foi não probabilística pelo fato de o setor contar apenas com um único gerente, e ao mesmo tempo não gerar valores quantitativos, e ser imprescindível suas respostas para o bom andamento desta pesquisa.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

A pesquisa é do tipo descritiva, que busca, observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los (SEVERINO, 2000). A pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2002).

Richardson (1989) diz que o estudo descritivo por sua vez apresenta um quadro detalhado de um fenômeno para facilitar a sua compreensão, sem intenção de testar ou construir modelos teóricos. O estudo de caso também pode ser avaliativo que envolvi tanto a descrição quanto a interpretação, mas o objetivo principal é usar os dados para avaliar o mérito de alguma prática, programa, movimento ou evento.

4.4 INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados seguindo os princípios apresentados por Yin: a utilização de várias fontes de evidências e não apenas uma (YIN, 2002). O meio utilizado para coleta de dados, foram a entrevista e o questionário. Enquanto na entrevista as perguntas são feitas oralmente com as respostas apontadas pelo próprio entrevistador, no questionário, as perguntas são feitas por escrito ao entrevistado que as responde também por escrito (RUDIO, 1978, p. 64). Nesta pesquisa, foram utilizados a entrevista e o questionário. Também, para suplementar os dados, foi feita uma breve análise de registros documentais da empresa estudada. Tanto a entrevista quanto o questionário foram elaborados pela autora do trabalho (Anexo A).

Os dados encontraram-se apresentados em tabelas e gráficos, desenvolvidos em planilha eletrônica do Excel. Para a análise dos dados coletados foram utilizados os métodos estatísticos, procurando quantificar percentualmente a utilização das tecnologias sobre o universo total pesquisado. Posteriormente foi feita uma análise qualitativa referente à utilização do uso da TI nos processos em uma visão gerencial. A partir destas análises foi possível emitir conclusões com relação ao tema e ao problema apresentados neste estudo.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo foram apresentados os dados coletados e a análise dos resultados obtidos. A coleta de dados ocorreu no período de 31 de outubro à 6 de novembro de 2012 na referida empresa, e os resultados podem ser visto adiante.

5.1 ANÁLISE DO RESULTADO DO QUESTIONÁRIO APLICADO COM OS COLABORADORES

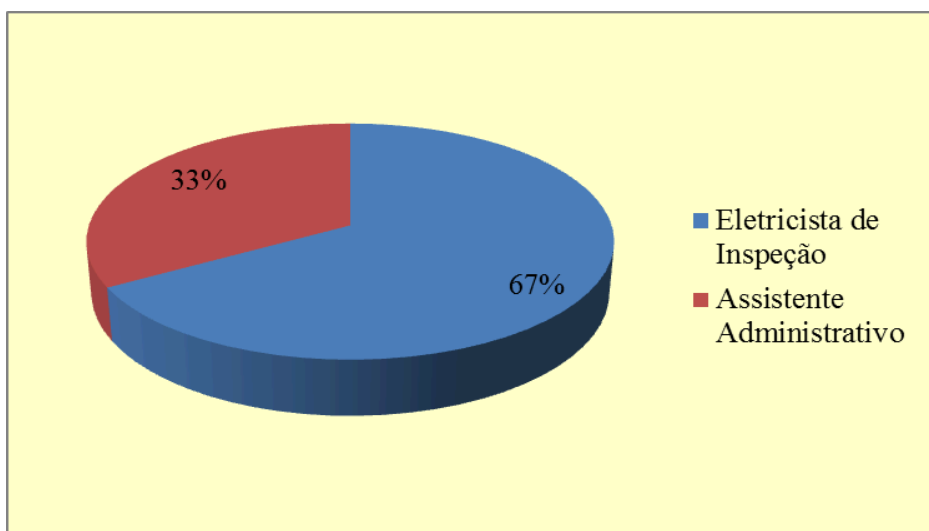
Para a coleta de dados com os colaboradores foi aplicado um questionário (apêndice A) como instrumento da pesquisa. Conforme descrito anteriormente, a pesquisa com os colaboradores foi do tipo probabilística, as perguntas foram elaboradas de forma estruturada e o questionário foi aplicado de forma aleatória simples a uma população finita, de 12 pessoas, sendo 4 (quatro) assistentes administrativo e 8 (oito) eletricitas de inspeção.

Inicialmente foi identificado o perfil dos respondentes e, em seguida, a opinião de cada colaborador em relação ao grau de importância da utilização da TI nos processos organizacionais. Com relação a essa pesquisa os resultados dos questionários revelam que:

Parte I – Perfil do Respondente

A pesquisa realizada aponta a existência de dois cargos entre os colaboradores entrevistado, foram eles: eletricitista de inspeção e assistente administrativo.

GRÁFICO 1: CARGO

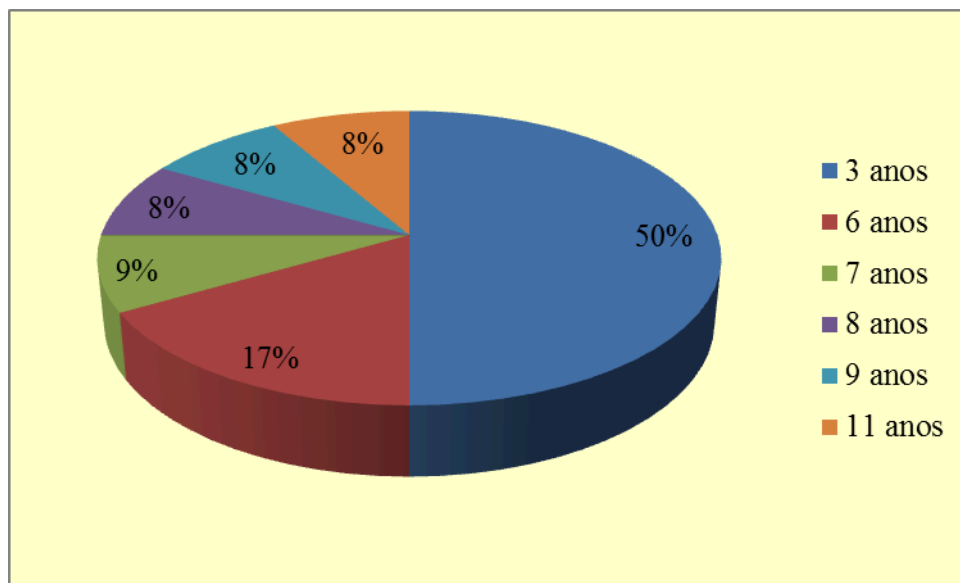


Fonte: Pesquisa do autor (2012)

Como é possível perceber no gráfico 1, dos entrevistados 67% são eletricitista de inspeção e 33% ocupam o cargo de assistente administrativo. Essa variação de cargos, funções, provavelmente, influenciou em algumas das respostas, sendo isso uma possível justificativa para diferentes respostas encontradas ao longo da pesquisa.

Outra questão abordada no questionário foi sobre o tempo de serviço que os colaboradores prestam serviço para a organização, verificou-se que:

GRÁFICO 2: ANOS DE SERVIÇO NA EMPRESA

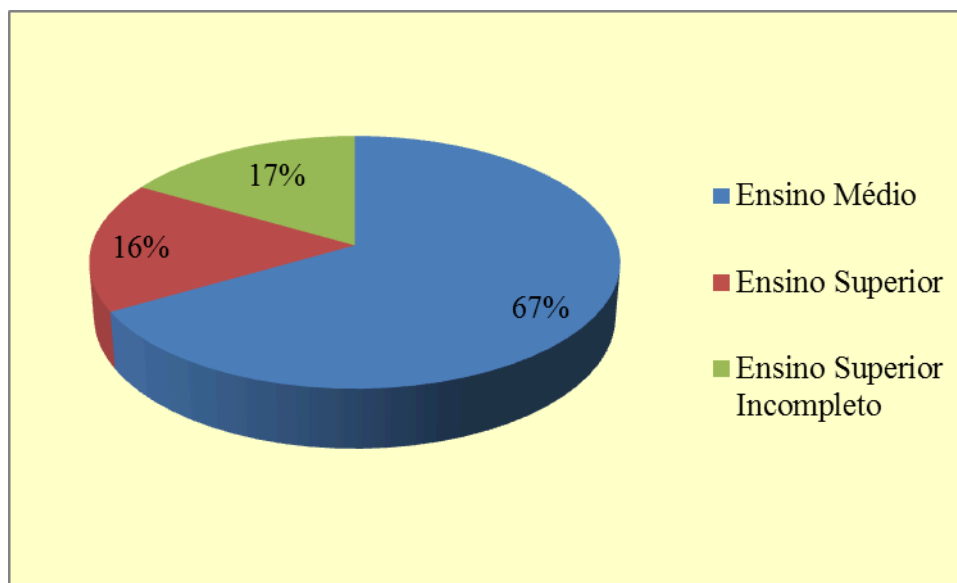


Fonte: Pesquisa do autor (2012)

Como mostra o gráfico 2, todos os entrevistados estão na empresa há pelo menos 3 anos, sendo 50% há 3 anos, e os outros 50% restantes estão distribuídos em 6, 7, 8, 9 e 11 anos de serviço. O que proporcionou uma pesquisa com confiabilidade por motivo de todos terem conhecimento prático sobre o problema estudado.

Quanto ao grau de instrução dos entrevistados, observou-se o seguinte resultado:

GRÁFICO 3: GRAU DE ESCOLARIDADE



Fonte: Pesquisa do autor (2012)

Como é possível perceber o grau de escolaridade dos entrevistados, de acordo com o gráfico 3, sobressai o ensino médio completo, com um percentual de 67%, em consonância com os cargos ocupados, expressos no gráfico 1, que tem exigência mínima de ensino médio completo. Observa-se também a presença de 16% com nível superior completo, e 17% com nível superior incompleto. De acordo com dados de uma pesquisa divulgada pelo SEBRAE no Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa de 2010, 53,9% dos funcionários das grandes empresas possui ensino médio completo ou superior incompleto.

Parte II – Contribuição da TI para o Desempenho Operacional das Organizações

Para melhor atingir o objetivo deste trabalho, visando a confiabilidade dos resultados encontrados, foi preciso obter informações de anos anteriores. Tais informações foram coletadas com os entrevistados e também através de análise de registros, os quais serão apresentados em seguida. Assim sendo, foi perguntado sobre os colaboradores que participaram do processo de transição de TOI (Termo de Ocorrência e Inspeção) manual para utilização do PDA, dos respondentes, 75% participaram dessa transição e afirmaram que receberam treinamento adequado para tal. Já na transição do PDA para o uso do SmartPhone todos os respondentes fizeram parte desse processo e também afirmaram o recebimento de treinamento para a utilização da nova ferramenta. (Ver tabela 1)

TABELA 1: PROCESSO DE TRANSIÇÃO E TREINAMENTO

PERGUNTAS	SIM	NÃO
Transição do TOI manual para utilização do PDA	9	3
Houve treinamento para utilização do PDA	9	0
Transição do PDA para a utilização do SmartPhone	12	0
Houve treinamento para utilização do SmartPhone	12	0

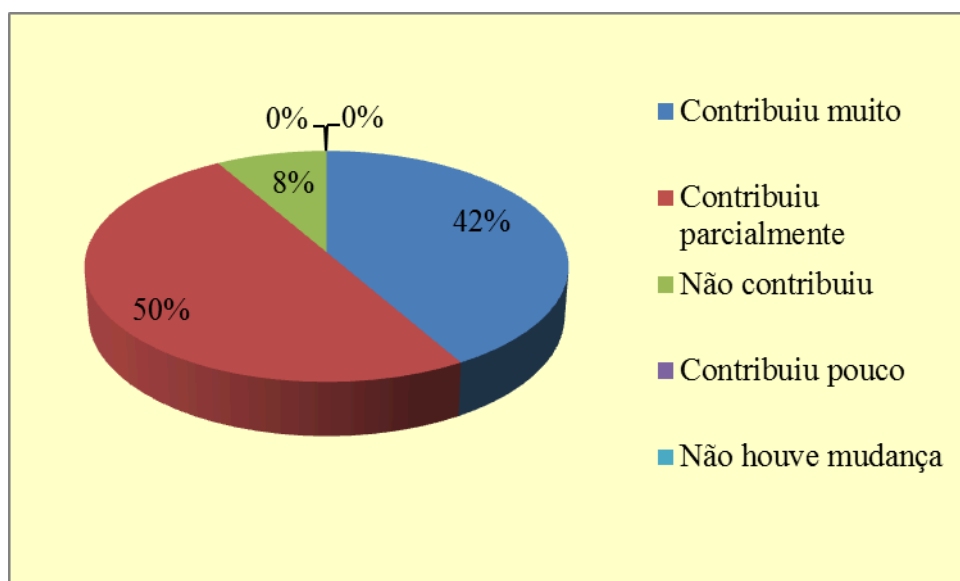
Fonte: Pesquisa do autor (2012)

Para terem sucesso, as organizações precisam de pessoas ágeis e dispostas a assumir riscos. São as pessoas que fazem a teoria se tornar efetivamente em prática e, para conseguir isso, é imprescindível o treinamento e o desenvolvimento das pessoas.

Para Chiavenato (1999) treinamento é o processo de desenvolver qualidade dos recursos humanos para habilitá-los a serem mais produtivos e contribuir melhor para o alcance dos objetivos organizacionais. Tendo como propósito aumentar a produtividade dos indivíduos em seus cargos.

Quando questionados quanto a contribuição que o SmartPhone proporcionou na execução das atividades, uma discordância nas respostas, que podem ser melhor observadas a seguir:

GRÁFICO 4: CONTRIBUIÇÃO DO SMARTPHONE PARA A EXECUÇÃO DAS ATIVIDADE



Fonte: Pesquisa do autor (2012)

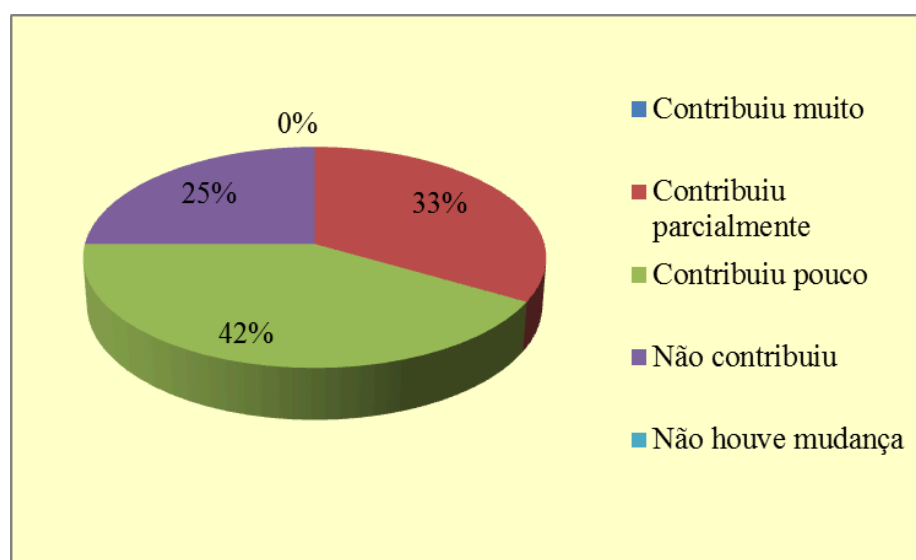
Observa-se que essa discordância na opinião pode ser decorrente dos diferentes cargos ocupados, que por sua vez possuem atividades distintas, que demandam por diferentes tipos de tecnologia, e que, de forma relativa ao trabalho desempenhado no dia a dia, gera benefícios a alguns mais que a outros.

Também foram coletadas as opiniões de cada colaborador quanto à relação existente entre a utilização do SmartPhone e a contribuição na operação de 3 (três) atividades específicas, que estão diretamente relacionadas com a mensuração da produtividade do setor estudado que são: o número de inspeções realizadas, tempo de permanência na UC e digitação do serviço. Obteve-se as seguintes respostas:

5.1.1 Contribuição do SmartPhone Quanto ao Aumento do Número de Inspeções

O gráfico 5, indica que 42% dos respondentes declararam que foi pouca a contribuição dessa tecnologia, 25% afirmaram não haver contribuição e 33% dos respondentes afirmaram haver uma contribuição parcial do smartphone para o aumento do número de inspeções.

GRÁFICO 5: CONTRIBUIÇÃO DO SMARTPHONE QUANTO AO AUMENTO DO NÚMERO DE INSPEÇÕES



Fonte: Pesquisa do autor (2012)

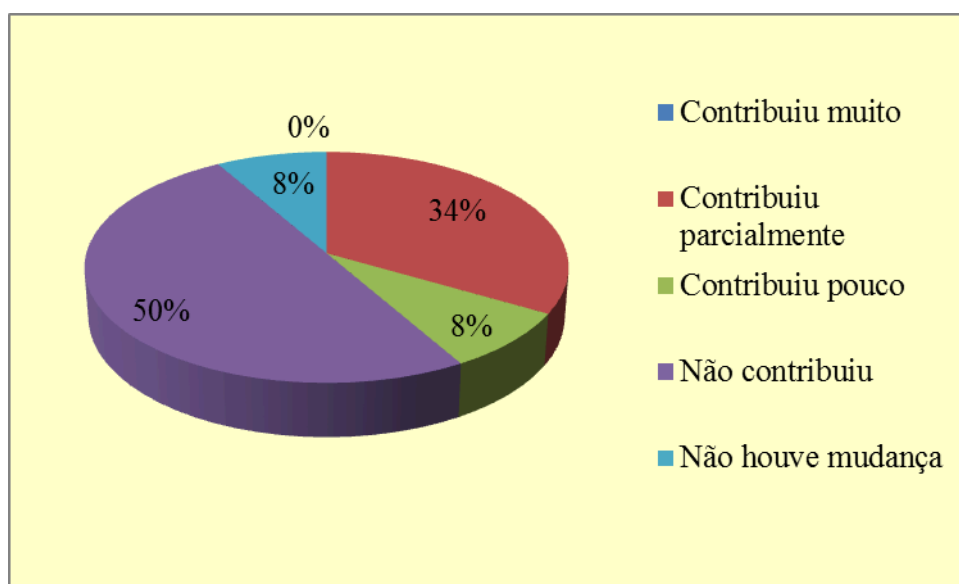
Diante das respostas obtidas se faz perceptível um indício do paradoxo da produtividade, que Gonçalves (2005) explica como sendo a incapacidade de demonstrar de

forma convincente que os investimentos em Tecnologia da Informação tenham resultado em melhorias quantificáveis da produtividade nas organizações que os efetuaram. O número de inspeções realizadas é um dos principais indicadores do setor DMCP, quanto mais inspeções forem realizadas, maior é a probabilidade de autuação de fraudes, que conseqüentemente gera o recuperado para a empresa. Assim sendo é de fundamental importância uma ferramenta que seja eficaz e gere automação nesse processo. Os investimentos com ferramentas de TI para auxiliar nos processos organizacionais representam altos valores, no entanto, através desta pesquisa não é possível apontar o smartphone como uma ferramenta que contribui para o aumento do número de inspeções.

5.1.2 Contribuição do SmartPhone Quanto ao Tempo de Permanência na UC

A segunda pergunta referia-se ao tempo de permanência do fiscal na unidade consumidora, e obteve-se o seguinte resultado:

GRÁFICO 6: CONTRIBUIÇÃO DO SMARTPHONE QUANTO AO TEMPO DE PERMANÊNCIA NA UC



Fonte: Pesquisa do autor (2012)

Considerando que 4 (quatro) dos 12 (doze) respondentes ocupam o cargo de assistente administrativo, e não realizam trabalho em campo, tendo assim apenas uma visão superficial da abordagem realizada na UC (Unidade Consumidora). Observa-se que também não houve contribuição do smartphone quanto ao tempo de permanência na UC, onde 50% dos

respondentes disseram que não houve contribuição, 34% (provavelmente representados pelos assistentes administrativo) dizem que houve uma contribuição parcial, 8% diz que houve pouca contribuição e os 8% restantes diz não ter havido mudança.

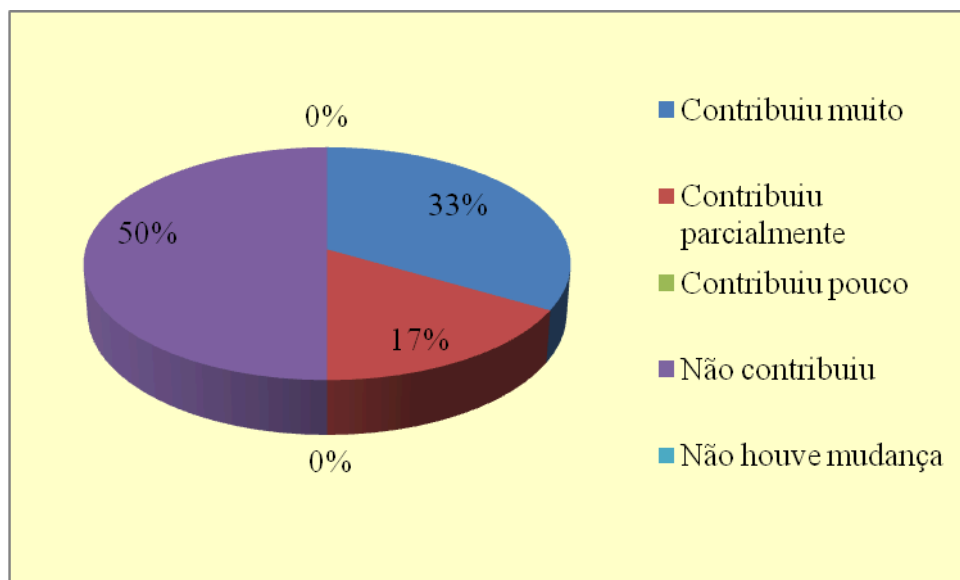
Para Viegas (2010) a produtividade é a relação entre três variáveis - investimento - tempo - resultado. As empresas e seus profissionais sentem-se cada vez mais pressionados pelo fator tempo. A palavra de ordem é produzir cada vez mais em menos tempo e com menos recursos.

Se observa que o gráfico 6 está em consonância com o gráfico anterior, que diz respeito ao aumento do número de inspeções, pois, o tempo gasto em cada unidade consumidora afeta a quantidade de inspeções realizadas durante o dia afetando assim a produtividade.

5.1.3 Contribuição do SmartPhone Quanto a Digitação

Os respondentes ainda foram questionados quanto à contribuição do smartphone na digitação, a mesma é realizada pelos dois cargos, tanto eletricista quanto assistente, no entanto de forma diferenciada. Antes da implantação de TI a digitação ocorria da seguinte forma: o serviço era realizado pelo eletricista em campo que preenchia o formulário de TOI manualmente, o mesmo serviço era repassado para os assistentes que digitavam o TOI via computador, fazendo assim a alimentação do sistema, após, a implantação da ferramenta de TI (primeiramente PDA, em seguida, smartphone) a alimentação dos dados no sistema passou a ser realizada pelos eletricistas ainda em campo, sendo realizado diretamente o sincronismo dos dados do smartphone para o sistema online da empresa, os eletricistas passaram a fazer a digitação via Smartphone, ficando para os assistentes apenas a função de conferência do serviço realizado em campo. Assim sendo, obteve-se as seguintes respostas:

GRÁFICO 7: CONTRIBUIÇÃO DO SMARTPHONE QUANTO A DIGITAÇÃO



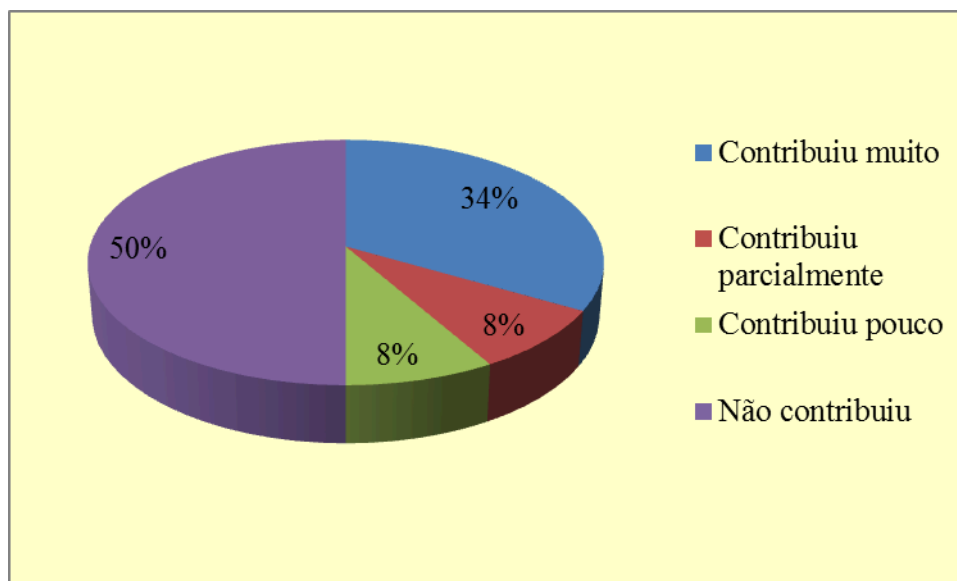
Fonte: Pesquisa do autor (2012)

Quanto à digitação, é perceptível de acordo com o gráfico 7, que houve uma disparidade de respostas, onde 50% afirmam que não houve contribuição do uso do smartphone na digitação e 33% afirmam que o smartphone contribuiu muito na digitação. Assim, deduz-se que essa divergência é relativa ao cargo ocupado por cada um, onde 33% que corresponde a 4 (quatro) pessoas, seriam os assistentes administrativo, que foram os mais beneficiados com a implementação do smartphone. Com o sincronismo sendo realizado em campo, os assistentes administrativo passaram apenas a conferirem o trabalho realizado pelos fiscais. Assim sendo, nesse caso o smartphone otimizou de maneira significativa o serviço de digitação para os assistentes, agindo conforme Oliveira (2007, p. 140) que define tecnologia em uma organização como sendo “o conjunto de conhecimentos que são utilizados para operacionalizar as atividades da empresa para que seus objetivos possam ser alcançados.”

5.1.4 Contribuição do SmartPhone em linhas gerais

Para finalizar, os colaboradores responderam sobre a contribuição do smartphone de um modo geral para facilitar a realização do trabalho no dia a dia de cada um.

GRÁFICO 8: CONTRIBUIÇÃO DO SMARTPHONE NO TRABALHO DE UM MODO GERAL



Fonte: Pesquisa do autor (2012)

De acordo com o gráfico acima apresentado, percebe-se que 50% dos respondentes dizem não haver contribuição do smartphone na melhoria do trabalho realizado no dia a dia de cada um. Por outro lado, 34% afirmam que a utilização do smartphone contribuiu muito na realização de suas atividades diárias. É possível levantar, mais uma vez, o questionamento sobre a veracidade dos benefícios oferecidos pelo uso da TI nos processos organizacionais. Pois, de acordo com a pesquisa não se pode afirmar de forma convincente a contribuição do smartphone no resultado organizacional.

5.2 REFLEXÃO SOBRE A ENTREVISTA REALIZADA COM O GERENTE DO DEPARTAMENTO

Também foi realizada uma entrevista com o gerente responsável pela área DMCP, onde foi gerado o esquema, exposto a seguir, e foi exposta a opinião do entrevistado quanto a TI, correlacionando com o principal objetivo deste trabalho, que é compreender como a Tecnologia da Informação contribui para o desempenho operacional de uma concessionária de energia elétrica no município de Patos/PB.

5.2.1 Grau de importância que a TI ocupa no setor estudado.

“Atribuo um alto grau na melhoria do desempenho operacional. A informatização de alguns processos, otimizou o tempo de alimentação dos dados de campo para o sistema, reduzindo os conflitos que existiam entre os setores e o ganho no faturamento.”

Na visão gerencial se pode perceber uma melhor afeição quanto ao uso das tecnologias, também é notável uma visão mais abrangente, confirmando o que diz Ferreira e Ramos (2004) que para verificar se a tecnologia de informação traz algum benefício à produtividade seria preciso, dentre outros aspectos, estudá-la em níveis macroeconômicos, setoriais e de firma.

5.2.2 Grau de dependência de TI no setor estudado.

“O grau de dependência da empresa é altíssimo, atualmente todos os processos são informatizados, sem o sistema, o coração da empresa para de funcionar.”

Porter (1985) apud Costa (2005) mostrou que a Tecnologia da Informação proporciona um suporte vital em todos os setores. E ainda Santiago Júnior (2004), enfatizar que as TIs têm se tornado o centro nervoso das empresas, um fator estratégico de competitividade e de sobrevivência. Na opinião do gerente, o setor é totalmente dependente da TI, se enquadrando assim com as muitas empresas dos dias atuais que se encontram competitivas no mercado.

5.2.3 Contribuição para a produtividade

“Sim. Apesar de não percebermos este ganho nas atividades de campo, por que é uma atividade com esforço físico, na continuidade do processo que é finalizado internamente, de fato ocorre.”

Em concordância com as respostas obtidas pelos colaboradores, a gerência percebe uma maior contribuição da tecnologia, para o trabalho realizado internamente, ficando em questão mais uma vez a contribuição para o trabalho realizado em campo. Retornando assim ao paradoxo da produtividade.

5.3 REFLEXÃO SOBRE A ANÁLISE DE REGISTROS

Na tabela abaixo estão expostos os dados de registros que foram cedidos pela empresa. As informações são referentes ao índice de perdas global, e correspondem aos anos de 2009 à 2011. Esse período foi escolhido na intenção de comparar o desempenho desse indicador operacional, antes e após o uso da tecnologia do smartphone.

TABELA 02: ÍNDICE DE PERDAS GLOBAIS

ANO	ÍNDICE DE PERDAS GLOBAIS
2009	17,46%
2010	16,31%
2011	13,68%

Fonte: Dados da pesquisa (2012)

É possível notar uma grande melhoria no desempenho do combate às perdas elétricas ao longo dos últimos três anos. Desde 2009, quando deu-se início ao uso de tecnologias no trabalho realizado em campo pelos eletricitistas de inspeção, o índice de perdas caiu quase 4%, mais de 1,25% ao ano, enquanto outras empresas no Brasil estão com seu índice de perdas na média de 21% ao ano.

No entanto, não é possível afirmar que esse aumento tenha a participação efetiva do uso do smartphone, pois, conforme a pesquisa realizada com os usuários dessa tecnologia não condiz com a realidade. Esses índices também são influenciados por diversos outros fatores, tais como: o número de inspeções, o clima, a gestão, os meses do ano, a disponibilidade financeira, entre outros, bem como, a contratação de uma empresa terceirizada desde o ano de 2011, que praticamente dobrou o número de fiscais em campo.

A análise do retorno do investimento em TI demanda o desenvolvimento de novas ferramentas de avaliação, que devem ser condicionadas pelas características do setor de atuação das organizações estudadas, e cumpre considerar questões como a intensidade do uso de mão-de-obra qualificada e os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (GARTNER, ZWICKER e RÖDDER, 2009).

6 CONCLUSÃO

Atualmente a informatização atinge as mais diversas áreas do conhecimento e está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, mesmo quando elas não percebem. Por isso passou a ser considerada na administração como sendo um capital precioso igualando-se aos recursos de produção, materiais e financeiros.

Avaliando concomitantemente os resultados dos gráficos anteriores, percebe-se que, a utilização da TI representada pelo smartphone não contribui de maneira significativa nos processos organizacionais realizados pelos eletricitistas de inspeção, por outro lado, contribuiu muito para o serviço dos assistentes administrativo.

Na apuração dos resultados dos gráficos 5, 6 e 7, verificou-se que segundo os colaboradores, a contribuição da tecnologia quanto ao auxílio das atividades operacionais, é pouco considerada pela maioria dos colaboradores. Com base nesses dados, é possível questionar se o uso da TI é feito de forma correta e se realmente são maximizados os benefícios e controles que dela são extraídos.

Também foi possível notar que ainda existe uma grande lacuna entre a percepção do gestor na importância e uso correto da TI e as satisfações adquiridas no decorrer das atividades desempenhadas por aqueles que as utilizam diretamente, neste caso, os fiscais e os assistentes administrativo.

Quanto à mensuração do desempenho do setor, não é possível quantificar a participação da TI nos números apontados, uma vez que, outros fatores contribuíram para esse bom desempenho, como por exemplo, no número de inspeções, a contratação de uma empresa terceirizada desde o ano de 2011, que praticamente dobrou o número de fiscais em campo. A redução das perdas elétricas também é influenciada pelo clima, pela gestão, pelos meses do ano, pela disponibilidade financeira, entre outros fatores.

A utilização do Smartphone na identificação do sistema de informação utilizado pelo setor DMCP na operação dos processos enquadra-se no sistema de informação transacional (SIT). Segundo O'Brien (2004), os SI's podem ser classificados conceitualmente ora como operações, ora como gerencial. No caso do smartphone atendendo as necessidades do nível operacional da organização, que serve como base na entrada dos dados (input). (PALMISANO E ROSINI, 2003).

De maneira geral, esta evidente que não se pode afirmar até onde existe a contribuição da tecnologia do smartphone na melhoria dos processos e, conseqüentemente, no aumento da

produtividade organizacional. Deixando mais uma vez uma lacuna quanto à relação existente entre Tecnologia da Informação e produtividade.

6.1 TRABALHOS FUTUROS

Por fim, a realização deste trabalho contribuiu para o levantamento de uma questão importante, por envolver custos e benefício, onde de acordo com a pesquisa, foi levantado um questionamento quanto a real contribuição do smartphone nos processos organizacionais.

Fica, no entanto, a sugestão de um estudo mais profundo para a análise da contribuição dessa tecnologia, se possível uma melhor definição da participação de cada fator contribuinte para o melhor desempenho desse setor e, culminando na avaliação da aplicabilidade da TI e seu impacto nos organizações.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Benefício do Uso de Tecnologia de Informação no Desempenho Empresarial**. Fundação Getúlio Vargas. Relatório 07/2005.

_____, **Enfoque Gerencial dos Benefícios e Desafios da Tecnologia de Informação para o Desempenho Empresarial**. Fundação Getúlio Vargas. Relatório 20/2003.

ALBERTIN, Alberto Luiz; ALBERTIN, Rosa Maria de Moura. **Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial**. Fundação Getúlio Vargas: Rio de Janeiro, 2005.

ALECRIM, Emerson. Disponível em: <<http://www.infowester.com/ti.php>>. 24 de Fevereiro de 2011.

BEAL, A. **Introdução à Gestão de TI**. Publicações V dia Tecnologia, 2002. Disponível em: <<http://www.atarp.com.br/novo/tiplanning/ti.pdf>>. Acesso em setembro de 2012.

BOAR, Bernard H., **Tecnologia da informação: A arte do planejamento estratégico**. Berkey Brasil, 2002.

BRISOLA, Alameda Octávio Pinheiro. **Técnicas de amostragem**. Bauru/SP, 2011. Disponível em: <http://www.apis2.com.br/?page_id=189>. Acesso dia 14/10/2012.

CARR, N.G. **Será que TI é tudo? Repensando o papel da Tecnologia da Informação**. Tradução de Henrique Amat Rego Monteiro. Revisão técnica de Renato Fonseca de Andrade – São Paulo: Gente, 2009. Tradução de: Does IT matter? Information technology and the corrosion of competitive advantage.

CASSARRO, A. **Sistemas de informações para tomada de decisões**. São Paulo: Pioneira, 1994.

CHIAVENATO, Idalberto. **Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos: como incrementar talentos na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

COSTA, Artur Fernando de Souza. **A Tecnologia da Informação como Agente de Transformação do Modelo de Gestão: O caso de uma distribuidora de energia elétrica**. Artigo, 2005.

COSTA, Daniel Jose de Alcantara. **A importância da Tecnologia da Informação no Auxílio à Administração**. Maceió, 2008.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas de informações gerenciais: tecnologia de informação e a empresa do século XXI**. São Paulo: Atlas, 1998.

FAGUNDES, Eduardo Mayer. **Gestão eficiente de TI**: Coletânea de Artigos sobre Governança de TIC e Gestão de Projetos, 2003.

FERREIRA, L. B.; RAMOS, A. S. M. **Tecnologia da Informação**: Commodity ou Ferramenta Estratégica? Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação. v. 01, n. 01, p. 27-43, Set.2004.

GARTNER, Ivan Ricardo; ZWICKER, Ronaldo; RÖDDER, Wilhelm. **Investimentos em tecnologia da informação e impactos na produtividade empresarial: uma análise empírica à luz do paradoxo da produtividade**. Revista de Administração Contemporânea versão On-line. Vol 13, nº03, Curitiba: 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Ed. Atlas, 2002.

GONÇALVES, Gideon Marinho. **O Uso de Tecnologia da Informação pelas Empresa** - Rio de Janeiro, 24 de junho de 2005. <<http://www.webartigos.com/artigos/o-paradoxo-da-produtividade/8745/#ixzz2A4rCPQr4>>. Acessado em 24 de setembro de 2012.

GRAEML, Alexandre Reis. **Sistemas de Informação**: o Alinhamento da Estratégia de TI com a Estratégia Corporativa. São Paulo: Atlas, 2003.

HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Sales; FRANCO, Francisco Manoel de Melo. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1998.

LACOMBE, Francisco José; HEILBORN, Gilberto Luiz José. **Administração: princípios e tendências**. São Paulo: Saraiva, 2003.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação com internet**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

MAÇADA, A. **Impacto dos Investimentos em Tecnologia da Informação nas Variáveis Estratégicas e na Eficiência dos Bancos Brasileiros**. Tese de Doutorado UFRGS, 2000.

MANSUR, Ricardo. **Governança de Tecnologia – ITIL**. São Paulo: 2007. Artigo.

MARTINS, Eliseu. **Conceito de custo**: Departamento de contabilidade da Atuária. Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAANuUAE/conceito-custos>>. Acessado em outubro de 2012.

MENDES, J. C. **A abordagem qualitativa e quantitativa no estudo de caso**. Disponível em: <<http://www.qofisto.dei.vc.p/capsi2002/workshop/caps/3-josemendes.pdf>>. Acesso em

outubro de 2012.

O'BRIEN, James A. **Informática na empresa**. 2000.

_____, James A., **Sistemas de Informação**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

_____, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PALMISANO, Angelo; ROSINI, Alessandro Marco. **Administração de Sistema de Informação e a Gestão do Conhecimento**. Thomson: São Paulo/SP, 2003.

P&D. **Revista Pesquisa e Desenvolvimento da ANEEL**. Ed. Nº 3, Junho de 2009.

PEREIRA, Mauricio F. **Planejamento Estratégico: teorias, modelos e processos**. São Paulo: Atlas, 2010.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva**. Rio de Janeiro. Elsevier, 1991.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informações empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 327 p.

RICHARDSON, Roberto J. et. all. (1989) **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 2.ed. São Paulo : Atlas.

RUDIO, **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1978.

SANTIAGO JÚNIOR, José Renato Sátiro. **Gestão do conhecimento: a chave para o sucesso empresarial**. São Paulo: Novatec, 2004. 208 p.

SANTOS, Fabio França; CHAMON, Marco Antonio. **A Tecnologia da Informação e o Paradoxo da Produtividade**. Revista Ciências Exatas, vol. 2, n 1, 2008: Taubaté.

SEBRAE, **Anuário do Trabalho da Micro e Pequena Empresa 2010**. SEBRAE: 2010.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2000.

SIQUEIRA, André Henrique. **Sobre a natureza da tecnologia da informação**. 2008. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010019652008000100008&lan

g=pt.>. Acesso: 23 setembro 2012.

TEIXEIRA, F. **Alinhamento Estratégico entre os Negócios e a Tecnologia da Informação (TI): Estudo de Caso de uma Instituição Financeira**. Dissertação (Mestrado em Administração) – UNIFOR, Fortaleza, 2003.

TURBAN E. RAINER R. K., POTTER R. E., **Administração de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

VIEGAS, Luiz. **Produtividade e Consciência**. 2010. Disponível em: <http://www.workshop.com.br/paginas/artigos/artigo_produtividade_conciencia.html>
Acessado em 30 de Outubro de 2012.

VIEIRA, Ana Elisa Ribeiro. **Benefícios do uso da Tecnologia da Informação no desempenho empresarial**. 2012. Disponível em: < <http://www.artigonal.com/ti-artigos/beneficios-do-uso-da-tecnologia-da-informacao-no-desempenho-empresarial-6007637.html>>. Acessado em 24 de Setembro de 2012 às 09:48AM.

WAINER, Jacques. O Paradoxo da Produtividade. In: RUBEN, Guilherme; WAINER, Jacques; DWYER, Tom. (Organizadores). **Informática, Organizações e Sociedade no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003.

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

APÊNDICES

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO COLABORADOR

CARGO	
TEMPO DE EMPRESA (EM ANOS)	
ESCOLARIDADE	

1. Você fez parte do processo de transição de TO manual para utilização do PDA?

- SIM
 NÃO

*Caso não, passe para questão número 4 (quatro).

2. Se sim, houve treinamento adequado para a utilização do novo equipamento?

- SIM
 NÃO

3. Como você avalia a contribuição dessa mudança para o desempenho de processos (execução das atividades) realizados por você?

- Contribuiu muito
 Contribuiu parcialmente
 Contribuiu pouco
 Não contribuiu
 Não houve mudança

4. Você fez parte do processo de transição do PDA para utilização do SmartPhone?

- SIM
 NÃO

5. Se sim, houve treinamento adequado para a utilização do novo equipamento?

- SIM
 NÃO

6. Como você avalia a contribuição do SmartPhone para o desempenho de processos (execução das atividades) realizadas por você?

- Contribuiu muito

- Contribuiu parcialmente
- Não contribuiu
- Contribuiu pouco
- Não houve mudança

7. Em relação a utilização do smarthphone, avalie as seguintes afirmativas:

- Aumento do número de inspeções.
 - Contribuiu muito
 - Contribuiu parcialmente
 - Contribuiu pouco
 - Não contribuiu
 - Não houve mudança
- Diminuiu o tempo de permanência na UC.
 - Contribuiu muito
 - Contribuiu parcialmente
 - Contribuiu pouco
 - Não contribuiu
 - Não houve mudança
- Agilidade no processo de digitação.
 - Contribuiu muito
 - Contribuiu parcialmente
 - Contribuiu pouco
 - Não contribuiu
 - Não houve mudança

APÊNDICE B

ENTREVISTA GERENTE

*Sempre que ler 'empresa, considerar como: o setor estudado.

1. Na sua opinião o que o investimento em informática representa para a empresa?
2. Em seu ponto de vista, qual o grau de importância que a informática assumiu dentro da empresa para melhoria no desempenho operacional desta?
3. Hoje, qual o grau de dependência da empresa em relação à informática?
4. Qual o grau de eficiência das tecnologia utilizadas nas atividades internas da empresa?
5. Qual o grau de satisfação da gerencia frente à tecnologia utilizada?
6. A informática contribui para aumento da produtividade na empresa?
7. Dê sua opinião ante a seguinte afirmativa: “Apesar da TI não ser utilizada de forma estratégica na empresa, as operações da mesma demanda por alto nível de disponibilidade das aplicações de TI.”
8. Em relação ao trabalho de campo, qual a contribuição mais significativa da utilização do smartphone?
9. Em relação ao trabalho de interno, qual a contribuição mais significativa da utilização do smartphone?

APÊNDICE C

QUADRO DE RESPOSTAS DA GERENCIA

Investimento	O investimento em informática representa a melhoria contínua em nossos processos.
Grau de importância	Atribuo um alto grau na melhoria do desempenho operacional. A informatização de alguns processos, otimizou o tempo de alimentação dos dados de campo para o sistema, reduzindo os conflitos que existiam entre os setores e o ganho no faturamento.
Grau de dependência	O grau de dependência da empresa é altíssimo, atualmente todos os processos são informatizados, sem o sistema, o coração da empresa para de funcionar.
Grau de eficiência	O grau de eficiência é alto e confiável.
Grau de satisfação	O grau de satisfação também, alto e confiável.
Contribuição na produtividade	Sim. Apesar de não percebermos este ganho nas atividades de campo, por que é uma atividade com esforço físico, na continuidade do processo que é finalizado internamente, de fato ocorre.
	A contribuição mais significativa é a alimentação dos dados de campo para o

Pontos positivos e negativos para o trabalho de campo

sistema, em um menor tempo possível; e este tempo é apenas o da sincronização do Smartphone no final do expediente através do sinal da linha telefônica com o sistema. A negativa é o envio dos dados sem uma análise inicial do pessoal interno.

Pontos positivos e negativos para o trabalho interno

A contribuição é a otimização do fechamento das Ordens de Serviço (OS) no sistema, ficando pendente apenas a conferência das O.S.'s, para posterior cálculo e fechamento do processo. A negativa é o envio dos dados sem uma análise inicial do processo interno, onde é feito apenas quando o serviço chega para o digitador criticar o processo.