



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE AGROTECNOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS - DACS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

JÉSSYCA PRISCYLLA DA SILVA COSTA

ANÁLISE DO USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES
PÚBLICAS: O CASO DE UM ÓRGÃO PÚBLICO FEDERAL DA CIDADE DE
MOSSORÓ/RN

MOSSORÓ/ RN

2017

JÉSSYCA PRISCYLLA DA SILVA COSTA

ANÁLISE DO USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES
PÚBLICAS: O CASO DE UM ÓRGÃO PÚBLICO FEDERAL DA CIDADE DE
MOSSORÓ/RN

Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semiárido – UFRSA,
Campus Mossoró como requisito para a
obtenção do título de Bacharel em
Administração.

Orientador (a): Profª M. Sc. Ana Lúcia
Brenner Barreto Miranda - UFRSA

MOSSORÓ/RN
2017

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

C837a Costa, Jéssyca Priscylla da Silva.
Análise do uso da tecnologia da informação nas organizações públicas: o caso de um órgão público federal da cidade de Mossoró/RN / Jéssyca Priscylla da Silva Costa. - 2017.
56 f. : il.

Orientadora: Ana Lúcia Brenner Barreto Miranda.
Monografia (graduação) - Universidade Federal Rural do Semi-árido, Curso de Administração, 2017.

1. Tecnologia da Informação. 2. Organizações Públicas. I. Miranda, Ana Lúcia Brenner Barreto, orient. II. Título.

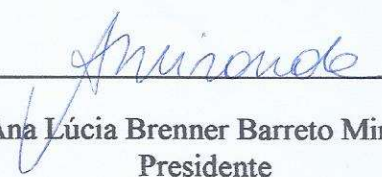
JÉSSYCA PRISCYLLA DA SILVA COSTA

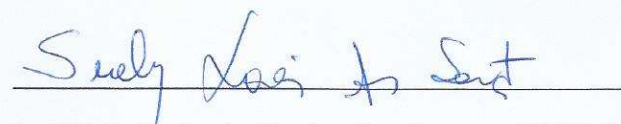
ANÁLISE DO USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES
PÚBLICAS: O CASO DE UM ÓRGÃO PÚBLICO FEDERAL DA CIDADE DE
MOSSORÓ/RN

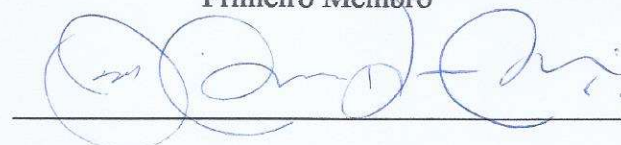
Monografia apresentada a Universidade
Federal Rural do Semiárido – UFERSA,
Campus Mossoró como requisito para a
obtenção do título de Bacharel em
Administração.

APROVADA EM: 18 / 05 / 2017

BANCA EXAMINADORA


Prof.^a M. Sc. Ana Lúcia Brenner Barreto Miranda - UFERSA
Presidente


Prof.^a M. Sc. Suely Xavier dos Santos - UFERSA
Primeiro Membro


Prof. Dr. José Anizio Rocha de Araújo - UFERSA
Segundo Membro

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus, pois sem Ele eu nada sou. Agradeço pela permissão de ter chegado ao final de mais uma etapa. Sou grata pela minha vida e de toda a minha família.

A minha família, pelo amor e carinho dedicados e por estarem sempre ao meu lado. Agradeço em especial aos meus avós Otaviano Costa e Terezinha Maria Costa que sempre foram os primeiros a me incentivar a estudar e buscar ser alguém na vida.

A minha orientadora Ana Lúcia por ter aceitado a missão de me ajudar nesse projeto, por todos os ensinamentos e por ter acreditado em mim e não me deixar desistir dessa jornada, apesar de todos os obstáculos.

A todos os professores do curso de Administração da UFERSA por todos os ensinamentos e por serem os responsáveis por minha formação acadêmica e profissional.

Ao meu noivo Izac Martorano que esteve sempre ao meu lado, me incentivando e me dando forças para não desistir.

Por fim, agradeço aos meus amigos e colegas da turma de Administração 2010.1. Em especial a Fernanda, Guilherme e Tiago, sou grata por todos os momentos que passamos juntos e por terem tornado essa jornada um pouco mais fácil. A Izri e Sheila, que foram tão importantes na reta final do trabalho. E a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para conclusão deste trabalho. Obrigada a todos!

RESUMO

Buscando tornar o serviço público mais eficiente e acessível à população, os órgãos públicos, assim como as organizações empresariais, passaram a se utilizar das tecnologias da informação (TI) para tais fins. Nesse sentido, esta pesquisa teve como objetivo analisar a influência que a Tecnologia da Informação teve para as atividades desenvolvidas por um órgão público da cidade de Mossoró/RN, tendo como objetivos específicos identificar as ferramentas de TI utilizadas pelo órgão, mostrar a importância da utilização dessas ferramentas nas atividades desenvolvidas e avaliar a contribuição da TI para o serviço público prestado pelo Órgão. Para alcance dos objetivos, foram aplicados dois questionários com os funcionários da organização, onde buscou-se compreender o funcionamento do setor de informática e a relação dos servidores com as ferramentas de tecnologia da informação utilizadas nas suas atividades cotidianas, sendo a pesquisa pautada em métodos qualitativos. Analisando os dados obtidos, foi possível identificar que a TI abrange todas as áreas da organização, sendo a internet e a intranet as principais ferramentas utilizadas. Foi constatado ainda que apesar de gerar dependência, pois as atividades praticamente param por completo quando existe alguma falha no sistema, as principais melhorias percebidas com a utilização da TI foram a agilidade na realização das atividades, redução de tempo e diminuição da burocracia. Desta forma conclui-se que a tecnologia da informação influenciou de maneira positiva o desempenho do órgão público estudado, pois gerou entre outras vantagens a redução do tempo de tramitação de processos, melhor organização e manuseio de documentos e otimização do espaço físico, o que proporcionou maior eficiência e agilidade no serviço prestado, gerando benefícios principalmente para os usuários, que buscam rapidez na realização de um serviço.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação. Órgão Público. Atividades.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução da Tecnologia da Informação e seus impactos na forma de trabalho	15
Figura 2 - Modelo das dimensões do uso de tecnologia de informação em benefício dos negócios.....	21
Figura 3 - Doutrinas administrativas e respectivos tratamentos da TI	27

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Proporção de órgãos públicos federais e estaduais por tipo de computador - Percentual sobre o total de órgãos públicos federais e estaduais que utilizam computador	23
Gráfico 2 - Proporção de órgãos públicos federais e estaduais que utilizaram LAN e Intranet - Percentual sobre o total de órgãos públicos federais e estaduais com acesso a internet	24
Gráfico 3 - Propensão ao uso da internet como forma de obtenção de um serviço do governo - Percentual sobre o total da população	29
Gráfico 4 - Proporção de órgãos públicos federais e estaduais nos quais as funções de TIC foram desempenhadas por equipe terceirizada, por tipo de serviço - percentual sobre o total de órgãos públicos federais e estaduais que utilizam computador	36
Gráfico 5 - Ferramentas de TI utilizadas na rotina dos servidores	38
Gráfico 6 - Percentual de servidores que consideram a tecnologia como parte de sua rotina..	40
Gráfico 7 - Percentual do uso da TI para realização de atividades.....	40
Gráfico 8 - Maiores mudanças percebidas com a digitalização/informatização dos processos	42
Gráfico 9 - Percentual de servidores que consideram que houve melhoria no desempenho das atividades com o uso da TI	43
Gráfico 10 - Classificação da melhoria de desempenho gerada pelo uso da TI.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Objetivos organizacionais e os benefícios do uso da TI para as empresas	18
Tabela 2 - Escala de importância da TI para o desempenho das atividades desenvolvidas	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CPD – Centro de Processamento de Dados

LAN – *Local Area Network* (rede de comunicação local)

TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVOS DA PESQUISA	12
1.1.1	Geral	12
1.1.2	Específicos.....	12
1.2	JUSTIFICATIVA	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	14
2.2	A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E AS ORGANIZAÇÕES	16
2.2.1	Eficiência e Eficácia	19
2.2.2	Desempenho Organizacional.....	20
2.3	PRINCIPAIS FERRAMENTAS DE TI UTILIZADAS PELAS ORGANIZAÇÕES ..	21
2.4	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A GESTÃO PÚBLICA.....	24
3	METODOLOGIA.....	31
3.1	TIPO DE PESQUISA	31
3.2	POPULAÇÃO	32
3.3	COLETA DE DADOS.....	32
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	34
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	34
4.2	ENTENDENDO O FUNCIONAMENTO DO SETOR DE INFORMÁTICA	35
4.3	A TI NA PERCEPÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS	37
4.3.1	Ferramentas de TI Utilizadas pelo Órgão Público Federal.....	37
4.3.2	Importância das Ferramentas de TI nas atividades e sua contribuição para o desempenho do Órgão Público Federal	39
4.3.3	Análise comparativa das respostas: Setor de Informática x Servidores	46
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
	REFERÊNCIAS	50
	APÊNDICE A – Questionário com os responsáveis pela área de informática da organização	54
	APÊNDICE B – Questionário com os servidores da organização	55

1 INTRODUÇÃO

Em um ambiente cada vez mais dinâmico, onde ocorrem mudanças constantes em todos os cenários, é indispensável que tudo aconteça de forma rápida, pois as pessoas não estão mais dispostas a esperar longos dias, ou até meses para a resolução de um problema ou prestação de um serviço. Nesse sentido:

Há poucas décadas atrás existia um ambiente menos instável, onde tudo se processava de maneira mais lenta, a partir do início dos anos 90 novos fatores, como: a abertura aos produtos estrangeiros, concorrentes mais agressivos, fornecedores mais fortes e clientes mais exigentes, tornou o mercado mais dinâmico e competitivo (MORAES; TERENCE; FILHO, 2004, p. 29).

As empresas buscam adotar as melhores práticas de gestão, aquelas que melhor se adequem e sejam acima de tudo flexíveis e eficientes na prestação de serviço ou na entrega de um produto, de modo a atender as expectativas e desejos de seus clientes. Segundo Silva (2008, p. 40) “as organizações são entidades dinâmicas e altamente complexas”, sendo assim as estratégias além de deliberadas, devem ser adaptativas e situacionais.

Nesse contexto os equipamentos tecnológicos surgiram como um importante aliado proporcionando mais eficiência e agilidade às operações, já que a quantidade de informações com que as empresas precisam lidar hoje em dia é muito grande. Computadores, smartphones, tablets, internet, toda essa tecnologia proporciona aos executivos os fundamentos necessários para a tomada de decisões gerenciais.

No tocante a Administração Pública, sabe-se que esta visa cumprir com os dispositivos legais que regulam a atividade do setor. Para tanto, adota a burocracia como principal modelo de gestão, visto que ele é considerado o mais racional possível, justamente por ser baseado em normas e regulamentos explícitos em todas as áreas de atuação seja na saúde, educação, economia, etc. (MARCHETTI; CARVALHO; ALVÃO, 2009).

O fato é que apesar de ser o mais adequado, esse modelo gera controvérsias, assim como afirma Silva (2008, p. 158) “o termo burocracia evoca associação com ineficiência e com muitas coisas de que as pessoas não gostam em grandes organizações”. Necessária ou ineficaz, a realidade é que a burocracia já se tornou parte da vida das pessoas. O desafio está em conciliar a eficiência e a qualidade na prestação de serviços à população.

Nesse sentido e como forma de tornar o serviço público mais eficiente e acessível à população, os órgãos públicos, assim como as organizações empresariais, passaram a se utilizar das tecnologias da informação. Porém, diferente destas, não foi a competitividade a

propulsora desse uso, mas a exigência por respeito à cidadania, ao atendimento das necessidades básicas da população, como o acesso à informação e à agilidade na prestação de serviços.

Grande (2010, p. 11) confirma essa necessidade que existe em atender da melhor maneira possível a demanda crescente no serviço público, como também a necessidade da transparência na ação administrativa, a autora afirma que “é necessário que as instituições (do governo) se adaptem as novas mudanças”, já que vivemos em uma era de globalização e o que funcionava em determinado momento da história não corresponde mais à realidade em que vivemos.

Deste modo esse estudo analisa a utilização da tecnologia da informação em um órgão público federal da cidade de Mossoró/RN. Como problema de pesquisa tem-se: Qual a influência do uso da tecnologia da informação na organização pública estudada?

1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.1.1 Geral

Analisar o uso da TI nas organizações públicas a partir do caso de um órgão público federal da cidade de Mossoró/RN.

1.1.2 Específicos

- Identificar as ferramentas de TI que são utilizadas pelo Órgão Público Federal;
- Mostrar a importância da utilização dessas ferramentas nas atividades desenvolvidas;
- Avaliar a contribuição da TI para o serviço público prestado pelo Órgão.

1.2 JUSTIFICATIVA

Um dos fatores que despertou o interesse em estudar o tema ligado à tecnologia da informação e a sua utilização em um órgão público foi a vivência, a observação e a proximidade da pesquisadora com o ambiente público. Houve um interesse em estudar essa relação, visto que ainda é um campo pouco explorado, já que a maior parte das pesquisas existentes nesse sentido visam estudar a influência da Tecnologia da Informação (TI) nas organizações empresariais.

As organizações públicas existem para garantir que necessidades públicas como saúde, segurança, educação, etc. sejam satisfeitas. Ou seja, o objetivo das organizações públicas é de atender aos interesses dos cidadãos do país. Porém, quando pensamos em serviço público, logo o associamos a demora, entraves, espera, tudo que as pessoas não querem se deparar quando procuram esses serviços. O desafio está justamente em conseguir encontrar o equilíbrio entre a prestação do serviço e a garantia da eficiência e efetividade do mesmo.

A eficiência na prestação do serviço público é importante não apenas para um cidadão específico, mas, principalmente para garantir a satisfação das necessidades dos cidadãos de todo o país. A tecnologia da informação foi inserida nesse contexto como um aliado para que fosse possível atender aos interesses dos cidadãos, lhes proporcionando acesso aos serviços e informação com mais rapidez e agilidade. Portanto, foi à realidade vivenciada sobre a gestão pública e a leitura de alguns textos sobre o tema que despertou o interesse em aprofundar os conhecimentos sobre a importância do uso da tecnologia da informação para a prestação de serviços e a ligação desta ao serviço público.

Acredita-se que o estudo tem grande relevância no campo das ciências sociais, já que a dependência à TI é hoje uma realidade vivenciada tanto por pessoas quanto por empresas de todos os setores público e privado. Nesse sentido, a apresentação de estudos desse porte pode estimular o desenvolvimento de trabalhos mais eficazes no que diz respeito ao estudo da real influência dessas tecnologias, suas vantagens e desvantagens no campo da gestão pública e assim poder constatar se o seu uso é viável e necessário, identificando os lugares corretos para se investir e evitando gastos desnecessários. Também é possível que se crie soluções mais rápidas para a dependência a essas tecnologias, caso exista.

Assim, a escolha deste campo ocorreu devido ao fato de ser uma ação que atinge um número expressivo de pessoas, além da acessibilidade da pesquisadora em conhecer e vivenciar a realidade e funcionamento do órgão público, objeto do estudo. Logo acredita-se em maior facilidade de adquirir os dados e realizar a pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A tecnologia é definida por Nogueira (2007, p. 34) como “um conjunto de saberes, de conhecimentos e de noções (softwares) que pode ser transferido ao conjunto de sistemas, máquinas e equipamentos (hardware), criando um processo dinâmico de mudança.” Pode-se então dizer que a tecnologia utilizada para obter e processar informações, pode ser denominada de tecnologia da informação.

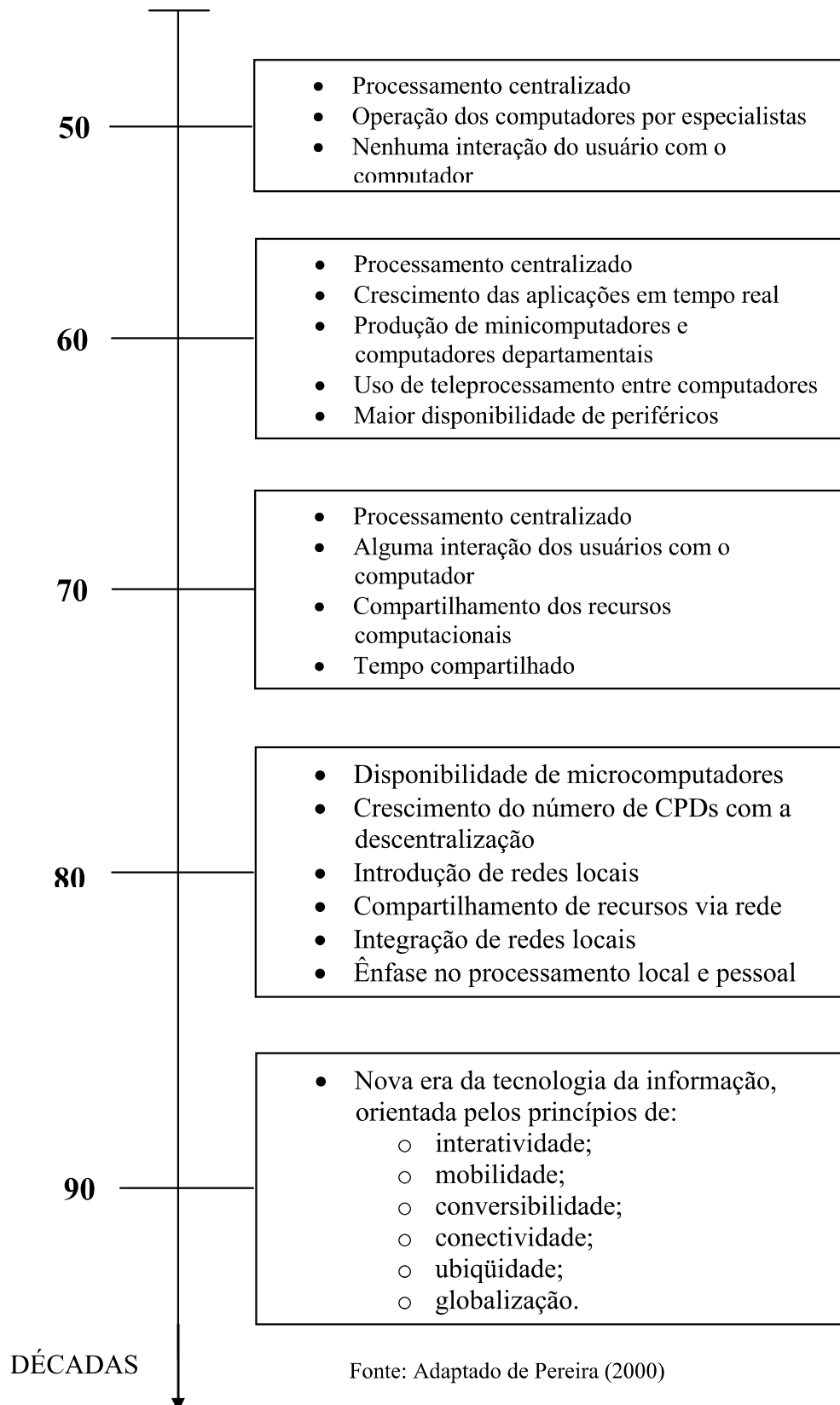
Laudon e Laudon (2010, p. 12) discorrendo sobre o conceito de tecnologia da informação afirmam que “por tecnologia de informação (TI), entenda-se todo software e todo hardware de que uma empresa necessita para atingir seus objetivos organizacionais”, acrescentando que nesse contexto estão incluídos não apenas os computadores, mas também disk drives, assistentes digitais pessoais, softwares e os muitos programas computacionais que normalmente podem ser encontrados em uma grande empresa.

A tecnologia da informação está diretamente ligada aos sistemas de informação, que é definido por Turban et al. (2010, p. 34) “como um sistema que coleta, processa, armazena, analisa e dissemina dados e informações para um propósito específico”, logo, a tecnologia da informação ou simplesmente TI é, segundo Turban et al. (2010, p. 35), o “lado tecnológico de um sistema de informação”. Hardware, software, banco de dados, redes e outros dispositivos eletrônicos são os elementos integrantes desse sistema.

Laurindo (2008) ressalta que quando se discute o uso de computadores nas organizações é comum os termos Tecnologia da Informação, sistemas de informação e software serem confundidos entre si, levando as pessoas a acharem que são sinônimos. O autor então destaca que no conceito de tecnologia da informação estão incluídos os sistemas de informação, o uso de hardware e software, telecomunicações, automação, recursos multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados, informação e conhecimento. Sistema de informação, por sua vez, é definido por Laudon e Laudon (2010, p. 12) como “um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização.” Já software é para Turban et al. (2010, p. 35) “um conjunto de programas que instruem o hardware a processar dados.”

Pereira (2000) destaca que houve uma evolução da tecnologia da informação e de seus impactos na forma de trabalho, evolução que teve como causa a exigência de um ambiente empresarial novo e competitivo e pode ser visualizada na figura 1 a seguir.

Figura 1 - Evolução da Tecnologia da Informação e seus impactos na forma de trabalho



Junior (2009) enfatiza que há inúmeras aplicações para a TI e que estão ligadas às mais variadas áreas, desse modo, existem várias definições e nenhuma consegue determiná-la por completo. O autor acrescenta que a tecnologia da informação engloba todas as atividades desenvolvidas na sociedade pelos recursos de informática, sendo um conjunto de recursos não humanos dedicados ao armazenamento, processamento e comunicação da informação.

O fato é que a tecnologia da informação tornou-se um recurso essencial para as organizações que querem manter-se vivas e competitivas no mercado. Compete às empresas, porém, a responsabilidade de identificar a melhor maneira de alocar esses recursos, pois se não utilizados da maneira correta, poderão gerar resultados negativos. Logo a seguir é feita uma relação entre a tecnologia da informação e sua utilização e importância para as organizações.

2.2 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E AS ORGANIZAÇÕES

O fator competitividade, tão presente atualmente nas organizações, tem levado as empresas a procurarem um diferencial, algo que as faça se sobressair perante as concorrentes. Nesse sentido, a tecnologia da informação tem aparecido como um importante aliado, o que fica perceptível na fala de Santos Junior, Freitas e Luciano (2005, p. 2) “a competitividade que vem sendo requerida das organizações tem exigido um processo de gestão ágil e inteligente, na qual a gestão da informação é crucial para a sobrevivência destas”. Contudo, nem sempre foi assim.

Logo no início de seu desenvolvimento o uso das tecnologias da informação (principalmente os microcomputadores) estava focado nas áreas científica e militar, porém as empresas logo perceberam que esta inovação tecnológica poderia ser muito útil também para suas operações. O conceito-chave, de um equipamento que podia armazenar dados e também as instruções que manipulavam estes dados, surgiu ao final dos anos 40 e início dos anos 50, com o desenvolvimento do “computador de programas armazenados” (LAURINDO, 2010).

Para Deitos (2002) a necessidade de competitividade das empresas vem se acentuando nas últimas décadas devido à abertura e disputa cada vez maior dos mercados. Abertura essa que ocorre, em grande parte, em decorrência da aplicação de novas técnicas de geração e transmissão de informações, o que permite a redução de distâncias e em consequência, a disponibilização mais rápida de produtos, serviços e idéias às pessoas (DEITOS, 2002).

Lemos (1999, p. 122) afirma que

O contexto atual se caracteriza por mudanças aceleradas nos mercados, nas tecnologias e nas formas organizacionais e a capacidade de gerar e absorver inovações vêm sendo considerada, mais do que nunca, crucial para que um agente econômico se torne competitivo.

Ainda segundo a autora, para acompanhar as rápidas mudanças que vem acontecendo, é necessário a obtenção de novas capacitações e conhecimentos, ou seja, é preciso intensificar a capacidade de indivíduos, empresas, países e regiões de aprender e transformar esse aprendizado em fator de competitividade para eles. Por isso, ela nomeia esta fase como a da Economia Baseada no conhecimento ou simplesmente Economia Baseada no Aprendizado (LEMOS, 1999).

Silva (2010) destaca que, devido à disponibilidade e acessibilidade às informações ocuparem lugar de destaque e a maioria das organizações utilizarem recursos tecnológicos para armazenar suas informações e dados corporativos, cria-se uma relação de dependência com esses sistemas. É nessa dependência que está a diferença entre o fracasso e o triunfo organizacional, já que tudo está relacionado às informações fornecidas e a relevância destas para a tomada de decisão gerencial (SILVA, 2010). Albano (2000, p. 9) fala do papel fundamental das informações para as organizações e a dependência causada, visto que possibilitam que as mudanças ocorram melhor e mais rapidamente, na fala do autor “uma das principais tarefas de uma organização é saber detectar e gerenciar a informação eficaz, o que lhe possibilitará um melhor posicionamento estratégico no espaço competitivo dentre de seu segmento de atuação.” Nesse sentido Molina (2010, p. 144) afirma que “a informação precisa ser gerenciada, com vistas à construção do conhecimento organizacional e, como consequência, a possibilidade de a organização responder mais rapidamente às demandas de um mercado em constante transformação”.

Falando da importância do uso dos sistemas de informação para as empresas e o porquê delas estarem investindo tanto nessas tecnologias Laudon e Laudon (2010, p. 9) afirmam que “a intenção é atingir seis importantes objetivos organizacionais: excelência operacional; novos produtos, serviços e modelos de negócio; relacionamento mais estreito com clientes e fornecedores; melhor tomada de decisões; vantagem competitiva e sobrevivência.” Os objetivos organizacionais mencionados por Laudon e Laudon (2010) e os benefícios que a TI gerou para o alcance dos mesmos, estão sintetizados na tabela 1.

Tabela 1 - Objetivos organizacionais e os benefícios do uso da TI para as empresas

OBJETIVOS ORGANIZACIONAIS	BENEFÍCIOS GERADOS PELA TI
Estratégia operacional	Permite atingir altos níveis de eficiência e produtividade nas operações, principalmente quando combinada com mudanças no comportamento da administração e nas práticas de negócio
Novos produtos, serviços e modelos de negócio	Possibilita a criação de novos produtos, serviços e modelos de negócio
Relacionamento mais estreito com clientes e fornecedores	Proporciona uma maior aproximação e conhecimento de características e preferências de clientes e fornecedores
Melhor tomada de decisões	Permite aos administradores o uso de dados em tempo real, oriundos do próprio mercado para a tomada de decisões
Vantagem competitiva	Permite que as empresas atinjam seus objetivos organizacionais mais rápidos e melhor do que os seus concorrentes
Sobrevivência	A TI se tornou imprescindível à prática de negócios

Fonte: Adaptado de Laudon e Laudon (2010)

Sobre os benefícios gerados pela introdução da tecnologia da informação nas organizações, Albertin e Albertin (2008, p. 279) destacam os seguintes:

a redução de custo obtida, por exemplo, pela integração interna de processos e áreas; o aumento da produtividade conseguido pela automação localizada de processos; a melhoria da qualidade resultado da utilização de tecnologia nos próprios produtos e serviços ou mesmo nos processos para garantir a sua efetividade; o aumento da flexibilidade obtido 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 conseguida com novas práticas e processos possíveis por meio da utilização intensa de TI.

Essas tecnologias afetam, mesmo que de forma desigual, todas as atividades econômicas, desde setores maduros como o têxtil, que se rejuvenesceu, como o surgimento de novas indústrias, por exemplo, a de software, que constituem a base de um novo processo de desenvolvimento (LASTRES; FERRAZ, 1999).

As empresas são, portanto, obrigadas a buscarem recursos e mecanismos que possibilitem a conquista e manutenção de um posicionamento competitivo, e dentre todas as alternativas de que elas podem recorrer, a tecnologia da informação é vista como um dos recursos potenciais (DEITOS, 2002). Albertin (2001, p. 44) complementa esse pensamento

ao afirmar que “a TI pode ser decisiva para o sucesso ou fracasso de uma empresa, contribuindo para que a organização seja ágil, flexível e forte, em vez de ficar à espera de suas realizações ou insegura quanto a seu apoio”.

A competitividade e a necessidade rápida por inovação, também exige que as empresas sejam eficientes e eficazes na entrega de seus produtos ou na prestação de um serviço, o desafio está justamente em conseguir encontrar o equilíbrio entre a prestação do serviço e a garantia da eficiência e efetividade do mesmo. A seguir é feita a distinção entre eficiência e eficácia, bem como a sua relação com a TI e o desempenho organizacional.

2.2.1 Eficiência e Eficácia

A eficiência e a eficácia são palavras que indicam que uma organização tem desempenho de acordo com as expectativas dos seus stakeholders, ou seja, de todas as partes envolvidas ou interessadas em sua cadeia produtiva. É pertinente fazer a distinção entre esses dois conceitos, para entendermos com o que as empresas precisam lidar e o que elas precisam fazer para alcançá-los.

Eficácia significa que a organização realiza seus objetivos. Sendo que quanto mais alto for o grau de realização dos objetivos, mais a organização é considerada eficaz (MAXIMIANO, 2007).

A eficiência por sua vez, como define Jones e George (2008, p. 5) “é uma medida de como os recursos são bem utilizados ou empregados produtivamente para atingir um objetivo”. Quando a organização apresentar economia na utilização de seus recursos ou quanto mais alto for seu grau de produtividade, mais eficiente ela é considerada.

De uma maneira geral o foco da eficiência é com os meios possíveis para atingir um objetivo, já a eficácia objetiva o alcance dos objetivos, independente das formas que será alcançado. Maximiano (2007, p. 4) afirma que “as organizações podem ser eficientes e eficazes, ou ineficientes e ineficazes”, tudo vai depender da forma como elas são administradas.

A TI assume um papel crucial para o alcance da eficiência e eficácia organizacionais e segundo DÁvila (2011) a adequada utilização dos recursos e características internas associadas a TI está diretamente ligada à eficiência. Por outro lado a eficácia tem associação direta com a relação entre os resultados das aplicações de TI e os resultados da empresa e os possíveis impactos na sua estrutura e operação (DÁVILA, 2011).

Nesse sentido, Laurindo (2008) afirma que a eficiência no uso da TI pode ser entendida como a implantação de um sistema de informação ao menor custo, desenvolvimento do sistema de acordo com o levantamento efetuado, utilizando os recursos da melhor forma possível, no menor tempo e com o melhor desempenho da aplicação no computador. Já eficácia seria conseguida com a implantação ou desenvolvimento de sistemas que melhor se adéquem às necessidades dos usuários, da área de negócio e da empresa, sendo consistentes com a estratégia global da corporação e que melhor contribuam para o aperfeiçoamento das atividades e das funções desempenhadas pelo usuários, além de trazer ganho em competitividade e produtividade para a empresa. De uma maneira geral o autor fala que no contexto da TI “a eficiência está relacionada com aspectos internos à atividade, enquanto que a eficácia prende-se ao seu relacionamento com a empresa e os possíveis impactos na sua operação e estrutura”.

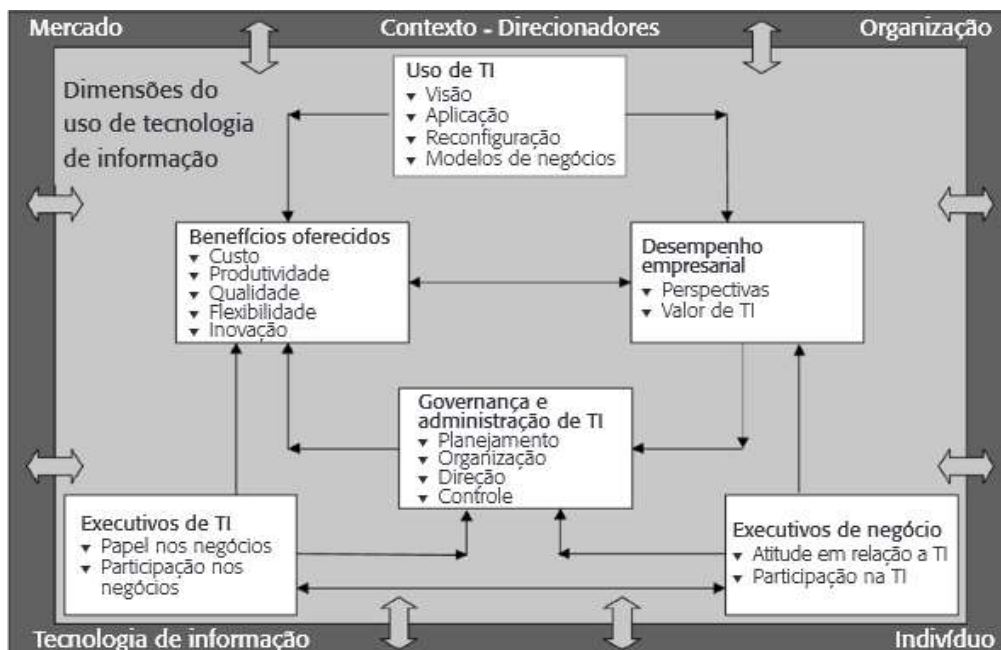
A eficiência e a eficácia se relacionam ao alcance de objetivos, os objetivos levam aos resultados, estes podem ser mensurados através de indicadores que medem o desempenho da organização, visto logo a seguir.

2.2.2 Desempenho Organizacional

Um dos principais fatores que influencia e é influenciado pela TI em uma organização é o desempenho da mesma. Segundo Albertin e Albertin (2008, p. 275) “a tecnologia de informação (TI) é um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial atual” e as organizações brasileiras vêm utilizando essa tecnologia tanto em nível estratégico como operacional, ampla e intensamente.

A utilização da TI pelas empresas é envolta por dois grandes pilares: as grandes oportunidades de sucesso oferecidas as empresa após usufruir seus benefícios e de outro lado os desafios gerados, sendo a dependência a TI o principal deles. É nesse cenário que se faz essencial a identificação do nível de contribuição que essa tecnologia oferece aos resultados da empresa, sendo necessário o conhecimento de cindo dimensões do uso de TI: utilização em si, benefícios oferecidos, contribuição para o desempenho empresarial, governança e administração de TI e o papel dos executivos. Também é imprescindível entender a relação que existe entre estas dimensões, para garantir a coerência entre elas e o tratamento individual das particularidades de cada uma (ALBERTIN; ALBERTIN, 2008). Os autores criaram um modelo das dimensões do uso de tecnologia da informação em benefício dos negócios, que permite identificar as variáveis que afetam e são afetadas por esse uso, conforme figura 2.

Figura 2 - Modelo das dimensões do uso de tecnologia de informação em benefício dos negócios



Fonte: Albertin e Albertin (2008)

Albertin e Albertin (2008, p. 279) destacam que entre os benefícios gerados pelo uso de TI estão incluídos custo, produtividade, qualidade, flexibilidade e inovação. Determinar quais os benefícios realmente ofertados e desejados da forma mais precisa possível é o desafio das organizações, pois essa identificação será a base para confirmação da relação desses benefícios como o desempenho empresarial. Acrescentam ainda que “as dimensões do uso de TI e suas relações produzem efeitos internos e externos nas organizações, o que significa que elas também influenciam o contexto e seus direcionadores, alterando-os e sendo alteradas por eles”.

Após entender a relação da tecnologia da informação com as organizações e o quanto é importante para o seu desempenho organizacional buscar a alocação mais eficiente e eficaz dessa tecnologia, veremos quais são as principais ferramentas de TI que as empresas utilizam para alcançar os seus objetivos organizacionais.

2.3 PRINCIPAIS FERRAMENTAS DE TI UTILIZADAS PELAS ORGANIZAÇÕES

São muitas as ferramentas tecnológicas que as empresas utilizam buscando melhorar o seu desempenho organizacional, contudo não há uma definição clara de quais são as principais ferramentas que as empresas devem utilizar, sendo essa decisão tomada por cada gestor de acordo seus objetivos organizacionais. A utilização dessas ferramentas de TI

depende da natureza das atividades que as empresas desejam realizar, podendo servir de suporte para as atividades operacionais, administrativas ou estratégicas. No caso específico das organizações públicas, o uso das tecnologias da informação e da telecomunicação deve ser para ampliar a cidadania, aumentar a transparência da gestão e a participação dos cidadãos na fiscalização do poder público e democratização do acesso aos meios eletrônicos (CHAHIN et al., 2004). Para isso os computadores, a internet, a intranet e a extranet são as ferramentas mais utilizadas.

O computador é um dispositivo tecnológico formado por três componentes principais: hardware, software e pessoas. O hardware é o equipamento em si, a parte física do computador. Já a parte lógica, a que diz ao computador o que fazer, denomina-se software e caracteriza-se por um conjunto de instruções. O terceiro componente, as pessoas, são o componente mais importante de um computador, pois são elas que usam o poder dessa máquina para algum propósito (CAPRON; JOHNSON, 2004). Os autores descrevem computador da seguinte forma “uma máquina que pode ser programada para aceitar dados (entrada), transformá-los em informação (saída) útil e armazená-los (em um dispositivo de armazenamento secundário) para proteção ou reutilização”.

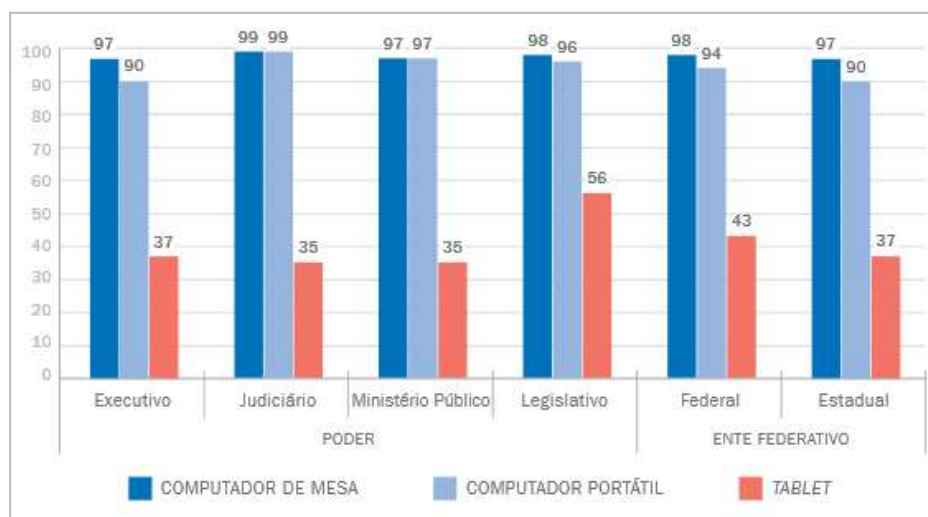
Em relação à internet, Kurose e Ross (2010, p. 2) se referem a ela como “uma rede de computadores que interconecta milhares de dispositivos computacionais ao redor do mundo.” Os autores acrescentam ainda que até pouco tempo esses dispositivos eram basicamente computadores de mesa, estações de trabalho Linux e os servidores que armazenam e transmitem informações. Porém atualmente está havendo uma reconfiguração e cada vez mais sistemas finais modernos estão sendo conectados a internet como TVs, notebooks, telefones celulares, automóveis, entre outros. Já para Brito e Purificação (2012, p. 108)

A internet é uma gigantesca rede interconectada por milhares de diferentes tipos de redes, que se comunicam por meio de uma linguagem em comum (protocolo) e um conjunto de ferramentas que viabiliza a comunicação e a obtenção de informações. Nela, qualquer usuário conectado pode estar em contato com o mundo.

A internet e os computadores tornaram-se ferramentas tão essenciais para as organizações, inclusive as públicas, que em pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil com os órgãos públicos federais e estaduais (TIC Governo Eletrônico 2013), foi constatado que 100% desses órgãos utilizaram computadores e tiveram acesso à internet nos 12 meses anteriores a pesquisa. O computador de mesa (desktop ou PC) apareceu como o equipamento mais utilizado pelos órgãos públicos com percentuais de 98% e 97% de presença nos órgãos federais e estaduais, respectivamente. Os computadores portáteis como laptops,

notebooks e netbooks também foram apontados como equipamentos mais utilizados (94% nos órgãos federais e 90% nos órgãos estaduais) e os tablets aparecem com 43% de presença nos órgãos públicos federais e 37% nos estaduais.

Gráfico 1 - Proporção de órgãos públicos federais e estaduais por tipo de computador - Percentual sobre o total de órgãos públicos federais e estaduais que utilizam computador



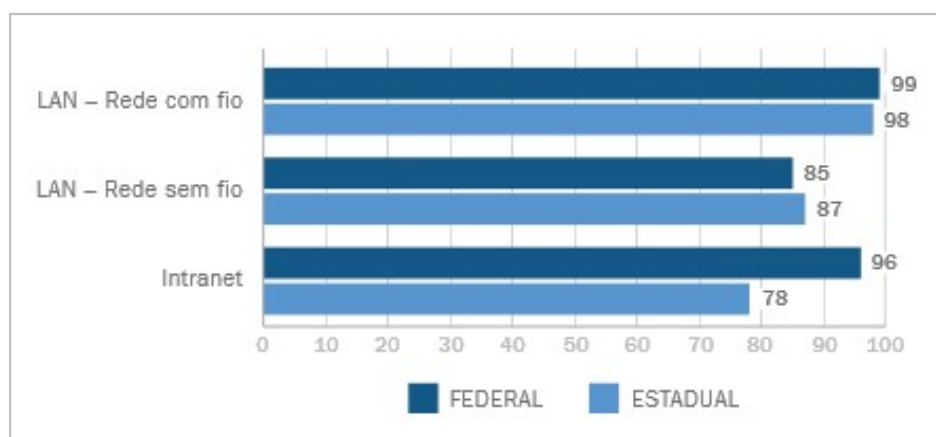
Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil – TIC Governo Eletrônico (2013)

Outra ferramenta de TI utilizada pelos órgãos públicos é a intranet, um site interno da empresa acessado somente por funcionários. Como menciona Laudon e Laudon (2010, p. 50) “o termo “intranet” é utilizado para referir-se ao fato de que se trata de uma rede interna, diferente da Internet, que é uma rede entre empresas e outras redes”. Os autores acrescentam ainda que as tecnologias e técnicas das intranets são as mesmas utilizadas pela internet, sendo muitas vezes simplesmente uma área de acesso privado no site de uma organização. Em relação aos órgãos públicos, os benefícios promovidos pelo uso de intranets são relacionados ao armazenamento e troca de informações no interior dos órgãos, bem como viabilização de maior comunicação e atualização dos dados compartilhados entre os funcionários. A pesquisa (TIC Governo Eletrônico 2013) registrou que no âmbito federal o uso da intranet alcança quase a totalidade dos órgãos (96%), enquanto nos órgãos estaduais a proporção é de 78%, como pode ser visualizado no gráfico 3.

Além da intranet, a pesquisa TIC Governo Eletrônico 2013 apontou a existência de redes LAN (*Local Area Network*) em 99% dos órgãos públicos federais e estaduais. A LAN é uma rede local em que há um conjunto de computadores, que compartilham hardware, software e dados. Essa rede conecta computadores pessoais através de meios de comunicação para que compartilhem recursos entre si. Por ser uma rede local, cobre curtas distâncias, como

a área de um edifício ou escritório, por exemplo (CAPRON; JOHNSON, 2004). A principal diferença encontrada entre a utilização das LANs pelos órgãos públicos federais e estaduais foi na adoção de rede com fio e sem fio. Entre os órgãos públicos federais a proporção foi de 99% para as redes com fio e 85% para redes sem fio. Já nos órgãos estaduais, os percentuais foram 98% e 87%, respectivamente.

Gráfico 2 - Proporção de órgãos públicos federais e estaduais que utilizaram LAN e Intranet - Percentual sobre o total de órgãos públicos federais e estaduais com acesso a internet



Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil – TIC Governo Eletrônico (2013)

Além das ferramentas mencionadas, existe a extranet, que é uma intranet particular que permite o acesso de usuários autorizados fora da organização. As intranets e extranets são utilizadas pelas empresas para coordenar suas atividades com outras empresas, podendo ser utilizadas para fazer compras, colaborar em projetos e executar outras atividades interorganizacionais (LAUDON E LAUDON, 2010).

Após falar das ferramentas de TI mais utilizadas pelas organizações, em especial pelas organizações públicas, faz-se necessário entender a relação que a tecnologia da informação tem com essas organizações; tema que será abordado no tópico a seguir.

2.4 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A GESTÃO PÚBLICA

A introdução de recursos de TI como aliado à gestão estratégica não se deu somente no setor privado. Houve também uma alteração na visão e forma de trabalho do setor público que passou a procurar novos modelos de eficiência para manter a transparência das decisões e atos públicos e a prestação de serviço de qualidade (SOUSA, 2013). Contudo, os órgãos do governo não foram necessariamente pressionados por competitividade, mas pela exigência por respeito à cidadania.

Segundo Bächtold (2008, p. 26) “Administração Pública é o planejamento, organização, direção e controle dos serviços públicos, segundo as normas do direito e da moral, visando ao bem comum”.

Para Kehrig (2005, p. 28) “a administração pública compreende um conjunto de pessoas, entendidas no seu coletivo, enquanto sujeitos públicos, que articulados através de órgãos e serviços desenvolvem a atividade ou função administrativa de gestão governamental que lhe compete.” A autora enfatiza ainda que as palavras administração e gestão podem ser entendidas como sinônimos, sendo a gestão pública a administração de organizações do setor público.

Ainda sobre o conceito de administração pública D’ÁVILA (2011, p. 30) afirma que:

a Administração Pública é todo o corpo e instrumento administrativo, composto dos órgãos e serviços públicos, com o objetivo de realizar, com o mínimo possível de recursos, o maior número de resultados, contemplando os benefícios dispostos na legislação. Utilizando-se deste conjunto de órgãos do Estado em prol do bem comum, a administração pública é mais do que a própria máquina administrativa, é também e principalmente toda a atividade exercida pela estrutura governamental.

As organizações públicas representam o chamado primeiro setor, que é formado pelas organizações estatais, geridas pela administração ou gestão pública. Nogueira (2007) destaca que existem organizações públicas nos três poderes. As organizações estatais prestadoras de serviços (nas áreas de saúde, educação transporte, previdência, etc.), as arrecadoras e as fiscalizadoras integram o Poder Executivo. No Legislativo, as organizações se dividem nas esferas municipal, estadual, regional e federal, cada uma com estrutura administrativa própria e acesso por meio de concurso público. Por último, as organizações do Poder Judiciário, responsáveis por aplicar e interpretar a lei de acordo com a Constituição Federal (NOGUEIRA, 2007).

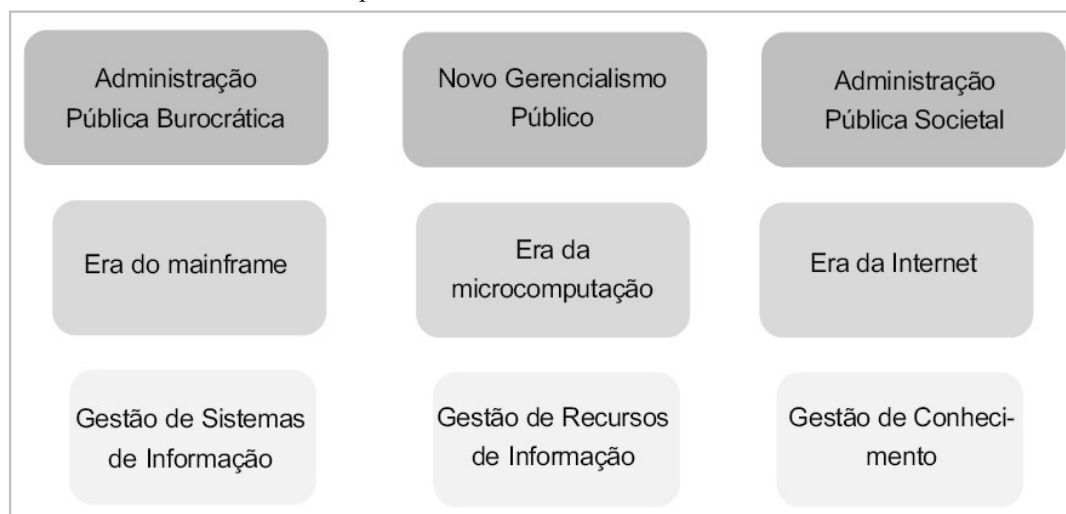
A TI foi inserida no setor público devido à necessidade em atender da melhor maneira possível a demanda crescente desse setor, de maneira a proporcionar mais agilidade e eficiência, como também transparência na ação administrativa. Logo no início do seu desenvolvimento, como afirma Cepik, Canabarro e Possamai (2010), o uso da tecnologia da informação limitava-se a áreas específicas de inovação e defesa, por representar um alto custo para o orçamento público. Mas, ao longo do tempo, devido à redução de custos, houve uma evolução desse uso e a TI assumiu diferentes papéis e relevâncias nos modelos administrativos vigentes.

Cepik, Canabarro e Possamai (2010) classificam o desenvolvimento da utilização da tecnologia da informação na administração pública em três eras. Na chamada administração

pública burocrática, o modelo de gestão mais característico do setor público, marcado pela formalidade, impessoalidade e profissionalismo, características que segundo Maximiano (2007) formam o chamado “*tipo ideal de burocracia*”, predominou o que os autores chamam de **era do mainframe**, onde a TI era freqüentemente associada aos sistemas de informação e havia certa centralização da sua gestão. O objetivo era obter um nível mínimo de controle sobre os gastos em tecnologia e recursos humanos especializados, por isso a centralização ocorria em nível hierárquico superior ao operacional. De modo geral, o controle foi baseado em tecnologia de *mainframes* e centralizado em departamento de processamento de dados, os *data centers* ou CPDs (Centros de Processamento de Dados). A segunda era, a **era da microcomputação** se deu no chamado Novo Gerencialismo Público, uma fase em que ocorreram reformas gerencialistas que visaram à racionalização e à desburocratização do governo. A era da microcomputação foi impulsionada pela redução dos custos dos equipamentos de informática e pelo surgimento dos computadores pessoais, que levaram a TI a ser incorporada à rotina dos processos de governo de vários órgãos. Nesse momento a TI passou a destacar-se como mais um item no orçamento dos órgãos governamentais, os CPDs passaram a assumir então um novo papel, deixando de ser centros de controle, para se tornarem centros fornecedores de tecnologia. Essa descentralização foi chamada de gestão de recursos de informação.

A Gestão do Conhecimento, na **era da internet**, ampliou os objetivos do uso da TI e reconheceu a necessidade de incorporar novos atores na gestão do conteúdo das informações, o que seria os primeiros passos para o que é denominado governança de TI. Albertin e Albertin (2008, p. 286) afirmam que “a governança de TI pode ser relacionada com a autoridade e responsabilidade pelas decisões referentes ao uso de TI e sua administração”, sendo a organização quem dirige e estabelece os requisitos para a governança de TI. Essa governança vem atender um novo modelo de administração pública, denominado Governança da Era Digital, que incorpora de vez a TI como elemento-chave para atender o objetivo global do setor público, ou seja, prover bens e serviços públicos de qualidade para os cidadãos (CEPIK; CANABARRO; POSSAMAI, 2010).

Figura 3 - Doutrinas administrativas e respectivos tratamentos da TI



Fonte: Cepik, Canabarro e Possamai, 2010.

Fugini, Magiollini e Pagamici (2005) delinearam quatro modelos de concepção da administração pública e conseqüentemente do desenvolvimento dos sistemas de informação e utilização da TI. No primeiro modelo, o modelo “burocrático”, a administração pública é entendida como entidade que emite normas e controla a sua aplicação, portanto, ela representaria a garantia da legitimidade das atividades de interesse público da coletividade. Nesse modelo há uma separação entre políticos e funcionários e a TI é então aplicada na melhoria do desempenho de ações como gestão de impostos e tributos, certificações, gestão dos atos oficiais e juridicamente relevantes da administração (regulamentos, ordens, concessões, etc.). No modelo “social”, a administração é concebida como uma organização que fornece, direta ou indiretamente, serviços aos cidadãos administrados. A utilização da TI é percebida como uma maneira de fornecimento mais eficaz destes serviços; realizam-se e informatizam-se dados escolares, de usuários de serviços sociais, entre outros. Enquadram-se também nesse modelo os serviços *online* na Internet, criados para informar e disponibilizar acesso a serviços públicos oferecidos, atividades culturais, busca de emprego, manifestações, etc.

Segundo o modelo político, a administração pública é percebida, sobretudo, como componente de um sistema social e territorial, onde pessoas e organizações são parte integrante da coletividade administrada, além disso, é uma organização com finalidade jurídica. Nesse caso, as aplicações de TI são instrumentos usados para ajudar as atividades de governo, bem como favorecer as relações entre o “Governo” (nas suas várias formas institucionais) e os “cidadãos” (considerados individualmente e também como associados), permitindo que estes últimos participem e controlem estas atividades. Sobre o último modelo

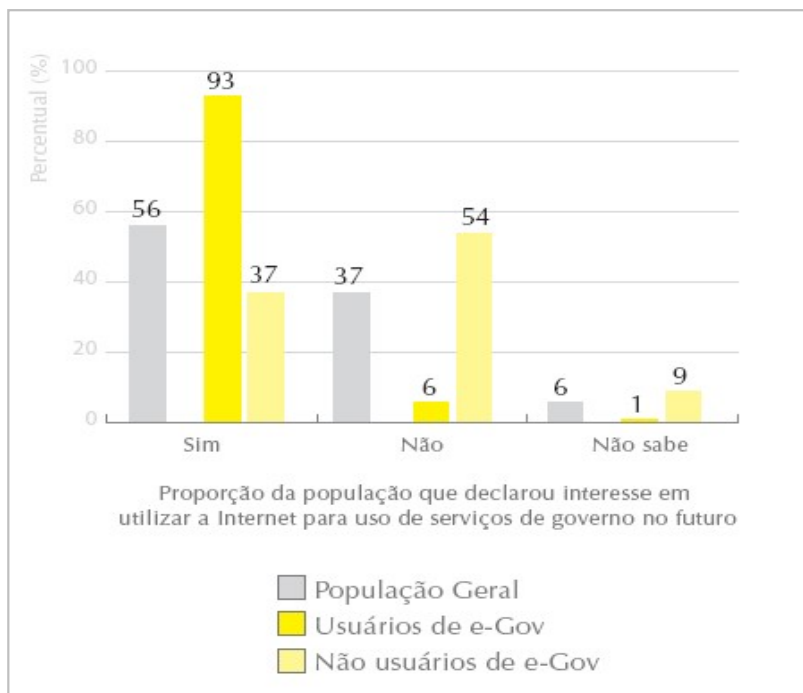
de concepção da administração pública, Fugini, Magiollini e Pagamici (2005) falam que na maioria dos sistemas sociais, há alguma forma de funcionamento “por clã”. Essa forma de clã tem reflexos também no modo de compreender os sistemas de informação. Nesse modelo, a TI pode ser vista como instrumento para favorecer as relações entre as pessoas que representam o Governo e os cidadãos.

Servir ao cidadão, atendê-lo com qualidade e rapidez, garantir e facilitar o seu acesso a informação, realizar ações públicas com transparência, são atribuições de qualquer governo. E como alternativa para as organizações públicas, que necessitam melhorar a oferta de serviços e contam, porém com orçamentos apertados, surgiu o e-government (e-gov) ou governo digital.

Segundo Balbe (2010, p. 192) e-government “significa a utilização das tecnologias da informação e comunicação no âmbito da administração pública”. Numa definição mais ampla Laudon e Laudon (2010, p. 51) definem o e-governement como sendo “a aplicação da Internet e das tecnologias de rede para digitalizar as relações entre governo e órgão públicos e os cidadãos, empresas e outros braços do setor público.” Entre os benefícios desse sistema os autores citam a melhoria da prestação de serviços, proporcionar mais eficiência as operações do governo e a concessão de poder aos cidadãos, por facilitar o acesso às informações e permitir que estes interajam eletronicamente com outros cidadãos (LAUDON E LAUDON, 2010).

Uma pesquisa realizada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil, sob o título “Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil – TIC GOVERNO ELETRÔNICO” realizada no ano de 2010, revela a tendência da população a utilizar os serviços públicos, ao constatar que 56% dos entrevistados, mais da metade da população, escolheria a internet como forma de acessar serviços do governo na próxima vez em que tivesse necessidade.

Gráfico 3 - Propensão ao uso da internet como forma de obtenção de um serviço do governo - Percentual sobre o total da população



Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil (2010)

Diniz et al. (2009) destaca que entre os fatores determinantes para o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) de forma estratégica e intensa pelos governos na melhoria dos serviços públicos prestados à sociedade e em seus processos internos estão:

- O uso intensivo das TICs pelos cidadãos, empresas privadas e organizações não governamentais;
- A migração da informação baseada em papel para mídias eletrônicas e serviços online e;
- O avanço e universalização da infraestrutura pública de telecomunicações e da internet.

Os autores afirmam ainda que as forças provenientes do próprio movimento de reforma do Estado, a modernização da gestão pública e a necessidade de maior eficiência do governo podem ser outras causas associadas à adoção de tecnologias pelo governo.

Cepik, Canabarro e Possamai (2010) confirmam a importância das TICs para os órgãos públicos ao argumentarem ter esta tecnologia um papel vital, visto que além de permitir uma melhor alocação dos recursos públicos e a intercomunicação entre os órgãos governamentais e os atores sociais, possibilitam também a redefinição de processos de

governo, de uma maneira que atenda as necessidades dos usuários e amplie os meios de acesso ao serviço público e à própria administração.

Porém, além dos benefícios gerados pelo uso da Tecnologia da Informação, existem também as dificuldades ou entraves ao uso de forma eficiente dos recursos tecnológicos disponíveis nas empresas públicas. Silva e Amaral (2010) destacam entre eles a falta de profissionais devidamente qualificados, processos excessivamente burocráticos, ineficiência dos planejamentos e a deficiência dos Sistemas de Informação adotados pela organização.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a Tecnologia da Informação vem influenciando a cada dia mais a forma como pessoas e organizações se relacionam e exigindo que esses se adaptem ao novo cenário, onde as mudanças ocorrem com uma rapidez muito maior. As ferramentas de TI tornaram-se fatores essenciais para o alcance de objetivos e as organizações, tanto públicas como privadas, se viram pressionadas a alterar a sua forma de fazer negócios e prestar serviços.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa realizada foi pautada em métodos qualitativos, pois visa o levantamento de dados com o intuito de analisar a utilização da TI em um Órgão Público Federal da cidade de Mossoró/RN, para isso foram utilizadas informações de todos os setores dessa organização em estudo.

Para Oliveira (2012, p. 37) o termo pesquisa qualitativa ou abordagem qualitativa é definido como “um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação”. Podendo ser utilizado observações, aplicações de questionários, entrevistas, análise de dados e estudos da literatura pertinente ao tema, todos apresentados de forma descritiva.

Do mesmo modo Stake (2011, p. 21) afirma que “Qualitativa significa que seu raciocínio se baseia principalmente na percepção e na compreensão humana”. Destaca também que a diferença entre os métodos qualitativo e quantitativo é mais uma questão de ênfase que de limites.

Quanto a sua finalidade, o tipo de pesquisa utilizado neste trabalho foi descritiva e exploratória. Segundo Gil (2002, p. 41) a pesquisa exploratória “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. Seu objetivo principal é o aprimoramento de idéias ou a descoberta de instituições, sendo o seu planejamento considerado flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos que sejam relacionados ao fato estudado (GIL, 2002).

Foi escolhida a pesquisa descritiva visto que um dos objetivos do estudo é identificar e descrever as tecnologias de informações que são utilizadas no órgão pesquisado, bem como a sua importância para as atividades ali desenvolvidas. A pesquisa descritiva nas palavras de Gil (2002, p. 42) “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

3.2 POPULAÇÃO

O Órgão Público Federal em estudo está estruturado, de uma maneira geral, em três áreas: a jurídica, a administrativa e a área de informática. A área jurídica é composta por 75 funcionários, sendo 65 servidores e 10 estagiários, a área administrativa é formada por 03 servidores e 02 estagiários e a área de informática por 01 estagiário e 01 funcionário terceirizado, totalizando o número de 82 funcionários. Devido à indisponibilidade de alguns funcionários em responder aos questionários da pesquisa e algumas mudanças que estavam ocorrendo no quadro de pessoal da organização, no total os questionários foram respondidos por 25 funcionários, entre eles os dois responsáveis pela área de informática.

3.3 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foi utilizado como instrumento de pesquisa, o questionário acrescido de observações do funcionamento da organização. Segundo Severino (2007, p. 125) os questionários são “conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo.” O autor ressalta ainda que os questionários podem conter questões fechadas ou questões abertas, destacando que nas questões fechadas as respostas são escolhidas com base em opções predefinidas pelo pesquisador. Por outro lado, nas questões abertas, o entrevistado pode elaborar as respostas com as suas próprias palavras, a partir de sua elaboração pessoal.

Neste estudo foram utilizados dois questionários, um deles direcionado aos responsáveis pelo setor de informática, com questões abertas, buscou entender o funcionamento do setor e a utilização da TI no órgão de acordo com a visão dessas pessoas. O outro questionário, com questões abertas e fechadas, foi aplicado aos servidores, o objetivo era compreender a utilização das ferramentas de TI e sua importância nas atividades desenvolvidas. Os questionários foram elaborados pelo pesquisador com base nos objetivos a serem alcançados pela pesquisa.

Também foi utilizada como técnica de auxílio a coleta de dados a observação, que segundo Marconi e Lakatos (2001, p. 190) é uma técnica que “utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade”. Os autores continuam dizendo que não consiste somente em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar. A observação realizada pelo pesquisador nesse estudo pode ser considerada como não

estruturada, já que não foi utilizado nenhum método técnico ou elaborado planejamento prévio, devido ao observador estar inserido ao meio pesquisado e a observação ter sido feita de forma natural. O pesquisador possuía conhecimento prévio do funcionamento da organização, o que facilitou a identificação de pontos relevantes a serem observados e analisados.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este estudo sobre a utilização da TI pelas organizações públicas foi realizado com o intuito de verificar a influência que essas tecnologias têm para as atividades desenvolvidas por tais organizações, tomando como base um órgão público federal da cidade de Mossoró/RN. Visto que a TI é considerada hoje em dia um elemento essencial para as empresas, sejam elas públicas ou privadas, Laurindo (2008, p. 2) afirma que “a intensa competição e dinâmica dos mercados atuais trazem como um de seus elementos o aspecto da digitalização das atividades, na qual as aplicações de Tecnologia da Informação (TI) assumem um papel destacado”. Desta forma, fez-se necessário compreender inicialmente o funcionamento do setor de informática, para isso, foram aplicados questionários com os dois funcionários responsáveis pelo setor. Logo em seguida, será feita uma análise dos questionários que foram aplicados com os demais servidores da organização, o intuito é compreender a TI e o seu uso na percepção desses funcionários e por fim entender a relação que as tecnologias da informação utilizadas têm com as atividades realizadas pelo órgão. Os servidores foram questionados sobre os seguintes pontos: os serviços prestados pela organização, as TIs que utilizam no cotidiano, a importância da tecnologia nas atividades exercidas, sobre a TI fazer ou não parte da rotina, quais atividades utilizam a TI, as mudanças geradas pela informatização dos processos, as dificuldades encontradas na utilização dos sistemas, sobre as ações realizadas quando há alguma falha de sistema, sobre a melhoria de desempenho percebida, onde foi pedido para que classificassem essa melhoria como regular, boa, ótima ou excelente, além da citação de uma principal vantagem e desvantagem percebida com o uso da TI.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

O estudo foi realizado em um Órgão Público Federal da cidade de Mossoró/RN, que presta serviços judiciários à população. Ele foi criado no ano de 2004 e possuía apenas um setor jurídico. Atualmente, está estruturado com três setores jurídicos, um setor administrativo e o setor responsável pela área de informática. É diretamente ligado a uma sede maior, localizada na cidade de Natal/RN, onde fica o Núcleo de Tecnologia da Informação, setor do qual a área de informática é totalmente dependente. O órgão possui além dos seus funcionários, oriundos de concursos públicos, estagiários de diversos cursos superiores da região e funcionários terceirizados, que prestam serviços de vigilância, manutenção predial, apoio e limpeza a instituição, contabilizando no total mais de 100 funcionários.

A pesquisa foi feita com funcionários dos setores jurídicos, do setor administrativo e com os responsáveis pelo setor de informática, visto que o seu objetivo é analisar e entender de acordo com a percepção dos mesmos, a influência que o uso de tecnologias de informação teve para as atividades realizadas pela organização.

4.2 ENTENDENDO O FUNCIONAMENTO DO SETOR DE INFORMÁTICA

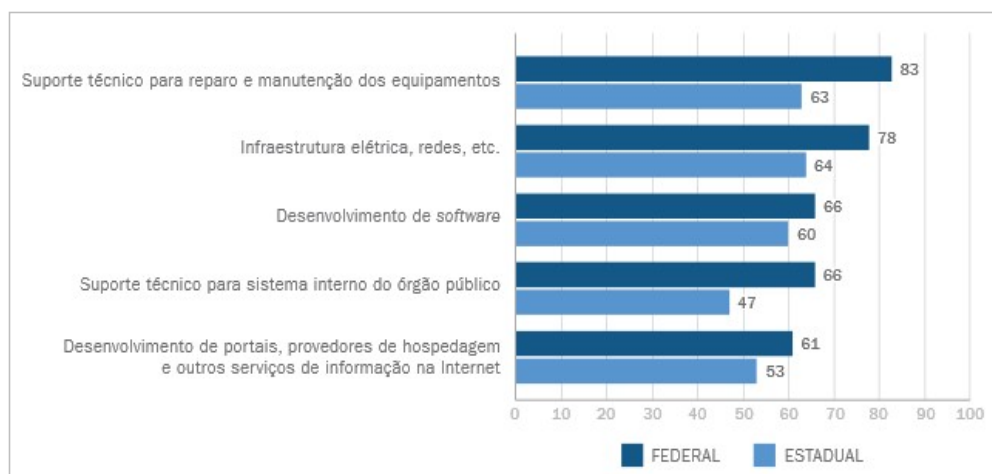
Na organização há um departamento específico para a informática, que foi terceirizado no ano de 2014, de modo a melhorar o serviço prestado. São dois funcionários no setor: um estagiário contratado pelo órgão por meio de seleção, onde é realizada uma prova de conhecimentos específicos da área e um funcionário contrato de uma empresa terceirizada. Sobre a terceirização de serviços de TI prestados nos órgão públicos, a pesquisa TIC Governo Eletrônico (2013) apontou que as motivações para esse processo são várias, entre elas a redução de custos, a busca de maior agilidade operacional, a necessidade de conhecimento adicional na área de TI, ou a redução de atividades que não fazem parte da área-fim da organização. Dessa forma, partes das atividades são terceirizadas e outras partes são realizadas por equipe própria, sendo exatamente o que acontece com o órgão estudado, onde algumas atividades são desenvolvidas pelo funcionário da terceirizada e outras são realizadas por equipe própria, gerenciada e centralizada na sede, na cidade de Natal/RN.

A pesquisa do Comitê Gestor da internet no Brasil mostrou que o serviço mais realizado exclusivamente por equipe própria é o suporte técnico para sistemas de informação internos dos órgãos (49% dos órgãos públicos federais e estaduais), enquanto o serviço de infraestrutura elétrica, redes, etc. é o que mais demanda equipe exclusivamente terceirizada, com um percentual de 33%. Quando analisados os serviços de TI que foram desempenhados somente por equipe terceirizada ou em conjunto com a equipe própria do órgão público, o suporte técnico para reparo e manutenção dos equipamentos é o serviço que mais possui equipes terceirizadas no âmbito federal (83% dos órgãos públicos). Já nos órgãos estaduais, o serviço de TI mais terceirizado foi a infraestrutura elétrica, e redes, etc. com 64% de ocorrência.

Quanto a essa divisão de atividades a serem realizadas por equipe própria ou pela equipe terceirizada, os funcionários falaram que na organização a divisão é feita da seguinte forma: o suporte técnico para os sistemas internos é realizado por equipe própria, representada na instituição pelo estagiário, que recebe toda a orientação de como realizar os procedimentos. Por sua vez, a equipe terceirizada é a responsável pelo suporte técnico para reparo e

manutenção dos equipamentos, além da infraestrutura elétrica, de dispositivos periféricos e redes. Porém, eles enfatizaram que na prática os dois acabam realizando qualquer serviço, principalmente quando a demanda aumenta.

Gráfico 4 - Proporção de órgãos públicos federais e estaduais nos quais as funções de TIC foram desempenhadas por equipe terceirizada, por tipo de serviço - percentual sobre o total de órgãos públicos federais e estaduais que utilizam computador



Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil – TIC Governo Eletrônico (2013)

Quando questionados sobre as TIs que a organização utiliza, os funcionários mencionaram a intranet, internet, vídeo conferência, banco de dados, sistemas web, virtualização processual e correio eletrônico; todas utilizadas com o objetivo de melhorar a gestão da informação, agilizando os processos e facilitando a comunicação interna e externa.

Para utilização dessas tecnologias, foi necessário fazer algumas mudanças na estrutura física da organização. Os funcionários foram então questionados sobre o planejamento que foi realizado para a implantação das TIs e um deles, que participou de todo o processo, disse que foi preciso fazer uma estruturação de rede e de cabeamentos, acrescentando que a organização possui hoje uma média de 100 computadores.

A abrangência da tecnologia se dá em todo o órgão, desde a área de limpeza, que utiliza a TI para solicitar materiais do almoxarifado passando por todos os funcionários até chegar ao mais alto nível gerencial da organização, que utiliza constantemente os sistemas internos. Um dos entrevistados, o que está a mais tempo na organização e acompanhou todo o processo de informatização das atividades, afirmou que o que motivou a digitalização dos processos da organização foi a facilidade de acesso às informações e as questões estruturais que facilitam a realização das atividades e prestação de serviços.

Falta de padronização, problemas com a estrutura física e dificuldade de acesso, devido ao bloqueio de algumas funções, são as principais dificuldades enfrentadas em relação

às TIs utilizadas. Já em relação as principais falhas identificadas, estas foram relacionadas à conectividade entre as máquinas internas; a comunicação com outras unidades; aos equipamentos, principalmente impressoras e as vídeos-conferência. O procedimento adotado quando há alguma falha é inicialmente a abertura de um chamado em um sistema interno, onde é feita a descrição do problema e esperado o deslocamento de um dos funcionários até o local para verificação.

Questionados sobre a percepção de melhoria de desempenho nas atividades com o uso da TI, um dos entrevistados deu a seguinte resposta “Além de haver melhoria continua, sem a TI a grande maioria, para não dizer todo tipo de negócio, simplesmente não funcionaria, ou seja, a TI é algo vital para qualquer que seja a organização”. O outro entrevistado respondeu que a melhoria de desempenho se deu principalmente no acesso a informação e na segurança, proporcionando redução no tempo de processamento, agilidade e eficiência na prestação dos serviços.

Essa descrição inicial foi feita com base nas respostas e visão dos funcionários responsáveis especificamente pelo setor de informática. Logo a seguir será feita uma análise dos dados colhidos baseando-se nas respostas e percepções dos servidores da organização, que são as pessoas que lidam diretamente com as tecnologias de informação, seus efeitos e benefícios.

4.3 A TI NA PERCEPÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS

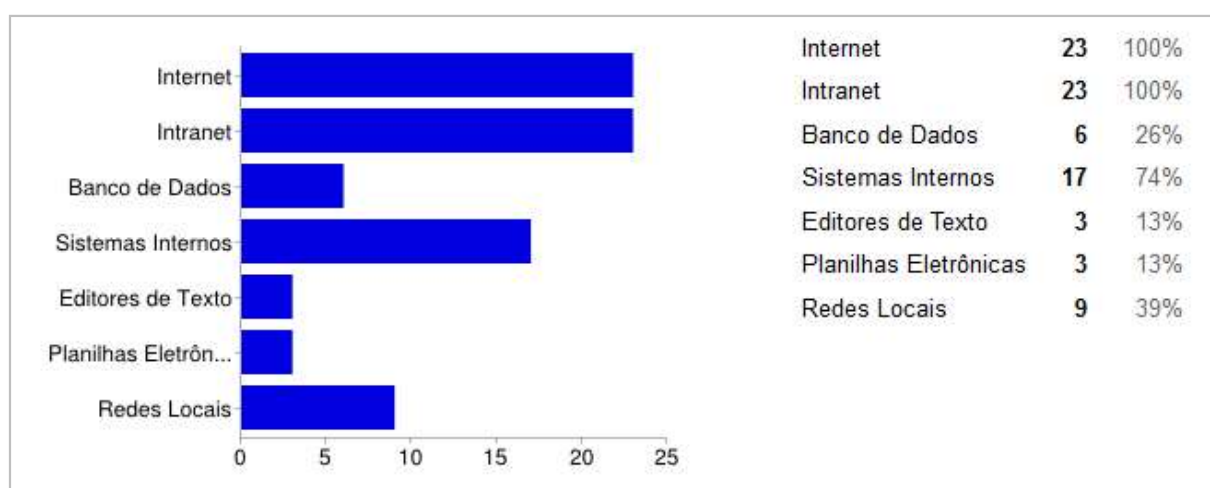
Para nos familiarizarmos com o funcionamento da organização, é pertinente frisar que a mesma presta serviços que envolvem a apreciação de processos judiciais e o atendimento ao público com a emissão de certidões, realização de perícias, informações processuais e audiências. Vale salientar ainda que fizeram parte desse estudo ao todo 23 servidores da organização, incluindo os servidores dos setores jurídicos e do setor administrativo.

4.3.1 Ferramentas de TI Utilizadas pelo Órgão Público Federal

Um dos objetivos da presente pesquisa foi identificar as ferramentas de TI que a organização e mais especificamente os seus servidores utilizam no dia-a-dia. A internet e a intranet foram duas ferramentas que tiveram unanimidade de respostas, sendo citadas por todos os entrevistados, ambas tiveram 100% de representatividade nas respostas. O uso tão expressivo da internet já era de se esperar, visto que em pesquisa realizada pelo Comitê

Gestor da Internet no Brasil sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no setor público brasileiro (TIC Governo Eletrônico 2013) foi constatado que 100% desses órgãos utilizaram computadores e tiveram acesso à internet nos 12 meses anteriores à pesquisa. A intranet, por sua vez, aparece na pesquisa com usabilidade em 96% dos órgãos públicos do âmbito federal e uma proporção de 78% nos órgão estaduais. No órgão público em estudo, a grande usabilidade da intranet se deve ao fato de ser onde se encontram alguns sistemas internos utilizados para realização de atividades. Os sistemas internos aparecem como a terceira ferramenta mais utilizada, representando um percentual de 74% das respostas. Esses sistemas internos são programas e aplicativos desenvolvidos e utilizados internamente pela organização para facilitar e dar agilidade a realização de atividades cotidianas e a comunicação interna entre os setores. Um exemplo desses sistemas internos é o sistema de almoxarifado, que foi criado com o objetivo de se obter um maior controle de materiais de expediente utilizados. Outro sistema interno bastante utilizado pelos servidores é um sistema de mensagens instantâneas, que proporcionou maior agilidade na comunicação entre os servidores, tornando mais fácil a resolução de problemas. Ainda foram citadas no estudo as redes locais (39%), os banco de dados (26%), os editores de texto (13%) e planilhas eletrônicas (13%) como ferramentas de TI utilizadas na rotina dos servidores (conforme o gráfico 5).

Gráfico 5 - Ferramentas de TI utilizadas na rotina dos servidores



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Vale ressaltar que para esse estudo foram consideradas como ferramentas de TI utilizadas pelos servidores, todos os instrumentos que são utilizados para realização das atividades e que estão relacionados a tecnologia da informação ou a computadores.

4.3.2 Importância das Ferramentas de TI nas atividades e sua contribuição para o desempenho do Órgão Público Federal

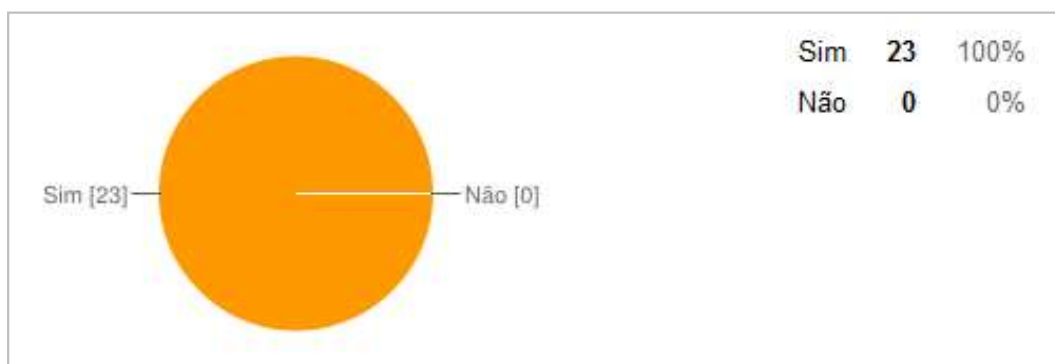
A importância da utilização das ferramentas de TI citadas (internet, intranet, banco de dados, sistemas internos, editores de texto, planilhas eletrônicas e redes locais) foi descrita como fundamental e imprescindível por praticamente todos os entrevistados, tendo em vista que grande parte dos procedimentos e análises de cunho administrativo ou judicial utilizam tais tecnologias, seja devido a necessidade de atualização de dados, a rapidez exigida no processamento e nas buscas ou no controle de informações. Um dos servidores respondeu que a TI “é essencial porque deixa o usuário melhor informado sobre o que se passa na organização e torna o trabalho mais ágil”.

Foi solicitado que um servidor de cada setor (um do setor administrativo e outro do setor jurídico) citasse exemplos de ferramentas de TI que utilizam em seu setor e como a sua atividade foi afetada com o uso dessa ferramenta. Um exemplo citado pelo entrevistado do setor administrativo, que é o responsável pela disponibilização de materiais de expediente, foi um sistema interno que é utilizado para controle de almoxarifado. Ele relatou que antes da implantação desse sistema era muito difícil fazer o controle de materiais, pois não tinha como ter a noção exata da quantidade de produtos em estoque, da média de consumo e consequentemente a quantidade que deveria ser solicitada em cada reabastecimento, o que causava a perda de alguns produtos (que se venciam) e o acúmulo desnecessário de outros. Na fala do funcionário “com a introdução do sistema o controle de produtos se tornou mais eficiente e a solicitação de materiais ficou mais fácil de ser realizada”. Outro exemplo citado, por um servidor do setor jurídico, foi a disponibilização de processos na versão digital, seja na internet ou em algum sistema interno da organização. Ele informou que essa possibilidade de acesso a processos pelo computador, impactou diretamente na redução de tempo de apreciação desses processos e consequente agilidade na resolução de casos, citando ainda a redução de espaço físico como uma consequência muito positiva da digitalização de processos.

A TI tornou-se parte tão essencial na organização estudada que quando questionados sobre a tecnologia fazer parte ou não de sua rotina em cada um de seus setores, os servidores foram enfáticos e unânimes ao afirmarem que sim, a tecnologia é parte integrante de suas rotinas, como pode ser visualizado no gráfico 6. De fato, a tecnologia, sobretudo a tecnologia de informação (TI), tornou-se parte fundamental das organizações, como afirma Albano

(2000, p. 8) “A utilização da tecnologia de informação por uma empresa, independente do seu porte e ramo de negócio, vem a cada dia tornando-se não só um fator estratégico, mas acima de tudo de sobrevivência da empresa em um mercado cada vez mais competitivo”.

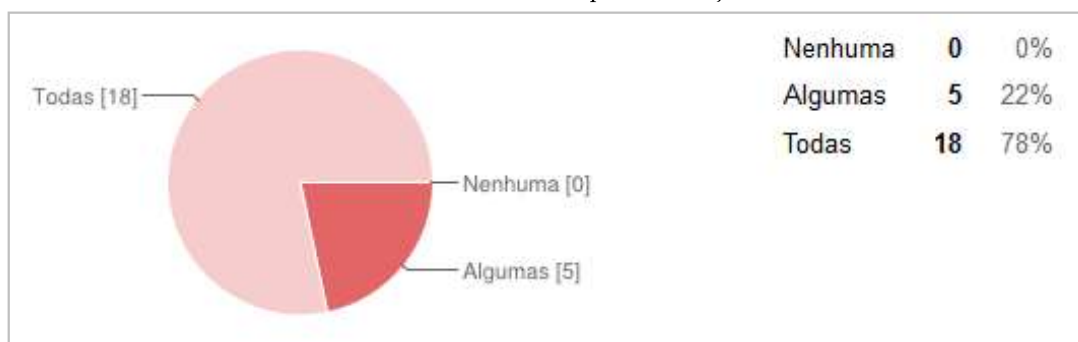
Gráfico 6 - Percentual de servidores que consideram a tecnologia como parte de sua rotina



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Vale ressaltar que essa importância estratégica da TI também se deu na visão e forma de trabalho do setor público, passando as organizações a serem obrigadas a buscar novos modelos de eficiência para prestarem serviços de qualidade e manter a transparência das decisões e atos públicos. Assim, os serviços e operações foram submetidos às novas tecnologias, vinculando o serviço a um ambiente tecnológico baseado na utilização de redes, sistemas e alta tecnologia que levaram a gestão pública a utilizar esses recursos para a prestação de serviços com níveis melhores de qualidade (SOUSA, 2013). A grande utilização da TI por esses órgãos gerou certa dependência, constatada nas respostas dos servidores, quando 78% responderam que a TI é utilizada em todas as atividades que eles realizam e 22% responderam que utilizam a TI em algumas de suas atividades, ou seja, todos utilizam TI de alguma forma em sua rotina de atividades (ver gráfico 7).

Gráfico 7 - Percentual do uso da TI para realização de atividades

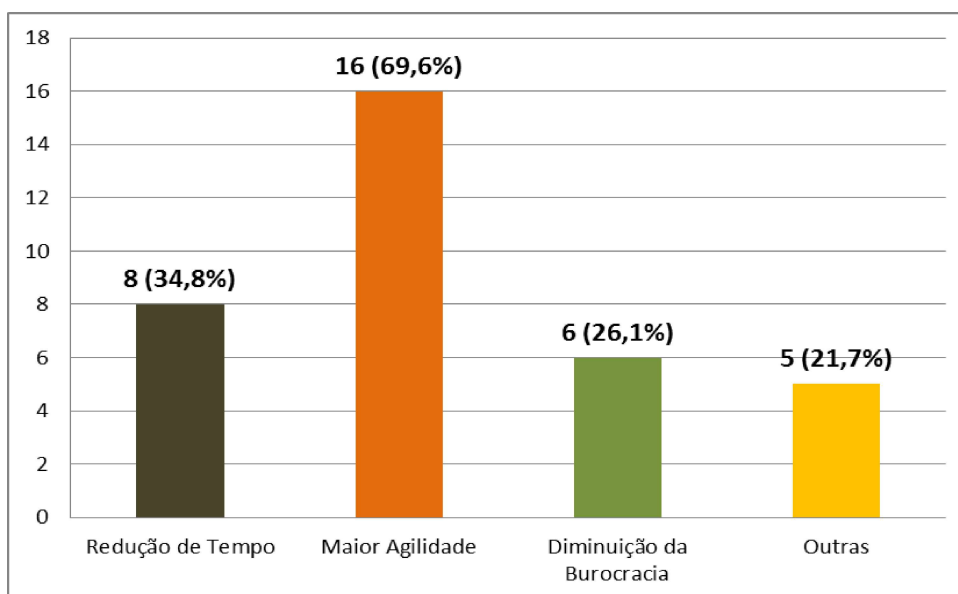


Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Nesse sentido, Silva (2010) destaca que, devido à disponibilidade e acessibilidade às informações ocuparem lugar de destaque e a maioria das organizações utilizarem recursos tecnológicos para armazenar suas informações e dados corporativos, cria-se uma relação de dependência com esses sistemas. Essa dependência causada pela Tecnologia da Informação é algo bastante perigoso e fator de comprometimento de desempenho das organizações, sendo que quando há alguma falha no sistema as atividades do órgão objeto do estudo param quase que em sua totalidade até que a conexão seja reestabelecida e o problema solucionado. O procedimento realizado quando há algum problema é inicialmente a abertura de um chamado em um sistema interno que se comunica diretamente com o setor de informática. O técnico de informática então verifica as conexões, sistemas e equipamentos para tentar identificar qual a causa do problema. Se for constatado que o problema não foi local, é feita a comunicação com a sede em Natal/RN para que possa ser verificado o que de fato aconteceu e feito a regularização. Durante todo esse período as atividades que utilizam a TI ficam paradas e o órgão funciona com a execução de pequenos serviços básicos que não necessitem de computadores ou internet.

Mesmo causando essa dependência, Diniz et al. (2009) destacou que entre os fatores determinantes para o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) de forma estratégica e intensa pelos governos na melhoria dos serviços públicos prestados à sociedade e em seus processos internos, estão: o uso intensivo das TICs pelos cidadãos, empresas privadas e organizações não governamentais, a migração da informação baseada em papel para mídias eletrônicas e serviços online e o avanço e universalização da infraestrutura pública de telecomunicações e da internet. Nesse sentido, quando questionados acerca das mudanças percebidas com a digitalização/informatização dos processos da organização, a maior agilidade proporcionada na realização das atividades foi citada por 69,6% dos respondentes como a principal mudança que a TI proporcionou. Sendo a segunda maior mudança percebida com a introdução da TI à rotina de atividades dos servidores, a redução de tempo dos processos, com 34,8% das respostas. Essa agilidade na realização das atividades e consequente redução de tempo geraram benefícios tanto para os funcionários como para os cidadãos em geral que necessitam dos serviços prestados pelo órgão, o que levou também a diminuição da burocracia apontada como a terceira maior mudança percebida com a informatização dos processos com 26,1% das respostas. Foram citadas ainda outras mudanças percebidas: o aumento da eficiência do serviço e a otimização de recursos e do espaço físico (conforme o gráfico 8).

Gráfico 8 - Maiores mudanças percebidas com a digitalização/informatização dos processos



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

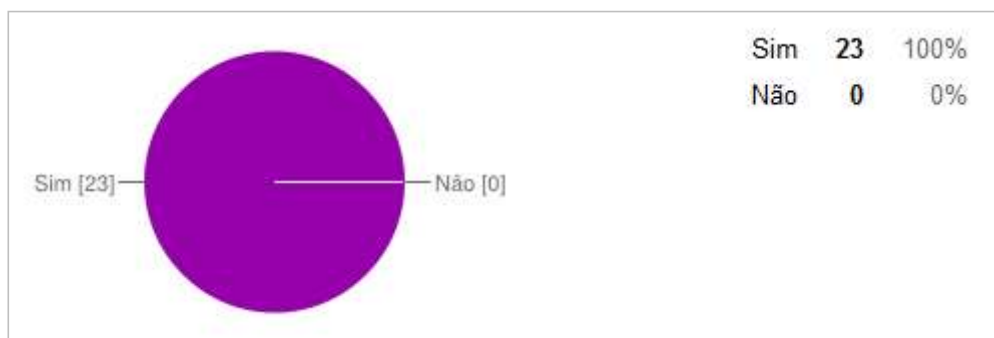
Um dos principais fatores que influencia e é influenciado pela TI em uma organização é o desempenho da mesma. Segundo Albertin e Albertin (2008, p. 275) “a tecnologia de informação (TI) é um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial atual”. Então sendo o objetivo geral da pesquisa, analisar o uso da Tecnologia da Informação nas organizações públicas e consequentemente entender a influência dessa utilização no desempenho do órgão público estudado, os servidores foram questionados quanto a sua percepção sobre a melhoria no desempenho das atividades realizadas com o uso da TI. Todos foram enfáticos ao afirmarem que houve melhoria de desempenho, conforme o gráfico 9, acrescentando ainda que essa melhoria de desempenho se deu principalmente:

- na movimentação de processos - com o uso de sistemas internos, tornando possível o acesso aos processos pelo computador, mesmo eles estando fisicamente distantes;
- na otimização de recursos - proporcionando maior eficiência nos serviços prestados e consequente ganho de produtividade;
- no controle de almoxarifado – com a criação de um sistema que permitiu melhor controle de produtos em estoque;
- no ganho de espaço físico – com a digitalização de processos, a movimentação e armazenamento de arquivos físicos ficou bastante reduzida.

Um dos servidores destacou que no seu setor de trabalho, desde que ele entrou na organização, todas as suas atividades são desenvolvidas com o uso da TI e que se assim não

fosse ele teria extrema dificuldade de realizar o seu serviço. Algo que pode ser feito em um dia, poderia demorar semanas para ser concluído.

Gráfico 9 - Percentual de servidores que consideram que houve melhoria no desempenho das atividades com o uso da TI

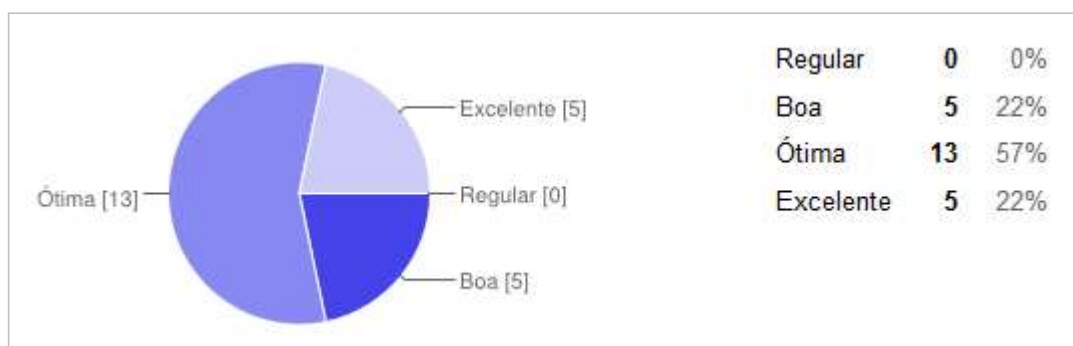


Fonte: Dados da pesquisa (2016)

Foi unânime a resposta entre os servidores de que o uso da Tecnologia da Informação no órgão público proporcionou melhoria de desempenho nas atividades realizadas, ou seja, elas se tornaram mais eficientes e eficazes. Essa melhoria de desempenho proporcionada pela utilização de TI nas atividades cotidianas dos servidores foi classificada pela maioria dos entrevistados (57% do total de servidores) como ótima - conforme o gráfico 10 - e alguns dos respondentes destacaram ainda que não classificariam a melhoria como excelente devido às falhas e vulnerabilidades as quais os sistemas estão expostos, que por vezes causam interrupção nas atividades. O percentual de entrevistados que consideram a melhoria de desempenho excelente foi de 22%, o mesmo percentual que a considerou como boa. Nenhum dos servidores achou que a melhoria foi apenas regular.

Vale destacar que a melhoria de desempenho aqui mencionada não foi baseada em indicadores de desempenho utilizados pelas empresas, mas na visão dos servidores sobre as mudanças proporcionadas a realização das suas atividades com a utilização da TI. O desempenho nesse caso está relacionado a realização de atividades, que ficaram mais ágeis, tornando o serviço prestado pela organização mais eficiente.

Gráfico 10 - Classificação da melhoria de desempenho gerada pelo uso da TI



Fonte: Dados da pesquisa (2016)

A fim de entender melhor a importância que a TI apresenta para o desempenho das atividades dos servidores, foi solicitado aos entrevistados que enumerassem quatro de suas principais atividades e classificassem a importância que a TI teve para o desempenho dessa atividade numa escala de 1 a 5, conforme a tabela 2, de forma que a escala 1 significava que a TI não teve nenhuma influência enquanto que na escala 5 a TI havia sido de extrema importância para o desempenho da atividade.

Tabela 2 - Escala de importância da TI para o desempenho das atividades desenvolvidas

1	2	3	4	5
Não importante	Pouco Importante	Importância Moderada	Importante	Muito Importante

Como cada servidor citou quatro atividades mais importantes de acordo com a sua visão, houve muitas respostas diferentes, sendo as principais atividades citadas pelos entrevistados: cadastro, movimentação, arquivamento e localização processual; controle de estoque; confecção de expedientes; elaboração de minutas; controle de ponto; atendimento ao público; numeração de processo físico; emissão de certidões e comunicação entre os setores, necessária para saber como está o andamento dos processos. A maior parte das atividades foram classificadas com os graus 4 e 5 de importância de utilização de Tecnologia da Informação para a melhoria do seu desempenho, sendo que apenas uma das atividades, a numeração de processo físico, foi classificada com o grau de importância 1, ou seja, o uso da TI não tem influência para sua execução, visto que essa atividade não necessita de computador para ser realizada.

O uso da TI ocasionou inúmeras mudanças na execução das atividades desenvolvidas pelo órgão, tornando-as mais eficientes e eficazes e menos burocráticas. Foi então solicitado os servidores que citassem uma vantagem percebida, sendo as principais vantagens mencionadas as seguintes:

- celeridade processual;
- menor tempo de tramitação de processos;
- maior eficiência do serviço;
- melhor organização e manuseio de documentos;
- otimização de espaço físico;
- disponibilização de dados a distância;
- maior rapidez na transmissão de informações.

Assim como apresentou vantagens, o uso da Tecnologia da Informação no órgão público trouxe algumas desvantagens, ou pontos negativos. Os servidores destacaram como principais desvantagens:

- o treinamento e familiaridade com os sistemas;
- quedas de conexões com a internet;
- travamento e lentidão;
- falta de instruções de manuseio de sistemas;
- limitações de alguns sistemas;
- dependência a TI.

Alguns dos servidores enfatizaram que não veem nenhuma desvantagem na utilização da TI e um deles destacou que por mais que existam falhas nos sistemas e as atividades fiquem paralisadas, a agilidade conseguida com o uso da TI minimiza qualquer característica que poderia ser considerada negativa.

Pode-se perceber com a análise dos resultados obtidos que apesar de gerar dependência, pois as atividades praticamente param por completo quando existe alguma falha no sistema, o uso da Tecnologia da Informação no órgão público estudado gerou inúmeros benefícios ao desempenho dos serviços prestados, sendo o principal deles a maior agilidade nos processos, proporcionando maior eficiência no serviço ofertado a população.

4.3.3 Análise comparativa das respostas: Setor de Informática x Servidores

Ao analisar os dados obtidos com a pesquisa é possível fazer um comparativo entre as respostas dos responsáveis pelo setor de informática e dos servidores com a relação à visão de cada um deles sobre a utilização das ferramentas de TI no órgão.

Quando questionados sobre as ferramentas de TI que a organização utiliza, a internet e a intranet foram citadas como ferramentas mais utilizadas, tanto pelos servidores, como pelos funcionários do setor de informática; embora tenha havido diferença de respostas com relação as outras ferramentas, já que os responsáveis pela informática foram mais técnicos nas respostas.

Os responsáveis pelo setor de informática informaram que todas as ferramentas são utilizadas na organização com o objetivo de melhorar a gestão da informação, agilizando os processos e facilitando a comunicação interna e externa. Os servidores, em sua maioria, descreveram a importância da utilização das ferramentas como fundamental e imprescindível e foram enfáticos e unânimes ao afirmarem que a tecnologia é parte integrante de suas rotinas. Percebemos com isso, que a tecnologia da informação é algo vital para a organização e tanto os servidores como os funcionários de setor de informática, consideraram que houve melhoria de desempenho das atividades com o uso da TI. O que refletiu principalmente na agilidade do serviço realizado, gerando maior satisfação para os usuários.

O procedimento adotado pelos servidores quando há alguma falha no sistema é aguardar a averiguação da causa e correção do problema. Esse processo de reparação é realizado pelos funcionários do setor de informática, que buscam as causas do erro e tentam solucionar o mais breve possível o problema. Em relação as principais falhas e dificuldades identificadas na utilização da TI, os responsáveis pela informática citaram a falta de padronização; problemas com a estrutura física e dificuldade de acesso, devido ao bloqueio de algumas funções; conectividade entre as máquinas internas; a comunicação com outras unidades; aos equipamentos, principalmente impressoras e as videoconferências. Já os servidores, destacaram como principais desvantagem ou dificuldades na utilização da TI o treinamento e familiaridade com os sistemas; as quedas de conexões com a internet; os travamentos e lentidão; a falta de instruções de manuseio de sistemas; as limitações de alguns sistemas e a dependência a TI. Podemos perceber com as respostas, claramente duas visões. Para os servidores os problemas identificados estão relacionados a utilização das ferramentas e sistemas (treinamentos, travamentos, queda de conexão), por outro lado os responsáveis pelo setor de informática citaram as dificuldades que encontram relacionadas principalmente

com a parte física (os equipamentos em si, estrutura física, falta de padronização das máquinas).

De uma maneira geral, apesar das limitações encontradas com a utilização da TI, todos os entrevistados acreditam que houve melhorias na realização das atividades do órgão, sendo as principais relacionadas ao acesso a informação, redução de tempo de processamento e otimização de espaço físico, o que proporcionou além de maior agilidade, diminuição da burocracia nos procedimentos, aumentando a eficiência do serviço prestado a população.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar o uso da Tecnologia da Informação nas organizações públicas a partir do caso de um órgão público federal da cidade de Mossoró/RN, levando-se em considerações as informações fornecidas pelos servidores que ali trabalham, os estagiários e funcionários terceirizados, além da observação do ambiente, realizada pelo pesquisador.

Os dados do estudo foram obtidos mediante aplicação de dois questionários: um voltado especificamente para os funcionários do setor de informática e outro para os demais funcionários. Pode-se perceber com as respostas, que a introdução da Tecnologia da Informação no ambiente organizacional alterou totalmente a rotina de atividades dos servidores, tornando-as mais ágeis e acessíveis a comunidade em geral que necessitam dos serviços ali prestados.

Um dos objetivos da pesquisa foi identificar as ferramentas de TI utilizadas pelo Órgão Público Federal, chegando-se a conclusão, após a análise dos dados, que as ferramentas mais utilizadas são a Internet e a Intranet, citadas ambas por 100% dos entrevistados. O uso tão grande da Intranet pelo órgão é justificado pelo fato de ser na Intranet onde se concentram a maior parte dos sistemas utilizados nas atividades dos funcionários. A terceira ferramenta mais citada foi os sistemas internos, seguido por redes locais, banco de dados, editores de texto e planilhas eletrônicas.

As ferramentas de tecnologia da informação tornaram-se elementos importantes para o desempenho das organizações, dessa forma buscou-se entender sobre a importância atribuída à utilização das ferramentas de TI citadas para a realização das atividades da organização em estudo. Nesse sentido, foram citados dois exemplos de como a TI impactou na realização de atividades: um sistema interno criado para controle de almoxarifado, que tornou o controle de materiais mais eficiente e a disponibilização em meio digital de processos, ferramenta que impactou na redução do tempo de apreciação de processos e proporcionou maior agilidade na resolução de casos, além de otimização de espaço físico, devido a redução da quantidade de papéis. De uma forma geral, a utilização das ferramentas de TI na organização foi e é fundamental e imprescindível, tendo em vista que grande parte dos procedimentos e análises de cunho administrativo ou judicial utilizam tais tecnologias, seja devido a necessidade de atualização de dados, a rapidez exigida no processamento e nas buscas ou no controle de informações.

Em relação a contribuição que TI teve para o serviço público prestado pelo órgão, percebeu-se que foram inúmeros os benefícios gerados pela utilização da TI, embora também tenha surgido algumas desvantagens. Os principais problemas citados estão relacionados a dependência que a TI gerou a organização, pois quando há falhas no sistema as atividades param quase em sua totalidade. Foi citado ainda como desvantagem ou limitação a falta de treinamentos, já que os servidores aprendem na prática como utilizar os sistemas e isso causa perda de tempo, até a familiarização com o programa e realização da atividade com rapidez.

Conclui-se que a tecnologia da informação influenciou de forma positiva o desempenho do órgão público estudado, pois gerou entre outras vantagens a redução do tempo de tramitação de processos, melhor organização e manuseio de documentos e otimização do espaço físico, o que proporcionou maior eficiência e agilidade no serviço prestado, gerando benefícios principalmente para os usuários.

Mesmo atingindo o objetivo geral e os específicos da pesquisa, é importante destacar algumas limitações existentes para a sua realização. A primeira delas está relacionada à quantidade de participantes, pois para que fosse realizada uma melhor análise, seria necessário que mais pessoas tivessem se disponibilizado a responder aos questionários. Outro fator que pode ter contribuído foi o fato de que os participantes estavam em horário de trabalho e como não podiam parar o serviço por muito tempo, alguns deram respostas mais rápidas e curtas e qualquer detalhe não mencionado faz a diferença na análise dos resultados.

REFERÊNCIAS

ALBANO, Cláudio Sonáglio. **Problemas e ações inerentes à adoção da tecnologia da informação: Um estudo em Cooperativas Agropecuárias**. 2000. 38 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

ALBERTIN, Alberto Luiz. Valor Estratégico dos Projetos de Tecnologia de Informação. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 3, p.42-50, jul./set. 2001.

ALBERTIN, Alberto Luiz; ALBERTIN, Rosa Maria de Moura. Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, p.275-302, mar./abr. 2008.

BÄCHTOLD, Ciro. **Noções de Administração Pública**. Cuiabá: Edufmt, 2008.

BALBE, Ronald da Silva. Uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão pública: exemplos no governo federal. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 61, n. 2, p.189-209, abr./jun. 2010.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um repensar**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

CAPRON, H L; JOHNSON, J A. **Introdução à Informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. Tradução de: José Carlos Barbosa dos Santos.

CEPIK, Marco; CANABARRO, Diego; POSSAMAI, Ana Júlia. Do novo gerencialismo público à era da governança digital. In: CEPIK, Marco; CANABARRO, Diego Rafael (Org.). **Governança de TI: Transformando a Administração Pública no Brasil**. Porto Alegre: Ws Editor, 2010. p. 11-36.

CHAHIN, Ali et al. **E.gov.br: a proxima revolução brasileira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. TIC Governo Eletrônico 2013: Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no setor público brasileiro. São Paulo, 2014.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no Brasil: TIC Governo Eletrônico – 2010. São Paulo, 2010.

D'ÁVILA, Ricardo Augusto Cunha. **A percepção da utilização da Tecnologia da Informação (TI) como estratégia de valor: uma análise na Gestão Pública – SEFAZ – PE**. 2011. 160 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Faculdade Boa Viagem, Recife, 2011.

DEITOS, Maria Lúcia Melo de Souza. **A Gestão da Tecnologia nas Pequenas e Médias Empresas: Fatores Limitantes e Formas de Superação**. Cascavel: Edunioeste, 2002.

DINIZ, Eduardo Henrique et al. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p.23-48, jan./fev. 2009.

FUGINI, M. G.; MAGGIOLINI, P.; PAGAMICI, B.. Por que é difícil fazer o verdadeiro “Governo-eletrônico”. *Revista Produção*, Milano, v. 15, n. 3, p.300-309, set./dez. 2005.

GRANDE, Simone Regassone. **PORTAL UFSCAR: UM ESTUDO SOBRE O GOVERNO ELETRÔNICO**. 2010. 93 f. Monografia (Especialização) - Curso de Gestão Pública, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2010.

GIL, Antonio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

JONES, Gareth R.; GEORGE, Jennifer M.. *Administração Contemporânea*. 4. ed. São Paulo: Mcgraw-hill, 2008.

JUNIOR, Alcyon. *Tecnologia da Informação*. Artigonal, Diretório de artigos gratuitos, Março 2009. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/ti-artigos/tecnologia-da-informacao-812238.html>>. Acesso em: 8 set. 2014.

KEHRIG, Ruth Terezinha. **Administração Pública Gerencial**. Palhoça: Unisulvirtual, 2005.

KUROSE, James F; ROSS, Keith W. **Rede de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

LASTRES, Helena Maria Martins; FERRAZ, João Carlos. *Economia da Informação, do Conhecimento e do Aprendizado*. In: LASTRES, Helena; ALBAGLI, Sarita (Org.). **Informação e Globalização na Era do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 27-57.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LAURINDO, Fernando José Barbin. **Tecnologia da Informação: Planejamento e Gestão de Estratégias**. São Paulo: Atlas, 2008.

LEMOS, Cristina. *Inovação na Era do Conhecimento*. In: LASTRES, Helena; ALBAGLI, Sarita (Org.). **Informação e Globalização na Era do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 122-144.

MARCHETTI, Cláudia Tássia de Carvalho; CARVALHO, Rafael Teixeira de; ALVÃO, Carlos Alberto Mont'. A Influência da Gestão Burocrática nas Organizações Públicas do Brasil. *Inicia*, Santa Rita do Sapucaí, v. 9, n. 9, p.8-17, jan. 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia do Trabalho Científico*. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2001.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. *Teoria Geral da Administração*. São Paulo: Atlas, 2007.

MOLINA, Letícia Gorri. Tecnologias de Informação e Comunicação para Gestão da Informação e do Conhecimento: proposta de uma estrutura tecnológica aplicada aos portais corporativos. In: VALENTIM, Marta (Org.). **Gestão, Mediação e Uso da Informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 143-167.

MORAES, G; TERENCE, A; FILHO, E. A tecnologia da informação como suporte a gestão estratégica da informação na pequena empresa. *Revista da Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, ISSN online, v 1, nº 1, p 28-44, 2004.

NOGUEIRA, Arnaldo Mazzei. *Teoria Geral da Administração para o Século XXI*. São Paulo: Ática, 2007.

OLIVEIRA, Maria Marly de. *Como Fazer Pesquisa Qualitativa*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

PEREIRA, Florys Fábila Almeida. **A utilização da Tecnologia da Informação como ação estratégica na administração pública: O caso FINEP**. 2000. 108 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração Pública, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2000.

SANTOS JUNIOR, Silvio; FREITAS, Henrique; LUCIANO, Edimara Mezzomo. Dificuldades para o uso da tecnologia da informação. **Rae - Eletrônica**, São Paulo, v. 4, n. 2, p.1-25, jul./dez. 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do Trabalho Científico*. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Reinaldo O. da. *Teorias da Administração*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SILVA, Luiz Fernando Costa Pereira da. **Gestão de Riscos em Tecnologia da Informação como fator crítico de sucesso na Gestão da Segurança da Informação dos órgãos da Administração Pública Federal: estudo de caso da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos - ECT**. 2010. 160 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

SILVA, Paola; AMARAL, Cintia Ricardo Martins do. A Importância da Tecnologia da Informação na Gestão de Empresas Públicas. **Revista São Luis Orione**, {araguaína}, v. 1, n. 4, p.95-116, jan./dez. 2010.

SOUSA, Evaldo Silva de. A gestão da TI dentro do serviço público. **X Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 23 a 25 de outubro de 2013. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/artigos13/25218236.pdf>>. Acesso em: 09/09/2014.

STAKE, Robert E.. *Pesquisa Qualitativa: estudando como as coisas funcionam*. Porto Alegre: Penso, 2011.

TURBAN, Efraim et al. **Tecnologia da Informação para Gestão: Transformando os Negócios na Economia Digital**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

VIEIRA, Ana Elisa Ribeiro; BREZOLIN, Ligia Maria Teixeira de Faria; ALVARELI, Luciani Vieira Gomes. Benefícios do uso da tecnologia da informação no desempenho empresarial. **Janus**, Lorena, v. 1, n. 11, p.67-81, jan./jun. 2010.

APÊNDICE A – Questionário com os responsáveis pela área de informática da organização

Prezado (a),

Este questionário é parte integrante do meu Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, para obtenção do título de Bacharel em Administração junto a Universidade Federal Rural do Semiárido – UFERSA. O Objetivo geral da pesquisa é analisar o uso da Tecnologia da Informação nas organizações públicas federais a partir do caso dessa organização. Gostaria de convidá-lo a participar desta pesquisa e ressalto que todas as informações serão utilizadas somente para a elaboração do trabalho e a identidade dos respondentes será mantida sob sigilo.

Agradeço a colaboração.

1. Quais as TI utilizadas pela organização?
2. Para que elas são usadas? (utilidade)
3. Quantos computadores a organização possui?
4. A tecnologia abrange quais áreas da empresa?
5. Houve algum planejamento para implementação das TI utilizadas? Qual?
6. Há um departamento específico para a informática? Como ele está dividido?
7. O que motivou a digitalização dos processos da organização?
8. Quais as dificuldades que a organização enfrenta em relação as TI que utiliza?
9. Quais as principais falhas que ocorrem?
10. Qual o procedimento adotado quando há alguma falha nos sistemas?
11. Você percebe melhoria de desempenho nas atividades com o uso da TI? Qual(is)?

APÊNDICE B – Questionário com os servidores da organização

Prezado (a),

Este questionário é parte integrante do meu Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, para obtenção do título de Bacharel em Administração junto a Universidade Federal Rural do Semiárido – UFERSA. O Objetivo geral da pesquisa é analisar o uso da Tecnologia da Informação nas organizações públicas federais a partir do caso dessa organização. Gostaria de convidá-lo a participar desta pesquisa e ressalto que todas as informações serão utilizadas somente para a elaboração do trabalho e a identidade dos respondentes será mantida sob sigilo.

Agradeço a colaboração.

1. Quais são os serviços prestados pela organização?
2. Quais as Tecnologias de Informação (TI) que você utiliza no seu dia-a-dia? (Intranet, Internet, Banco de Dados, etc.)
3. Qual a importância de cada TI utilizada?
4. No setor em que você trabalha, a tecnologia faz parte da rotina dos servidores?
☐ Sim ☐ Não
5. A TI é utilizada para a realização de quais atividades?
☐ Nenhuma ☐ Algumas ☐ Todas
6. Qual a maior mudança percebida com a digitalização/informatização dos processos?
☐ Redução de Tempo
☐ Maior Agilidade
☐ Diminuição da Burocracia
☐ Outra. Qual? _____
7. Quais as principais dificuldades encontradas na utilização dos sistemas?
8. O que você faz quando há uma falha no sistema?
☐ As atividades que não precisam da TI
☐ Para de trabalhar, todas as atividades são totalmente dependentes da TI

9. Na sua opinião, houve melhoria no desempenho das atividade realizadas com o uso da TI? ☐ Sim ☐ Não Qual(is)? _____

10. Como você classifica essa melhoria?

☐ Regular ☐ Boa ☐ Ótima ☐ Excelente

11. Cite quatro das suas principais atividades cotidianas e apresente o grau de importância, numa escala de 1 a 5, que o uso da TI tem para o desempenho dessas atividades.

ATIVIDADE	1	2	3	4	5

12. Qual a principal vantagem e desvantagem proporcionada pelo uso da TI?