

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS CONTABEIS E ADMINISTRAÇÃO  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**FAGNER CUTRIM GOMES AIRES**

**NOVAS TECNOLOGIAS COMO FATOR RELEVANTE PARA O SUCESSO DAS  
EMPRESAS**

SÃO LUIS  
2013

**FAGNER CUTRIM GOMES AIRES**

**NOVAS TECNOLOGIAS COMO FATOR RELEVANTE PARA O SUCESSO DAS  
EMPRESAS**

Monografia apresentada ao curso de  
Administração da Universidade Federal do  
Maranhão para obtenção do grau de  
Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Ademir Martins

SÃO LUIS  
2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS CONTABEIS E ADMINISTRAÇÃO  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

FICHA CATALOGRÁFICA

Aires, Fagner Cutrim Gomes.  
Novas Tecnologias como fator relevante para o sucesso  
das empresas/Fagner Cutrim Gomes Aires. – 2013.  
45f.

Orientador: Ademir Martins.

Monografia (Graduação) – Universidade Federal do  
Maranhão, Curso de Administração, 2013.

1. Tecnologia – Recurso – Empresas 2. Informação -  
Tecnologia. 3. Competitividade

I. Título.

CDU - 658:004

São Luis

2013

**FAGNER CUTRIM GOMES AIRES**

**NOVAS TECNOLOGIAS COMO FATOR RELEVANTE PARA O SUCESSO DAS  
EMPRESAS**

Monografia apresentada ao curso de  
Administração da Universidade Federal do  
Maranhão para obtenção do grau de  
Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Ademir Martins

Monografia aprovada em \_\_\_/\_\_\_/ 2013, pela Banca Examinadora:

---

1° Avaliador

---

2 ° Avaliador

---

Prof. Ms. Ademir Martins  
Orientador da Monografia

São Luis  
2013

Dedico este trabalho à minha mãe Ana Maria pelo seu amor incondicional e por sempre acreditar no meu potencial e sempre me ajudar nos momentos mais difíceis. Pelas suas noites de sono e mal dormidas pensando em mim e na sua vontade de me ver crescer. Pelas suas palavras de incentivo, conselhos e amor. Que Deus possa iluminar sua vida e encher sua vida de amor, paz, saúde e felicidade.

## **AGRADECIMENTOS**

A Jesus Cristo, que sempre me ajudou nos momentos mais difíceis, e que sem o seu alento nada teria feito.

Aos meus pais Gilberto e Ana Maria que sempre acreditaram no meu potencial e nunca desistiram de mim e sempre me deram carinho, atenção e amor.

Aos amigos, que sempre incentivaram meus sonhos e em especial ao meu amigo Jermay Soeiro que sempre me deu forças nessa longa caminhada.

A tia Marinalva que me acolheu durante essa empreitada.

A Leticie que me ajudou de todas as formas e sem me negar atenção.

A tio Nilo pelo acolhimento na reta final da realização deste trabalho.

Aos meus colegas de classe pelo companheirismo que recebi.

Aos meus tios, tias, irmãos, primos e todos os familiares que se fizeram presentes nessa caminhada.

A todas as pessoas que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desse trabalho.

Agradeço por estarem presentes em minha vida, sendo fontes de amor, carinho e atenção.

Desde já deixo meus sinceros agradecimentos e todo meu apreço a todos.

“Por mais que a ciência evolua e que a tecnologia avance jamais ela vai decifrar a mente humana, pois cada cabeça é um mundo e cada ser humano uma história, jamais caberá numa tese ou num fundamento. Isso faz da humanidade e seu imaginário imensamente complexos e hierárquicos.”

*Afonso Allan*





## RESUMO

Abordagem sobre a importância das novas tecnologias da informação e comunicação para o desenvolvimento e o dia-a-dia das organizações. A pesquisa aborda em especial o uso das tecnologias da informação, abordando a inovação tecnológica, a evolução das tecnologias e técnicas utilizadas pela empresas. Foi feita uma análise da pesquisa TIC – empresas 2010, realizada pelo IBGE, onde foram abordados alguns assuntos relacionados ao uso das TIC (tecnologias da informação e comunicação), como o uso de computadores, de internet, pessoal especializado para o uso dessas tecnologias, entre outros assuntos. Sabemos é que as empresas estão sempre buscando alternativas de crescimento e formas de atrair seus clientes, independentemente do seu porte e tempo de mercado. As novas empresas desde sua criação procuram adotar esse modelo de gestão e as mais antigas estão buscando aos poucos adaptar-se ao mercado cada vez mais crescente e determinante para sua permanência no meio competitivo. Muitas empresas estão sendo atraídas pelas crescentes evoluções que surgem com o passar dos anos, não sendo questão de escolha, mas sim de continuar brigando por novos clientes e manter-se o tempo todo com sua lucratividade em alta. Não é de hoje que percebemos essa necessidade de mudança, nem será tão fácil a adaptação, pois mudança requer tempo e tempo custa dinheiro.

**Palavras-chave:** Novas Tecnologias, Tecnologias da informação, Empresas, Competitividade.

## ABSTRACT

This paper is related to a literature that address the importance of new technologies of information and communication for development and day-to-day organizations. The research will address in particular the use of information technology, addressing technological innovation, evolving technologies and techniques used by companies. An analysis was made of TIC- research companies in 2010, conducted by IBGE, which were addressed some issues related to the use of TIC (information and communication), as the use of computers, internet, specialized personnel to use these technologies, among other issues. Know is that companies are always looking for alternative forms of growth and to attract customers, regardless of their size and time to market. The new companies since its establishment looking to adopt this model of management and the oldest are seeking gradually adapt to the ever-increasing market and determining their stay in the competitive environment. Many companies are being attracted by the growing trends that emerge over the years, not being a matter of choice, but to continue fighting for new customers and keep the time with its high profitability. Not today we realize the need for change, nor will it be easy to adapt, because change takes time and time costs money.

**Keywords:** New Technologies, Technologies of the information, Business, Competitiveness

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Importância dos Stakeholders para a Inovação Tecnológica .....	14
Figura 2 - Tecnologia e suas Funções .....	19
Figura 3 - Eficiência e Eficácia de um Sistema de Informação.....	24
Grafico 1 – Proporção de pessoas ocupadas que usaram computadores nas empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas (%).....	31
Grafico 2 – Proporção das empresas que dispunham de rede local – LAN (%).....	34
Grafico 3 – Proporção das empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que não usaram computadores, por motivo, segundo as atividades incluídas no âmbito .....	37
Grafico 4 – Proporção das empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que tinham <i>home page</i> ou <i>Web Site</i> no âmbito da pesquisa e as faixas de pessoal ocupado ....	39
Quadro 1 - A inovação e suas vantagens .....	16
Quadro 2 - Características das inovações radicais e incrementais .....	18

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que usaram computadores por faixas de pessoal ocupado .....	30
Tabela 2 – Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que dispunham de especialistas em TI/TIC (%).....	32
Tabela 3 – Empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que dispunham de rede local.....	33
Tabela 4 – Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que utilizaram softwares prontos para uso .....	35
Tabela 5 – Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que utilizaram softwares livres (%).....	35
Tabela 6 – Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que utilizaram telefone celular (%) .....	36
Tabela 7 – Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que usaram internet (%).....	38
Tabela 8 – Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que não usaram internet (%).....	40

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....	15
3 EVOLUÇÃO E A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA.....	20
4 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO .....	22
4.1 Conceitos de Tecnologia da Informação .....	24
4.2 Os sistemas da Informação e as empresas.....	24
5 O USO DAS TECNOLOGIAS DA INORMAÇÃO NAS EMPRESAS BRASILEIRAS.....	27
5.1 O âmbito da pesquisa.....	27
5.2 Temas abordados na pesquisa .....	27
6 DADOS IBGE SOBRE O USO DAS TIC.....	29
6.1 Uso de computadores nas empresas .....	29
6.2 Pessoal especializado em Tecnologia da informação e comunicação.....	31
6.3 Empresas que dispõem de rede local .....	32
6.4 Utilização de softwares nas empresas .....	34
6.5 Uso de telefone celular pelas empresas.....	36
6.6 Motivos para não utilizar computador .....	37
6.7 Uso da Internet.....	38
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	43
REFERÊNCIAS .....	44

## 1 INTRODUÇÃO

As tecnologias chegaram para mudar o âmbito das empresas, formando um elo de sustentação que auxilia em seus empreendimentos e ajuda de forma intensa em todos os setores da empresa, realizando grandes mudanças tanto para os colaboradores quanto para a organização como um todo. O uso e a implantação de tecnologias da informação é fator condicionante para o sucesso de qualquer empresa, independentemente do ramo de atividade que pratica, além de servir de parâmetro para ser vista no mercado e principalmente pelos clientes, que são o eixo de sustentação de qualquer negócio. A pesquisa tem o objetivo principal de mostrar a importância que as tecnologias tem para as organizações, como o uso adequado pode levar a altos índices de satisfação de clientes, colaboradores e para a própria empresa. O estudo ainda traz os significados da inovação tecnológica, as definições por diversos autores e a evolução da tecnologia no decorrer dos anos, desde os princípios mais primórdios até os dias atuais, revelando como naquela época o homem se utilizava dessas técnicas, as ferramentas utilizadas e meios usados. Sabemos que a tecnologia é usada pelo homem desde o período pré-histórico, em consequência disso foi abordado de forma clara e concisa as técnicas utilizadas, sendo que assim ele pegava materiais da natureza e aperfeiçoava para assim manter suas necessidades, já que no início para sobreviver ele precisava estar a frente para ter condições de caçar e conseqüentemente se alimentar.

As tecnologias da informação tiveram uma importante contribuição para o desenvolvimento das empresas, o conceito desse tipo de tecnologia é muito amplo e a pesquisa mostra os principais autores que definiram o que significa e como elas podem contribuir para o negócio em geral, tomando como base o fato de que tudo que tem relação com TI pode de alguma forma ajudar as empresas em seus negócios, possibilitando uma maior interação entre cliente e empresas, sendo que a tecnologia atrela resultados bem significantes no que diz respeito a marketing e propaganda. Diante disso podemos vermos que a tecnologia possibilita um leque muito grande de oportunidades e possibilidades de crescimento. Ao falar de tecnologia da informação estamos falando de inovação e sem inovação fica difícil de lidar com o mundo de competições, onde empresas estão buscando sempre estar entre as melhores e não dando espaço para suas concorrentes. Veremos os

principais meios que as empresas usam através da pesquisa realizada pelo IBGE, que em 2010 pesquisou as empresas brasileiras e fez um levantamento do uso de tecnologia da informação e comunicação, pesquisando as principais ferramentas usadas pelas empresas e pelas empresas com pessoal ocupado. A pesquisa buscou informações em todos os ramos de negócios e através de pequenas, medias e grandes empresas, sendo que foram observadas empresas de 1 a 9 pessoas ocupadas e que segundo o próprio IBGE somam uma parcela bastante significativa das empresas brasileiras; com 10 a 19 pessoas ocupadas; 20 a 29 pessoas ocupadas; com 50 a 499 e com 500 ou mais pessoas ocupadas. Fazendo uma análise dos principais fatores que contribuíram para usarem e os motivos para não introduzirem alguma forma de TIC dentro de suas instalações. É difícil de imaginar como era o cotidiano das empresas sem o uso dos computadores e dos meios tecnológicos, do celular e principalmente da internet, softwares foram criados para suprir as necessidades das inúmeras empresas de diferentes tipos de negócio. Nos dias atuais diversas atividades econômicas dependem do uso de computadores e maquinas sofisticadas para realizarem suas tarefas, que em diversas vezes substitui a mão de obra humana, dando responsabilidades que antes só a pessoa poderia realizar a maquinas super-inteligentes que são capazes de realizar trabalhos cada vez mais difíceis para o homem, modificando e facilitando de vez sua vida e principalmente das organizações. Hoje há uma grande redução nos custos dos equipamentos referentes a tecnologia, informação e comunicação, ficando mais fácil das empresas investirem no negocio, sem contar que isso possibilita a pequenas empresas a usarem também desses artifícios, tirando o paradigma de que apenas grandes empresas tem como investir em tecnologia.

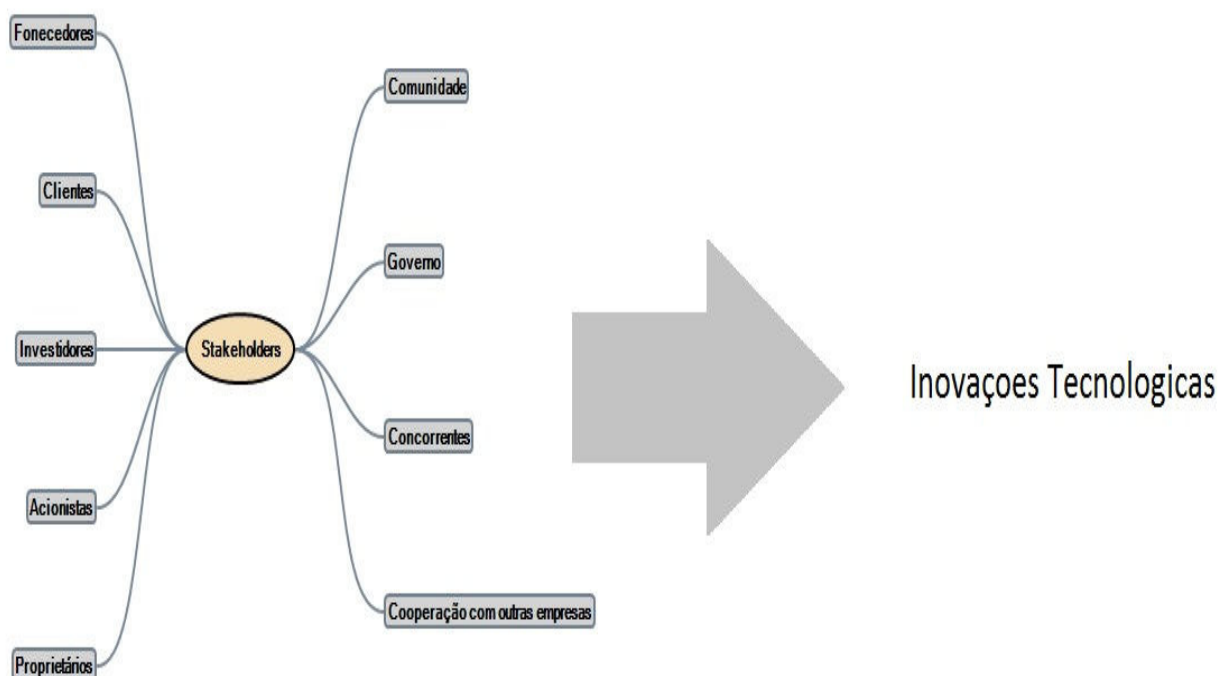
Com o passar dos anos é bem provável que o uso das tecnologias da informação e comunicação alcancem um todo das empresas brasileiras, aumentando mais ainda a competitividade e garantindo uma maior satisfação aos clientes que serão os maiores beneficiados com todo esse processo de mudança que está acontecendo nas empresas brasileiras. Inovar tecnologicamente pode garantir altos índices de faturamento, mas não somente isso, mas também uma maior interesse nos colaboradores, stakeholders e todas as pessoas envolvidas no processo.

## 2 A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Inovar significa mudar, buscar novos rumos, novos caminhos ou aprimorar aquilo que já foi produzido e sempre estar atualizado e disposto a evoluir junto com as mudanças. Segundo BARROSO *et al.* (2007, p. 41/42), " a inovação é utilizada desde o começo da historia humana e de suas instituições como meio para progredir e evoluir".

Carvalho, (2007) *apud* Barroso *et al.* (2007, p. 42) frisa que, "Inovar é criar um próprio saber.É criar diferenças que surpreendam a concorrência. É alavancar a curva de experiência transformando as habilidades e atitudes em melhores soluções para a empresa, seus *stakeholders* e para a sociedade como um todo".

A relação com os *stakeholders* é de suma importância para a geração da inovação tecnológica, pois a integração entre os fornecedores, clientes, investidores, acionistas, proprietários, comunidade, governo, concorrentes proporciona novas idéias ou aprimoramento de idéias já criadas e fortalecendo-as para maior competitividade dentro da empresa.



**Figura 1 - Importância dos Stakeholders para a Inovação Tecnológica**

**Fonte: Autoria própria.**



De acordo com o Guia prático de apoio a inovação e segundo o Decreto 5.798, de 7 de julho de 2006, que regulamenta a lei 11.196, conhecida como (Lei do Bem), diz que a inovação tecnológica é a concepção de um novo produto ou um processo de fabricação com a adição de novas funcionalidades implicando uma maior qualidade e ganho de produtividade, resultando em um nível de competitividade maior.

Barbieri (1990) *apud* (Gonçalves; Sachuk; Takahashi; 2008) , acrescenta que inovação tecnológica corresponde a mudança em uma tecnologia já existente. É pela inovação que se introduz um novo produto ou se aperfeiçoam as existentes.

A inovação chegou para mudar a vida do homem e os rumos das organizações trazendo um grande impacto sobre todos os seus setores e ampliando o leque de oportunidades de crescimento e postura no mercado.

Para (DOSI *et al.*, 1990) a inovação pode ser considerada como uma atividade complexa e pode ser relacionada com a descoberta, desenvolvimento, experimentação e adoção de novos produtos ou processos produtivos. De acordo com Druker (1989) define inovação como uma ferramenta utilizada pelo empresário para explorar as oportunidades, sendo que o processo de inovação tecnológica é considerado incerto, pois não se sabe quais os resultados alcançados e existe as incertezas, não havendo garantia de sucesso.

**Quadro 1 - A inovação e suas vantagens**

<b>Inovação</b>	<b>Vantagem</b>
Novos modelos e negócios	Saltar a frente dos concorrentes, sendo o primeiro a estabelecer um novo modelo. A web permite modelos comerciais inovadores
Novos mercados, alcance global	Encontrar novos clientes em novos mercados. Ex: via web, a Amazon.com vende livros a mais de 200 países.
Novos Produtos	Inovar constantemente com novos produtos e serviços. Ex: a Electronic Art Inc. introduziu jogos e videos baseados em CD-ROM; a MP3 Inc. ativou o downloading de musica do seu Web site.
Produtos estendidos	Aproveitar produtos antigos com novas

	extensões. Ex: uma empresa coreana introduziu a "logica difusa" em suas maquinas de lavar, e as vendas subiram 50% em alguns meses.
Produtos Diferenciados	Oferecer produtos exclusivos ou valor agregado. Ex: a compaq ganhou a fatia de mercado de PC oferecendo disco de auto diagnostico com seus computadores.
Super sistemas	Levantar barreiras competitivas que não podem ser duplicadas com facilidade. Ex: o sistema de reservas da American Airlines, Sabrae, o digital Nervous System da delta e o sistema de manutenção da Caterpillar.
Sistemas Inter organizacionais	Vincular dois sistemas para impedir a concorrência. Ex: o American Hospital Supply instalou sistemas de fornecimento em hospitais.
Vendas auxiliadas por computador	Oferecer suporte por computador para marketing e vendas. Ex: equipar vendedores com computadores sem fio que permitem oferecer cotações de preços no local do cliente.

**Fonte: Adaptado de Turban *et al.***

Entres as classificações de inovações tecnológicas podemos destacar as inovações em produtos e em processos e as inovações incrementais e radicais. Segundo o (MANUAL DE OSLO, OCDE-1997), as inovações em produtos envolve características novas ou há um melhoramento do serviço prestado ao consumidor. Já se a inovação envolve métodos, equipamentos ou habilidades para a realização do serviço, ela já é identificada como uma inovação de processo. Se ela envolve as duas características descritas nas inovações anteriores ela é considerada tanto uma inovação de produto como de processo.

Para o (MANUAL DE OSLO, OCDE-1997):

"Uma inovação de serviço pode ser apenas de um tipo. Por exemplo, as empresas podem oferecer um novo serviço ou novas características de um serviço sem mudar substancialmente o método pelo qual ele é

oferecido. Do mesmo modo, melhoramentos significativos em processos, por exemplo a redução de custos de distribuição, podem não fazer qualquer diferença para as características do serviço vendido aos consumidores.

Freeman (1987) organizou a inovação em quatro categorias: incremental, radical, mudanças do sistema tecnológico e mudança no paradigma técnico econômico (revolução tecnologia). As inovações incrementais ocorrem com maior ou menor intensidade em qualquer atividade. Embora sendo caracterizada por programas de pesquisa e desenvolvimento podem não ocorrer como resultados dessas pesquisas mas como resultados de invenções e melhorias sugeridas pelos colaboradores envolvidos no processo de produção. As inovações radicais são eventos descontínuos e são resultados de uma atividade de pesquisa e desenvolvimento realizadas por empresas ou universidades e laboratórios.

**Quadro 2 - CARACTERÍSTICAS DAS INOVAÇÕES RADICAIS E INCREMENTAIS**

	<b>Incremental</b>	<b>Radical</b>
Tempo dos projetos	Curtos períodos – seis meses a dois anos.	Longos períodos – usualmente dez anos ou mais.
Trajectoria	Há um caminho linear e contínuo do conceito à comercialização seguindo passos determinados.	O caminho é marcado por múltiplas discontinuidades que devem ser integradas. O processo é esporádico com muitas paradas e recomeço, postergações e retornos. As mudanças de trajetórias ocorrem em resposta a eventos imprevisíveis, descobertas etc.
Geração de idéias e reconhecimento de oportunidades	Geração de idéias e o reconhecimento de oportunidades ocorrem na linha de frente e eventos críticos podem ser antecipados.	Geração de idéias e o reconhecimento de oportunidades ocorrem de forma esporádica ao longo do ciclo de vida, freqüentemente em resposta às discontinuidades (recursos, pessoas, técnicos, marketing) na trajetória do projeto.
Processos	Processo formal aprovado caminha da geração de idéias através de desenvolvimento e comercialização.	Há um processo formal para obtenção e administração de recursos os quais são tratados pelos participantes como um jogo, freqüentemente com desdenho. As incertezas são enormes para tornar o processo relevante. O processo formal passa a ter seu valor somente quando o projeto entra nos últimos

		estágios de desenvolvimento.
Participantes	Atribuído a um grupo de diversas áreas, cada membro tem definida sua responsabilidade dentro de sua área de conhecimento.	Os participantes principais vão e vem ao longo dos estágios iniciais do projeto. Muitos são parte de um grupo informal que cresce em torno de um projeto de inovação radical. Os participantes principais tendem a ser indivíduos de várias competências.
Estruturas organizacionais	Tipicamente um grupo de áreas diversas trabalhando dentro de uma unidade de negócios.	O projeto freqüentemente inicia-se na P&D, migra para um processo de incubação na organização e se move para ser o projeto central ou objetivo da empresa.

**Fonte: Traduzido a partir de Leifer et al. (2000, p.19). Radical innovation: how mature companies can outsmart upstars. Boston: HBSP, 2000.**

Inovar tecnologicamente tornou-se o principal agente de mudanças no mundo atual, sendo que os países e as organizações obtenham vantagens competitivas e um crescimento e desenvolvimento maior (REIS, 2004 *apud* SILVA F. G., 2008).

Em uma idéia mais ampla podemos dizer que inovar significa criar novas idéias e principalmente ampliar e o que já foi criado e aplicar melhorias ajustando as necessidades que advém dos desejos das pessoas. A criatividade está presente em todas as pessoas , todos somos capazes de inovar e produzir novos bens e serviços, mas não basta apenas criar é necessário que essas idéias sejam boas, satisfaçam necessidades e tenham impacto sobre aquilo que foi proposto, não tem sentido se não houver diferença e cause impacto no meio.

A inovação tecnológica chegou para facilitar a vida do homem, organizar suas idéias e propor um ambiente mais agradável e que traga mais oportunidades tanto no ambiente empresarial como no âmbito pessoal, pois pessoas sempre buscam forma mais vantajosa para realizar suas tarefas. O homem por si só já é uma maquina capaz de realizar múltiplas tarefas, e com o efeitos e ajuda das tecnologias da informação todo e qualquer trabalho realizado com essa junção de técnicas proporciona um trabalho muito mais elaborado e com precisão.

### 3 EVOLUÇÃO E A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA

O termo tecnologia (*tekné*) vem do grego e significa técnica, arte ou ofício e pelos logos "conjuntos de saberes" utilizados especificamente para mudanças de ambiente e tem como principal objetivo facilitar o trabalho humano e satisfazer suas necessidades, além de proporcionar uma comodidade em diversos aspectos. Não é fácil conceituar tecnologia, pois há um leque muito grande de definições e arranjos que podem ser colocadas como sendo tecnologia. Desde um simples martelo até um grande invento dos tempos modernos são considerados como tal, sendo muito criterioso defender o que pode e o que não pode ser considerado como tecnologia. O homem evoluiu muito durante os anos e consigo as técnicas para facilitar seu convívio e sua relação perante as dificuldades atravessadas e que aparecem.

Assim relata (GAMA, 1987) que definir de forma precisa e exata a palavra tecnologia se torna difícil, pois ao longo da história o conceito é interpretado de diferentes maneiras e por diferentes pessoas, embasadas muitas vezes por teorias divergentes ou contraditórias.

A tecnologia é arte de criar, inventar, conceber, modificar, transformar, produzir, controlar e garantir melhores condições na realização de tarefas e outros assuntos relacionados a qualquer tipo de esforço realizado pelo homem.

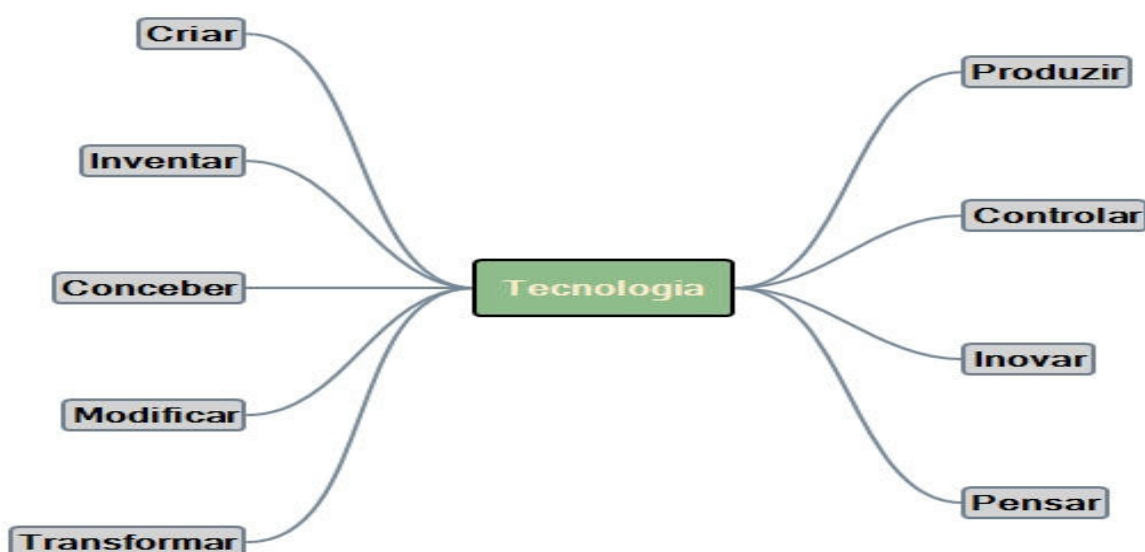


Figura 2 - Tecnologia e suas Funções

Fonte: Autoria própria.

Segundo Veraszto *et. al* (2008, p. 62):

" A história das técnicas e das tecnologias, não deve ser apenas entendida com uma descrição sucessiva dos artefatos descobertos por artífices e engenheiros, mas também o encadeamento das grandes circunstâncias sociais que ora favoreciam, ora prejudicavam o esforço humano em desenvolver seus artefatos e modificar o mundo ao seu redor, garantindo-lhes assim, melhores condições de vida. Com isso dado, poderemos buscar uma conceituação própria."

Para Longo(1984) *apud* Silva (2003, p. 52),“tecnologia é o conjunto de conhecimentos científicos ou empíricos empregados na produção e comercialização de bens e serviços”. A tecnologia trouxe consigo um leque muito grande de oportunidades na vida do homem, organizando e extinguindo limites para o seu crescimento. Isso vem desde os tempos primórdios e obviamente nos dias atuais estabelece formas mais sólidas e eficientes, sendo que a cada dia evolui. O homem sempre sentiu necessidade de inovar e sendo essa uma necessidade de primeira ordem em sua vida, ele esteve sempre atrás de formas e técnicas que possibilitam uma vida mais fácil e sem dificuldades. Nos tempos mais remotos da idade média o homem já utilizava de instrumentos para facilitar seu trabalho, mas não tinham nenhuma intenção de melhorá-los, sua capacidade de inovar e sentir as necessidades da tecnologia já existiam naquele momento, mas lhes faltava uma manifestação rápida do seu intelecto para aprimorar tais instrumentos utilizados.

Segundo relata Vargas (2001) *apud* Miranda *et. al* (2008, p. 29) apenas o *Homo Erectus* manifestou o interesse de usar um objeto e o transformá-lo para melhor satisfazer suas necessidades.

Com a sua capacidade intelectual o homem conseguiu enxergar e observar que os objetos a sua volta poderiam contribuir para seu benefício, pegando objetos que o cercava e dando-lhes novas funcionalidades, como é o caso dos ossos de grandes mamíferos que eram utilizados como armas e artefatos utilizados na hora da caça.

Em seu artigo Miranda *et al.* (2008), também afirma que foi com o homem que deu início ao processo tecnológico, tornando-se o inventor dos mecanismos e que ele é capaz de criar extensões inéditas para que seus membros possam agir no

meio de maneiras mais eficientes.

Tudo isso deu-se pela grande necessidade que ele tinha em realizar suas tarefas sem o apoio de ferramentas que possibilitassem sua vantagem sobre suas presas ou vantagem na sua defesa contra ataques de outros animais. Assim então o homem começou a criar artefatos e aprimorá-los, percebendo então que facilitariam ainda mais sua vida, Miranda *et al.* (2008) ainda frisa que podemos considerar esses artefatos criados como um instrumento tecnológico, sendo que representava a organização da comunidade e seguia um único propósito que era a sobrevivência e a demarcação de seu território por meio de sua interferência. Seguindo com seu pensamento em seu artigo os autores ainda frisam que o homem surgiu apenas no momento em que ele aliou pensamento com sua capacidade de criação, pois naquele exato momento ele não estava apenas modificando o meio, mas dando início ao descobrimento de sua espécie. Ele ainda não tinha capacidade de modificar a natureza, mas estava dando um passo importante ao descobrir uma nova função para os artefatos que usava durante suas caçadas.

O uso da tecnologia dá-se em vários momentos da história do homem, desde os tempos mais primórdios até os dias de hoje. Sua evolução só foi capaz pela total necessidade do homem em usar de novos artifícios para controlar e manter seus propósitos, facilitando seu convívio com os demais.

Dos simples materiais de pedra lascada para os de última geração houve uma longa jornada e um grande processo de mudanças, houve as revoluções industriais que deram uma alavancada nas mudanças tecnológicas.

#### **4 AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO**

O termo tecnologia da informação é considerado muito amplo e seu conceito pede muito mais do que processamento de dados, informática, engenharia de software e hardware, porque envolve também pessoas, organizações e envolve diretamente todos os envolvidos no processo.

Usando dessas informações Resende e Abreu (2006, p.78) comentam que muitas vezes os gestores dão uma atenção excessiva para as tecnologias voltadas para a informática, como hardware e software e acabam esquecendo que o real

objetivo dessa ferramenta é o desenvolvimento e a melhoria dos sistemas da informação, além de auxiliar a empresa em seus negócios, processos e atividades. Afirmam também que as tecnologias da informação não devem ser trabalhadas ou estudadas de forma isolada, pois deve envolver e discutir as questões conceituais dos negócios e das atividades empresariais e não devem ser trabalhadas apenas com computadores e seus recursos de software, apesar da tecnologia que possuem.

Muitos autores entre eles ALTER (1992), fazem uma diferenciação entre a tecnologia da informação e sistemas da informação, para o autor a primeira representa apenas os aspectos técnicos, enquanto a segunda correspondem as questões relativas ao fluxo de trabalho. Outros autores preferem adotar os dois conceitos para ambas as tecnologias.

Nos últimos anos vimos uma crescente expectativa em relação as tecnologias da informação, pois ainda tem muitas duvidas que rodeiam a adoção e ao desenvolvimento dessas técnicas, além de existir uma forte ligação na aceitação dessa forma de trabalho.

A TI passou por um processo de evolução, passando de um papel administrativo para um papel mais administrativo dentro da organização, mas dentro dessa afirmação é necessário obter uma estratégia para que haja retornos consideráveis ao implantar as Ti, o alinhamento dessas estratégias aliadas a uma boa gestão podem garantir ganhos significativos e uma ótima integração entre organização e pessoas.

Diversas pesquisas que envolvem tecnologias de todos os segmentos afirmam que a informação e a comunicação são considerados como um bem de maior valor, sendo essa uma forma mais elaborada para gerar riqueza através do conhecimento. A comunicação aliada a informação pode gerar não apenas um leque de oportunidades, mas elevar o nível e a força da organização, sem desconsiderar que deve haver uma interação entre eficiência e eficácia, fazendo isso a empresa pode gerar conseqüentemente uma ambiente mais competitivo. Com essa visão MAGGIOLINI (1981), elaborou um quadro teórico que elucida os principais pontos dessa abordagem, conforme pode ser observado na figura abaixo:



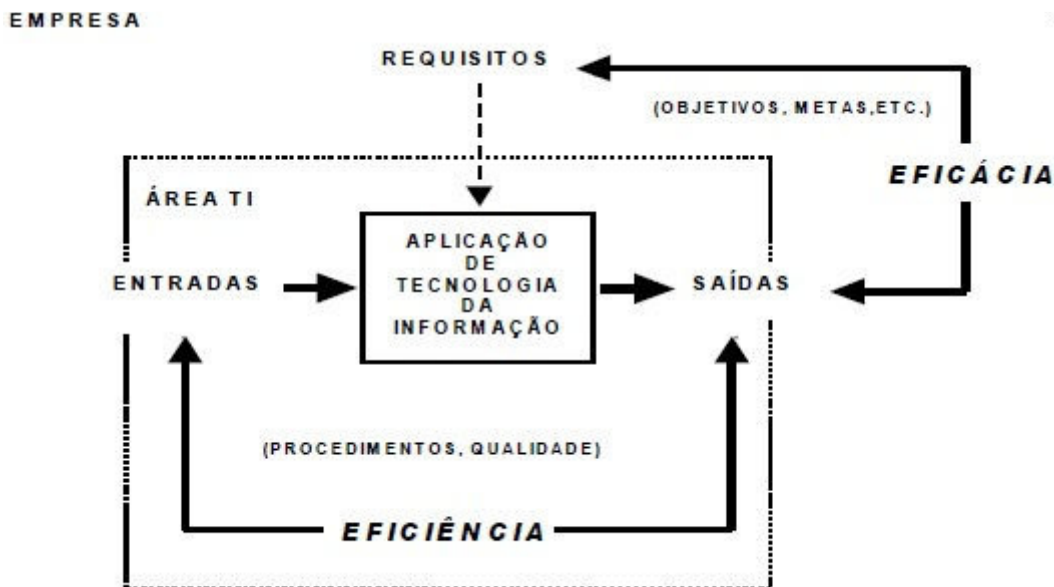


Figura 3 - Eficiência e Eficácia de um Sistema de Informação

Fonte: (Adaptado de MAGGIOLINI, 1981).

Os conceitos de eficiência e eficácia abordam bem o papel das tecnologias da informação para as empresas e possibilitando a compreensão e a relação entre elas. Eficiência significa fazer as coisas bem as coisas, já eficácia significa fazer as coisas certas. Com isso podemos associar a eficiência ao uso dos recursos e a eficácia aos objetivos e a satisfação das metas.

#### 4.1 Conceitos de Tecnologia da Informação

Como abordado anteriormente o conceito de tecnologia da informação é muito amplo, existem diversos termos que podem se enquadrar a TI. Os diversos tipos de tecnologia permitem organizar e melhorar a qualidade nos negócios. Com a globalização, a expansão dos meios de comunicação e a facilidade com que o homem possui nas mãos, ficou mais prático realizar as tarefas e caracterizar melhor as necessidades de cada organização.

A tecnologia da informação é vista por muitos como uma das maiores e mais poderosas ferramentas no planejamento e na administração das empresas. Para Cruz apud Rezende e Abreu (2006, p. 78) afirmam que tecnologia da informação

pode ser todo e qualquer meio que tem a capacidade de tratar dados ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica e que esteja tratada tanto no produto quanto no processo.

O termo Tecnologia da Informação está designado ao conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para o uso da informação, mas também não pode ser considerado apenas como a um conjunto de equipamentos (hardware) e de programas (softwares). Para a Revista de Administração Pública (2008) a tecnologia da informação é um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial, sendo que as empresas brasileiras estão desenvolvendo intensamente essa prática em seu ambiente de trabalho.

De acordo com Campos (1994) *apud Moraes et. al.* TI refere-se a um conjunto de hardware e software que tem a como função o processamento de informações onde coletam, transmitem, estocam, recuperam, manipulam e exibem dados que podem estar incluídas em microcomputadores, conectados a redes ou não, mainframes, scanners, estações de trabalho, softwares como planilhas eletrônicas ou bancos de dados. Pode-se dizer que tecnologia da informação também pode ser definida como tudo aquilo que pode obter, armazenar e disponibilizar informação.

Na verdade o TI pode ser definida como um conjunto de todas as atividades que usam recursos computacionais e estão ligadas as mais diversas áreas, sendo uma ferramenta que diversos gestores usam para aumentar sua produtividade e auxiliar e até mesmo substituir as diversas tarefas realizadas pelo homem, sendo fator condicional para estabelecer metas e alcançar os objetivos. Muitos autores ligam tecnologias da informação a sistemas da informação. Sendo que Tecnologia da Informação (TI) significa de maneira resumida como a área do conhecimento que pode criar, administrar e manter a gestão da informação, enquanto um Sistema de Informação (SI) é um sistema cujo elemento principal é a informação. Seu objetivo é armazenar, tratar e fornecer informações de tal modo a apoiar as funções ou processos de uma organização, (UCEPEL, 2013).

#### **4.2 Os sistemas de informação e as empresas**

A relação empresa, sistemas de informação e tecnologia já são desenvolvidos há muitos anos pelo homem, sempre desenvolvendo novas formas de atuar no cenário

competitivo e organizar suas empreendimentos.

Rezende e Abreu (2006) colocam que a caracterização dos sistemas vem desde Jacó e Labão, que em 4.000 a.C., tinham o controle quantitativo da criação e comercialização de suas ovelhas. Já os egípcios e babilônios 3.000 a.C. registravam em pedra suas transações financeiras. E com o tempo os sistemas foram evoluindo até a chegada do século XVIII, com outros tipos de sistema marcaram época, como a administração científica e os processos administrativos por Taylor (1890); o sistema de centralização e organização formal e impessoal, Fayol (1900) e com o sistema de burocracia empresarial de Weber (1910).

Para Laudon e Laudon (1999, p. 40), "sistema da informação pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados, trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação com finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e outras organizações".

De acordo com Rezende (1999) apud Rezende e Abreu (2006), todo sistema, usando ou não Tecnologia da Informação, que manipula e gera todo e qualquer tipo de informação, pode ser genericamente caracterizado como Sistema de Informação.

Rezende e Abreu (2006, p. 64) ainda frisam que sistemas de Informação são "relatórios de determinados sistemas ou unidades departamentais entregues e circulados dentro da empresa, para uso dos componentes da empresa; relato de processos diversos para facilitar a gestão da empresa; coleção de informações expressas em um meio de veiculação; conjunto de procedimentos e normas da empresa, estabelecendo uma estrutura formal; conjunto de partes (quaisquer) que geram informações.

Para Turban *et al.* (2003), Sistema de Informação coleta, armazena, analisa e dissemina informações com um propósito estabelecido, como qualquer outro sistema abrange entradas e saídas, processa as entradas e saídas que são enviadas para o usuário ou outro sistema. Sendo possível incluir um mecanismo de resposta feedback, para controle da operação. E como todo sistema, um sistema de informação opera dentro de um ambiente.

Os sistemas de informação podem ser caracterizados pelo conjunto de componentes que coletam, processam, armazenam e distribuem informações para apoiar as tomadas de decisões nas organizações.

Os SI podem trazer grandes benefícios para as empresas, trazendo grande

impacto na estratégia corporativa, chegando ao alcance de clientes, usuários e demais stakeholders envolvidos no processo de tomada de decisões ou mesmo aqueles que estão envolvidos indiretamente.

## **5 O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NAS EMPRESAS BRASILEIRAS**

O uso das tecnologias da informação nas empresas tem afetado diretamente a vida e a economia dos países e em especial no Brasil que demonstrou uma força crescente no que diz respeito a tecnologias. Com essa visão o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), lançou a primeira pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação nas empresas brasileiras, (pesquisa TIC - empresas) que teve como ano-base 2010.

Para o IBGE (2010), as tecnologias da informação e comunicação estão cada dia mais presentes na vida das pessoas e das organizações e em todas as partes do mundo, não importando se são grandes cidades ou áreas bem remotas, elas se fazem presentes e sempre evoluindo. A intensificação do uso nas áreas econômicas e a crescente complexidade em função das rápidas inovações tem sido decisivas nos últimos anos. É muito difícil para a nova geração compreender como era a vida das pessoas e das empresas sem o uso de computadores, celulares e de internet. Com o a queda dos custos de equipamentos e serviços voltados às TIC e com a oferta crescente e a melhoria da qualidade da infra-estrutura das telecomunicações, o numero de empresas usuárias desse tipo de tecnologia cresceu consideravelmente nos últimos anos.

A pesquisa segue as recomendações internacionais e buscou obter dados de natureza qualitativa e se referem ao uso de computador e internet e quais os prováveis fatores que impedem ou dificultam o uso dos mesmos, além de variáveis ligadas a segurança e habilidade no uso das tecnologias da informação e comunicação – TIC. A captura das informações foi feita através de uma entrevista direta com a empresa sendo que eram direcionadas aos profissionais que lidavam com a área de tecnologia e informação da empresa.

## 5.1 Âmbito da pesquisa

A pesquisa realizada pelo IBGE foi especialmente dirigida para as empresas que estão registradas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), do Ministério da Fazenda e que estão no cadastro do IBGE e suas principais atividades estão classificadas nas seguintes seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE 2.0:

- **B:** Indústrias Extrativas
- **C:** Indústria de Transformação
- **F:** Construção
- **G:** Comércio; reparação de veículos e motocicletas (exceto comércio ambulante e outros tipos de comércio varejista)
- **H:** Transporte, armazenagem e correio (exceto transporte espacial)
- **I:** Alojamento e alimentação
- **J:** Informação e comunicação
- **L:** Atividades imobiliárias
- **M:** Atividades profissionais, científicas e técnicas (exceto cartórios, sedes de empresas e unidades administrativas locais, pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais, pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas e atividades veterinárias)
- **N:** Atividades administrativas e serviços complementares (exceto condomínios prediais)
- **R:** Artes, cultura, esporte e recreação (exceto atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental e clubes sociais, esportivos e similares)
- **S:** Outras atividades de serviços (atividades de organizações associativas)

## 5.2 Temas abordados na pesquisa

Os principais temas abordados na pesquisa surgem através de uma divisão por módulos e segue a estrutura lógica do questionário ( Anexo 1) utilizado pelo IBGE, a disposição dos módulos segue a seguinte ordem:

- Identificação da empresa – são abordados aspectos como CNPJ, razão social, unidade de federação, município e informações adicionais.

- Modulo A – Informações gerais sobre o uso das TIC pela empresa, onde são abordadas as informações sobre o uso de computadores nas empresas, levando em consideração o uso feito dentro ou fora da organização para fins de trabalho.

O uso rotineiro do computador, sendo utilizado pelo menos uma vez por semana. Pessoal especializado que trabalham exclusivamente com o desenvolvimento e manutenção das TIC, e quantas pessoas ocupadas na empresa eram especializadas em dezembro de 2010.

Disposição de rede local (LAN) dois computadores ligados entre si para compartilhar recursos, como impressora e scanner, redes sem fio (*wireless*), além de disposição de Intranet e extranet.

Uso de computação de nuvem que é um conjunto de serviços computacionais que a empresa usa para acessar pela internet como uso de software para guardar arquivos, fazer cálculos e guardar arquivos. Os softwares utilizados pela empresa, uso de telefones celulares

- Modulo B – Motivos para não usar o computador – o tópico cita os principais motivos para a não utilização de computadores pela empresa, sendo esse um tópico que pode suportar várias respostas.
- Modulo C – Uso da internet – cita se a empresa uso internet, sendo considerado o uso fora do espaço físico da empresa, desde que sejam para uso de interesse da internet, quantas pessoas usam internet para fins de trabalho, uso rotineiro, possuir home Page ou web site, quais produtos estavam disponíveis no site no referente ano base e os tipos de conexão à internet, são analisadas se a empresa efetuou vendas e compras através da internet.
- Modulo D – Segurança no uso das TIC – Questões sobre política de segurança definidas, quais os procedimentos utilizados como medidas de segurança, os incidentes causados pelo uso de tecnologias da informação.
- Modulo E – Habilidades em TIC – Informações sobre treinamento/qualificação de seu pessoal para desenvolver as habilidades em TI, quais os tipos de treinamento, as dificuldades em recrutar pessoal especializado e as principais dificuldades encontradas para encontrar pessoal ligado a TI.

- Modulo F – Motivos para não usar a internet – Quais os principais motivos para a empresa não utilizar de serviços de internet.

## **6 DADOS IBGE SOBRE O USO DAS TI**

Para o IBGE, o uso das TIC não atingiu a totalidade das empresas, sendo que o uso dessas tecnologias depende claramente do porte da empresa, sendo que quanto maior a empresa mais intenso é o uso das tecnologias. A pesquisa visa principalmente investigar sobre as microempresas, com 1 a 9 pessoas ocupadas e para as empresas com 10 ou mais pessoas ocupadas, fazendo o estudo sobre o uso de computadores, de internet, interação com o governo, segurança e habilidades no uso da tecnologias da informação e comunicação e os principais motivos para a não utilização das tecnologias. O calculo da proporção das empresas que usam computador é feito pela divisão do numero de empresas que usam computadores pelo numero total de empresas. Foi listado como pessoal ocupado as pessoas remuneradas diretamente pela empresa, com ou sem vinculo empregatício. Sendo que pessoas em situação de férias, licenças, seguros por acidente, etc. também estão incluídas na pesquisa, mesmo o afastamento superando 15 dias. Não foram incluídos os membros do conselho administrativo, diretor ou fiscal que não desenvolvam qualquer outra atividade dentro da empresa, e também as pessoas que trabalham dentro da empresa, mas remuneradas por outras.

### **6.1 Uso de computadores nas empresas**

A pesquisa apontou e observou as principais empresas que usaram computador no ano de 2010 e dentro dessa observação não estão incluídos celulares , PDAs e nem televisores, mesmo que possuam funções de computação. São incluídas computadores pessoais de mesa (desktop), computador portátil (laptop, notebook, iPad e netbook), Mainframe, Supercomputador. A utilidade dentro da organização leva em conta o uso e não a posse desse equipamentos, podendo ser feito o uso fora da empresa, mas desde que utilizadas para fins da empresa, não sendo contados funcionários que utilizam computadores de empresas terceirizadas.

A Tabela 1, mostra a proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que utilizaram computadores:

**Tabela 1 - Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que usaram computadores, por faixas de pessoal ocupado, segundo as atividades incluídas no âmbito da pesquisa - Brasil - 2010**

Atividades incluídas no âmbito da pesquisa	Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que usaram computadores (%)					
	Total	Faixas de pessoal ocupado				
		01 a 09	10 a 19	20 a 49	50 a 499	500 ou mais
<b>Total</b>	<b>80,8</b>	<b>78,0</b>	<b>94,1</b>	<b>97,0</b>	<b>99,2</b>	<b>100,0</b>
Indústrias	82,1	73,4	93,3	97,2	98,7	100,0
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	78,9	76,6	96,0	98,2	100,0	100,0
Informação e comunicação	87,0	85,4	98,9	99,5	100,0	100,0
Outros serviços	83,2	81,5	91,0	95,0	99,3	100,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas 2010.

Notas: 1. A proporção de empresas que usaram computadores é calculada dividindo-se o número de empresas que usaram computadores pelo número total de empresas do âmbito.

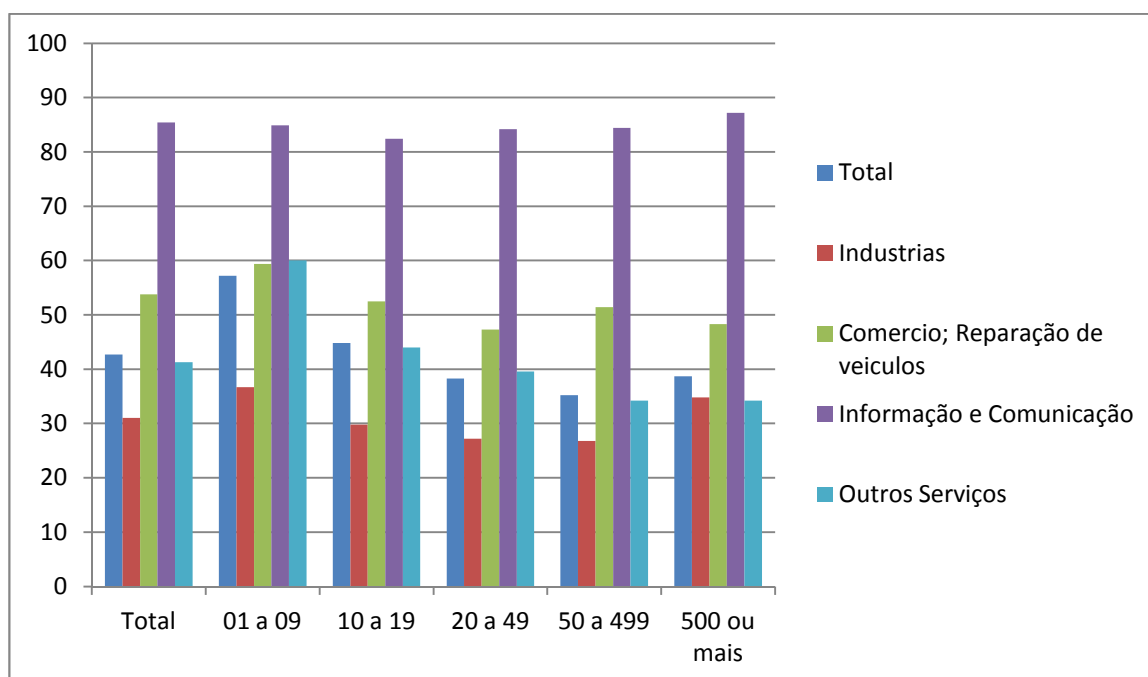
2. Foram consideradas as empresas que usaram computadores apenas dentro ou dentro e fora da empresa.

A tabela 1 mostra que quanto maior o porte da empresa e quanto mais pessoas trabalham, mais intenso é o uso de computadores, sendo que nas empresas que ultrapassam 500 pessoas a proporção em sua totalidade é de 100%. Das 369.690 com faixa de pessoal de pessoal ocupado entre 1 e 9 pessoas das empresas do ramo industrial, 303.376 usaram computadores chegando a uma proporção de 82,1% de sua totalidade. Observa-se também que na faixa de pessoal ocupado entre 20 a 49 pessoas a proporção é bem elevada, pois em todos os ramos de atividade ela alcança e quase bate nos 100%, mostrando que as empresas de médio porte, com pessoal intermediário adotam o uso do computador em suas atividades, gerando uma produção maior e conseqüentemente mais lucratividade em seus negócios.

De acordo com o estudo das empresa que usaram computador a pesquisa procuro saber também quantas pessoas usaram computador na empresa, sendo que o uso seja apenas para fins de trabalho e que tenha ocorrido pelo menos uma vez por semana. Não são considerados funcionários que utilizam o computador para fins pessoais, profissionais terceirizados ou autônomos. O gráfico 1 mostra a proporção dessas pessoas.



Gráfico 1. Proporção de pessoas ocupadas que usaram computadores nas empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas (%)



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas 2010.

Notas: 1. A proporção de pessoas ocupadas que usaram computadores é calculada dividindo-se o número de pessoas ocupadas nas empresas que usaram computadores pelo número total de pessoas ocupadas nas empresas do âmbito.

2. Foram consideradas as empresas que usaram computadores apenas dentro ou dentro e fora da empresa.

O gráfico 1 mostra que a proporção de empresas voltadas para o ramo de tecnologia e informação possuem uma proporção maior de pessoal ocupado que usa o computador. Em todos os ramos de atividade a proporção ultrapassa os 80%, isso se deve pelo fato de que a área de informação está ligada diretamente ao uso do computador. Em contrapartida as industrias registraram uma proporção baixa de pessoas que usaram computador ficando entre 30% e 40%, seguido do comercio que registrou proporção entre 48% e menos de 60%.

## 6.2 Pessoal especializado em Tecnologia da Informação e Comunicação

A busca por pessoas especializadas é um desafio para qualquer empresa e sempre houve uma procura muito grande por mão de obra especializada. A pesquisa buscou primeiramente as pessoas que lidam com desenvolvimento e manutenção das TIC. Sendo inclusos analistas de sistemas informáticos, analistas de suporte, analistas de soluções em TI, técnicos de voz sobre IP, técnicos de

telefonia associada à computação e programadores. E não inclui secretarias, funcionários de RH, atendentes de *call centers*, Operadores de equipamentos comandados por computador, como cortadores e soldadores na indústria.

**Tabela 2 - Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que dispunham de especialistas em Tecnologia da Informação - TI e em Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, por faixas de pessoal ocupado, segundo as atividades incluídas no âmbito da pesquisa - Brasil - dezembro 2010**

Atividades incluídas no âmbito da pesquisa	Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que dispunham de especialistas em TI/TIC (%)					
	Total	Faixas de pessoal ocupado				
		01 a 09	10 a 19	20 a 49	50 a 499	500 ou mais
<b>Total</b>	<b>9,3</b>	<b>7,0</b>	<b>15,3</b>	<b>20,2</b>	<b>43,9</b>	<b>85,8</b>
Indústrias	11,2	7,2	9,8	12,8	38,2	91,4
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	6,2	4,0	18,9	25,8	56,9	95,8
Informação e comunicação	36,3	32,9	52,1	68,4	87,2	97,1
Outros serviços	11,5	10,3	11,9	19,7	39,7	73,2

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas 2010.

Notas: 1. A proporção de empresas que dispunham de especialistas em TI/TIC é calculada dividindo-se o número de empresas que dispunham de especialistas em TI/TIC pelo número total de empresas do âmbito.

2. Foram consideradas as empresas que usaram computadores apenas dentro ou dentro e fora da empresa.

De acordo com os dados observados as empresas de tecnologia e comunicação obtêm a proporção maior de pessoas que dispõem de habilidades para lidar com o a área de tecnologia da informação, e as empresas com mais de 500 pessoas a proporção é bem maior, sendo que quase todas as empresas possuem especialistas na área.

### 6.3 Empresas que dispõem de Rede Local

O uso de uma rede local é indispensável em qualquer organização e para que haja um forte relacionamento entre a empresa e o cliente. Segundo o IBGE (2010) uma rede local, ou seja LAN significa rede de conexão de computadores dentro de uma área específica, como por exemplo, dentro de um departamento, de um edifício ou de um grupo de edifícios. A rede não precisa estar necessariamente conectada à Internet, basta que dois ou mais computadores de uso da empresa estejam conectados entre si. A tabela 3 mostrará o índice de empresas que dispunham de LAN, incluindo dois computadores ligados entre si para compartilhar recursos, como impressoras e scanner, redes wireless e redes que não se restrinjam a uma única empresa.

**Tabela 3 - Empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas, total e que dispunham de rede local - LAN e respectiva proporção, segundo as atividades incluídas no âmbito da pesquisa e as faixas de pessoal ocupado - Brasil - dezembro 2010**

Atividades incluídas no âmbito da pesquisa e faixas de pessoal ocupado	Empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas								
	Total	Que dispunham de rede local - LAN				Proporção das que dispunham de rede local - LAN (%)			
		Total	Com fio	Sem fio	Com fio e sem fio	Total	Com fio	Sem fio	Com fio e sem fio
<b>Total</b>	<b>2 751 569</b>	<b>1 426 986</b>	<b>1 199 650</b>	<b>647 071</b>	<b>419 735</b>	<b>51,9</b>	<b>43,6</b>	<b>23,5</b>	<b>15,3</b>
De 01 a 09	2 312 066	1 069 630	875 286	482 009	287 666	46,3	37,9	20,8	12,4
De 10 a 19	257 911	196 946	174 064	82 551	59 669	76,4	67,5	32,0	23,1
De 20 a 49	120 582	102 267	95 091	47 266	40 090	84,8	78,9	39,2	33,2
De 50 a 499	55 844	52 999	50 138	31 107	28 246	94,9	89,8	55,7	50,6
Com 500 e mais	5 166	5 144	5 070	4 138	4 065	99,6	98,1	80,1	78,7
<b>Indústrias</b>	<b>369 690</b>	<b>217 603</b>	<b>183 110</b>	<b>96 827</b>	<b>62 334</b>	<b>58,9</b>	<b>49,5</b>	<b>26,2</b>	<b>16,9</b>
De 01 a 09	225 946	104 518	81 436	44 249	21 167	46,3	36,0	19,6	9,4
De 10 a 19	68 449	46 884	40 248	19 427	12 791	68,5	58,8	28,4	18,7
De 20 a 49	45 296	37 785	34 517	15 852	12 585	83,4	76,2	35,0	27,8
De 50 a 499	27 556	25 981	24 495	15 234	13 748	94,3	88,9	55,3	49,9
Com 500 e mais	2 443	2 435	2 413	2 066	2 043	99,7	98,8	84,5	83,6
<b>Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas</b>	<b>1 519 978</b>	<b>709 047</b>	<b>599 192</b>	<b>278 412</b>	<b>168 557</b>	<b>46,6</b>	<b>39,4</b>	<b>18,3</b>	<b>11,1</b>
De 01 a 09	1 347 790	560 740	461 890	215 949	117 099	41,6	34,3	16,0	8,7
De 10 a 19	118 699	98 730	89 659	37 409	28 338	83,2	75,5	31,5	23,9
De 20 a 49	40 389	36 690	35 162	17 509	15 981	90,8	87,1	43,4	39,6
De 50 a 499	12 363	12 150	11 748	6 937	6 535	98,3	95,0	56,1	52,9
Com 500 e mais	737	737	732	608	603	100,0	99,4	82,5	81,9
<b>Informação e comunicação</b>	<b>79 605</b>	<b>50 933</b>	<b>42 437</b>	<b>36 056</b>	<b>27 561</b>	<b>64,0</b>	<b>53,3</b>	<b>45,3</b>	<b>34,6</b>
De 01 a 09	70 400	42 015	33 989	29 897	21 871	59,7	48,3	42,5	31,1
De 10 a 19	5 071	4 878	4 577	3 151	2 849	96,2	90,3	62,1	56,2
De 20 a 49	2 627	2 538	2 396	1 788	1 646	96,6	91,2	68,1	62,7
De 50 a 499	1 347	1 342	1 315	1 078	1 052	99,6	97,7	80,1	78,1
Com 500 e mais	160	160	160	142	142	100,0	100,0	89,0	89,0
<b>Outros serviços</b>	<b>782 296</b>	<b>449 403</b>	<b>374 911</b>	<b>235 776</b>	<b>161 284</b>	<b>57,4</b>	<b>47,9</b>	<b>30,1</b>	<b>20,6</b>
De 01 a 09	667 930	362 357	297 971	191 915	127 529	54,3	44,6	28,7	19,1
De 10 a 19	65 692	46 454	39 581	22 564	15 691	70,7	60,3	34,3	23,9
De 20 a 49	32 270	25 255	23 015	12 117	9 877	78,3	71,3	37,5	30,6
De 50 a 499	14 578	13 526	12 578	7 858	6 911	92,8	86,3	53,9	47,4
Com 500 e mais	1 826	1 811	1 765	1 322	1 276	99,2	96,7	72,4	69,9

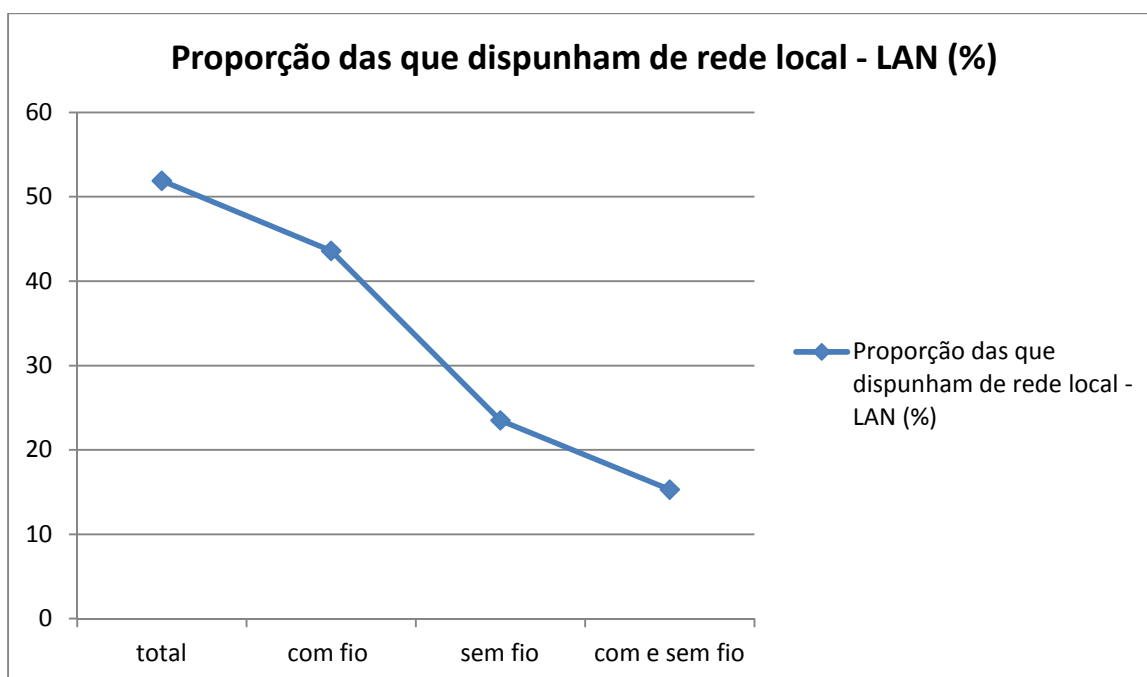
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas 2010.

Notas: 1. A proporção de empresas que dispunham de rede local - LAN é calculada dividindo-se o número de empresas que dispunham de rede local - LAN pelo número total de empresas do âmbito.

2. As empresas podem utilizar mais de um tipo de rede local - LAN.

3. Foram consideradas as empresas que usaram computadores apenas dentro ou dentro e fora da empresa.

A tabela mostra que mais da metade das empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas dispunham de rede local e que apenas 15% das empresas utilizam a rede com fio e sem fio ao mesmo tempo, também podemos observar que apenas 43,6 das empresas usam internet com fio para suas principais atividades, assim podemos observar no gráfico 2:



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas 2010.

Notas: 1. A proporção de empresas que dispunham de rede local - LAN é calculada dividindo-se o número de empresas que dispunham de rede local - LAN pelo número total de empresas do âmbito.

2. As empresas podem utilizar mais de um tipo de rede local - LAN.

3. Foram consideradas as empresas que usaram computadores apenas dentro ou dentro e fora da empresa.

## 6.4 Utilização de Softwares nas empresas

A pesquisa buscou também informações sobre os softwares usados pelas empresas, aqueles que estão prontos para o uso, também conhecidos como softwares de prateleira, ou seja, o software que foi produzido pelo fabricante, construído e depois colocado a venda. Esses softwares podem ser o Windows, Microsoft Office, Photoshop, Avast Antivirus. Baseou-se também nos softwares livres que são programas de código fonte aberto ou disponível na internet e possibilitam ao usuário, modificar ou melhorar o programa redistribuindo programas para outros usuários, buscando fins lucrativos. Alguns desses softwares são sistemas

operacionais e navegadores. A tabela abaixo mostra a proporção de empresas que usaram os softwares prontos para o uso:

**Tabela 4 - Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que utilizaram softwares prontos para uso, por faixas de pessoal ocupado, segundo as atividades incluídas no âmbito da pesquisa - Brasil - 2010**

Atividades incluídas no âmbito da pesquisa	Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que utilizaram softwares prontos para uso (%)					
	Total	Faixas de pessoal ocupado				
		01 a 09	10 a 19	20 a 49	50 a 499	500 ou mais
<b>Total</b>	<b>96,3</b>	<b>96,6</b>	<b>94,7</b>	<b>95,2</b>	<b>96,3</b>	<b>96,4</b>
Indústrias	95,6	95,3	95,2	96,2	96,8	97,0
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	96,3	96,6	94,0	94,3	96,2	96,2
Informação e comunicação	94,6	94,1	96,9	98,8	98,4	100,0
Outros serviços	96,8	97,1	95,5	94,6	95,3	95,5

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas 2010.

Notas: 1. A proporção de empresas que utilizaram softwares prontos para uso é calculada dividindo-se o número de empresas que utilizaram softwares prontos para uso pelo número total de empresas que usaram computadores.

2. Foram consideradas as empresas que usaram computadores apenas dentro ou dentro e fora da empresa.

Podemos observar que a proporção de empresas que usam softwares prontos para o uso chega em quase todas as áreas e ramos de atividade a 100%, sendo que independentemente da quantidade de pessoal ocupado a proporção continua sendo alta e como não poderia ser diferente nas áreas de tecnologia e comunicação nas empresas com 500 ou mais pessoas ocupadas a proporção chega a 100%, ou seja das 160 empresas pesquisadas com 500 ou mais pessoas ocupadas 160 dispunham de softwares prontos para o uso. Segundo a tabela 5, as empresas que utilizaram de softwares livres seguem a seguinte proporção:

**Tabela 5 - Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que utilizaram softwares livres, por faixas de pessoal ocupado, segundo as atividades incluídas no âmbito da pesquisa - Brasil - 2010**

Atividades incluídas no âmbito da pesquisa	Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que utilizaram softwares livres (%)					
	Total	Faixas de pessoal ocupado				
		01 a 09	10 a 19	20 a 49	50 a 499	500 ou mais
<b>Total</b>	<b>48,5</b>	<b>48,3</b>	<b>47,9</b>	<b>46,6</b>	<b>60,3</b>	<b>73,3</b>
Indústrias	46,7	47,3	40,3	44,3	59,5	71,4
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	45,4	44,2	53,1	47,1	67,0	85,0
Informação e comunicação	67,2	66,4	69,6	74,2	79,0	78,9
Outros serviços	53,2	54,4	44,2	47,1	54,5	70,5

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas 2010.

Notas: 1. A proporção de empresas que utilizaram softwares livres é calculada dividindo-se o número de empresas que utilizaram softwares livres pelo número total de empresas que usaram computadores.

2. Foram consideradas as empresas que usaram computadores apenas dentro ou dentro e fora da empresa.

Observa-se que há uma queda na proporção de empresas que utilizaram os softwares livres, ou seja, programas cujo código fonte aberto ou disponível na internet, com isso algumas não chegaram nem a 50% nas indústrias e no comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas, sendo que nessas empresas apenas as que tinham mais de 50 pessoas ocupadas ultrapassaram a metade do percentual. Sendo excluído apenas as de tecnologia que em todos os segmentos de pessoal ocupado ultrapassam a proporção dos demais setores.

## 6.5 Uso de telefone celular pelas empresas

A pesquisa procurou apontar as empresas que usaram telefone celular, sendo que a linha telefônica não necessariamente precisava estar no nome da empresa, mas sim utilizada para fins de trabalho dentro da empresa, incluindo Smartphones, telefone celular pessoal ou rádio com uso de satélite usado para fins de trabalho pelo funcionário da empresa, sendo descartado telefones fixos sem fio e PDA's.

Tabela 6 - Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que usaram telefone celular corporativo e/ou da própria pessoa, segundo as atividades incluídas no âmbito da pesquisa e as faixas de pessoal ocupado - Brasil - dezembro 2010

Atividades incluídas no âmbito da pesquisa e faixas de pessoal ocupado	Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que usaram telefone celular (%)					
	Corporativo			Da própria pessoa		
	Total	Somente com acesso à voz	Com acesso à voz e dados	Total	Somente com acesso à voz	Com acesso à voz e dados
<b>Total</b>	<b>45,2</b>	<b>42,5</b>	<b>14,3</b>	<b>49,5</b>	<b>47,8</b>	<b>7,7</b>
De 01 a 09	40,3	38,0	12,6	52,4	50,6	7,6
De 10 a 19	64,7	60,8	18,1	35,4	34,0	7,7
De 20 a 49	75,3	69,7	25,2	32,8	31,4	7,7
De 50 a 499	85,8	79,1	38,7	32,1	30,8	10,4
Com 500 e mais	96,8	85,2	69,7	34,1	32,1	16,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas 2010.

Notas: 1. A proporção de empresas que usaram telefone celular corporativo e/ou da própria pessoa é calculada dividindo-se o número de empresas que

usaram telefone celular corporativo e/ou da própria pessoa pelo número total de empresas do âmbito.

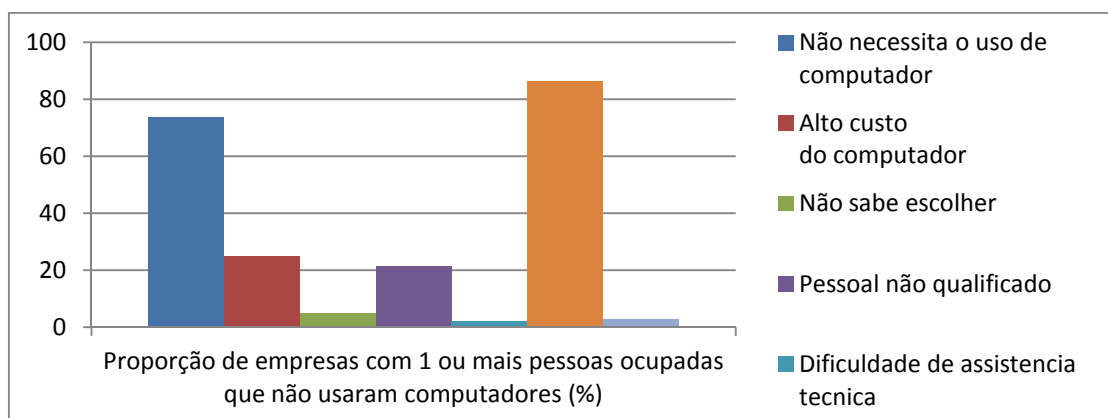
2. As empresas podem usar telefone celular somente com acesso à voz e/ou acesso à voz e dados.

A tabela 6 mostra que menos da metade das empresas usam o telefone corporativo com acesso a voz e as que disponibilizam de voz e dados chega a um percentual pequeno, sendo de 14,3 %. Já o uso de telefone da própria pessoa com acesso a voz ultrapassa o uso do corporativo, mas com uma proporção de voz e dados bem menor que o da própria empresa chegando a apenas 7,7%.

## 6.6 Motivos para não utilizar computador

A pesquisa visou saber os principais motivos que levaram a empresa a não utilizar o computador, sendo que durante a resposta do questionário as respostas poderiam ter várias respostas simultaneamente. Segundo a pesquisa realizada 73,6% das empresas não utilizou o computador porque o tipo de negócio não necessitava do uso do mesmo. Sendo que o alto custo do computador foi a resposta de 24,9% das empresas pesquisadas. 4,9% disseram que o principal motivo se deve a não saber escolher o tipo certo de computador para o negócio, foi observado uma proporção bem elevada de pessoas dentro da empresa que não sabem lidar com um computador, chegando a uma proporção de 21,2%, apenas 2,0% das empresas relataram sobre a dificuldade em encontrar localidade de assistência técnica para o computador, e a maioria das empresas, sendo 86,4% afirmaram que as atividades relacionadas a computador são realizadas fora da empresa e 2,8% são por outros motivos, essas proporções podem ser observadas no gráfico abaixo:

Gráfico 3 - Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que não usaram computadores, por motivo, segundo as atividades incluídas no âmbito



Uma observação importante é que a nas empresas com 500 ou mais pessoas ocupadas, das 5.166 não se encaixaram nenhum dos motivos para a não utilização do computador dentro da empresa, ou seja, de todas as empresas pesquisadas nenhuma relatou dificuldade ou fatores que não contribuíssem para o uso de computadores em suas atividades na empresa.

## 6.7 Uso da Internet

A internet é um meio de comunicação e informação muito utilizado pelas empresas no dias atuais, com a globalização e o crescimento cada dia maior dessa ferramenta, possibilitou as empresas a condição de estarem a frente e sempre sendo competitivas, pois atrelado a necessidade a internet possibilita um leque de informações e possibilidade de aumentar a produtividade de qualquer organização. A pesquisa buscou saber como e para que a empresa utilizou a internet durante o ano de 2010. Dessa forma foram pesquisadas apenas os aspectos em que o uso era feito nas dependências da empresa, desde que para fins de trabalho, não sendo contabilizado pessoas que trabalham na empresa mais são remuneradas por terceiros. Também entra o proprietário que não dispunha de computador, mas usa a lan house para enviar email para potenciais clientes. Sendo que as ferramentas para o uso da mesma pode ser feito através de computador e também por PDA's, smartphones ou TV's digitais.

**Tabela 7 - Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que usaram Internet, por faixas de pessoal ocupado, segundo as atividades incluídas no âmbito da pesquisa - Brasil - 2010**

Atividades incluídas no âmbito da pesquisa	Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que usaram Internet (%)					
	Total	Faixas de pessoal ocupado				
		01 a 09	10 a 19	20 a 49	50 a 499	500 ou mais
<b>Total</b>	<b>76,9</b>	<b>73,7</b>	<b>91,5</b>	<b>95,7</b>	<b>98,7</b>	<b>100,0</b>
Indústrias	80,1	71,1	91,1	96,2	98,1	100,0
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	74,2	71,5	94,0	97,0	99,6	100,0
Informação e comunicação	86,4	84,8	98,5	99,5	100,0	100,0
Outros serviços	79,5	77,6	86,8	93,0	98,7	100,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas 2010.

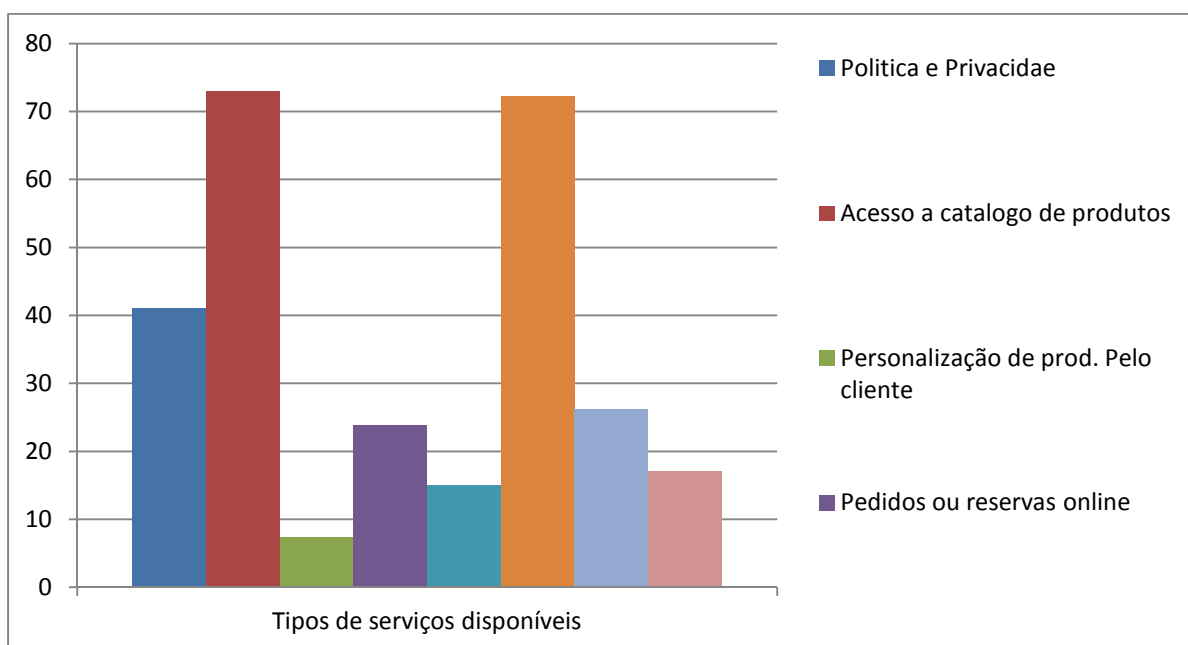
Notas: 1. A proporção de empresas que usaram Internet é calculada dividindo-se o número de empresas que usaram Internet pelo número total de empresas do âmbito.

2. Foram consideradas as empresas que usaram Internet apenas dentro ou dentro e fora da empresa.



Podemos observar que a proporção de empresas que utilizaram a internet para fins de trabalho é bastante considerável, pois em todos os ramos de atividade os 70%, sendo que as de tecnologia e comunicação possuem as maiores proporções de empresas. As empresas com mais de 500 pessoas ocupadas totalizam os 100%, fazendo jus a ao seu porte e a necessidade do uso da internet. O gráfico abaixo mostra como é utilizada a internet dentro das empresas que dispunham de web site ou Home Page :

Gráfico 4 - Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que tinham *home Page* ou *web site* no âmbito da pesquisa e as faixas de pessoal ocupado - Brasil - dezembro 2010



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas 2010.

Notas: 1. A proporção de empresas que efetuaram vendas de mercadorias ou de serviços através da Internet é calculada dividindo-se o número de empresas que efetuaram vendas de mercadorias ou de serviços através da Internet pelo número total de empresas que usaram Internet.

2. Foram consideradas as empresas que usaram Internet apenas dentro ou dentro e fora da empresa.

O gráfico nos mostra que das empresas que dispunham de web site, a maior proporção chega as empresas que utilizam acesso a catálogo de produtos/serviços ou listas de preços e preenchimento de formulário para reclamação ou sugestão, sendo que ultrapassam os 70% de proporção, enquanto apenas 7,3% das empresas disponibilizam em seus sites programas/ softwares que possibilitem ao cliente a personalização ou desenho de seus produtos, possibilitando assim ao cliente deixar o produto com a us cara e seu jeito, aumentando a satisfação desse cliente. Foi realizado o levantamento para saber os principais motivos que levara a empresa a

não utilizar a internet, levando em conta que vários motivos puderam ser apontados para a não utilização da mesma, a tabela 8 mostra o principal motivo para isso não ocorrer.

**Tabela 8 - Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que não usaram Internet, por motivo, segundo as atividades incluídas no âmbito da pesquisa e as faixas de pessoal ocupado - Brasil - 2010**

Atividades incluídas no âmbito da pesquisa e faixas de pessoal ocupado	Proporção de empresas com 1 ou mais pessoas ocupadas que não usaram Internet (%)								
	Total	Motivo							
		O tipo de negócio não necessita do uso da Internet	Alto custo do serviço de acesso à Internet	Não tem pessoas na empresa que saibam usar a Internet	Não considera a Internet segura	Não há cobertura de banda estreita na região	Não há cobertura de banda larga na região	As atividades que utilizam a Internet são realizadas fora da empresa	Outros motivos
<b>Total</b>	<b>19,5</b>	<b>71,9</b>	<b>22,6</b>	<b>16,8</b>	<b>4,0</b>	<b>2,9</b>	<b>4,2</b>	<b>89,4</b>	<b>3,1</b>
De 01 a 09	22,1	71,6	22,5	16,9	3,6	2,7	3,9	89,8	3,1
De 10 a 19	7,6	81,3	28,0	14,2	11,1	8,1	8,7	82,7	2,7
De 20 a 49	4,0	72,9	19,8	19,4	16,0	5,6	10,0	80,6	3,9
De 50 a 499	1,1	57,6	20,9	10,8	8,6	11,6	14,1	78,4	16,4
Com 500 e mais	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Indústrias</b>	<b>17,1</b>	<b>67,0</b>	<b>14,5</b>	<b>16,5</b>	<b>7,3</b>	<b>4,5</b>	<b>7,9</b>	<b>85,3</b>	<b>5,0</b>
De 01 a 09	24,6	65,8	12,4	15,7	6,7	3,4	7,4	86,4	5,4
De 10 a 19	8,4	80,5	32,9	20,1	13,0	11,6	10,0	75,4	0,8
De 20 a 49	3,6	67,1	17,6	33,7	6,3	12,5	14,8	85,2	4,9
De 50 a 499	1,5	49,9	25,6	4,2	8,5	16,2	16,7	79,9	21,4
Com 500 e mais	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas</b>	<b>22,7</b>	<b>74,7</b>	<b>26,9</b>	<b>20,5</b>	<b>2,4</b>	<b>2,9</b>	<b>3,9</b>	<b>90,4</b>	<b>1,1</b>
De 01 a 09	25,0	74,5	26,6	20,7	2,2	2,8	3,8	90,5	1,1
De 10 a 19	5,2	86,4	36,5	12,9	6,3	6,3	6,3	86,2	3,9
De 20 a 49	3,0	83,7	34,5	8,8	33,6	-	7,5	67,1	-
De 50 a 499	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Com 500 e mais	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Informação e comunicação</b>	<b>8,4</b>	<b>18,7</b>	<b>15,6</b>	-	-	-	-	<b>86,3</b>	<b>20,8</b>
De 01 a 09	9,4	18,3	15,7	-	-	-	-	86,2	21,0
De 10 a 19	1,1	68,2	-	-	-	-	-	100,0	-
De 20 a 49	0,3	-	-	-	-	-	-	100,0	-
De 50 a 499	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Com 500 e mais	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Outros serviços</b>	<b>15,7</b>	<b>69,5</b>	<b>15,4</b>	<b>7,5</b>	<b>6,8</b>	<b>2,3</b>	<b>3,2</b>	<b>89,0</b>	<b>6,6</b>
De 01 a 09	16,9	68,9	15,3	7,1	6,2	2,0	2,7	89,3	6,9
De 10 a 19	11,7	77,9	17,7	11,0	13,6	7,1	9,8	85,1	3,1
De 20 a 49	6,1	71,3	12,7	14,1	13,3	3,4	7,7	84,9	5,4
De 50 a 499	1,1	77,1	9,1	27,6	8,8	-	7,5	74,4	3,6
Com 500 e mais	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Empresas 2010.

Notas: 1. A proporção de empresas que não usaram Internet é calculada dividindo-se o número de empresas que não usaram Internet pelo número total de empresas do âmbito.

2. A proporção de empresas que não usaram Internet, por motivo, é calculada dividindo-se o número de empresas que não usaram Internet, por motivo, pelo número total de empresas que não usaram Internet.

3. As empresas podem ter apresentado mais de um motivo.

Podemos observar que em todos os ramos de atividades, a maior proporção foi das empresas que relataram que o motivo maior para a não utilização da internet devia-se pelo fato que as atividades relacionadas ao uso da mesma eram realizadas fora das dependências da empresa, sendo que o uso se torna desnecessário. Mas levando em conta que essa é uma ferramenta muito importante para qualquer ramo de atividade, muitas vezes os motivos para não optar em usar a internet não justificam a não utilização dessa ferramenta que é tida como um diferencial competitivo, pois leva e traz informação com uma rapidez incrível, além de alocar recursos necessários para o funcionamento do negócio, proporcionando uma maior interatividade entre a empresa e o cliente que pode se assegurar nas informações obtidas através da internet e conseqüentemente optar por aquela ou outra empresa. Podemos observar também que muitas empresas deixam de investir na internet em razão do alto custo que ela proporciona, mas levando em consideração os benefícios que a acompanham não seria como um custo, mas sim um investimento que as empresas poderiam fazer para elevar seu rendimento. O uso da internet hoje se torna indispensável para qualquer organização, pois ela ajuda em diversas áreas, como principalmente anúncios e marketing. Para Abílio, a internet tem tido uma grande contribuição em diversas áreas, além da redução de custos, como por exemplo: telefonia, equipe de vendas, comunicação impressa, folder, catálogos, entre outros. O autor ainda afirma que a internet possibilita aplicar novas idéias de trabalho, como na área de vendas e serve como exemplo as lojas virtuais. Sem dúvidas a internet é uma das formas das empresas alcançarem os seus objetivos, trazendo para dentro de suas instalações uma ferramenta que tem o poder de gerar informações de forma rápida e clara ao mesmo tempo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inovação tecnológica sem dúvidas chegou para introduzir um novo modelo de gestão dentro das organizações e o uso dessas tecnologias segue a lógica da concorrência, onde as empresas buscam formas adequadas e diferenciadas para alavancarem seus negócios e tendo os meios tecnológicos a maneira mais eficaz para esse sucesso e as empresas investiram constantemente nessas praticas. De acordo com a pesquisa do IBGE podemos concluir que o uso das tecnologias da informação e comunicação não atingiu todas as empresas brasileiras, ainda falta muito para que essa pratica que já não é mais uma novidade possa alcançar as empresas como um todo. Mais de 80% das empresas no ano de 2010 utilizaram computador e quase 77%, utilizaram a internet, então podemos observar o quanto essas técnicas estão introduzidas dentro das empresas, facilitando a vida das mesmas, tanto com propaganda quanto com marketing. E sem sombra de dúvidas é a facilidade de comunicação e interação que elas proporcionam que fazem com que essa se torne uma prática cada vez mais utilizada. Foi observado também que em todos os ramos de atividades a proporção de empresas que usaram computador ou internet ou celular vai de acordo com o tamanho da organização, ou seja, quanto maior a organização maior a proporção dela usar qualquer uma dessas ferramentas. Isso serve para que haja uma forma de incentivo para as empresas de menor porte, para que introduzam mais tecnologia em seus negócios, proporcionando um maior interatividade entre cliente e empresa, fortalecendo o elo e ambas as partes ganham, fazendo com que o crescimento se torna eminente. A implantação de novas tecnologias e em especial de tecnologias da informação nas empresas por si só não podem trazer benefícios para o ambiente de trabalho, é necessário que haja interesse dos gestores em organizar e controlar suas praticas para que as necessidades dos stakeholders estejam devidamente satisfeitas. A mudança representa um fator importante no desenvolvimento das organizações e seu objetivo é trazer harmonia e satisfação dentro delas, aumentando a autoestima das pessoas e conseqüentemente gerando maior eficiência, eficácia e efetividade dentro das organizações.

## REFERÊNCIAS

AUGUSTO, C. A.; SACHUK, M. I.; TAKAHASHI, L. Y. **Impactos da inovação tecnológica na competitividade e nas relações de trabalho**. Caderno de Administração, Maringá, v.16, n.2, p.57-66, 2008.

ABILIO, Felipe. **Uso da internet nas empresas**. Disponível em: <[http://www.wintechi.com.br /index.php/artigos/54-uso-da-internet-nas-empresas](http://www.wintechi.com.br/index.php/artigos/54-uso-da-internet-nas-empresas)>. Acesso em 13 de julho de 2013.

BARROSO *et al.* **Inovação: Quebrando paradigmas para vencer**. São Paulo: Saraiva, 2007. 272p.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 176p.

HARTMAN, A.; REIS, D. R.; SILVA, F. G. **Avaliação do nível de tecnologia nas organizações**. Desenvolvimento e teste de uma metodologia, Santa Catarina, v.08, n.4, p.3, 2008. Disponível em: <[www.producaoonline.org.br](http://www.producaoonline.org.br)> Acesso em: 5 mai. 2013

INVENTTA, **A inovação definição, conceitos e exemplos**. Disponível em: <<http://inventta.net/radar-inovacao/a-inovacao/>> Acesso em: 23 abr. 2013

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação com Internet**. 4. ed. Rio de Janeiro: Tradução Dalton Conde de Alencar, 1999. 389p.

LAURINDO, Fernando José Barbin; SHIMIZU, Tamio; CARVALHO, Marly Monteiro de e RABECHINI JR, Roque. **O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações**. *Gest. Prod.* [online]. 2001, vol.8, n.2, pp. 160-179. ISSN 0104-530X.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Guia prático de apoio a inovação: Onde e como conseguir apoio para promover inovação na sua empresa.**

Brasília: AMPEI, 2009. 102p. Disponível em:

<<http://proinova.isat.com.br/Downloads.asp>> Acesso em: 5 mai. 2013

MORAES, Giseli Diniz de Almeida, Terence, Ana Cláudia Fernandes and Escrivão Filho, Edmundo **A tecnologia da informação como suporte à gestão estratégica da informação na pequena empresa.** *JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag. (Online)*, 2004, vol.1, no.1, p.27-43. ISSN 1807-1775

MIRANDA *et al.* **Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito.** São

Paulo, n.7, p.29, 2008. Disponível em:

<<http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/article/download/681/pdf>> Acesso em: 27 abr. 2013.

POTTER, R. E. et al. **Administração de Tecnologia da Informação.** 3 ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2005. 618 p.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da Informação: Aplicada a sistemas de Informação Empresariais.** 4 ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2006. 327 p.

SILVA, J. C. T. **Tecnologia: Novas abordagens, conceitos, dimensões e gestão,** São Paulo, v.13, n.1, p.52, 2003.

UNIVERSIDADE CATOLICA DE PELOTAS. **Sistemas da Informação,** Pelotas, Disponível em <<http://www.ucpel.edu.br/portal/>> Acesso em 30/06/2013.

