

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO – LINHA ESPECÍFICA DE FORMAÇÃO EM  
COMÉRCIO EXTERIOR**

**GUILHERME DA SILVA JUNKES**

**EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) E  
SEUS BENEFÍCIOS PARA AS EMPRESAS**

**CRICIÚMA**

**2014**

**GUILHERME DA SILVA JUNKES**

**EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) E  
SEUS BENEFÍCIOS PARA AS EMPRESAS**

Monografia de conclusão de curso apresentado à disciplina de Projeto de TC - Orientação Estágio, do Curso de Administração Linha de Formação Específica em Comércio Exterior da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC.

Orientador: Prof. João Batista da Silva.

**CRICIÚMA**

**2014**

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer primeiramente a minha família por todo o apoio que me deram nesta grande etapa da minha vida, principalmente a minha avó Maria Ignez que foi e sempre continuará sendo uma grande professora para mim. Não menos importantes, meus pais por toda paciência e auxílio que me deram nessa difícil caminhada. Ao meu irmão Eduardo, que sempre verei como um modelo.

Agradecer a todos que de alguma forma transformaram isso em realidade, grande destaque ao meu professor e orientador João Batista da Silva, que sem ele e sua orientação, nada disso seria possível.

## LISTA DE ABREVIações

- ARPA** - Advanced Research Project Agency
- AIRDATA** – Serviço Internacional de Comunicação de Dados Aeroviários
- B2B** – Empresa-a-empresa
- B2C** – Empresa-a-consumidor
- C2B** – Consumidor-a-empresa
- C2C** – Consumidor-a-consumidor
- CBT** – Código Brasileiro de Telecomunicações
- CONTEL** – Conselho Nacional de Telecomunicações
- C-Commerce** – Comércio Cooperativo
- DCA** – Defense Communication Agency
- EMBRATEL** – Empresa Brasileira de Telecomunicações
- FAPESP** – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
- FINDATA** – Serviço Internacional de Acesso a Informações Financeiras
- G2C** – Governo-para-cidadão
- HTML** – HyperText Markup Language
- INTERDATA** – Serviço Internacional de Comunicação de Dados
- IPTO** - Information Processing Techniques Office
- LNCC** – Laboratório Nacional de Computação Científica
- MCT** – Ministério da Ciência e Tecnologia
- MINICOM** – Ministério das Comunicações
- M-Commerce** – Comércio Móvel
- NCSA** – National Center for Supercomputer Applications
- NSF** – National Science Foundation
- RENPAc** – Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes
- RNP** – Rede Nacional de Pesquisas
- RNTD** – Rede Nacional de Transmissão de Dados
- SNT** – Sistema Nacional de Telecomunicações
- SRI** - Stanford Research Institute
- TCP/IP** – Transfer Control Protocol/ Internet Protocol
- TRANSDATA** – Serviço Digital de Transmissão de Dados via Terrestre

**URFJ** – Universidade Federal do Rio de Janeiro

**USP** – Universidade de São Paulo

**TI** - Tecnologia da Informação

**WWW** - Word Wide Web

## RESUMO

JUNKES, Guilherme da Silva. **Evolução da tecnologia da informação e comunicação (TIC) e seus benefícios para as empresas**. 2014. 46 páginas. Monografia do Curso de Administração Linha Específica de Formação em Comércio Exterior da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Criciúma.

A evolução da tecnologia da informação e da comunicação é de grande importância para a sociedade contemporânea pelo fato de atualmente o mundo viver em uma era de globalização, onde barreiras geográficas e a distância não podem impedir o compartilhamento de conhecimentos e de informações, esses que até a algumas décadas atrás eram grande obstáculos para o mesmo. O planeta está conectado devido as ferramentas de comunicação que possuímos hoje, e tais ferramentas de comunicação e informação também podem servir no ramo empresarial. A internet pode ser considerada uma das ferramentas mais importantes criada pelo homem que serve para tais fins, o que diferencia dos principais motivos da qual foi criada. Essa nova ferramenta trouxe consigo grandes benefícios para o mundo e para a sociedade em qual está presente e principalmente para as empresas de que a usam ao seu favor. Com isso neste trabalho de conclusão de curso será apresentada a evolução da tecnologia da informação e da comunicação e seus benefícios para as empresas atuais, sendo esta uma ferramenta de suma importância para as mesmas no contexto atual. Para tal o acadêmico fez uso de matérias disponíveis na biblioteca da Universidade do Extremo Sul Catarinense sobre o tema abordado e do uso de ferramentas digitais, tais como os sites de pesquisa Google Acadêmico e Scielo, usando da pesquisa qualitativa. Como resultado foi apresentado a evolução das tecnologias da informação e comunicação e os benefícios que as mesmas trazem para as organizações, podendo ser desde uma ferramenta de contato com o cliente até diminuição de custos e despesas. Tais ferramentas que divergiram drasticamente de seus objetivos iniciais hoje são amplamente usadas por organizações e instituições no mundo todo e quando bem aplicadas e aliadas à uma boa gestão tornam-se uma peça chave para o desenvolvimento da empresa.

**Palavras-chaves:** Tecnologia da informação, empresas, benefícios.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA .....	10
1.2 OBJETIVOS .....	11
<b>1.2.1 Objetivo geral</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2.2 Objetivo específico</b> .....	<b>11</b>
1.3 JUSTIFICATIVA.....	11
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>13</b>
2.1 CRIAÇÃO DA INTERNET .....	13
<b>2.1.1 Desenvolvimento da Internet</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1.2 Desenvolvimento da Internet no Brasil</b> .....	<b>19</b>
2.2 ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO .....	22
2.3 TÉCNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SEUS BENEFÍCIOS PARA AS EMPRESAS .....	24
<b>2.3.1 E-Business</b> .....	<b>27</b>
<b>2.3.2 E-Commerce</b> .....	<b>27</b>
<b>2.3.3 Benefícios do E-commerce</b> .....	<b>28</b>
<b>2.3.4 Modelos de Transações</b> .....	<b>30</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>31</b>
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	31
3.2 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO .....	32
3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS .....	33
3.4 PLANO DE ANÁLISE DE DADOS.....	33
3.5 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	34
<b>4 ANÁLISE DE DADOS DA PESQUISA</b> .....	<b>35</b>
4.1 CRIAÇÃO DA INTERNET .....	35
4.2 DESENVOLVIMENTO DA INTERNET .....	36
4.3 DESENVOLVIMENTO DA INTERNET NO BRASIL.....	37
4.4 ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO .....	38
4.5 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO E SEUS BENEFÍCIOS PARA AS EMPRESAS .....	38
4.6 E-BUSINESS.....	39
4.7 E-COMMERCE .....	40
4.8 BENEFÍCIOS DO E-COMMERCE .....	40

4.9 MODELOS DE TRANSAÇÕES .....	40
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>44</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, o computador é uma ferramenta de trabalho quase que indispensável, pois ele está presente em vários ramos da atividade humana. No mundo globalizado e cada vez mais competitivo, é essencial que as pessoas pertencentes à população economicamente ativa, dominem as funções básicas de informática, tendo em vista que a expansão de setores da economia como o terciário, fez aumentar o uso de computadores, por isso não podemos mais ignorar a presença dessa ferramenta tão útil em nosso dia-a-dia.

Embora haja ampla evidencia que a tecnologia da informação seja a principal força motora da globalização de capital, sua contribuição para a performance da exportação não foi totalmente explorada. Numa era de corporações virtuais, não resta dúvida de que a performance da exportação e seu sucesso dependem da habilidade das empresas de colherem e integrarem grande quantidade de informação e agirem inteligentemente sobre essas informações (MACHADO, 2005, 11 p).

A tecnologia disponibiliza a informação em tempo ágil e fazendo bom uso dessa ferramenta, as empresas podem distanciar-se da concorrência por meio da vantagem competitiva. Nos dias atuais a conhecimento é poder e estamos vivendo na era da informação, onde grande maioria da sociedade possui acesso ao vasto conteúdo disponibilizado na Internet, não é de se surpreender que as grandes empresas contemporâneas se beneficiem de tais tecnologias.

A Internet é uma grande rede mundial de computadores que estão ligados entre si, permitindo aos usuários que estejam em qualquer ponto do globo terrestre, trocarem informações de praticamente qualquer natureza (DEMÉTRIO, 2001, 17 p).

A internet por si própria é um grande feito da humanidade, contudo seu propósito de criação não foi o de disponibilizar livre conteúdo para todos como ocorre nos dias de hoje.

Os autores Meyer, Baber e Pfaffenberge (2000) citam que a internet surgiu a partir de pesquisas militares nos períodos áureos da Guerra Fria. Na década de 1960, quando dois blocos ideológicos e politicamente antagônicos exerciam enorme controle e influência no mundo, qualquer mecanismo, qualquer inovação, qualquer ferramenta nova poderia contribuir nessa disputa liderada pela extinta União Soviética e pelos Estados Unidos: as duas superpotências compreendiam a eficácia e necessidade absoluta dos meios de comunicação. Atualmente o mundo vive em um estado de globalização constante, onde a informação já não possui mais

barreiras geográficas e sua velocidade não pode ser mais mensurada. Podemos atribuir tais características do mundo atual a internet, o meio tecnológico que revolucionou a maneira de viver.

Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quanto ao motor elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana (CASTELLS, 2004, p. 7).

Os meios tecnológicos atuais se tornaram não somente uma ferramenta de lazer ou de trabalho, mas uma necessidade contemporânea e até um meio qualificador para o mercado de trabalho.

“O impacto verdadeiramente revolucionário da revolução da Informação está apenas começando a ser sentido” (DRUCKER, 2000, p. 15)

O autor Castells (2004) ainda afirma que atualmente, as principais atividades econômicas, sociais, políticas e culturais de todo o planeta estão a estruturar-se através da Internet e de outras redes informáticas. De fato, a exclusão destas redes é uma das formas de exclusão mais grave que se pode sofrer na nossa economia e na nossa cultura.

Uma das tendências de negócios mais significativas durante a década de 90 foi o aumento acentuado do mercado internacional e não há sinal algum de que esse crescimento vá diminuir. O crescimento explosivo da Internet e das tecnologias da World Wide Web (WWW) que são de caráter inerentemente globais tem igual importância (MACHADO, 2005, p. 11).

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo apresentar a evolução dos meios tecnológicos e de comunicação e sua aplicabilidade para as empresas contemporâneas e seus benefícios.

## 1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA

A sociedade atualmente vive em um constante estado de conectividade, onde a internet passou a ser um meio de comunicação e informação indispensável para todos. Seu uso pode ser simplesmente para o entretenimento como para fins acadêmicos e de pesquisas e comércio, as possibilidades de uso desta ferramenta são infinitas, diferindo drasticamente do seu objetivo inicial, qual foi para a transmissão de dados e informações militares durante o período da Guerra Fria.

Atualmente tal ferramenta é usada globalmente por pessoas de todas as classes sociais e faixas etárias

As empresas na era do conhecimento estão utilizando ferramentas digitais para monitorar e aperfeiçoar novos ou antigos processos, como operar seus sistemas de produção, gerar faturas, impostos, automação, visando a melhoria da qualidade de vida dos clientes, empresas e empregados.

Quais as aplicações da tecnologia da informação e da comunicação para as empresas no contexto atual.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 **Objetivo geral**

Apresentar a evolução da tecnologia da informação e comunicação num âmbito global e nacional e sua importância para as empresas no contexto geral e suas possibilidades de uso para as mesmas.

### 1.2.2 **Objetivo específico**

- a) Desenvolver pesquisa bibliográfica a cerca do tema apresentado.
- b) Levantar informações sobre a evolução da tecnologia da informação e comunicação.
- c) Levantar informações sobre os benefícios das tecnologias da informação e comunicação para as empresas.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Meio mais arcaicos e ultrapassados são constantemente substituídos por maneiras mais eficientes e modernas, muitas vezes por processos computadorizados. O computador juntamente com a internet foi um salto tecnológico para o mundo, quebrando barreiras, aproximado países, diminuindo distancias e principalmente abrindo uma nova perspectiva para a humanidade.

A grande conquista do milênio foi o surgimento da Rede Mundial de Computadores. A Internet nasceu da soma de pequenas conquistas tecnológicas feitas por cientistas extraordinários no período de tensões em que o planeta vivia na década de 1960.

A Internet não tem dono – nenhuma pessoa ou organização tem controle pleno sobre a rede. A organização do sistema é desenvolvida a partir dos administradores das redes que a compõe e dos próprios usuários e atualmente a Internet não possui um objetivo específico. Sua criação se deu para fins de segurança da informação e da rede de computadores norte-americanos, porém nos dias de hoje esse legado da Guerra-Fria é usado globalmente e até em países que vivem sobre alguma forma de regime autoritário.

Os usos dos meios tecnológicos e outros meios de comunicação disponíveis atualmente para as empresas são ilimitados, desde criação de tabelas simples de pesquisas de mercado, até complexos programas de manutenção de estoque e comunicação em tempo real entre duas pessoas em diferentes partes do mundo. Seu uso e utilidade são uma grande ferramenta administrativa, quando bem usadas e aplicadas no meio empresarial.

O presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo apresentar a evolução da tecnologia da informação e da comunicação e seus benefícios para as empresas nos dias de hoje.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica será efetuada por meio de conceituações e premissas referentes a evolução da tecnologia da informação e da comunicação e seus benefícios para as empresas

### 2.1 CRIAÇÃO DA INTERNET

A criação da internet seria o maior legado deixado pela Guerra-Fria ao mundo. O mesmo período de turbulências políticas capazes de arrastar o mundo à uma nova guerra, nos presenteou com o meio de comunicação mais eficaz atualmente.

A grande conquista do milênio foi o surgimento da Rede Mundial de Computadores. A Internet nasceu da soma de pequenas conquistas tecnológicas feitas por cientistas brilhantes (BRASIL, 2000).

Em 4 de Outubro de 1957 a Rússia lançou para o espaço exterior à Terra o primeiro satélite artificial na história da humanidade. O satélite denominava-se Sputnik, completava uma órbita em volta da Terra em cada 90 minutos [...] Como reação a este avanço tecnológico russo o presidente dos USA, Eisenhower, criou, em Outubro de 1957, a ARPA - *Advanced Research Project Agency*. O objetivo principal da ARPA era o desenvolvimento de programas respeitantes aos satélites e ao espaço (ALMEIDA, 2005, p. 2).

O autor Castells (2004) afirma que durante os anos da Guerra Fria, os investimentos em tecnologias e ciências pioneiras receberam total atenção do governo e aprovação da opinião pública, especialmente depois do programa espacial soviético se ter tornado uma ameaça – após o lançamento do satélite Sputnik- para a segurança nacional nos Estados Unidos da America.

Em complemento Edwards (1996) também afirma que as verbas destinadas, pelo governo dos Estados Unidos, às pesquisas militares no início da Guerra Fria, por exemplo, foram cerca de trinta vezes maiores do que no período anterior à II Guerra, e representavam 90% de toda a verba federal de pesquisa e desenvolvimento.

Tendo como base as afirmações do autor anteriormente citado, somos capazes de dimensionar o tamanho dos investimentos que o governo norte-americano efetuava para o desenvolvimento de novas tecnologias. As quantias

astronômicas aplicadas para tais fins resultaram em grandes legados tecnológicos dos quais gozamos nos dias atuais.

“O embrião do que hoje é a maior rede de comunicações do planeta nasceu em setembro de 1969” (VIEIRA, 2003, p. 8).

“As origens da internet devem ser colocadas na ARPANET, uma rede de computadores estabelecida pela ARPA em setembro de 1969” (CASTELLS, 2004, p. 15).

“A primeira rede de computadores, a ARPANET, não surgiu a partir dos esforços mais ou menos isolados de um ou vários inventores, ao invés do que ocorreu em meios como o telefone [...]” (ROSA, 2012, p. 90).

Sobre o mesmo assunto o autor Demetrio (2001) afirma que no ano de 1969 foi inaugurada a primeira versão da rede; que viria a ser a base para a Internet atual, a ARPANET. Ela não tinha um centro definido, para que o resto da rede sempre continuasse a funcionar, mesmo que um ou mais computadores ligados a ela fossem desligados ou destruídos – uma prevenção para a continuidade do compartilhamento de informação mesmo em caso de um ataque ou comprometimento das máquinas.

De acordo com os autores Laquey e Ryer (1994) a primeira rede, a ARPANET, foi usada principalmente por cientistas da informática e militares – na época eram os únicos a terem acesso à rede - para acessar computadores, compartilhar seus arquivos e enviar mensagens de correio eletrônico, um meio de comunicação entre pesquisadores.

[...] O Departamento de Defesa dos Estados Unidos tiveram a ideia de criar um sistema de comunicação que não pudesse ser destruído por bombardeios e fosse capaz de ligar pontos estratégicos, como centros de pesquisa e bases das Forças Armadas. Os militares norte-americanos sabiam que possuir um meio de comunicação eficiente poderia ser a diferença entre ganhar ou perder uma guerra [...] (VIEIRA, 2003, p.3).

Dentre as diversas inovações tecnológicas que foram introduzidas ao longo da história das redes de computadores, talvez a mais celebrada – e a que mais interessa nessa dissertação - tenha sido a técnica de transmissão de dados por comutação de pacotes (*packet switching*). Nas redes de computadores baseadas nessa técnica, a informação é dividida em pequenas partes (pacotes) antes de ser enviada. Cada pacote carrega o endereço de origem e o de destino, sendo que os pacotes viajam pela rede como unidades independentes de informação, podendo tomar rotas diferentes até o computador de destino, onde são reordenados e checados e a informação é então reconstituída. A comutação de pacotes permite que

diversos usuários compartilhem um mesmo canal de comunicação (CARVALHO, 2006 p. 31).

Em complemento, o autor Wyatt (1995) diz que o Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América, através da sua Agência de Projetos de Pesquisa Avançada, criou uma rede experimental de comunicação subdividida em pacotes, usando as linhas telefônicas já existentes. As linhas telefônicas eram o meio ideal para receber e transmitir informação, usando a subdivisão em pacotes. A partir desta coleção inicial de redes de comunicação, nasceu a ARPANET, uma das primeiras precursoras da Internet. A ARPANET permitiu que cientistas, pesquisadores e militares, em diferentes locais dos Estados Unidos, se comunicassem usando o correio eletrônico (e-mail) ou através de conversações on-line em tempo real, um grande avanço tecnológico para a época.

A autora Ercilia (2000) resalta que essa primeira rede (ARPANET), que conectava apenas quatro pontos, foi evoluindo e unindo-se a outros pontos, até tomar uma forma muito próxima da Internet dos dias atuais.

### **2.1.1 Desenvolvimento da Internet**

Atualmente o planeta passa por grandes mudanças. As principais causas destas mudanças são a tecnologia, concorrência, sistemas sociais, economia global, a legislação e os próprios consumidores (LIRA, 2003)

“A ARPANET foi a primeira rede a ser implementada, em 1969. Mesmo depois de outras redes de computadores terem surgido, ela manteve-se durante praticamente toda a década de setenta do século passado como a mais importante” (ROSA, 2012, p. 95).

Segundo os autores Laquey e Ryer (1994) nos primórdios da criação da rede, o acesso à ARPANET se limitava a empresas ligadas à defesa militar e a universidades que faziam pesquisas que eram de interesse do governo.

Segundo o autor Castells (2000) a ARPANET era um programa menor surgido de um dos departamentos da agência ARPA, a denominada Divisão de Técnicas de Processamento de Informação (IPTO: Information Processing Techniques Office), criada no ano de 1962, com base numa unidade preexistente. O

objetivo desta divisão, segundo seu primeiro diretor, Joseph Licklider, era estimular a investigação no campo da informática interativa.

O autor Carvalho (2006) afirma que a ARPANET mostrou que as redes de computadores americanas eram possíveis na época e deu-se início à sua grande estratégia de expansão.

Em 1969 os primeiros nós da rede encontravam-se na Universidade da Califórnia em Los Angeles, no SRI (*Stanford Research Institute*), na Universidade da Califórnia em Santa Bárbara, e na Universidade do Utah. Em 1971 havia, no total, 15 nós, a maior parte dos quais eram centros de investigação universitários [...] Em 1972 teve lugar a primeira demonstração com êxito da ARPANET, durante um Congresso Internacional, em Washington DC. (CASTELLS, 2004, p. 26)

Sobre o mesmo assunto, o autor Moura (1995) o grande marco para a consolidação e divulgação das novas tecnologias em comunicação entre computadores ocorreu em 1972. Neste ano, na capital dos Estados Unidos, foi realizada a “First Internacional Conference on Computer Communications”, onde houve a primeira demonstração de comunicação entre dois computadores.

Segundo o autor Wyatt (1995) com o passar do tempo, outros locais que não estavam conectados à ARPANET começaram a enxergar as vantagens e oportunidades das comunicações eletrônicas. Muitos destes locais encontraram sua maneira de conectar à ARPANET, suas redes privadas de comunicação. Isto ocasionou a necessidade de interligar sistemas de computadores que eram originalmente diferentes uns dos outros.

A cultura da liberdade individual que se gerou nos campus universitários, nos anos 60 e 70, utilizou a ligação informática em rede para os seus próprios fins, na maior parte dos casos, procurando a inovação tecnológica pelo puro prazer de descobrir. As universidades tiveram um papel fundamental no seu apoio as redes comunitárias [...] Sem a contribuição cultural e tecnológica destas novas redes informáticas de base, a Internet não teria alcançado todo o mundo, ou pelo menos, não tão rapidamente (CASTELLS, 2004, p. 41).

A autora Ercilia (2000) complementa afirmando que nos anos 70, a Internet foi crescendo dentro dos institutos de pesquisa e do meio acadêmico – seu principal meio para o desenvolvimento da rede. Quando surgiu o primeiro programa de correio eletrônico para a rede; onde já era adotado o sinal de “@”, os cientistas e estudantes começaram a usá-la mais para se comunicar, trocar informações e fofocas (passou a ser usada mais para fins pessoais) do que para compartilhar recursos dos computadores, como era sua finalidade inicial. A Internet começava a



assumir sua forma e tomar vida própria, a qual não tinha a ver com os planos originais de seus desenvolvedores, e que um dia a transformaria no que é hoje – um meio de comunicação global, diminuidor de distâncias, entretenimento e entre outros milhares de funções que esta ferramenta adquiriu com o passar do tempo.

As universidades eram o terreno comum para os avanços entre as redes exclusivas da grande ciência e as redes contra-culturais improvisadas que surgiam de diversas formas. Estes dois mundos eram diferentes, mas também tinham mais pontos de contato do que se supõe (CASTELLS, 2004, p.42).

O autor Castells (2004) afirma que em 1975, a ARPANET foi transferida de seu ponto de origem para a Agência de Comunicação de Defesa (DCA: *Defense Communication Agency*). Com o objetivo de facilitar a comunicação entre computadores de diferentes divisões das forças armadas, a DCA decidiu criar uma ligação entre as diversas redes sob seu controle.

O autor Almeida (2005) afirma que durante os anos de 1975 e 1985 foram criadas algumas ramificações da ARPANET, usando-a como base para seus funcionamentos, podendo citar algumas: UUCP, USENET, BITNET e entre outras.

“No início da década de 1980, a ARPANET original foi dividida em duas redes, a ARPANET e a MIL-NET (uma rede para uso militar)” (LAQUEY; RYER, 1994, p.16).

Em 1983, o Departamento de Defesa, preocupado com possíveis violações dos seus sistemas de segurança, decidiu criar a rede MIL-NET, destinada exclusivamente a funções militares. A ARPANET converteu-se em ARPA-INTERNET e destinou-se exclusivamente à investigação. (CASTELLS, 2000, p. 28)

“Em 1983 foi estabelecido o TCP/IP (*Transfer Control Protocol/ Internet Protocol*), até hoje o protocolo de comunicação usado pelos computadores conectados à rede” (ERCILIA, 2000, p. 27).

Segundo o autor Demetrio (2001) o próximo grande marco da história da Internet foi a criação da NSFNET (NSF: *National Science Foundation*) no ano de 1986, que ligava pesquisa feitas em todo o território americano a cinco centros de supercomputadores. Logo ela se expandiu e passou a conectar redes acadêmicas e redes de nível intermediário que ligavam universidades e centros de pesquisa. O seguinte passo foi começar a substituição da ARPANET como rede de pesquisa. A rede ARPANET; a percussora da Internet foi extinta em meados dos anos 90.

Em complemento o autor Castells (2000) diz que no ano de 1990, a ARPANET, já ultrapassada foi desmantelada. Após a Internet ter ficado livre do seu contexto militar, o Pentágono passou para a NSF a gestão da rede. Contudo o controle da rede durou pouco tempo. A tecnologia para criação de redes estava aberta ao público e com as redes de telecomunicações em processo de desregularização, a NSF logo agiu para privatizar a Internet.

A partir desse momento, a Internet começou a desenvolver-se rapidamente, como uma rede global de redes informáticas, desenvolvimento proporcionado pelo desenho original da ARPANET, baseado numa arquitetura descentralizada de varias camadas (*layers*) e protocolos de comunicação abertos. (CASTELLS, 2000, p. 28)

Mas a invenção que tornou possível a popularização da Internet em todo o mundo foi a World Wide Web (também chamada de WWW, ou teia de alcance mundial), criada pelo físico inglês Tim Berners-Lee em 1990, na Suíça, no Laboratório Europeu de Partículas Físicas, o CERN (sigla de Conseil Européen pour La Recherche Nucléaire). (VIEIRA, 2003, p. 17)

O autor Demetrio (2001) diz que somente após a criação da Web, a Internet que até então era de uso acadêmico e militar, pode ser acessada por pessoas sem grandes conhecimentos de informática.

Em complementação, o autor Vieira (2003) que após a criação da Web, deu-se início a criação de um programa capaz de uma melhor visualização de seu conteúdo por parte do Centro Nacional para Aplicações em Supercomputadores dos Estados Unidos (NCSA: National Center for Supercomputer Applications) na Universidade de Illinois.

“O primeiro sistema utilizado para esse fim foi chamado de Gopher e permitiu que os documentos fossem acessados como se estivessem dispostos em um cardápio de restaurante” (VIEIRA, 2003, p. 33).

Em 1990, o Departamento de Defesa dos USA desmantelou a ARPANET a qual foi substituída pela rede da NSF, rebatizada NSFNET que se popularizou, em todo o mundo, com a denominação Internet. Para expansão da utilização da Internet foi decisiva a criação da World Wide Web – criada por dois engenheiros do CERN – Robert Cailliau e Tim Berners-Lee, do HTML – HyperText Markup Language - e dos Browsers. O primeiro browser utilizado foi o LYNX que apenas permitia a transferência de textos. O MOSAIC, concebido na Universidade de Illinois – USA - já permitia a transferência de textos e imagens. Do MOSAIC derivaram os populares Netscape e Internet Explorer (ALMEIDA, 2005, p. 4).

“[...] só se tornou amplamente acessível para as pessoas fora das comunidades científica e acadêmica depois da criação da interface gráfica Mosaic, em 1993.” (KIDDER; HARRIS, 1996, p. 16).

O Departamento de Defesa tinha decidido anteriormente comercializar a tecnologia Internet, financiando a integração do TCP/IP nos protocolos dos computadores fabricados por empresas norte americanas nos anos 80. Em 1990 a maior parte dos computadores dos Estados Unidos estava apetrechados para poder funcionar em rede, criando assim as bases para sua interligação. Em 1995 a NSFNET encerrou, tornando possível a utilização privada da Internet (CASTELLS, 2000).

### **2.1.2 Desenvolvimento da Internet no Brasil**

O desenvolvimento das telecomunicações no país se deu por iniciativas do governo federal no século XX.

Até meados da década de cinquenta, o Brasil vivia uma fase embrionária das telecomunicações, quando uma série de ações, de diferentes governos federais, deram início ao desenvolvimento desse setor. O Plano de Metas do governo de Juscelino Kubitschek (de 1956 a 1961) revelou a necessidade de um sistema nacional de telecomunicações que facilitasse e agilizasse a difusão de informações, com o objetivo de atingir a esperada “integração nacional” (CARVALHO, 2006).

Os autores Laquey e Ryer (1994) afirmam que no Brasil o processo de desenvolvimento da Internet aconteceu de maneira similar como nas demais nações do globo, a Internet desenvolveu-se em meios acadêmicos e de pesquisas, com participação do governo.

Em 1964, os militares tomaram o poder e se empenharam para que o Brasil dispusesse de uma infraestrutura moderna de telecomunicações, necessária à segurança e ao desenvolvimento da integração nacional. Até então o setor de telecomunicações era dominado por empresas privadas, sendo extremamente fragmentado e de baixa qualidade. Este modelo não interessava ao governo brasileiro, pois deixava regiões pobres ou remotas totalmente desatendidas e

implicava na operação das comunicações estratégicas por empresas estrangeiras, contrariando a doutrina de segurança nacional vigente (TELEBRASIL, 2004).

Com essa agenda política, os militares impulsionaram a implantação do Código Brasileiro de Telecomunicações (CBT), a estruturação do Conselho Nacional de Telecomunicações (CONTEL) e constituição, em 1965, da Empresa Brasileira de Telecomunicações (Embratel), criada para implantar a rede nacional, que passou a adquirir o controle das concessionárias privadas e assumir os serviços nacionais e internacionais prestados pelas multinacionais. Em 1967, o CONTEL foi substituído pelo Ministério das Comunicações (Minicom), o qual, além de elevar o status político do setor, estabeleceu as normas operacionais do Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), segundo as quais as telecomunicações ficariam sob o monopólio das empresas estatais, enquanto a radiodifusão ficaria a cargo da iniciativa privada (TELEBRASIL, 2004, p. 14).

“Os primeiros acessos à Internet no Brasil aconteceram no Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC, Rio de Janeiro) e na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), em 1988” (ERCILIA, 2000).

No Brasil, iniciativas em redes não comerciais começaram a se concretizar em 1988, com a instalação de três conexões dedicadas aos EUA a partir da FAPESP, LNCC e UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Essas conexões visavam fundamentalmente permitir a comunicação entre educadores e pesquisadores de universidade e centro de pesquisa no Brasil e seus pares no exterior. As principais instituições desse tipo no país rapidamente se ligaram ao LNCC ou à FAPESP, e o embrião de uma rede acadêmica brasileira principiou a tomar forma (MOURA, 1995).

[...] A façanha coube aos professores Oscar Sala e Flávio Fava de Moraes, da Universidade de São Paulo (USP), que tocaram o projeto em conjunto e inauguraram a conexão oficialmente no ano seguinte. Na mesma época, a UFRJ e o LNCC, em Petrópolis (RJ), também se conectaram à Internet através de links com universidades americanas (VIEIRA, 2003, p. 8).

No início da década de setenta, com o aumento do uso de equipamentos de informática no País, o Minicom também começou a se ocupar com a questão da transmissão eletrônica de dados, também chamada na época de “teleinformática” ou “teleprocessamento”. Essas novas denominações procuravam dar conta da convergência que estava ocorrendo internacionalmente, em que redes de telefonia e telex estavam sendo usadas para transmitir dados. Diante das limitações dessas redes clássicas, os órgãos responsáveis pela administração dos setores de telecomunicações de vários países começaram a providenciar a instalação de novas redes destinadas à transmissão de dados (BENAKOUCHE, 1997).

A Embratel instalou em 1976, em caráter experimental entre Rio e São Paulo, as primeiras linhas específicas para transmissão digital, com circuitos operando a velocidades de até 4800 bps. Esse serviço marcou a etapa inicial da Rede Nacional de Transmissão de Dados (RNTD), que foi oficialmente inaugurada em 1980, quando passou a se chamar Serviço Digital de Transmissão de Dados via Terrestre (TRANSDATA), servindo inicialmente a trinta cidades (AGUIAR, 2001).

O autor Carvalho (2006) diz que referente à transmissão de dados internacionais, a Embratel no ano de 1981 lançou o Serviço Internacional de Comunicação de Dados Aeroviários (AIRDATA), no ano seguinte foi o Serviço Internacional de Comunicação de Dados (INTERDATA) e o Serviço Internacional de Acesso a Informações Financeiras (FINDATA) no ano de 1983.

Em novembro de 1984, a Embratel lançou a Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes (RENPA), uma rede pública de transmissão de dados que possuía treze centros de comutação e treze centros de concentração distribuídos pelo território nacional e um centro de supervisão e controle para coletar as informações referentes às condições de operação dos nós e concentradores (CARVALHO, 2006, p. 65).

O autor Vieira (2003) afirma que o governo brasileiro aderiu a ideia da internet em 1992, com a criação da Rede Nacional de Pesquisas (RNP) por parte do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). A RNP era coordenada pelo então cientista Tadao Takahashi, e em sua coordenação, foi criada uma grande infraestrutura de cabos para que fosse possível suportar a rede mundial de computadores, que recebia o link internacional.

No Brasil, os principais discursos de suporte à implantação das redes de comunicação de dados relacionavam-se à competitividade da indústria nacional e às finalidades de ordem estratégico-militar. A indústria nacional alcançaria um maior desenvolvimento tecnológico se estivesse em sintonia com o que estava acontecendo nos países centrais, e as questões geopolíticas decorrentes das redes de comunicações eram estratégicas para a autonomia e a segurança nacionais (BENAKOUCHE, 1997).

Segundo Vieira (2003) a responsabilidade de provisão de serviços de comunicação de dados até a época de 1995 era exclusivamente da Embratel. E neste contexto, a empresa estatal iria ter controle total e absoluto do mercado. Porém em 1994 com a eleição de Fernando Henrique Cardoso, os planos da

empresa de constituir um monopólio estatal sobre as transições dados falhou. O presidente colocou em execução um grande plano de privatização de vários setores e de desestatização do setor telecomunicações.

Na primeira votação, dia 24 de maio, os votos sim foram 348 e os contra 140. Estava dado o passo inicial para legitimar a alteração do monopólio estatal de telecomunicações. Durante todo o ano, o setor discute na imprensa e em eventos as formas como implementar as mudanças no modelo brasileiro de telecomunicações (TELEBRASIL, 2004).

## 2.2 ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Segundo Davenport e Prusak (1998) “dado” são observações sobre um acontecimento ou fato, que é facilmente estruturada, facilmente obtida por máquinas, frequentemente danificado e facilmente transferível. As “informações” são os dados que possuem importância e propósito, onde requer-se uma unidade de análise, onde necessita de interferência humana para adquirir valor. O “conhecimento” são as informações valiosas, resultados da interferência humana.

“Sistemas e tecnologias de informação se tornaram um componente vital ao sucesso de empresas e organizações. Por isso, eles constituem um campo de estudo essencial em administração e gerenciamento de empresas” (O'BRIEN, 2002, p. 3).

“A internet tem revolucionado muitos aspectos em nossas vidas. Ela tem afetado a maneira como fazemos negócios, assim como o modo de passarmos nosso tempo livre.” (BEHROUZ; FEGAN, 2009, p. 24).

“A Internet é um meio de comunicação que permite, pela primeira vez, a comunicação de muitos para muitos em tempo escolhido e a uma escala global” (CASTELLS, 2004, p. 14).

A Tecnologia da Informação (TI) tem ocupado cada vez mais lugares nas organizações, na sociedade e na vida das pessoas, seja por meio de fontes de trabalho, apoio, educação ou entretenimento. Se, por um lado, fica quase impossível perceber o mundo atual sem a presença da TI, por outro lado, reconhecemos e sentimos que este relacionamento precisa ser tratado com muita atenção, visto que é um dos principais fatores do sucesso e da adoção desta tecnologia (ALBERTIN; MOURA, 2004, p. 13).

A gestão da informação engloba a sinergia entre a tecnologia da informação, comunicação e os recursos/conteúdos informativos, visando o desenvolvimento de estratégias e a estruturação de atividades organizacionais. Portanto, a gestão da informação implica mapear as informações necessárias, fazer sua coleta, avaliar sua qualidade, proceder ao seu armazenamento e à sua distribuição e acompanhar os resultados de seu uso (MARCHIORI, 2002).

“A Internet proporciona acesso a informações armazenadas em bancos de dados do mundo inteiro. Ainda que as empresas disponibilizem apenas uma porção mínima de seus dados aos usuários da Internet.” (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2004, p 34).

“Um dos fatores críticos de sucesso das organizações é o alinhamento estratégico entre o negocio e a TI, existe um processo de integração entre as estratégias de negocio com as estratégias de TI [...]” (ALBERTIN; MOURA, 2004, p. 21).

A internet é atualmente o meio de comunicação mais efetivo que a sociedade possui. Aliado a esta ferramenta entra o TI, que abrangem outras tecnologias relacionadas a informática.

Um dos grandes vetores das transformações no cenário competitivo é a continua evolução da tecnologia que, em virtude de sua grande disseminação afetou de modo significativo todas as atividades humanas e fez crescer o grau de incerteza e imprevisibilidade do futuro. Dentre as novas tecnologias, destaca-se a TI, que passou a ser um importante componente competitivo para as organizações. (ALBANO, 2001)

Segundo Walton (1993), citado por Moraes, Terence e Escrivão Filho (2004, p. 4), a tecnologia da informação abrange uma variedade de produtos de hardwares e softwares capazes de armazenar, coletar, processar e acessar dados que são usados para controlar máquinas e processos de trabalho e conectar pessoas, funções e escritórios dentro das empresas e entre elas.

A autora Ercilia (2000) afirma que no passar de 15 ou 20 anos, haverá uma grande queda no custo e tempo para a troca de informações, graças a Internet. [...] E que nos dias atuais já estamos presenciando uma grande aceleração no compartilhamento de informações.

Cada vez mais as organizações estão preocupadas em ter um conhecimento mais detalhado dos benefícios que a TI tem oferecido em relação a desempenho financeiro e não financeiro, como por exemplo, satisfação dos clientes, participação no mercado, inovação de produtos, entre outros. Os principais benefícios oferecidos pela TI acompanham a evolução destas perspectivas e as diferentes visões que se tem da TI. As organizações começam a perceber que a TI precisa estar alinhada ao negócio para que os benefícios possam ser obtidos e o desempenho empresarial seja satisfatório (ALBERTIN; MOURA. 2004, p. 50).

Segundo os autores Coutinho e Cassiolato (1995) o uso intensificado das telecomunicações pelas empresas tem grandes impactos na produtividade e na competitividade da empresa.

Essa combinação de cultura em evolução e novas possibilidades tecnológicas permite afirmar, no contexto empresarial, que a organização do futuro perderá contato com o papel dentro de um prazo muito curto. Ela funcionará com base no feedback digital e na disponibilidade da informação certa no lugar certo (OLIVEIR, 2003, p. 221).

“[...] a exclusão destas redes é uma das formas de exclusão mais grave que se pode sofrer na nossa economia e na nossa cultura” (CASTELLS, 2004, p.17).

O mesmo autor afirma que “a internet é um instrumento fundamental para o desenvolvimento do Terceiro Mundo” (CASTELLS, 2004, p.20).

## 2.3 TÉCNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SEUS BENEFÍCIOS PARA AS EMPRESAS

Nos dias atuais o conhecimento tornou-se um dos fatores de maior importância para a superação de desigualdades, criação de emprego, agregação de valor e tal como propagação do bem-estar (LIRA, 2003).

O desenvolvimento tecnológico sempre compôs a base que impulsionou o progresso das organizações, permitindo a consolidação da globalização. "As empresas precisam utilizar alguma tecnologia para executar operações e realizar sua tarefa" (CHIAVENATO, 2000, p. 96).

Os autores Coutinho e Cassiolato (1995) afirmam que a competitividade e produtividade da empresa são diretamente afetados pelo uso intensificado das TICs.

A TI evoluiu de uma orientação tradicional de suporte administrativo para um papel estratégico dentro da organização. A visão da TI como arma estratégica competitiva tem sido discutida e enfatizada, pois não só sustenta as operações de negócio existentes, mas também permite que se viabilizem novas estratégias empresariais (LAURINDO, 2001, p. 160).



A medida que a tecnologia da informação vai sendo incorporada ao sistema produtivo, ela altera radicalmente a estrutura e o modo pelo qual o trabalho é executado, sobretudo no que diz respeito ao trabalho de produção e de coordenação. Na produção, o trabalho físico é afetado pelo uso de robôs e de máquinas de controle numérico, pela automação dos processos e pelo emprego intensivo de computadores para controlar e processar dados. (VALLE, 1996)

Referente ao aumento da produtividade, os autores Kaplan & Norton (1992) afirmam que o desempenho das empresas passa a ser avaliado de maneira mais abrangente, não se restringindo mais a indicadores unicamente financeiros.

As TICs podem ser aplicadas em várias áreas de uma empresa. Trazendo consigo benefícios. Os autores Souza e Noveli (2006) descrevem na tabela abaixo com base em outros autores, os benefícios oriundos na implementação da TI no meio empresarial:

Quadro 1: Possíveis Benefícios Advindos dos Investimentos em TI

<b>Autores</b>	<b>Benefícios</b>
Sethi & King (apud, Li & Ye, 1999)	eficiência operacional
	sinergia
	aumento na qualidade do produto
	margens de lucro mais altas
	serviço ao consumidor melhorado
Jurison (1996)	preços mais baixos
	economia de tempo
	aumentada variedade de produtos e serviços
	qualidade melhorada
	aumento da produtividade
	flexibilidade organizacional
	redução do tempo de ciclo
Betencourt (2000)	variedade e a qualidade dos produtos
	aperfeiçoamento de serviço ao cliente
	melhor tempo de resposta
	maior personalização de produtos e serviços
Macdonald (2001)	benefícios no tempo de ciclo de desenvolvimento do produto
	controle de qualidade
	produção e distribuição do conhecimento
	eficiência industrial

Fonte: Adaptado de Souza e Noveli (2006)

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

[...] Desta forma, poder-se-á perceber três elementos diferentes, mas complementares, que podem ou não ser influenciados pela TI, e que, também, podem se influenciar entre si – produtividade, lucratividade e performance de mercado (MURPHY, 2002, p. 101)

A TI precisa ser vista como um meio de a empresa obter vantagens competitivas no mercado em que atua, em alinhamento com a operação e a estratégia da empresa. Não obstante, permanece também a necessidade de eficiência na operação da TI, bem como uma alta capacitação técnica (CARVALHO et al., 2002; LAURINDO et al., 2002).

Os autores Silva e Fischmann (2002) afirmam que para implantar com êxito uma tecnologia de informação, as empresas precisam levar em conta algumas condições básicas, como: integrá-la a outras ferramentas de gestão, considerando que adotá-la é apenas uma variável de decisão estratégica, e ter consciência de que os benefícios realmente significativos virão a médio e longo prazo.

O autor Walton (1993) complementa afirmando que, para facilitar a implementação da tecnologia da informação na empresa, é necessário criar uma visão estratégica, ou seja, uma visão que, no contexto estratégico, seja não só capaz de alinhar as estratégias de negócios, de organização e de tecnologia da informação, mas também de abranger a estratégia competitiva e os modelos organizacionais que poderão direcionar o sistema de tecnologia da informação ou ser direcionados por ele.

Em contrapartida dos benefícios apresentados pelos autores anteriores, a autora Lira (2003, p. 29) afirma que:

A Internet e o comércio eletrônico propiciam o surgimento de meios para a disseminação da informação e comercialização de produtos e serviços, bem como novas oportunidades de investimento. Em contrapartida esta ameaçando a existência de setores que já não encontram espaço na nova economia. Este sentido, o mercado passa a exigir das organizações a utilização de novas estratégias de competição, maior descentralização, comunicação bilateral entre empresa/consumidor/fornecedor, com o intuito

de estabelecer unidades produtivas em locais onde ofereça maior vantagem, independente de fronteiras geográficas.

Conforme Laudon e Laudon (1999) os sistemas de informação tornaram possível o funcionamento de uma organização sem que tenha necessidade de manter o funcionário ligado a uma localização central de trabalho. Permitindo que os colaboradores possam trabalhar em casa. Fazendo o uso de telefones celulares, laptops, modem e outros instrumentos.

### **2.3.1 E-Business**

Para Turban, Rainer e Potter (2005) o conceito de e-business é mais amplo do que o de e-commerce, pois além dos serviços de compra e venda, o e-business também possui atributos para a colaboração entre empresas para parcerias comerciais, servir aos consumidores e para a realização de transações eletrônicas dentro de uma organização.

Em complemento:

Há quem considere a denominação comércio eletrônico um tanto restritiva, ao abranger apenas transações efetuadas em um mercado eletrônico. Por isso, prefere a expressão e-business, com ela referindo-se a uma definição mais ampla do comércio eletrônico, não restrita a comprar e vender, mas abrangendo também serviços aos consumidores, colaboração com parceiros de negócios, e a realização de transações eletrônicas no âmbito de uma organização (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2007, p. 158).

### **2.3.2 E-Commerce**

Segundo O'Brein (2002) a internet esta alterando o modo que as pessoas trabalham e as empresas são administradas.

“Hoje, mais do que nunca, o ritmo de mudança global pede níveis muito mais altos de capacidade de reação das organizações – acompanhar e reagir a mudanças no ambiente externo” (LAUDON; LAUDON, 1999, p. 24)

O autor Franco (2006) descreve que a compra de produtos e serviços pela Internet esta causando uma gigantesca revolução no mundo dos negócios contemporâneos e na vida dos clientes. Para uma pessoa que já sabe usar um

navegador, é muito mais fácil e cômodo de se fazer uma reserva ou compra pela Internet do que ir a uma loja física da companhia, ir a uma agência de turismo ou por meio de um Sistema de Atendimento ao Cliente (SAC).

O Comércio Eletrônico é a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das TIC, atendendo aos objetivos de negócio. Os processos podem ser realizados de forma completa ou parcial, incluindo as transações negócio-a-negócio, negócio-a-consumidor e intraorganizacional, em uma infraestrutura de informação e comunicação predominantemente pública, de acesso fácil, livre e de baixo custo (ALBERTIN, 2004, p. 3).

Na mesma linha de pensamento o autor Venetianer (1999) define o comércio eletrônico como o conjunto de todas as transações comerciais efetuadas por uma empresa, com o foco no atendimento direto ou indireto aos clientes, utilizando-se para isso as facilidades de comunicação e transferência de dados mediados pela Internet.

### **2.3.3 Benefícios do E-commerce**

Segundo Smith; Speaker e Thompson (2000) os benefícios da preparação de uma estrutura bem equipada focada para o e-commerce são enormes. Dentre os benefícios está incluso o acesso à um mercado em expansão exorbitante, varias maneira de se fazer aparecer no mercado, de entregar a mensagem ao cliente, mostrar seu cartão de visita, comunicação global com custos reduzidos.

Block, Pigneur e Seveg (1996 apud Corrêa, 2002) mencionam que os benefícios do comércio eletrônico podem ser divididos tanto como quantitativos quanto qualitativos. Os benefícios diretamente mensuráveis quantitativos podemos classificar como:

- a) Produção de produtos – é facilitada pela possibilidade de enviar através de rede uma quantidade maior de informações, possibilitando a alteração destas sem custo e sem perda de tempo. A promoção poderá ser personalizada de acordo com cada perfil de consumidor, customizando o conteúdo.
- b) Novo canal de vendas – com o comércio eletrônico, as empresas passam a ter um meio de comercialização, tanto para produtos físicos quanto os produtos de informação.

- c) Economia direta – é obtida pelo compartilhamento da infraestrutura pública para o envio de informações e de produtos digitais, semelhante a uma infraestrutura física.
- d) Inovação de produtos – as empresas poderão compartilhar seus consumidores o lançamento de produtos, monitorando as e solicitando um feedback aos compradores sobre as características desejadas.
- e) Tempo de comercialização – a própria natureza do comércio eletrônico permite reduzir o ciclo de produção e das entregas de informações, obtendo a flexibilidade e agilidade.
- f) Prestação de serviços – a empresa poderá prestar o serviço ao consumidor 24h por dia, sete dias por semana, bem como monitorar suas compras e oferecer suporte, caso haja necessidade.

Já os benefícios indiretos ou qualitativos citados pelos mesmo autores podem ser classificados da seguinte maneira:

- a) Novas oportunidades de negócios – com o comércio eletrônico muitas empresas estão trabalhando com o consumidor final, eliminando o intermediário da operação. Surgindo novas formas de intermediação, como os infomediários (empresas responsáveis em intermediar informações), que unem compradores e vendedores que antes não tinham como se conhecer.
- b) Relacionamento com os clientes – segundo Rayport e Sviokla (1994 apud Corrêa, 2002) mencionam que atualmente o mundo está com excesso de capacidade de produção e de oferta, e escassez de demanda, existindo a necessidade de mudança de enfoque de pensamento da empresa de oferta para demanda, buscando o relacionamento com os consumidores, baseado na aprendizagem de suas necessidades e desejos.
- c) Divulgação da marca da empresa e de novos produtos – a internet proporciona um importante meio de divulgação e de construção da marca da empresa e de novos produtos, já que pode alcançar um mercado consumidor abrangente a um custo reduzido, caso comparado com o tradicional.
- d) Aprendizagem organizacional – a introdução da nova tecnologia no ambiente empresarial fará com que as organizações aprendam a trabalhar com novas estratégias de negócios, tanto para obter as informações do consumidor como oferecer novos produtos e serviços.

### 2.3.4 Modelos de Transações

Segundo Turban; McLean e Wetherbe (2007) existem vários modelos de comércio eletrônico. O tipo B2B é responsável por quase 85% do volume de comércio eletrônico. As demais representam os restantes 15%.

- a) Empresa-a-empresa (B2B – *business-to-business*). São transações em que tanto os compradores quanto os vendedores são empresas.
- b) Empresa-a-consumidor (B2C – *business-to-consumers*). Neste caso, os vendedores são empresas e os compradores são indivíduos.
- c) Consumidor-a-empresa (C2B – *consumer-to-business*). Aqui, os clientes anunciam a necessidade específica de um produto ou serviço, e as empresas concorrem para fornecê-los.
- d) Consumidor-a-consumidor (C2C – *consumer-to-consumer*). Ocorre quando alguém vende produtos ou serviços a outras pessoas.
- e) Comércio intra-organizacional (*intrabusiness*). Uma empresa utiliza o comércio eletrônico internamente para melhorar as operações.
- f) Governo-para-cidadão (G2C) e outros. Neste caso, o governo fornece serviços aos seus cidadãos via tecnologias de comércio eletrônico. Os governos também podem fazer negócios com outros governos e com empresas.
- g) Comércio cooperativo (*c-commerce*). É a modalidade em que os parceiros de negócios colaboram pela via eletrônica. Essa cooperação ocorre em geral entre parceiros de negócios na cadeia de suprimentos.
- h) Comércio móvel (*m-commerce*). Quando o comércio eletrônico ocorre em um ambiente sem fio – via telefone celular para acesso à internet -, temos o comércio móvel.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia proporciona a escolha dos processos de investigação da realidade e a definição dos procedimentos utilizados para alcançar os objetivos do estudo. Contribuindo para a identificação dos métodos adequados para coleta, formatação, análise, apresentação e arquivamento de dados, que orientem o desenvolvimento do trabalho.

Método de pesquisa significa a escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação de fenômenos. Esses procedimentos se aproximam dos seguidos pelo método científico que consiste em delimitar um problema, realizar observações e interpretá-las com base nas relações encontradas, fundamentando-se, se possível, nas teorias existentes. (RICHARDSON, 1999; p, 70)

Segundo Oliveira (2003), estudos exploratórios possuem o objetivo a formulação de um problema e de um levantamento de dados ou pesquisa para efeito de elaboração de hipóteses.

A metodologia adotada na pesquisa depende diretamente do objeto em estudo, de sua natureza, amplitude e dos objetivos do pesquisador. Segundo os autores Quivy e Campenhoudt (1992) os pesquisadores de ciências sociais não só descrevem mas compreendem os fenômenos e que para tal é necessário o levantamento de dados para que demonstre que o fenômeno é intangível.

Nesse sentido, fica compreendido que, uma pesquisa exploratória busca, além de descobrir fatos ou situações que precisam ser modificados, investigar alternativas capazes de serem substituídas.

Por essa razão, a presente pesquisa também está associada a um estudo descritivo, uma vez que, conforme Oliveira (2003), o estudo descritivo possibilita e permite identificar diferentes formas dos acontecimentos e tanto para sua classificação.

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A seguir será possível reconhecer os tipos de pesquisas utilizados para a pesquisa do mesmo.

Quanto aos **fins** a pesquisa será descritiva:

a) Descritiva: As pesquisas descritivas tem como finalidade a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então estudar as características de determinado grupo (GIL, 2008).

As pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. São também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos, etc (GIL, 1991).

Sendo assim, é descritiva, pois visa descrever a evolução da tecnologia da informação no Brasil e sua importância para as relações entre as empresas no âmbito internacional.

Quanto aos **meios**, a pesquisa será: bibliográfica:

a) Pesquisa bibliográfica: A pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, redes eletrônicas, isto é material acessível ao público (VERGARA, 2009).

Trata-se de pesquisa exploratório-bibliográfica, por recorrer ao uso de materiais, como livros, revistas, teses de mestrado e doutorado, artigos, além de pesquisas em sites especializados, pois observa-se variáveis não controláveis de um fato já ocorrido, analisando-se os possíveis resultados.

O presente trabalho de conclusão de curso baseia-se principalmente nas obras dos autores Manuel Castells, Peter Drucker, Eduardo Vieira, Marcelo Sávio Revoredo Menezes de Carvalho, Rinaldo Demetrio, José Maria Fernandes de Almeida e entre outros autores.

### 3.2 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

A definição de população alvo deste trabalho de conclusão de curso foi caracterizada por todas as pessoas que apresentarem interesse no tema abordado, uma vez que seu objetivo é esclarecer e abordar o tema do mesmo.

Sendo o mesmo um projeto de teor teórico, não foram apresentados pesquisas de campo, deixando-o sem definição de população alvo exata. Sendo



assim o presente trabalho tem como alvo aqueles que mostrarem interesse pelo assunto abordado pelo acadêmico.

### 3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS

Para a elaboração desta pesquisa foram usados como meios de investigação dados primários, ou seja, dados compilados pelo próprio acadêmico.

Os autores Souza, Fialho e Otani (2007) descrevem dados primários como aqueles que são provenientes de arquivos públicos ou privados, dados bibliográficos, estatísticos, informações, pesquisas, registros ou outros documentos que se remontam à época que o pesquisador está reproduzindo.

Para o desenvolvimento do mesmo foram usados referências bibliográficas, livros, artigos, trabalhos de conclusão de curso, anais e entre outras fontes de dados primários.

Segundo o autor Roesch (2009) os dados oriundos de fontes primárias são “obtidos diretamente pelo autor”.

### 3.4 PLANO DE ANÁLISE DE DADOS

Análises de dados é a atividade de transformar um conjunto de dados com o objetivo de poder verificá-los melhor dando-lhes ao mesmo tempo uma razão de ser e uma análise racional. É analisar os dados de um problema e identificá-los. A análise de dados possui diferentes facetas e abordagens, incorporando técnicas diversas.

A análise de dados será feita sobre o recolhimento de dados, análise dos mesmos, interpretação dos dados primários para que posteriormente chegue-se aos resultados apresentados por estes trabalho de conclusão de curso pelo acadêmico.

O acadêmico usou para a elaboração deste os seguintes programas: Microsoft Excel, Microsoft Word. Foi feito uso também das instalações da biblioteca da Universidade do Extremo Sul Catarinense e sites de busca voltados para pesquisas acadêmicas, tais como: Scielo e Google Acadêmico.

O método de análise de dados usado foi o de abordagem qualitativa que em suma se resume a interpretação e descrição um determinado problema pelo acadêmico e a sua compreensão e classificação dos processos vivenciados por grupos e até mesmo apresentar interpretações dos atos, comportamentos e atitudes do indivíduos.

### 3.5 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quadro 1: Síntese dos procedimentos metodológicos.

Objetivos Específicos	Tipo de Pesquisa quanto aos Fins	Meio de Investigação	Técnica de coleta de dados	Procedimento de coleta de dados	Técnica de análise de dados
Desenvolver pesquisa bibliográfica a cerca do tema apresentado.	Descritiva	Bibliográfica	Pesquisa Bibliográfica	Dados Primários	Qualitativa
Levantar informações sobre a evolução da tecnologia da informação e comunicação no Brasil e no mundo.					
Levantar informações sobre a importância da tecnologia da informação e comunicação para as empresas contemporâneas no contexto internacional.					

**Fonte:** Dados elaborados pelo acadêmico.

## 4 ANÁLISE DE DADOS DA PESQUISA

### 4.1 CRIAÇÃO DA INTERNET

Durante a Guerra-fria, o mundo estava dividido em dois grandes modelos de governo, o capitalista; o qual a maior potência era os Estados Unidos, e o socialismo liderada pela extinta União Soviética, e vivia uma tanto uma corrida armamentista quanto de informação.

Devido ao receio norte-americano de que o socialismo se espalhasse pelo mundo, fez com que o governo investisse quantidades gigantescas de capital em programas de desenvolvimento de novas tecnologias. Resgatando o autor Edwards (1996) de que durante o período da Guerra-fria o aumento dos investimentos do governo americano para pesquisas militares fora 30 (trinta) vezes maior do que o período anterior e que 90% da verba federal destinava-se à pesquisas e desenvolvimento relacionados.

Este contexto de investimentos massivos em desenvolvimento e criação de novas tecnologia foi que o berço para o criação da Internet. A ARPANET (a precursora da Internet) a primeira rede de computadores interligados nasce neste ambiente rico em investimentos em 1969 nos Estados Unidos. Essa primeira rede foi criada a partir da conexão entra as máquinas da ARPA. Um dos principais motivos para a sua criação era a preocupação que o governo e os militares norte-americanos tinham com um ataque da União Soviética, alarmados com a ideia de que este ataque poderia comprometer os centros de pesquisas e informações preciosas, foi criado o primeiro conceito para a Internet: o compartilhamento de informações de um computador para outro. Desta maneira caso um centro de informações fosse atacado ou destruído, a informação estaria salva em mais de um computador, desde que estivessem conectados entre si.

Após a criação da ARPANET, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos, através da ARPA desenvolveu uma rede subdividida da Internet, e esta rede usava comutação de pacotes e fazia uso das linhas telefônicas já existentes no país para transmissão de dados. As linhas telefônicas mostraram-se um ótimo meio para a transmissão de pacotes de dados. A partir desse momento a Internet começa a desenvolver-se, conectando não somente computadores militares ou de centro de pesquisas. Resgatando o autor Castells (2004) no ano de 1971, havia no total 15

“nós” os quais eram centros de investigação universitários. Somente no ano de 1972 foi feita a primeira demonstração aberta ao público do funcionamento da transmissão de dados entre dois computadores na *First International Conference on Computer Communications*.

#### 4.2 DESENVOLVIMENTO DA INTERNET

Após a primeira apresentação pública da comunicação entre duas máquinas, a Internet começou a popularizar-se e conforme o autor Wyatt (1995) outros locais que não estavam conectados à ARPANET começaram a enxergar as vantagens e oportunidades das comunicações eletrônicas. A partir deste ponto muitos destes locais encontraram suas próprias maneiras de conectarem-se, suas próprias redes privadas de comunicação. Vale ressaltar a contribuição que as Universidades tiveram para o desenvolvimento da Internet como um todo. Devido a cultura de liberdade que gerou-se nos anos 70. As universidades tiveram um papel de extrema importância no apoio as redes comunitárias. Sem a contribuição cultural e tecnológica destas novas redes informáticas de base, a Internet não teria alcançado todo o mundo, ou pelo menos, não tão rapidamente”.

Neste ponto criou-se uma necessidade de fazer com que computadores que eram originalmente diferentes uns dos outros pudessem comunicar-se entre si. No ano de 1983 foi criado o protocolo de comunicação TCP/IP que é usado até atualmente pelos computadores para conectar-se a rede. Após o estabelecimento do protocolo TCP/IP para todos os computadores americanos, o próximo marco no desenvolvimento da internet foi a criação da NSFNET, o qual conectava pesquisas feitas em todo o Estados Unidos à cinco centros de supercomputadores e em seguida começou a conectar redes acadêmicas e centros de pesquisas. A partir deste ponto começa a substituição da ARPANET e no ano de 1990 a precursora da Internet é desmantelada. O controle da NSFNET estava sobre domínio da NSF, porem o conhecimento para a criação de rede já estava circulando em público, assim a fundação agiu rapidamente para a sua privatização.

A Internet não seria o que é atualmente se não fosse pela criação de alguns fatores importantíssimos, entre eles: a WWW, que permitia o seu alcance

global, a Web, o qual pessoas simples usavam para ter acesso e internet, do HTML e dos Browsers. Os autores Kidder e Harris (1996) afirmam que a Internet só se tornou acessível para as pessoas fora dos círculos acadêmicos e científicos depois da criação da primeira interface gráfica, o Mosaic no ano de 1993.

A partir dos anos 90 os computadores norte-americanos já possuíam o necessário para funcionar em rede e 1995 a NSFNET encerrou e tornou possível a privatização da Internet.

### 4.3 DESENVOLVIMENTO DA INTERNET NO BRASIL

O desenvolvimento da Internet no Brasil deu-se por iniciativas do governo federal na década de XX e de forma similar aos demais países do mundo, com ajuda do governo nacional e desenvolveu-se em meios acadêmicos e de pesquisas. Uma série de projetos do governo federal nos anos 50, principalmente durante a presidência de Juscelino Kubitschek (1956-1961) com o Plano de Metas revelou que o país necessitava de um sistema de telecomunicações que facilitasse a difusão de informação com o objetivo de “integração social”.

Durante o período da ditadura no país, as telecomunicações sofreram grandes impulsos de infra estrutura. Os militares criaram a Embratel com o objetivo de controlar e assumir os serviços de rede nacional.

Em 1981 a Embratel criou o AIRDATA, em seguida o INTERDATA e posteriormente em 1983 o FINDATA, todos esses órgãos foram de fundamental importância para que ocorresse as primeiras conexões internacionais no país. Como anteriormente afirmado, as universidades e centros de pesquisas tiveram grande importância para o desenvolvimento da Internet no Brasil. Os primeiros acesso foram feitos no LNCC no estado do Rio de Janeiro e na FAPESP no ano de 1988. Juntamente com a UFRJ, estes três pontos constituíam uma rede de conexões com os Estados Unidos. Estas conexões tinham como objetivo conectar centros de pesquisas norte-americanos com os pesquisadores brasileiros. Logo em 1992 a RNP cria uma gigantesca infraestrutura de cabos para que seja assim possível suportar a rede mundial de computadores que recebia o link internacional. Na época, a implementação das redes recebia total apoio, relacionada ao aumento de

competitividade industrial e no sentido estratégico-militar. Em 1994 com a eleição de Fernando Henrique Cardoso, as intenções da Embratel de ter controle estatal sobre a transmissão de dados foram fracassadas. O então presidente começou a fase de privatização de vários setores e também da descentralização do setor das telecomunicações no país.

#### 4.4 ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

O “dado” é oriundo de observações de um fato ou acontecimento, também é de fácil estruturação por máquinas e de fácil transferência. A “informação” seria o dado a partir do momento em que possui valor, propósito ou importância. A informação é originada de uma análise dos dados. E por fim o “conhecimento” é as informações valiosas que nascem somente da análise humana, sendo este a componente chave para a existência do conhecimento. Tendo estas informações definidas, convém afirmar que os sistemas e tecnologias de informação tornaram-se cada vez mais importantes e presentes no cotidiano das pessoas e das instituições. Conforme a literatura citada anteriormente a tecnologia da informação tem cada vez mais espaço no cotidiano das empresas, organizações e na vida das pessoas,

As tecnologias quando aplicadas as empresas trazendo consigo benefícios, podendo ser de várias maneiras, tais como diminuição de custos até aumento de sinergia da instituição.

O conhecimento detalhado das TICs por parte das empresas oferece para as mesmas benefícios de desempenho financeiro e não-financeiro. O alinhamento estratégico entre a empresa como um todo e a TI pode ser considerado um fator crítico de sucesso.

#### 4.5 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO E SEUS BENEFÍCIOS PARA AS EMPRESAS

As empresas que contemporâneas se diferenciam drasticamente das empresas do século passado por vários motivos, dentre o maior deles seria a TI aplicada no meio empresarial. O autor Valle (1996) afirma já em sua época que na

medida que a tecnologia da informação vai sendo incorporada ao sistema produtivo, esta traz consigo radicais mudanças a estrutura e ao modo de como o trabalho é executado.

Entre os benefícios mais aparentes da TIC, podemos citar a diminuição de custos e de tempo para tomada de decisões, controle de qualidade, aumento de produtividade e entre outros. Tais benefícios podem ser definidos em intangíveis e tangíveis. Os intangíveis seriam aqueles que causam melhorias de desempenho para a empresa, aumento sua produtividade, porem não causa alteração no resultado da empresa. Os benefícios tangíveis da TIC seriam aqueles que causam alteração no resultado da empresa, tais como redução de custo e geração de lucros.

Tais tecnologias e seus similares trazem benefícios para as organizações, desde que corretamente aplicados na empresa. Deve-se ter um alinhamento correto entre a proposta de inserção de novas tecnologias para a empresa e com a estratégia da mesma. Silva e Fischmann (2002) confirmam isto afirmando que empresas devem levar em conta algumas condições básicas, como integrar a TIC a outras ferramentas de gestão e ter claro que estes investimentos tem um retorno de médio a longo prazo. A aplicabilidade destas ferramentas varia de empresa para empresa, desde a área na qual pode ser utilizada até seu tempo de adequação.

#### 4.6 E-BUSINESS

O e-business pode ser facilmente confundido com o e-commerce, porem esta modalidade de negocio abrange muito mais do que apenas comercio eletrônico. O e-commerce é apenas um dos seus ramos. A compra e venda de mercadorias na internet, o auxilio ao consumidor online, realização de transações comerciais na web, colaboração entre empresas mutuamente conectadas e mais uma variedade de outros serviços que a internet pode oferecer é o que compõem o e-business. Os autores Turban, Rainer e Potter (2005) afirmam que o conceito de e-business é mais amplo doo que o de e-commerce, pois alem de dos serviços de compra e venda, o e-business também possui atributos para a colaboração entre empresas para parcerias comerciais, servir aos consumidores e para a realização de transações eletrônicas dentro de uma organização.

Esta ferramenta atual que cada vez mais é aplicada no cotidiano das organizações, quando bem aplicada à estratégia da empresa, abre grandes oportunidades para a mesma.

#### 4.7 E-COMMERCE

O e-commerce pode ser definido como os processos de negócios efetuados em um ambiente eletrônico ou o qual faça uso das TIC. Albertin (2004) afirma que comércio eletrônico é toda a cadeia que gera valor ao processo em um ambiente eletrônico.

O comércio eletrônico mudou drasticamente o cotidiano de muitas empresas. As organizações que antes só tinham com que se preocupar com a empresa vizinha, hoje com a facilidade de compartilhamento de informação e de obtenção de dados, sabem que toda a empresa com acesso a Internet pode ser um concorrente. Tal ferramenta mudou drasticamente o cotidiano de muitas instituições. O autor Franco (2006) afirma que para as pessoas que possuem conhecimento de informática, é muito mais conveniente fazer uma compra online do que ir ao local e efetuar a mesma pessoalmente.

#### 4.8 BENEFÍCIOS DO E-COMMERCE

Há uma grande quantidade de benefícios da aplicação adequada do e-commerce em uma empresa. Smith, Speaker e Thompson (200) afirma que os benefícios da preparação de uma estrutura bem equipada, focada para o e-commerce são enormes. Seus benefícios podem ser classificados em quantitativos, e qualitativos. Os quais podem trazer lucro para a empresa e os possam reduzir custo a mesma.

#### 4.9 MODELOS DE TRANSAÇÕES

As entidades que fazem uso das tecnologias para comércio podem tanto ser como uma empresa comum até governos. Os modelos de transações mais comuns são o B2B o qual é responsável por mais de grande maioria das transações.



Segundo Turban; McLean e Wetherbe (2007) existem vários modelos de comércio eletrônico. O tipo B2B é responsável por quase 85% do volume de comércio eletrônico. As demais representam os restantes 15%. As principais modalidades de transação são: B2B, B2C, C2B e C2C.

A Internet propicia a possibilidade de fazer negócios e não somente para empresas (B2B e B2C), pessoas comuns podem usufruir desta ferramenta para fazer negócios (C2C) e até governos usam da rede para tal (G2C) com programas sociais online, tais como inscrições para vestibulares públicos e entre outras coisas.

## 5 CONCLUSÃO

A TIC trouxeram grandes avanços para o mundo, sociedade e empresas, prova disso foi o desenvolvimento que tais tecnologias trouxeram.

Por meio deste estudo foi possível verificar que tais tecnologias quando aplicadas no meio empresarial podem trazer benefícios para as mesmas, desde que devidamente aplicadas no contexto. As organizações que usufruem de seus benefícios possuem uma clara vantagem competitiva adquirida aos demais concorrentes.

Sendo assim, referente ao primeiro objetivo específico este trabalho objetivou analisar a criação e evolução da TIC e seu desenvolvimento no Brasil e os benefícios que estas ferramentas trouxeram para as empresas contemporâneas. Para tal foi feita pesquisa a cerca do assunto, usando de referencias artigos disponibilizados na Internet e livros da biblioteca da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

No que refere-se ao segundo objetivo específico, foi possível verificar que a criação da Internet deu-se a partir de um receio norte-americano de sofrer um ataque da União Soviética e assim perder informações e dados importantes contidos em maquinas, para evitar tal perda, foi criado uma rede que permitisse que computadores trocassem dados entre si, assim evitando a perca dos mesmo caso os centros de informações fossem destruídos em um ataque. Seu desenvolvimento deu-se principalmente por grande iniciativa governamental e com grandes contribuições de universidades e centros de pesquisas, tanto no caso dos Estados Unidos quando no do Brasil. Ambos os governos viram nessa nova tecnologia potencial para uso futuro e assim sendo, grandes obras foram feitas para sua viabilização.

Contemplando-se do terceiro objetivo específico o qual é o levantamento de informações sobre os benefícios da tecnologia da informação e comunicação para as empresas, foi possível levantar a importância da TIC para as organizações, os ramos onde se pode aplicar esta tecnologia e seus benefícios para as mesmas. A TIC oferece uma grande quantidade de benefícios para as organizações a partir do momento que bem aplicadas, podendo variar desde diminuição do tempo de produção ou em um aumento da flexibilidade organizacional até diminuição de

custos e controle de qualidade do processo de fabricação.

As empresas que fizerem do uso adequado destas ferramentas tecnológicas têm vários retornos, podendo variar estes de diminuição de custos a otimização de processos. Sendo assim, sugere-se que as empresas contemporâneas devam prestar a devida atenção a estas tecnologias, pois no cenário atual, a diminuição de custos ou até então a otimização de processos pode significar um grande diferencial da empresa em questão para seu concorrente e de sua posição no mercado.

Diante disso, acredita-se que o presente trabalho foi capaz de alcançar os objetivos esperados, com o parecer do acadêmico sobre o assunto abordado, sendo que as tecnologias são indispensáveis para as empresas no contexto atual e que seus benefícios são indiscutíveis para as mesmas.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Sonia. **Memórias do computador: 25 anos de informática no Brasil**. São Paulo, IDG, 2001.
- ALBANO, C. S. (2001). Adoção de novas tecnologias da informação: um estudo de problemas e ações nas Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2001, **Anais**. Campinas, São Paulo. 1 CD-ROM.
- ALBERTIN, Alberto Luiz; MOURA, Rosa Maria de (Org.). **Tecnologia de Informação**. São Paulo. Atlas, 2004.
- ALMEIDA, José Maria Fernandes de, 2005, **Breve História da Internet**. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/3396/1/INTERNET.pdf>> Acesso em: 19 out 2013.
- BEHROUZ, A Farouzan; FEGAN, Sophia Chung. **Protocolo TCP/IP**, São Paulo, Mcgraw-hill Interamericana, 2009. Introdução.
- BENAKOUCHE, Tâmara, 1997, Redes técnicas - redes sociais: a pré-história da Internet no Brasil, **Revista USP**, n. 35, pp. 125-133. Dossiê Informática/Internet.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. Secretaria de Política de Informática e Automação. Evolução da Internet no Brasil e no Mundo. 2000. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&o\\_obra=18037](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&o_obra=18037)> Acesso em: 16 out 2013
- CARVALHO, M. S. R de. Rio de Janeiro, 2006. 71 p. Dissertação (Mestre em Ciências de Engenharia de Sistemas e Computação) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2006
- CARVALHO, M. M.; LAURINDO, F. J. B.; PESSÔA, M. S. P. **Applying efficiency models in Information Technology area of brazilian companies**. In: IRMA 2002 – Information Resources Management Association International Conference: Issues and Trends of Information Technology Management in Contemporary Organizations. Proceedings. Seattle, USA, May 19-22, p. 109-110. 2002.
- CASTELLS, Manuel. **A Galáxia Internet**. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processo e prática**. São Paulo: Makron Books. 3. ed. 2000.
- CÔRREA, João Batista. E-commerce: principais características que influenciam o processo de decisão de compra via internet. 2002. 90f. Dissertação da (Pós-

Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

COUTINHO, Luciano. CASSIOLATO, José Eduardo. (Ana Lucia G da Silva Coordenadora) **Telecomunicações, Globalização e Competitividade**. Papirus. 1995.

DAVENPORT, T; PRUSAK, L. **Ecologia da Informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo. Futura, 1998.

DEMETRIO, Rinaldo. **Internet**. São Paulo, Érica, 2001.

DRUCKER, P. F. **Além da revolução da informação**. HSM Management, n.18, janeiro-fevereiro 2000. p.48-55.

EDWARDS, Paul N. **The Closed World**. Cambridge, MA, MIT Press. 1996.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

\_\_\_\_\_; **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1991.

KIDDER, Gayle; HARRIS, Stuart. **Netscape Navigator**. São Paulo. Makron Books, 1996.

LAURINDO, F. J. B. et al. **O Papel da Tecnologia da Informação na Estratégia das Organizações**. Gestão e Produção. São Paulo, v.8, n.2, p.160-179, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n2/v8n2a04>> Acesso em: 16 mar 2014.

LIRA, Waleska Silveira. **Impactos da Tecnologia da Informação nas Organizações**. Revista Eletrônica de Ciência Administrativa (RECADM). São Paulo, v. 2, n. 2, 2003. Disponível em: <<http://revistas.facecla.com.br/index.php/recadm/>> Acesso em: 11 mar 2014.

MACHADO, Marcilio Rodrigues. **Tecnologia da Informação e Competitividade das Trading Companies**. Aduaneiras, 2005.

MARCHIORI, P. **A ciência da informação: compatibilidade no espaço profissional**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v.9, n.1, p.91-101, jan./mar. 2002

MEYER, Marilyn; BABER, Roberta; PFAFFENBERGER, Bryan. **Nosso futuro e o computador**. Porto Alegre. Bookman, 2000.

MORAES, G. D. A; TERENCE, A. C. F; ESCRIVÃO FILHO, E. **A Tecnologia da Informação como Suporte à Gestão Estratégica da Informação na Pequena**

**Empresa.** Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação, n. 1, vol. 1, 2004. P. 27-43

MOURA, Gevilacio Aguiar Coelho de. **RNP Internet: Guia do usuário.** São Paulo, Atlas, 1995.

MURPHY, T. **Achieving business value from technology: a practical guide for today's executive.** New Jersey: John Wiley & Sons, 2002.

OLIVEIRA, Eduardo. **Fundamentos da Metodologia Científica.** São Paulo: Atlas, 2003.

O'BRIEN, James. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet.** São Paulo. Saraiva, 2002.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, LucVan. **Manual de Investigação em Ciências Sociais.** Lisboa: Gradiva, 1992.

RICHARDSON, Robert Jarry et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1999

ROESCH, S. M. A. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração:** guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de casos. São Paulo: Atlas, 2009.

ROSA, António M. **As origens históricas da Internet: uma comparação com a origem dos meios clássicos de comunicação ponto a ponto.** Estudos em Comunicação, Portugal, v. 1, n. 11, maio 2012. Disponível em: <<http://www.ec.ubi.pt/ec/11/pdf/EC11-2012Mai.pdf>> Acesso em: 19 out 2013

SILVA, A. L.; FISCHMANN, A. A. **A adoção de tecnologia de informação em canais de distribuição.** Revista de Administração. São Paulo, v.37, n.2, p.6-16, abr./jun. 2002

SOUZA, A. A; NOVELI, Márcio. **Metodologias para a avaliação da tecnologia da informação empresarial.** Revista Eletrônica de Ciência Administrativa (RECADM). São Paulo, v.5, n.1, p. 144-162, 2006. Disponível em: <<http://revistas.facecla.com.br/index.php/recadm/article/view/372>> Acesso em: 14 mar 2014

SOUZA, A. C.; FIALHO, F. A. P.; OTANI, N. **TCC Métodos e Técnicas.** Florianópolis: Visualbooks, 2007.

TELEBRASIL ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES. **Telebrasil: 30 anos de sucessos e realizações.** Rio de Janeiro, Graphbox. 2004. Disponível em: <<http://www.telebrasil.org.br/arquivos/revista-30anos-telebrasil-2.pdf>>. Acesso em: 15 outubro 2013.

TURBAN, Efraim; MCLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. **Tecnologia da Informação para Gestão**. Porto Alegre. Bookman, 2004.

TURBAN, Efraim; RAINER JR, R. Kelly; POTTER, Richard E. **A introdução a Sistemas de Informação: Uma abordagem Gerencial**. Rio de Janeiro. Elsevier. 2007.

VALLE, Benjamim de Medeiros. **Tecnologia da Informação no contexto Organizacional**. Revista Ibict. Brasília, v 25, n.1, p.111-140. 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/481/1606>> Acesso em: 14 mar 2014.

VENETIANER, Tom. **Como vender seu peixe na Internet**. Rio de Janeiro. Campus. 1999.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2009.

VIEIRA, Eduardo. **Os Bastidores da Internet no Brasil**. São Paulo, Manole, 2003.

WALTON, R. **Tecnologia da informação: o uso da TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas. 1993.