

## **A importância da Tecnologia da Informação na competitividade das micro e pequenas indústrias de confecção de Patos de Minas**

---

*Marcelo Augusto Caixeta Camargo*

Bacharel em Administração pelo Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM  
e-mail: mcamargo@hotmail.com.br

*Adriana Vieira Ferreira*

Professora do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM  
e-mail: avieira@unipam.edu.br

**Resumo:** O presente trabalho tem por escopo descrever e analisar a influência da tecnologia da informação na competitividade das micro e pequenas indústrias de confecção de Patos de Minas. Os meios eleitos para a consecução do objetivo proposto foram a pesquisa bibliográfica/webliográfica e a pesquisa de campo. Em relação aos fins, a pesquisa foi descritiva e quantitativa. A coleta dos dados foi realizada por meio de aplicação de questionários. Os dados coletados indicaram que as empresas estudadas fazem uso de tecnologia da informação, porém, não a utilizam em sua total amplitude, focando o uso nas funções administrativas da organização, porém não deixando de utilizá-la em outras áreas da organização. Os resultados obtidos podem ajudar tanto as empresas já estudadas como aquelas novas que estão entrando no mercado a utilizarem as tecnologias da informação, de forma mais eficiente e alinhada às ideias da organização.

**Palavras-chave:** Tecnologia da informação. Competitividade. Micro e Pequenas Indústrias.

**Abstract:** The scope of this paper is to describe and analyze the influence of the information technology on the competitiveness of micro and small clothing industries of Patos de Minas. The means chosen to achieve the proposed objectives were a bibliographical/ webliographic review and a field research. Taking into consideration the purposes, it was a descriptive and quantitative research. Data collection was conducted through questionnaires. The data collected indicated that the companies surveyed make use of the information technology, however, not in full scope, focusing its use not only in the company's administrative task, but also in other areas of the organization. The results may help both the already studied companies and those new ones which are entering the market to use information technology, more efficiently and more aligned with the organization's ideas

**Keywords:** Information technology. Competitiveness. Micro and Small Industries.

## 1. Introdução

A globalização está cada vez mais presente no dia a dia da população. A principal manifestação desse processo se deu a partir da evolução da telemática. É por meio da internet e de outros meios de comunicação que a troca de informações se efetiva com uma velocidade de modo mais surpreendente.

Dessa forma, as empresas se veem obrigadas a se inserir nessa nova dinâmica. E essa inserção se dá por meio da implantação da tecnologia de informação (TI), que auxilia na gestão de dados e informações, antes todos coletados e controlados manualmente, proporcionando uma tomada de decisão mais eficiente e eficaz.

Anteriormente, essa tecnologia era exclusiva das grandes organizações, em virtude do alto custo de implantação e de manutenção, proporcionando vantagem competitiva em relação às micro e pequenas empresas (MPES). Porém, com a popularização dessas tecnologias e, em consequência, com a diminuição progressiva do custo de aquisição, essas tecnologias passaram a ser mais acessíveis para as MPES, proporcionando, assim, uma facilidade na gestão empresarial e possibilitando uma maior competitividade no mercado atual. Porém, segundo o SEBRAE-RN (2009), as empresas de pequeno porte dificilmente encontram-se no mesmo nível de investimento e utilização eficaz da TI em relação às de maior porte.

A TI pode ser utilizada em diversas áreas da organização, desde as atividades operacionais até as atividades de gestão. Sendo assim, ela permite um processo de interligação entre os setores da organização, auxiliando na tomada de decisões e nas estratégias que serão aplicadas. Porém, se não houver uma interação entre essa tecnologia e as pessoas na organização, esses benefícios podem se tornar problemas.

Essa percepção faz com que muitos micro e pequenos empresários mantenham certa resistência para adquirir essas tecnologias, pois eles não visualizam os benefícios trazidos por estas, devido ao tipo de administração utilizada, que visa à obtenção de resultados significativos em curto prazo.

Sendo assim, antes da implantação dessa tecnologia é necessário que seja feito um planejamento para que ela seja implantada de forma correta, garantindo benefícios para a empresa. O planejamento estratégico de tecnologia da informação, para Cruz (2000, p. 35), “é necessário para que a TI seja colocada sobre uma base sólida, alinhada com o porquê da existência da própria organização”.

A indústria do vestuário é um dos pilares da economia regional movimentando o mercado, gerando emprego e renda para a região (SINDIVEST, 2009).

A força do setor confeccionista do Alto Paranaíba vem de micro, pequenas e médias empresas que têm resistido às oscilações econômicas. Muitas empresas comercializam para grandes magazines e outras investem em marcas próprias e terceirizações.

Os investimentos em modernização, por meio da aquisição de máquinas e equipamentos têm refletido na qualidade dos produtos e no aumento da demanda da competitividade.

## 2. A tecnologia da informação nas organizações

Com as mudanças que vêm ocorrendo no mundo empresarial, devido à globalização, a tecnologia da informação (TI) passou a ser uma ferramenta vital para a sobrevivência das organizações. Segundo Cruz (2000, p. 24), a tecnologia da informação “é todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada no produto, quer esteja aplicada no processo”.

A tecnologia da informação está presente em vários níveis da organização, podendo atuar no alongamento do ciclo de vida dos produtos e na diminuição do tempo necessário ao lançamento de novos produtos, possibilitando a obtenção de maior competitividade nos seus respectivos setores de atuação. De acordo com Oliveira (2000), a TI está fortemente ligada ao cumprimento de metas referentes à redução de custos, melhoria da qualidade de seus produtos e serviços e aos processos de automação e otimização das operações. Possibilita, portanto, reduzir, de forma significativa, a quantidade de seus níveis intermediários administrativos, podendo também afetar o contingente operacional necessário à produção, em função da automação e melhoria dos processos.

Mesmo a tecnologia da informação atuando em várias áreas da organização, auxiliando na execução de processos, tanto estratégicos quanto operacionais, pode se tornar uma vantagem competitiva. Porém, como qualquer outra ferramenta, antes de ser implantada, deve vir acompanhada com um planejamento estratégico ou pode acabar se tornando um problema.

Para Henderson e Venkatraman (1999 *apud* RIBEIRO; SATT JÚNIOR, 2008, p. 16), “a capacidade de agregar valor ao negócio, a partir dos investimentos em TI, está relacionada ao alinhamento entre a estratégia de negócio e a estratégia de TI”. Para que a tecnologia incorporada traga as expectativas esperadas é necessário que haja uma mudança nas características da empresa. Para Walsh (1995 *apud* RIBEIRO; SATT JÚNIOR, 2008, p. 16),

os benefícios da TI serão apenas marginais quando as empresas mantêm sua cultura, valores, processos e estratégias atuais. Mudando as características das empresas, os benefícios com o uso da TI elevariam os resultados da organização.

Para Porter (1989), qualquer empresa que compete em um mercado de consumo possui uma estratégia competitiva, seja ela explícita ou implícita. Ainda, segundo esse mesmo autor, a natureza da concorrência das empresas que atuam em um mercado competitivo, pode ser descrita por meio do conjunto das cinco forças competitivas que atuam em uma unidade empresarial. Essas forças são o poder de negociação dos fornecedores, o poder de negociação dos clientes, as ameaças de novos entrantes e as ameaças de substitutos, que podem ser representadas pela Figura 1.



Figura 1: As cinco forças competitivas da indústria. Fonte: Porter (1989, p. 04)

De acordo com Silva (2004a), o conhecimento das forças competitivas do ambiente de negócios pode possibilitar a uma empresa o desenvolvimento de uma das várias estratégias específicas possíveis para aumentar a taxa de retorno do investimento, sendo que a meta da estratégia competitiva para uma empresa é encontrar uma posição no mercado de maneira tal, que a empresa possa melhor defender-se contra as forças competitivas ou influenciá-las em seu favor.

Segundo Fernandes e Alves (1992), o impacto da TI na competição das empresas pode ser resumido na Figura 2.

Figura 2: Impacto da TI no nível empresarial. Fonte: Fernandes e Alves (1992).

Forças Competitivas	Impactos da TI
- Entrantes	- Pode criar barreiras de entrada; - Pode aumentar economias de escala; - Pode criar custos de mudanças; - Pode criar diferenciação; - Pode limitar acesso a canais de distribuição; - Pode controlar acesso a mercados.
- Compradores	- Pode criar diferenciação; - Pode criar custos de mudança; - Pode encorajar competição entre fornecedores; - Pode identificar melhor mix de compradores.
- Fornecedores	- Pode reduzir os custos de mudança da empresa, impostos pelos fornecedores; - Pode encorajar competição entre os fornecedores; - Pode identificar melhor mix de fornecedores.
- Substitutos	- Pode melhorar o preço e a performance do produto/serviço da empresa; - Pode reduzir os produtos e serviços da empresa.
- Concorrentes	- Pode controlar acesso a mercados; - Pode reduzir os custos dos produtos/serviços; - Pode diferenciar os produtos/serviços e a empresa.

Para Porter (1989), a transformação tecnológica realizada por uma empresa resultará em vantagem competitiva sustentável sob as seguintes circunstâncias:

- Uma transformação tecnológica aumenta a vantagem competitiva se resultar em custo mais baixo ou em diferenciação e puder ser protegida contra imitação.
- Mudar a tecnologia de uma atividade de valor ou modificar o produto de forma que afete uma atividade de valor, pode influenciar os condutores de custo ou da singularidade em tal atividade.
- Pioneirismo pode resultar em várias vantagens em potencial. Por ser o primeiro a se mover, em custo ou diferenciação, estas vantagens permanecem depois de sua liderança tecnológica ter desaparecido.
- Uma transformação tecnológica que melhore a estrutura industrial geral é aconselhável mesmo que seja facilmente copiada.

Portanto, a TI pode se tornar uma vantagem competitiva desde que esteja em ressonância com o planejamento estratégico da organização, e também a organização deve estar preparada para receber a tecnologia que será implantada. Gilbert (1997) salienta que as TI, por si sós, raramente são suficientes para obter uma vantagem competitiva duradoura, partir da tecnologia, e procurar locais onde ela possa ser aplicada produzirá estratégias empresariais ruins, ou seja, as TI apenas ajudam a explorar as oportunidades criadas pelas fórmulas competitivas.

Dentro dessa perspectiva, a TI não se torna uma vantagem competitiva sem que haja uma interação com as pessoas da organização. O'Brien (2002) resume as principais razões pelas quais os projetos de desenvolvimento informatizados obtêm sucesso ou fracasso nos negócios, conforme Figura 3.

Cinco razões maiores para o sucesso	Cinco razões maiores para o fracasso
<ul style="list-style-type: none"> <li>• envolvimento do usuário;</li> <li>• apoio da administração executiva;</li> <li>• declaração clara de requisitos;</li> <li>• planejamento adequado;</li> <li>• expectativas realistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• falta de contribuição do usuário;</li> <li>• requisitos e especificações incompletos;</li> <li>• mudanças de requisitos e especificações;</li> <li>• falta de apoio executivo;</li> <li>• incompetência tecnológica.</li> </ul>

Figura 3: Razões do sucesso ou fracasso dos projetos de desenvolvimento da TI.  
Fonte: O'Brien (2002, p. 08).

Portanto, de acordo com Medeiros, Parente e Minora (2007), levantada a necessidade de implantação de um sistema de informação, a empresa deverá avaliar o que realmente precisa, para assim comparar todos os aspectos oferecidos no mercado (custo/benefício) e, então escolher um sistema eficaz para sua gestão.

### ***3. A participação das micro e pequenas empresas na economia brasileira***

As micro e pequena empresas (MPE), para Koteski (2004), são um dos pilares de sustentação da economia brasileira. Isso se dá tanto pela sua enorme capacidade de geração de empregos, quanto pelo grande número de estabelecimentos desconcentrados geograficamente.

Segundo Koteski (2004), as MPES correspondem a 99% das empresas formais, representando 25% do Produto Interno Bruto (PIB), empregam cerca de 60% da mão de obra formal do país. E segundo a Agência de Promoção de Exportação do Brasil (APEX), em 2001, 64% das firmas exportadoras se enquadravam no segmento de MPE, correspondendo a 12% das exportações nacionais (KOTESKI, 2004).

Segundo Falcão (2007), as micro e pequenas empresas acompanharam a dinâmica econômica e passaram a acumular além da função de geradoras de emprego e renda, outras novas funções, tais como: centros dinâmicos produtivos para os mercados interno e externo, indutoras do desenvolvimento territorial, da integração e complementação de cadeias produtivas, e da formação de uma cultura empresarial e empreendedora.

Amaral (2008) cita que o número de MPES deve crescer significativamente até 2012, chegando a uma média de uma empresa para cada 24 pessoas. Sendo assim, o governo brasileiro, com a intenção de criar novos empregos, vem estimulando esses empreendimentos por intermédio das instituições oficiais. Com a intenção de fomentar o crescimento e sobrevivência dessa classe, o governo criou a Lei Geral da Micro Empresa que beneficia as MPES, dando preferência a elas nas compras governamentais dos três níveis, gerando assim um meio de interação do estado com esse setor, movimentando o comércio e assessorando nas políticas de governo como um meio de ação social na criação de empregos.

### ***4. A tecnologia da informação nas micro e pequenas empresas***

Com a nova dinâmica do mercado, as organizações passaram a investir mais em tecnologia. Porém nas MPES, a adoção das tecnologias mais modernas tem ocorrido de forma mais lenta, se comparada às empresas de médio e grande porte. Contudo, se analisados os investimentos realizados em TI, proporcionalmente à sua receita líquida, nota-se que os valores investidos pelas pequenas empresas são maiores comparados às empresas de maior porte (ECKHOUSE *apud* PREMKUMAR, 2003).

A queda dos preços dos equipamentos de informática, a busca por vantagem competitiva, a exigência dos parceiros comerciais ou até mesmo algumas exigências legais podem ser apontadas como principais motivos para o aumento do número de MPES informatizadas (LUNARDI; DOLCI, 2006).

Entretanto, mesmo com maiores investimentos, as MPES, segundo Fuller (1996), utilizam a TI nas funções operacionais e administrativas e não em atividades estratégicas e de tomada de decisão. E o mesmo autor identifica que a TI é utilizada pelas MPES

principalmente para reduzir perdas e aumentar a sua capacidade operacional; já os benefícios relacionados à automação são menos expressivos.

A pesquisa “As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nas MPES brasileiras” (Observatório das MPES – SEBRAE-SP, 2008) mostra que estar informatizado não significa necessariamente estar utilizando essas tecnologias como forma de obter vantagens em relação ao mercado concorrente, pois o número de MPES que possuem computador é muito significativo (75%, no Brasil) e vem crescendo ao longo dos anos. Contudo, os propósitos para os quais a TI é utilizada nos negócios limitam-se ao básico, tais como acesso à internet, cadastro de clientes, dentre outros. Para Silva (2004b, p. 2),

neste mundo empresarial em constantes mudanças, o uso estratégico da informação e da tecnologia da informação torna-se essencial para que as micro e pequenas empresas possam competir de forma mais equilibrada, promovendo um crescimento mais sustentável [...].

É dessa forma que a TI contribui por meio da redução de custos, ganhos de produtividade, prospecção de novos mercados, facilidade de relacionamento com cliente e fornecedores, conhecimento do mercado de atuação e da conjuntura econômica, dentre outros fatores imprescindíveis a qualquer empresa que busque uma maior participação e consolidação no mercado global.

Comprovando o acima exposto, a pesquisa “Perfil da Empresa Digital – 2002” identificou os principais impactos da TI nas MPES, como podem ser observados na Figura 4, destacando-se a melhoria no atendimento ao cliente, a qualidade da tomada de decisão e a melhoria de produtos e serviços.

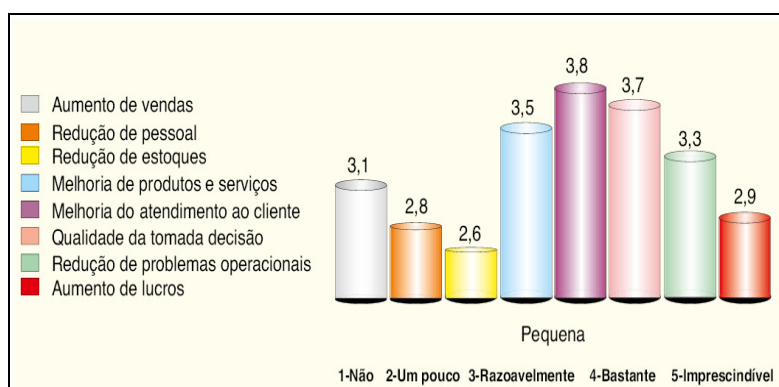


Figura 4: Impactos da TI nas MPES.

Fonte: Pesquisa “Perfil da Empresa Digital – 2002” (FIESP/FIPE, 2003 *apud* SEBRAE-RN, 2009)

Porém, a mesma pesquisa aponta que, dentre as empresas pesquisadas e que não tinham informatização, as principais razões apresentadas foram o elevado investimento exigido e o fato de não enxergarem benefícios ou necessidades na utilização da

TI. Para confirmar essa informação, Beraldi e Escrivão Filho (2000) afirmam que isso é resultado da falta de conhecimento sobre as potencialidades da TI, ou seja, o pouco conhecimento dos recursos que esta tecnologia oferece.

Esses mesmos autores citam outras variáveis, tais como falta de treinamento dos usuários, aquisição não planejada dos recursos, inexistência de levantamento adequado das necessidades atuais e de planejamento das necessidades futuras, além da falta de consultorias preparadas para atender às exigências e condições desse mercado como sendo os maiores obstáculos à informatização.

Para reforçar as ideias de Beraldi e Filho (2000), Pacheco e Tait (2000) salientam que o uso da TI nas MPES apresenta barreiras muito evidentes para este segmento, tais como limitação de recursos financeiros, a escassez de recursos humanos qualificados, a dificuldade de acesso às informações, a falta de conhecimento das tecnologias disponíveis e a dificuldade em adquirir ou desenvolver tecnologia.

Portanto, para que a TI possa trazer os benefícios esperados quando é implantada, ela deve vir baseada num planejamento. Munhoz (2004) enfatiza que a TI pode ser uma boa aliada para as MPES, mas é necessário, em primeiro lugar, verificar se há necessidades e mensurá-las.

Para confirmar a necessidade de um planejamento antes da implantação da TI nas MPES, Beraldi e Filho (2000) salientam que é aconselhável que a MPE faça uma avaliação antes de investir em equipamentos e softwares, levando-se em conta alguns aspectos, como a quantidade de clientes e fornecedores, as encomendas, o orçamento, o estoque, as análises financeiras, a quantidade de empregados, a quantidade de registros e documentos, etc. Levantada a necessidade de implantação de um sistema de informação, a empresa deverá avaliar o que realmente precisa, para assim comparar todos os pacotes oferecidos no mercado e, então, escolher um sistema mais eficaz para sua gestão.

## ***5. O mercado das indústrias de confecção***

A indústria de confecção brasileira está entre as maiores produtoras mundiais, ocupando a 4ª posição. Segundo dados da ABIT – Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção, o setor produziu, em 2009, 9,8 bilhões de peças e representou cerca de 3,5% do PIB brasileiro.

No Brasil, segundo dados do SEBRAE (2008), operam cerca de 17.400 unidades fabris no setor, gerando 1,2 milhões de empregos diretos e movimentando mais de US\$22 bilhões. Suas dimensões reproduzem a amplitude do mercado consumidor brasileiro, e dão conta da importância da moda na formação da riqueza econômica e social do país. Dentre os seus principais segmentos, há que se destacar o papel do vestuário, que responde pelo maior e mais representativo negócio da indústria de confecções têxteis do Brasil.

O setor de confecções no Brasil é formado por um numeroso grupo de pequenas e médias indústrias, dedicadas à produção de artigos do vestuário, artigos decora-



tivos e produtos técnicos. Cerca de 70% das empresas nacionais são de pequeno porte, e respondem por apenas 11% do total da produção de confeccionados (SEBRAE, 2008). O elevado número de micros e pequenas empresas é justificado pelo baixo custo da mão-de-obra, fato que ainda exerce grande influência na decisão de investir e nas estratégias de localização dos empreendimentos.

A mudança nos níveis de competitividade do mercado forçou a empresa nacional de vestuário a iniciar um processo de reestruturação, em curso até hoje. As companhias passaram a terceirizar a produção parcial ou totalmente, nas chamadas fábricas; passaram a aplicar seus esforços no fortalecimento da marca, por meio da melhoria do produto, da publicidade e do design, e muitas empresas passaram a atuar no varejo de moda, inaugurando lojas próprias e franquias.

Hoje, a indústria da moda é uma grande geradora de trabalho, de bens e principalmente, de um sistema comercial que alimenta tanto a própria cadeia têxtil-confeccção, como as áreas da mídia, que vivem de gerar informação sobre a moda e sobre os modos elegantes de se vestir e consumir diferentes outros produtos, que pertencem ao mundo da moda, tais como as revistas, a indústria de cosméticos e a cultura da saúde voltada para a beleza.

## **6. Metodologia**

A execução do trabalho teve início com um levantamento de referencial bibliográfico e webliográfico acerca da temática em discussão com o intuito de fundamentar teoricamente o estudo desenvolvido, enfocando-se na questão da importância da Tecnologia da Informação para o desenvolvimento da competitividade das Micro e Pequenas Empresas. Para Marconi e Lakatos (2001),

trata-se de levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto.

Posteriormente, foi desenvolvida uma pesquisa de campo, que, segundo entendimento de Gil (2002), se caracteriza pela profundidade, procura o aprofundamento das questões propostas, apresenta flexibilidade, pois se estuda um único grupo ressaltando a interação entre seus componentes.

No que tange ao tratamento dos dados, este estudo se embasou numa perspectiva descritiva, que segundo Rampazzo (2004, p. 53), “[...] observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis), sem manipulá-los; estuda fatos e fenômenos do mundo físico e, especialmente, do mundo humano, sem a interferência do pesquisador”.

Ao se tratar da abordagem atribuída à análise dos dados, o levantamento dos dados foi feito por meio da aplicação de questionários, tendo assim, este estudo uma

abordagem quantitativa. O método utilizado para a obtenção de dados que subsidiaram esta pesquisa foi o método *Survey*. Para Malhotra (2001, p. 179),

[...] o método *survey* utiliza um questionário estruturado dado a uma amostra de uma população destinado a provocar informações específicas dos entrevistados. [...] a coleta estruturada de dados utiliza um questionário formal que apresenta questões em uma ordem predeterminada – reforçam a presente definição.

O universo de pesquisa foi composto pelas micro e pequenas indústrias de confecção de Patos de Minas sindicalizadas ao SINDIVEST, ou seja, “um subgrupo dos elementos da população selecionado para participação do estudo” (MALHOTRA, 2001, p. 301). Foi utilizado como critério de classificação de micro e pequenas empresas o proposto pelo SEBRAE, onde no setor industrial, microempresas possuem até 19 empregados e as empresas de pequeno porte até 99 empregados.

Tendo em vista o pequeno número de empresas sindicalizadas ao SINDIVEST de Patos de Minas, e que se enquadram como micro e pequenas empresas, foi elaborado um censo com as dezoito empresas entrevistadas, dando assim, uma maior credibilidade ao trabalho.

Em relação às técnicas de análises, os dados coletados foram analisados estatisticamente pelo programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), onde foram realizadas frequências simples.

A pesquisa foi realizada junto aos proprietários das empresas pertencentes ao subgrupo acima citado, no período de um mês, sendo de agosto a setembro de 2010. Ao término da coleta de dados, identificou-se o perfil das micro e pequenas indústrias de confecção da cidade de Patos de Minas, por meio das análises dos resultados obtidos e da comparação com a teoria estudada, sobre a Tecnologia da Informação nas organizações.

## **7. Resultados e discussões**

Após os estudos sobre as vantagens competitivas proporcionadas pela tecnologia da informação às micro e pequenas e indústrias, e como deve ser feita essa implantação, foram analisadas as informações coletadas pela pesquisa de campo. Por meio da análise dessas informações e da bibliografia indicada, foi feita uma conclusão, respondendo aos objetivos deste trabalho. Abaixo, segue um quadro que demonstra o perfil das empresas estudadas:

PERFIL DAS EMPRESAS ESTUDADAS	
Número de funcionários	De 1 a 19 funcionários
Utilizam TI	Sim
Setores que utilizam TI	Administrativo e Produção
Número de computadores	De 1 a 5 computadores
Acesso à internet	Sim
Computadores com acesso à internet	De 1 a 5 computadores
Computadores interligados por rede	Sim
Utilizam SIG	Não
Transmissão de informações entre os setores	Não apresenta característica determinante
Software específico para cada setor	Não
Investimento em TI em 2010	Mais de R\$6.000,00
Previsão de investimento em TI para 2011	Mais de R\$6.000,00
Tempo de utilização de TI	De 5 a 10 anos
Empresários e funcionários passam por treinamentos	Sim
Frequência dos treinamentos	A cada 02 anos, Outros períodos
Principais impactos citados	Melhor coordenação entre as áreas funcionais Melhora no planejamento estratégico Redução de custos

Quadro 01: Características predominantes das empresas estudadas.

Fonte: Elaborado pelo autor (2010).

Com base no perfil apresentado, seguem as análises das características predominantes em relação à tecnologia da informação nas empresas estudadas e vantagens proporcionadas. Iniciam-se as análises pelo gráfico que demonstram os setores que utilizam TI:

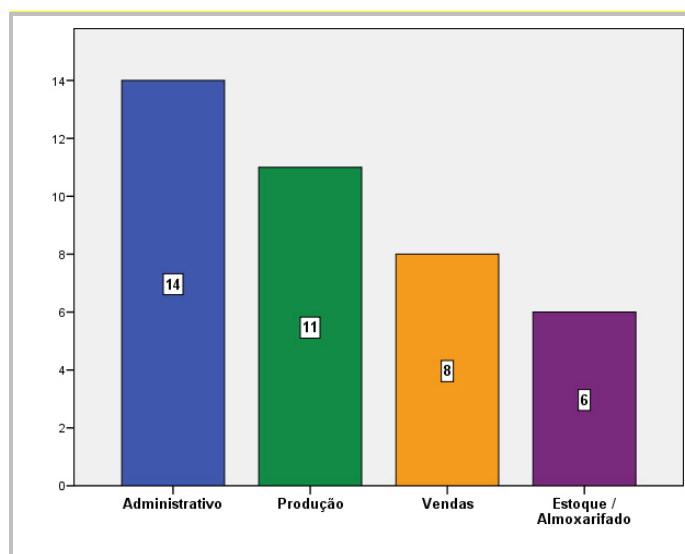


Gráfico 1: Setores que utilizam tecnologia de informação. Fonte: Dados da pesquisa 2010.

Analisando o gráfico 1, é possível verificar que, nas empresas pesquisadas, a TI tem presença mais marcante no setor administrativo, no qual, segundo Oliveira (2000), as empresas concentram seus maiores esforços, visando à automação das tarefas administrativas, melhorias na qualidade do atendimento ao cliente, diminuição na redução dos custos e a racionalização dos seus contingentes organizacionais.

Porém, existe também uma presença considerável no setor de produção, tendo em vista que algumas empresas já se utilizam da produção automatizada em algumas etapas do processo produtivo.

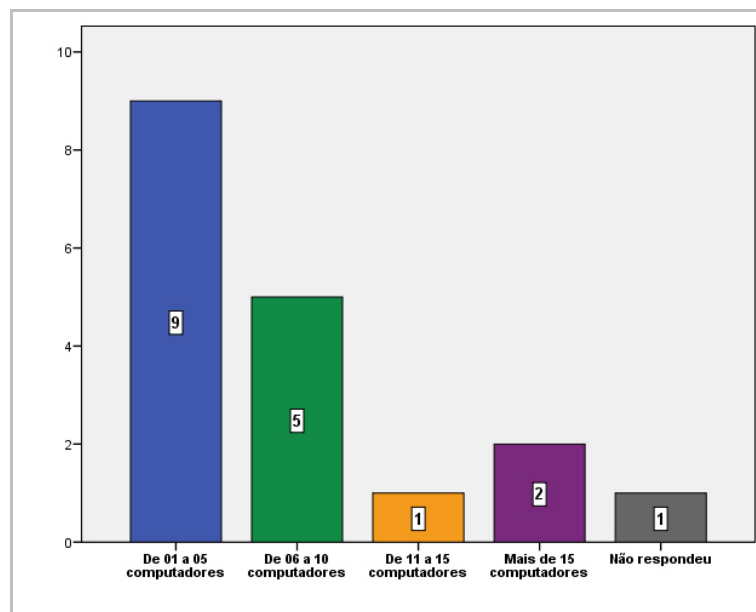


Gráfico 2: Número de computadores na empresa. Fonte: Dados da pesquisa 2010.

Tendo em vista que as empresas pesquisadas são micro e pequenas empresas, já era esperado que o número de computadores fosse pequeno; nove dentre as dezoito empresas pesquisadas têm de 1 a 5 computadores em toda empresa. Esse cenário vem comprovar o que foi dito por Pacheco e Tait (2000), que o uso da TI nas MPES apresenta barreiras muito evidentes para este segmento, tais como limitação de recursos financeiros, a escassez de recursos humanos qualificados, a dificuldade de acesso às informações, a falta de conhecimento das tecnologias disponíveis e a dificuldade em adquirir ou desenvolver tecnologia.

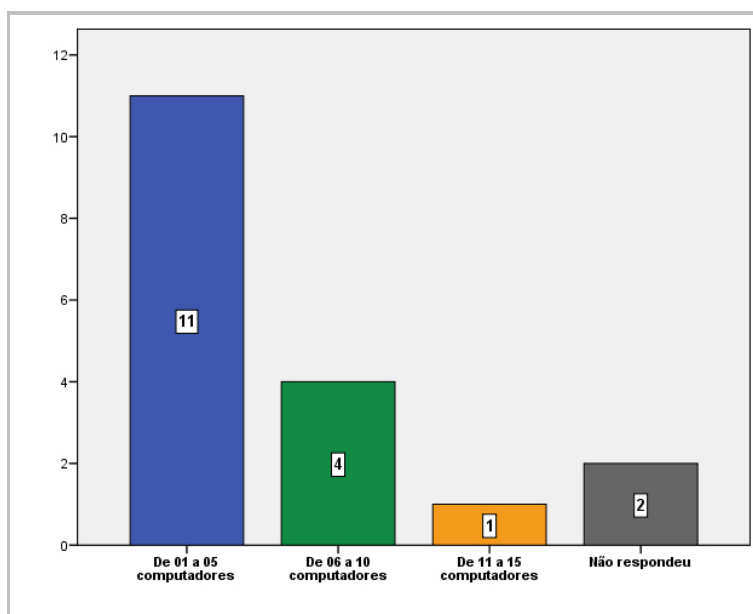


Gráfico 3: Número de computadores com acesso à internet. Fonte: Dados da pesquisa 2010.

É possível verificar que, na maioria das empresas, todos os computadores têm acesso à internet, já que o uso da internet pode facilitar o levantamento de informações importantes para os negócios, acerca de novas tendências, novos equipamentos, e até mesmo uma forma mais rápida e barata de comunicação com os fornecedores e clientes, reduzindo, assim, os custos da empresa e o número de documentos físicos. Esse resultado comprova o que foi afirmado por Beraldi e Escrivão Filho (2000 *apud* SEBRAE-RN, 2009):

A TI nas MPES pode proporcionar o enxugamento da empresa com a modernização do processo de arquivamento de papéis, fichas, pastas, folhetos, dentre outros documentos; eliminação de atividades burocráticas que podem ser feitas facilmente no computador; aumento da agilidade, segurança, integridade e exatidão das informações levantadas; redução de custos nos setores envolvidos; aperfeiçoamento da administração geral da empresa, do marketing, do planejamento e controle da produção, das demonstrações financeiras, das previsões orçamentárias das análises de investimentos e de custos.

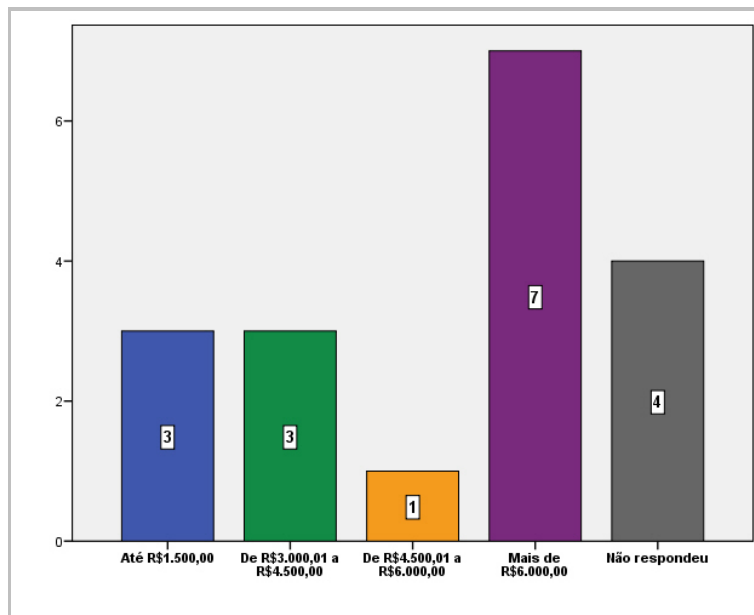


Gráfico 4: Investimento médio anual em TI em 2010. Fonte: Dados da pesquisa 2010.

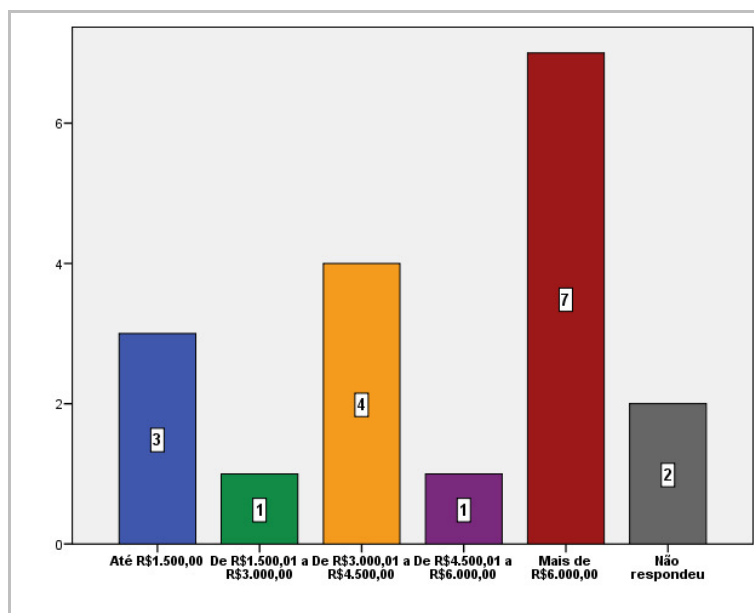


Gráfico 5: Previsão de investimento anual em TI para 2011. Fonte: Dados da pesquisa 2010.

Pela análise dos gráficos 4 e 5, é possível verificar que sete das dezoito empresas investiram mais de R\$6.000,00 em TI no ano de 2010, e esse mesmo número de empresas pretende manter esse nível de investimento para 2011. Usando como base de comparação a pesquisa “Perfil da Empresa Digital – 2002” (FIESP/FIPE, 2003 *apud* SEBRAE-RN, 2009), percebe-se que dentre as empresas pesquisadas e que não tinham informatização, as principais razões apontadas foram o elevado investimento exigido e o fato de

não enxergarem benefícios ou necessidades na utilização da TI. Para confirmar isto, Beraldi e Escrivão Filho (2000) afirmam que este fato é resultado da falta de conhecimento sobre as potencialidades da TI, ou seja, o pouco conhecimento dos recursos que esta tecnologia oferece. Portanto, é possível afirmar que os fatores citados pelos autores acima podem ser determinantes para os baixos investimentos em 2010 e para as baixas previsões para o ano de 2011.

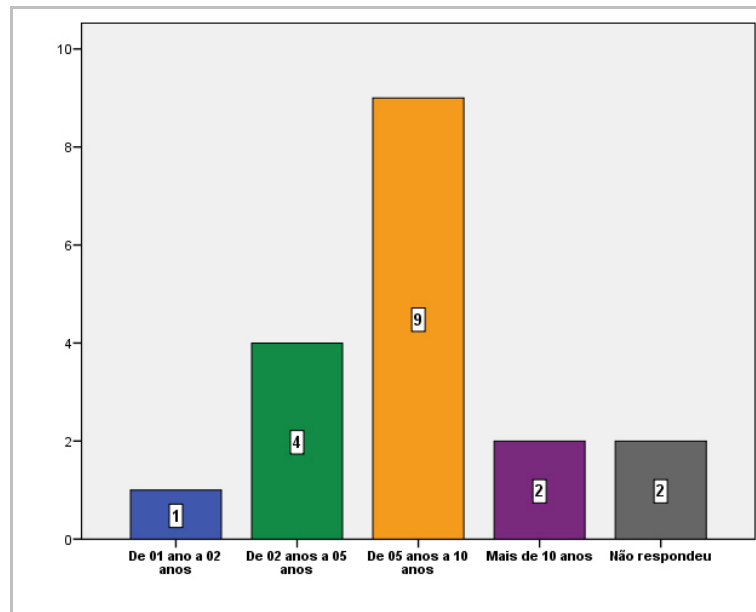


Gráfico 6: Tempo de utilização da TI. Fonte: Dados da pesquisa 2010.

A partir dos resultados apresentados no gráfico 6, foi verificado que onze das dezoito empresas utilizam TI há pelo menos 5 anos. E comparando o tempo de utilização com as vantagens proporcionadas pela TI, é possível verificar que essas empresas apontaram mais vantagens em relação àquelas que a utilizam por menos tempo. Desse modo, nas empresas pesquisadas, o tempo de utilização teve influência direta nas vantagens obtidas pelo uso de TI.

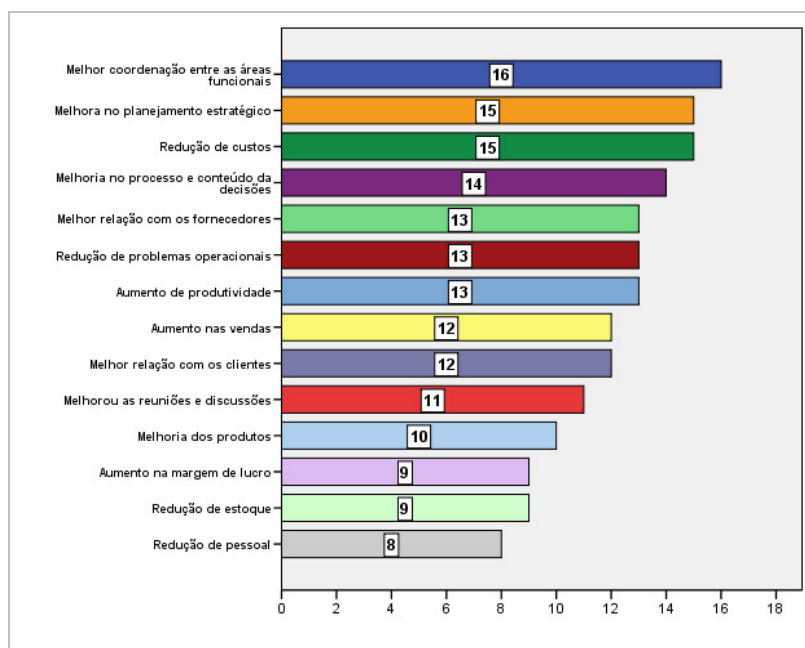


Gráfico 7: Impactos proporcionados pela TI. Fonte: Dados da pesquisa 2010.

No gráfico 7, estão expostos os impactos proporcionados pela utilização da TI nas empresas entrevistadas, sendo mais citados os seguintes: melhor coordenação entre as áreas funcionais, redução de custos e melhora no planejamento estratégico. Quando se comparam os resultados obtidos por meio desta pesquisa com os resultados encontrados na pesquisa “Perfil da Empresa Digital – 2002” (FIESP/FIPE, 2003 *apud* SEBRAE-RN, 2009) é possível verificar que os impactos mais mencionados não são os mesmos nas duas, já que na pesquisa “Perfil da Empresa Digital – 2002”, os principais impactos apontados são: melhoria do atendimento ao cliente, qualidade na tomada de decisão e melhoria de produtos e serviços.

Os resultados encontrados no gráfico 7 podem ser embasados por Beraldi e Filho (2000), quando os mesmos dizem que a TI nas MPes pode proporcionar o enxugamento da empresa pela modernização do processo de arquivamento de documentos, eliminando as atividades burocráticas que podem ser feitas facilmente no computador, assim, aumentando a agilidade, segurança, integridade e exatidão das informações levantadas; reduzindo os custos em todos os setores envolvidos, aperfeiçoando a administração geral da empresa, do marketing, do planejamento e controle da produção, das demonstrações financeiras, das previsões orçamentárias, das análises de investimento e custo.

## 8. Considerações finais

Pode-se inferir que as indústrias de confecção, filiadas ao SINDIVEST, focam a utilização de TI no setor administrativo. E essa utilização auxilia tanto na parte opera-



cional quanto na parte estratégica. Isso se comprova por meio dos impactos proporcionados pela TI que foram apresentados pelos empresários, em que os principais são a melhor coordenação entre as áreas funcionais, a melhora no planejamento estratégico e a redução de custos.

Desses resultados, percebe-se que outras variáveis ainda carecem de levantamento e análise, como as condições da não-utilização da TI nas demais áreas funcionais, maior utilização de TI na automação de processos, assim proporcionando um vasto campo para pesquisa.

Entende-se que a consecução desses objetivos no interior da pesquisa tenha a sua validade no que se refere à formação do pesquisador enquanto administrador consciente da realidade empresarial das indústrias de confecção de Patos de Minas. Além disso, colaborou para trazer ao centro das discussões a questão do processo de implantação de TI nas MPES e de sua necessidade no desenvolvimento da competitividade dessas empresas. Assim, abrem-se as possibilidades de pesquisa nesse assunto, visto que está cada vez mais presente no mundo empresarial, e que virá a ser uma ferramenta básica na sobrevivência das empresas.

### *Referências*

AMARAL, Geraldo Santana do. *A importância das MPES para a economia brasileira*. Disponível em:

[http://www.administradores.com.br/artigos/a\\_importancia\\_das\\_mpe\\_s\\_para\\_a\\_economia\\_brasileira/26737/](http://www.administradores.com.br/artigos/a_importancia_das_mpe_s_para_a_economia_brasileira/26737/). Acesso em: 21 fev. 2010.

BERALDI, Lairce Castanheira; FILHO, Edmundo Escrivão Silva. Impacto da tecnologia de informação na gestão de pequenas empresas. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 29, n. 1, p. 46-50, jan./abr. 2000.

CRUZ, Tadeu. *Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e a empresa do século XXI*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000. 249 p.

FALCÃO, José Moraes. *Micro e pequenas empresas: de mãos invisíveis do mercado a protagonistas do desenvolvimento*. Disponível em:

<[http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/10CF638728005381832572E5004C6F99/\\$File/MICRO%20E%20PEQUENAS%20EMPRESAS.pdf](http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/10CF638728005381832572E5004C6F99/$File/MICRO%20E%20PEQUENAS%20EMPRESAS.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2010.

FERNANDES, A. A. e ALVES, M. M. *Gerência estratégica da TI: obtendo vantagens competitivas*. Rio de Janeiro, LTC, 1992.

FULLER, T. Fulfilling IT needs in small businesses: a recursive learning model. *International Small Business Journal*, v. 14, n. 4, p. 25-44, 1996.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GILBERT, Xavier. O que é a estratégia. *Mastering Management*, nº. 10. *Gazeta Mercantil*. São Paulo, 30 out. 1997, p. 11.

KOTESKI, Marcos Antônio. As micro e pequenas empresas no contexto econômico brasileiro: pequenos empreendimentos geral emprego e renda, apesar do insuficiente apoio governamental. *FAE Business*. Curitiba, maio 2004. Disponível em: <[http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista\\_da\\_fae/fae\\_v8\\_n1/rev\\_fae\\_v8\\_n1\\_03\\_koteski.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v8_n1/rev_fae_v8_n1_03_koteski.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2010.

LUNARDI, Guilherme Lerch; DOLCI, Pietro Cunha. *Avaliação do impacto da tecnologia de informação (TI) nas micro e pequenas empresas: um estudo acerca de seus benefícios*. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006\\_TR530352\\_7987.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR530352_7987.pdf)>. Acesso em: 09 fev. 2010.

MALHOTRA, Naresh K. *Pesquisa em marketing: uma orientação aplicada*. Tradução Nivaldo Montingelli Jr. e Alfredo Alves de Farias. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto.e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001. 219 p.

MEDEIROS, L. S.; PARENTE, Raimundo Nonato C.; MINORA, Leonardo A. Desafio das micro e pequenas empresas do RN: como a tecnologia da informação cria valor de negócio. *Holos*, Natal, ano 23, v. 3, p. 195-203, 2007.

MUNHOZ, Carlos Eduardo Machado. *A tecnologia e a pequena empresa: como aproveitar os benefícios da TI com baixos custos e altos ganhos*. Disponível em: <<http://planeta.terra.com.br/negocios/carlosmunhoz/>>. Acesso em: 09 fev. 2010.

O'BRIEN, James A. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet*. Tradução Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2002. 436 p.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. *Sistemas de informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico*. São Paulo: Érica, 2000. 330 p.

PACHECO, Roberto C. S.; TAIT, T. F. C. *Tecnologia de Informação: Evoluções e Aplicações. Teoria e Evidência Econômica*, Passo Fundo, v. 8, n. 14, p. 97-113, maio, 2000.

PORTER, Michael E. *Vantagem competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior*. Tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga; revisão técnica: Jorge A. Garcia Gomes. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989. 512 p.

PREMKUMAR, G. A meta-analysis of research on information technology implementation in small business. *Journal of organizational computing and electronic commerce*, v. 13, n.2, 2003.

RAMPAZZO, Lino. *Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação*. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

RIBEIRO, Luciano Maciel; SATT JÚNIOR, Sérgio. A importância da TI para a competitividade das Micro e Pequenas Empresas. *Revista ANGRAD/ Associação Nacional dos cursos de Graduação em Administração*. Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 9-24, jan/fev/mar, 2008.

SEBRAE. Critérios e conceitos para classificação de empresas. 2009. Disponível em:

<[http://www.sebrae.com.br/momento/quero-abrir-um-negocio/integra\\_bia?ident\\_unico=97](http://www.sebrae.com.br/momento/quero-abrir-um-negocio/integra_bia?ident_unico=97)>. Acesso em: 09 fev. 2010.

SEBRAE. O potencial de mercado da moda. 2008. Disponível em:

<<http://www.sebrae.com.br/exibeBia?id=1456&searchterm=moda>>. Acesso em: 09 fev. 2010.

SEBRAE-RN. *O papel estratégico da tecnologia da informação nas micro e pequenas empresas*.

Natal, 2009. Disponível em:

<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/7B838AA9EB5A715683257689004F32FC/\\$File/O%20papel%20estrat%C3%A9gico%20da%20tecnologia%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o%20nas%20MPE.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/7B838AA9EB5A715683257689004F32FC/$File/O%20papel%20estrat%C3%A9gico%20da%20tecnologia%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o%20nas%20MPE.pdf)>. Acesso em: 09 fev. 2010.

SILVA, Edwin Aldrin Januário da. *A TI alinhada as estratégias empresariais e como insumo básico*. 2004a. Disponível em:

<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/D6D6D937C70AEC9503256EB5005E1597/\\$File/NT000684A6.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/D6D6D937C70AEC9503256EB5005E1597/$File/NT000684A6.pdf)>. Acesso em: 09 fev. 2010.

SILVA, Edwin Aldrin Januário da. *A TI nas micro e pequenas empresas: uma abordagem territorial*. 2004b. Disponível em:

<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/B4EF8AAB35254B0703256EBC003EC857/\\$File/NT0006D5F2.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/B4EF8AAB35254B0703256EBC003EC857/$File/NT0006D5F2.pdf)>. Acesso em: 09 fev. 2010.

SINDIVEST. 2009. Sindicato Intermunicipal das Indústrias do Vestuário de Patos de Minas e Alto Paranaíba. Disponível em:

<<http://www.fiemg.org.br/admin/BibliotecaDeArquivos/Image.aspx?ImgId=7708&TabId=5752>> Acesso em: 12 fev. 2010.