



25 a 28 Octubre 2005

Altec 2005
Salvador - Bahia - Brasil

XI Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica

Inclusão Digital de Micro e Pequenas Empresas: Análise do Programa Paraná Digital

Tema: Gestión de la innovación en la micro, pequeña y media empresa.

Categoria: Experiencia empresarial

Maria Iolanda Sachuk
Universidade Estadual De Maringá
E-mail: misachuk@uem.br

Álvaro José Periotto
Universidade Estadual De Maringá
E-mail: ajperiotto@uem.br

Elisa Yoshie Ichikawa
Universidade Estadual de Maringá
E-mail: elisa@wnet.com.br

Robson Aparecido de Oliveira
Universidade Estadual de Maringá
E-mail: ajperiotto@wnet.com.br

Resumo:

A questão do desenvolvimento tecnológico permeia toda a argumentação referente à sucessão de mudanças profundas ocorridas no contexto sócio-político-econômico-ambiental nos últimos anos. A tecnologia, criada pelo próprio homem, que transforma continuamente a humanidade a ponto de provocar rupturas e alterar valores, hábitos e costumes, também está associada à evolução da demanda dos consumidores. Nessa linha de raciocínio, a inclusão digital dos pequenos empreendimentos é de fundamental importância para que eles sobrevivam no mercado, uma vez que a indústria de informática começou a ofertar com maior agilidade, mais produtos e serviços, principalmente a partir da segunda metade do século XX. O presente trabalho, por meio de uma pesquisa exploratória e de levantamento, em uma amostra escolhida de forma aleatória com cinquenta micro e pequenos empreendimentos, procurou analisar o desempenho do Programa “Paraná Digital” na cidade de Maringá. O Programa Paraná Digital é uma inovação oriunda de um outro produto, denominado “ACIM Digital”, o qual foi redesenhado com o objetivo de ampliar o mercado de atuação para atender a uma demanda reprimida existente no Estado do Paraná e assim, incluir os pequenos empreendimentos no mundo digital. Os resultados apontam para uma *performance* considerada satisfatória das empresas beneficiadas pelo programa, em relação ao seu desempenho, quanto à utilização da Tecnologia de Informação.

Palavras-chave: Inclusão Digital; Micro e Pequenas Empresas; Tecnologia da Informação; Programa Paraná Digital



1. Introdução

Por considerar que com a utilização de computadores e acesso à Internet, as micro e pequenas empresas estariam melhorando o seu desempenho quanto ao sistema de informações como um diferencial competitivo, a Associação Comercial e Industrial de Maringá - ACIM, em 2003, desenvolveu um projeto-piloto denominado de “ACIM Digital”, em parceria com o Banco do Brasil e a empresa Aldo Componentes Eletrônicos de Maringá.

O caráter inovador do ACIM Digital encontrava-se na formatação de um financiamento em condições diferenciadas, na definição de um fluxo de atendimento ao pleito do interessado de forma rápida e controlada e nos equipamentos disponibilizados, todos com certificado de procedência, garantia, *softwares* licenciados, adequados à gestão de uma micro ou pequena empresa. O compromisso firmado entre as partes estabelecia um prazo máximo de atendimento das propostas em dez dias, entre o pedido e o atendimento. Com a ACIM Digital, no período compreendido entre agosto a dezembro de 2003, foram comercializados mais de quinhentos equipamentos de informática, resultando em mais de um milhão de reais investidos.

Para o curto período de tempo de existência do ACIM Digital, esse resultado foi considerado expressivo para o mercado de Maringá e região, denotando uma demanda reprimida das micro e pequenas empresas por equipamentos de informática modernos e equipados para acesso à Internet.

O sucesso do projeto-piloto repercutiu positivamente no estado do Paraná. Após cinco meses do lançamento desse produto, o então presidente da ACIM e atual presidente da FACIAP - Federação das Associações Comerciais e Empresariais do Paraná, apresentou a idéia às associações que fazem parte dessa Federação, resultando num novo produto, denominado de “Paraná Digital”.

Um estudo realizado pelo Instituto de Desenvolvimento Regional de Maringá (IDR) apontou que das quatrocentas mil empresas paranaenses, dos diversos segmentos, 47% não têm computadores e das que possuem, somente 30% estavam conectados à Internet (FACIAP, 2004). Tendo em vista o contexto ora apresentado e com o objetivo de analisar o desempenho do Programa Paraná Digital, suscitou-se, então, a seguinte questão: o Programa Paraná Digital auxiliou as micro e pequenas empresas da cidade de Maringá na inclusão digital?

2. A Tecnologia e seus Desdobramentos

As mudanças ocorridas nos diferentes períodos após a Revolução Industrial basearam-se fundamentalmente em uma nova infra-estrutura científica. A tecnologia da Revolução Industrial era mecânica em sua natureza, com base na lei de Newton. A tecnologia da economia do conhecimento tem sua sustentação na grande quantidade de progressos científicos do século XX, “particularmente nos progressos da física de Albert Einstein (cujo trabalho permitiu o desenvolvimento da física nuclear moderna), nas descobertas de John Von



Neumann (cujo trabalho gerou a base da tecnologia do computador) e na pesquisa biotecnológica de James Watson e Francis Crick (cujo trabalho sobre DNA foi à base para a biotecnologia)” (CRAWFORD, 1994, p. 46-47).

Antigamente, a tecnologia era vista apenas como um conjunto de conhecimentos práticos, sem qualquer preocupação de base teórica, era a invenção de mecanismos como a roda, os moinhos d’água e de vento, os teares, entre outras coisas. Já na atualidade, o conceito de tecnologia sofre constantes mudanças, posto que está ligado ao desenvolvimento industrial, o qual está em constante evolução. Não há discordância sobre isso, é evidente que as mudanças da tecnologia têm sido cada vez mais intensas em busca de maior competitividade.

Para Faria (1992), a tecnologia deve ser compreendida como o conjunto de conhecimentos aplicados a um determinado tipo de atividade, e não apenas às máquinas. O autor distingue basicamente dois tipos de tecnologia: a tecnologia de produto e a de processo. A primeira refere-se à mercadoria com função específica, seja esta de consumo, de capital ou intermediária - insumo. A tecnologia de processo, por sua vez, compreende as técnicas e o uso de técnicas que interferem no processo de trabalho/produção, de maneira a modificá-lo, organizá-lo e racionalizá-lo.

A tecnologia pode ser entendida como um conjunto organizado de todos os conhecimentos, científicos ou empíricos, empregados na produção e comercialização de bens e serviços. Kruglianskas (1996, p. 977) a define como “o conjunto de conhecimentos necessários para se conceber, produzir e distribuir bens e serviços de forma competitiva”. Para Dosi (*apud* ANTONIALLI e BRITO, 1998, p. 977), “a evolução tecnológica de uma empresa é um processo contínuo de absorção e criação de conhecimento técnico, dominado por fatores externos e pelo histórico de evolução de habilidades e experiências internas”.

Quanto às organizações que são estudadas do ponto de vista do conhecimento tecnológico, quando se focaliza principalmente o uso da tecnologia, interessa-nos compreender de que forma esse conhecimento transforma-se em produtos. Maximiano (1995, p. 32) define tecnologia como “a forma específica segundo a qual os recursos são combinados, tendo em vista uma utilidade prática”. A tecnologia, evidentemente, depende de pessoas que, por sua vez, conheçam a forma de transformar os recursos que estão disponíveis. Portanto, inclui-se nesse conceito “a aplicação de conhecimentos à produção de bens e serviços e à prestação de serviços”.

Em Maximiano (1995, p. 32-33), encontram-se outras definições de caráter mais geral. Menciona o termo tecnologia, compreendendo-o não só como a inclusão de equipamento mecânico, mas também como procedimentos e métodos para organizar a atividade humana. Aborda também a tecnologia como arte industrial, feita de conhecimentos que não só são usados pelas indústrias, mas também, por instituições interessadas nos fenômenos físicos e sociais. E, num sentido mais amplo, a tecnologia compreenderia meios e formas de como o homem supera suas limitações, domina o ambiente em que se encontra para, finalmente, encontrar padrões de vida e conforto.



Tecnologia é o como fazer, independentemente se a questão é de alta ou baixa tecnologia. Ela descreve o que sabemos fazer, independe se é proveniente de tempos antigos, da tecnologia moderna, ou da mais alta terapia genética. “Como a tecnologia está incorporada em todos os processos da empresa, ao longo de toda a cadeia de valores, as mudanças tecnológicas são capazes de influenciar qualquer atividade da empresa, assim como os elos entre as atividades ou entre diversas empresas” (BRUNER *et al.* 1999, p. 161). A tecnologia não determina apenas a fabricação dos produtos, influencia também o que se produz e com quem compete, exercendo impactos profundos sobre a empresa.

A tecnologia trará uma vantagem competitiva, somente se ela for determinante no posicionamento da organização quanto ao custo relativo ou à diferenciação. E isto ocorrerá quando a tecnologia em questão afetar diretamente os condutores de custos, fatores que determinam o custo ou os condutores da singularidade, razões pelas quais um produto é singular. Normalmente, a tecnologia empregada em uma atividade de valor é o resultado de outros condutores, como economia de escala, inter-relações entre as várias atividades de valor, ou oportunidade (PORTER, 1993).

O processo de adoção de tecnologia por uma empresa está intimamente ligado com o processo de aprendizagem organizacional, ou seja, a nova tecnologia deve passar por um processo em que os indivíduos e a organização aprendam e tenham domínio sobre ela; dessa forma, a tecnologia passa a ser incorporada à cultura da empresa (ANTONIALI e BRITO, 1998).

A tecnologia, em um conceito mais amplo, pode ser entendida como “a unidade de meios técnicos (*hardware*), mas também de princípios e métodos (*software*) e, sobretudo, de organizações específicas. Esta última representa o componente estrutural da tecnologia, especialmente concebida para integrar o homem e suas competências profissionais e assegurar o funcionamento do *hardware* e do *software* do sistema, assim como a interação dos mesmos com outros elementos e outros sistemas de natureza diferente” (DOBROV *apud* JACOT, 1987, p.8).

A tecnologia pode se subdividir em tecnologias sociais, aquelas ligadas aos modos de organização, e em tecnologias materiais, relacionados aos processos de conversão e modos de produção. No primeiro enfoque, pode-se exemplificar com as técnicas gerenciais, os modelos de organização, o desenvolvimento gerencial e os motivacionais. O segundo refere-se aos equipamentos e ferramentas utilizados na realização do trabalho (VARSWISKY, 1976).

Passos e Lima (*apud* PICCININI e FARIAS, 1998) refletem sobre a capacitação tecnológica vinculada a um processo de aprendizagem por intermédio do tempo, que de forma conjunta com as empresas ampliam conhecimentos e habilidades, permitindo que se estabeleçam rotinas de produção. Admitem, porém, que há outros mecanismos utilizados pelas organizações para ampliar suas capacidades tecnológicas, sendo as mais usuais a atualização dos equipamentos, a implantação de técnicas/sistemas sócio-organizacionais, investimentos em P&D, estabelecimento de acordos tecnológicos, licenciamento de tecnologia etc.

A Tecnologia da Informação (TI) vem aumentando rapidamente a sua participação em todas as áreas de negócios, criando constantemente novos desafios para os gestores das empresas. O



conceito de Tecnologia da Informação vai além do processamento de dados, engenharia de *software*, informática ou conjuntos de *hardware* e *software*, perpassando pelos aspectos humanos e administrativos da organização.

Para Davenport e Prusak (2002) é preciso distinguir o que é manipulado (informação) daquilo que produz manipulação (a tecnologia da informação), pois grande parte das informações não é manipulada pela tecnologia da informação, por ser desestruturada demais para ser captada ou distribuída pelo computador. É difícil até mesmo estabelecer um esquema de categorização significativo que permita a recuperação e o manuseio fáceis deste tipo de informação.

Segundo Laurindo (2002) o sucesso da gestão da área de Tecnologia da Informação, seu desenvolvimento, instalação e operação de computadores e sistemas de informação, não depende somente da eficiência (qualidade, acurácia e desempenho) dos equipamentos e *softwares* obtida pelos analistas e engenheiros de projetos de tecnologia, dependendo também da eficácia (efeito) que compatibiliza os objetivos dos sistemas de informação e do uso dos computadores às necessidades da organização e dos usuários finais.

O ambiente empresarial está mudando continuamente, tornando-se mais complexo e menos previsível, e cada vez mais dependente de informação e de toda a infra-estrutura tecnológica que permita o gerenciamento de uma grande quantidade de dados. A tecnologia tem gerado grandes transformações de forma ágil e sutil. É uma variação com conseqüências fundamentais para o mundo empresarial, causando preocupações diárias aos empresários e executivos.

No sentido de acompanhar o mercado global e de manter-se competitivo, faz-se necessário que as organizações estejam incluídas no mundo digital. A inclusão digital é a denominação dada, genericamente, aos esforços de fazer com que a maior parte possível da população da sociedade contemporânea, cujas estruturas e funcionamento estão sendo alteradas pelas tecnologias de informática e de comunicação, possam obter os conhecimentos necessários para utilizar, com um mínimo de proficiência, os recursos de informática e de telecomunicações existentes, e disponham de acesso físico regular a esses recursos. O conceito de inclusão digital diz respeito à informatização, educação e ações que possibilitem a construção de uma cidadania criativa e empreendedora. Hoje existem diversos programas desenvolvidos pelo governo ou por ONGs em todo o país, para mobilizar a inclusão digital da população como um todo, bem como as micro e pequenas empresas, e o Programa Paraná Digital é um deles.

3. Metodologia

A pesquisa possui caráter exploratório. De acordo com Gil (2002, p. 41), este tipo de estudo tem como objetivo “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento da idéias ou a descoberta de intenções”. Em sua maioria, essas pesquisas envolvem um “levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram



experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão” (GIL, 2002, p. 41).

Pode-se dizer que a pesquisa também é de levantamento, pois esta é realizada em pequenas populações. A população desta pesquisa consistiu em trezentas e trinta e cinco empresas que se beneficiaram do Programa Paraná Digital. Desta população, foi escolhida uma amostra de forma aleatória, formada por cinquenta empresas da cidade de Maringá. Os sujeitos propriamente ditos da pesquisa foram os sócios-proprietários dessas micro e pequenas empresas, os quais foram escolhidos para responderem ao questionário elaborado por serem eles os detentores das informações relevantes para esta pesquisa.

Dos cinquenta empreendedores contatados, quarenta e quatro responderam aos questionários elaborados com questões fechadas, cujos dados primários foram interpretados por intermédio da estatística descritiva.

4. O Programa Paraná Digital

O Programa trata-se de uma iniciativa da FACIAP - Federação das Associações Comerciais e Empresariais do Paraná - e das Associações Locais que, juntamente com empresários paranaenses, oferecem PC's por intermédio de um canal chamado Paraná Digital, operacionalizado pela rede Clube dos Amigos do Aldo, financiado pelo Banco do Brasil e patrocinado pela Intel e Microsoft.

A FACIAP participa deste programa como organização instituidora, delegando às ACE's (Associações Comerciais e Empresariais locais) o papel de organizações executoras do Paraná Digital, com a função de disseminar e implementar o referido Programa na sua área de abrangência, ou seja, no estado do Paraná.

Pelas características do Paraná Digital e para que ele alcançasse seus objetivos, a parceria foi um elemento fundamental, pois o Programa disponibiliza um *kit* completo aos associados, que contém os seguintes itens: *software*, equipamentos de informática, capacitação e acesso à Internet (pela disponibilização de linhas telefônicas convencionais ou rápidas, permitindo com isso a utilização da Internet).

Para possibilitar a informatização das micro e pequenas empresas e das atividades dos profissionais liberais do estado do Paraná, a FACIAP buscou parceiros interessados em oferecer produtos e serviços de qualidade, com custos acessíveis para os associados das associações comerciais ligadas à Federação. Sendo assim, a FACIAP firmou as seguintes parcerias: Governo do Estado do Paraná, Banco do Brasil, Serviço de Apoio a Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE-PR) e as empresas Brasil Telecom, DTCom, Aldo Componentes Eletrônicos, Intel e Microsoft.

O sucesso do Programa Paraná Digital dependia, em grande parte, da predisposição do empresariado paranaense em investir em tecnologia e no aprimoramento da gestão de suas



atividades, o que ocorreu por meio de ações de comunicação, marketing e do relacionamento direto com esses empresários. Para viabilizar os recursos necessários para o desenvolvimento dessas atividades, a Federação, a partir de um projeto técnico, buscou parceiros que, além dos recursos, tiveram afinidade e alinhamento com os objetivos do Programa, e foi desta busca que resultaram as parcerias com a Intel e Microsoft.

Para regulamentar as atividades previstas no Programa, os seguintes termos de convênio foram firmados: 1) FACIAP/PARANÁ DIGITAL e ACE's; 2) FACIAP/PARANÁ DIGITAL e Banco do Brasil; 3) FACIAP/PARANÁ DIGITAL e SEBRAE-PR; 4) FACIAP/PARANÁ DIGITAL e Patrocinadores; 5) FACIAP/PARANÁ DIGITAL e Aldo Componentes; 6) ACE's e Banco do Brasil; 7) ACE's e Revendas; 8) ACE's e Aldo Componentes; 9) Revendas e Aldo Componentes.

Para a implementação do Programa em todo o estado, foi adotado o seguinte formato: 1) Coordenação Geral: FACIAP; 2) Linhas de Crédito: Banco do Brasil; 3) Fornecimento de equipamentos e *softwares*: Aldo Componentes Eletrônicos Ltda; 4) Vendas: Associações Comerciais locais ou revendas autorizadas do Clube Amigos do Aldo; 5) Instalação, configuração e manutenção: revendas autorizadas pelo Clube Amigos do Aldo; 6) Acesso à Internet: operadoras de telefonia e provedores de Internet; 7) Capacitação: FACIAP, SEBRAE e empresas de capacitação que venham a fazer parte do processo.

Outros itens que fazem parte da composição dessa "solução digital" são: a) equipamentos: microcomputadores com processadores Intel e configurações para atender às mais variadas demandas, inclusive com a disponibilização de equipamentos, tais como: impressoras matriciais, leitores/gravadores de CD, *scanners*, acessórios etc. b) Sistemas: sistema operacional Microsoft Windows XP e aplicativo Microsoft Office System 2003, que possibilitam o controle das principais rotinas das empresas, todos em português e com suporte técnico; sistema de gestão empresarial e comercial, *software* antivírus entre outros; c) Conectividade: são disponibilizadas conexões, tanto por linhas convencionais como ADSL e acesso gratuito à Internet por tempo indeterminado; d) Capacitação: a FACIAP e ACE's, por meio de parcerias, oferecem treinamentos para que os empresários adquiram conhecimentos técnicos necessários para utilizar a informática como ferramenta de gestão e fonte de geração de negócios; e) Garantia: todos os equipamentos e sistemas disponibilizados pelo Programa são originais e de procedência de canais oficiais, com garantia (balcão), contando ainda com uma rede de assistência técnica em todo o Paraná.

Considerando que um dos principais entraves que uma micro ou pequena empresa enfrenta para adquirir equipamentos de informática e *softwares* é o acesso aos créditos com prazos e taxas adequadas, foi realizada a parceria com o Banco do Brasil, por meio de uma linha de crédito especial exclusiva para o Paraná Digital, oferecendo prazos mais longos, com taxas abaixo da média do mercado.

As vantagens são as condições facilitadas, com taxas de juros mais baixas do que as do mercado (5,33% ao ano, mais TJLP – Taxa de Juros a Longo Prazo), e a possibilidade do valor equivalente a 90% (a partir de agosto/2004: 80%) do equipamento ser parcelado em até quarenta e oito vezes, para as micro e pequenas empresas, ou taxas de 6% mais TJLP em até



trinta e seis meses, para os profissionais liberais (no caso de equipamentos até dez mil reais, o valor financiável para profissionais liberais é de 100% do custo do equipamento). Assim, a expectativa era de que cinquenta e três mil novos computadores e seis mil servidores fossem comercializados com a implantação do Programa.

Para se beneficiar do PROGER (Programa de Geração de Empregos e Renda), linha de crédito responsável pelo aporte financeiro do Programa Paraná Digital, além das empresas do porte descrito nos incisos I e II da Lei nº 9841, médias empresas com faturamento anual de até cinco milhões de reais poderiam habilitar-se para tomar financiamentos.

Além dessas condições, o Banco do Brasil, estabeleceu uma rotina interna que previa o trâmite de um processo de financiamento dentro de um prazo máximo de dez dias corridos. Esse prazo era contado a partir do momento em que o banco acatava a documentação encaminhada pela Associação Comercial. Como forma de facilitar todo esse processo foi estruturado um documento, denominado Formulário Simplificado de Investimento, que em uma única folha concentrava todas as informações necessárias para que o banco formalizasse a operação e liberasse o crédito.

Segundo dados coletados junto ao Banco do Brasil, até o mês de agosto de 2004 foram aprovados trezentas e trinta e cinco propostas, cujos recursos liberados foram na ordem de três milhões e quinhentos mil reais.

5. Apresentação dos Dados

A partir desse momento serão apresentados os resultados com os dados coletados junto aos quarenta e quatro empreendedores dos diversos segmentos da cidade de Maringá, que responderam ao questionário e que utilizaram o Programa Paraná Digital.

Considerando que a conexão à Internet é um ponto importante para avaliar o nível de inclusão digital foi elaborada a seguinte questão: como a sua empresa encontra-se conectada à Internet?

Não possui acesso à Internet	02	4,5%
Discada	09	20,5%
Internet rápida (ADSL ou similar)	33	75,0%
TOTAL	44	100%

Quadro 1 - Modalidade de Acesso à Internet

Fonte: Questionários

O quadro 1 mostra que das 42 empresas que têm acesso à Internet, 21,42% (9 empresas) continuavam fazendo uso do acesso convencional, ou seja, o acesso discado, o qual é utilizado pela grande maioria de usuários domésticos e 78,58% delas (33 empresas) possuem acesso à Internet rápida, por meio do sistema ADSL ou similar. Percebe-se um ponto positivo para a inclusão digital entre as micro e pequena empresas beneficiadas pelo Programa Paraná Digital, pois esta forma de acesso é considerada vital para vários ramos de negócios.



Ao se perguntar quantos microcomputadores encontravam-se conectados à rede interna da empresa obteve-se as seguintes respostas, conforme quadro 2.

Nenhum	8	18,2%
Até 2	13	29,5%
3 a 5	8	18,2%
6 a 10	7	15,9%
Acima de 10	8	18,2%
TOTAL	44	100%

Quadro 2 - Quantidade de Microcomputadores Ligados à Rede Interna da Empresa

Fonte: Questionários

Os dados acima revelam que nestas empresas ainda há um grupo, ou seja, 18,2% do total (8 das 44 empresas) que ainda não exploram nem os recursos considerados básicos oferecidos pela tecnologia digital.

Sim	23	52,3%
Não	21	47,7%
TOTAL	44	100%

Quadro 3 - Empresas que Utilizam *Software* de Gestão Organizacional

Fonte: Questionários

Quando se perguntou aos empresários se eles utilizavam *software* de gestão organizacional, as respostas revelaram uma clara divisão das empresas quanto ao uso de um *software* de gestão, pois 52,3% delas utilizam e 47,7% ainda não, o que pode ser considerado uma timidez, ou talvez falta de conhecimentos em relação ao uso dessa ferramenta, o que pode ser observado no quadro 3.

Sim	15	34,1%
Não	22	50,0%
Parcialmente	7	15,9%
TOTAL	44	100%

Quadro 4 - Controle e Administração de Departamentos por Meio de *Software* de Gestão

Fonte: Questionários

Para reforçar a questão anterior foi questionado sobre a utilização de *software* para controle e administração dos departamentos das empresas investigadas, e os dados, conforme quadro 4, demonstram que ainda não há uma utilização satisfatória em relação ao potencial dos equipamentos para o sistema de informações na rotina das empresas investigadas.

Sim	14	31,8%
Não	17	38,6%
Parcialmente	13	29,6%
TOTAL	44	100%

Quadro 5 - Fluxo de informações armazenado em banco de dados e utilizado de maneira integrada pelos diferentes setores da empresa

Fonte: Questionários



Além das redes, os bancos de dados constituem-se num referencial básico para a empresa digital em seus vários setores. Informações sobre cliente, fornecedores e parceiros, produção, custos etc., são fundamentais nos dias de hoje. O acesso rápido e preciso destas informações podem constituir-se num diferencial competitivo à empresa que incorpora a tecnologia digital.

Embora 38,6% (17 das 44 empresas), conforme demonstra o quadro 5, não utilizem idealmente este recurso, os dados também demonstram que elas caminham em direção desejável, pois 29,6% revelam ter esta percepção e utilizam, ainda que parcialmente este recurso, e 31,8% utilizam a tecnologia de banco de dados sob uma forma plenamente adequada, sob o ponto de vista organizacional.

Sim	25	57%
Não	19	43%
TOTAL	44	100%

Quadro 6 - Empresas que Possuem *site* na *Web*

Fonte: Questionários

Possuir um site na *Web*, seja para fins de *e-commerce* ou apenas marketing institucional, tornou-se uma referência para as empresas dos tempos atuais, já que muitos clientes em potencial, fornecedores e colaboradores encontram-se conectados à “grande rede”, que oferece atrativos e vantagens consideráveis em relação às formas convencionais. O levantamento desta informação junto às empresas investigadas demonstrou que a maioria, ou seja, 57% delas possui *site* na *Web* e, ainda que sob diferentes propósitos e características, marcam posição com a tecnologia digital, conforme quadro 6.

Sim	13	29,5%
Não	31	70,5%
TOTAL	44	100%

Quadro 7 - Empresas que Possuem *site* na *Web* e praticam Comércio Eletrônico

Fonte: Questionários

Dentre as empresas que possuem *site* na *Web*, apenas 13 delas incluem opções de vendas por intermédio do *site*. Implementar práticas de comércio pela *Web*, seja com produtos ou serviços, parece ser o sonho de muitos empresários. Isto é plenamente justificável pelo fato de representar uma forma barata e, conseqüentemente, lucrativa para as empresas realizarem seus negócios, apesar dos obstáculos a serem transpostos, tais como pagamentos e logística de entrega. O baixo percentual de 29,5% (13 das 44 empresas) sugere que as empresas ainda mostram-se reticentes a esta prática, o que pode ser observado no quadro 7.

Até 2 %	33	75%
2,1 a 3%	7	15,9%
3,1 a 5%	4	9,1%
TOTAL	44	100%

Quadro 8 - % de Investimento Anual em TI em Relação ao Lucro Líquido da Empresa

Fonte: Questionários



Investimento em TI é um assunto complexo para as micro e pequenas empresas. Muitos empresários relativos a essa categoria adotam uma postura conservadora, ou seja, costumam adiar a aquisição de equipamentos, *softwares* e seu potencial para um melhor gerenciamento de seus negócios. O quadro 8 correspondente a esta questão, demonstrando que 75% (33 das 44 empresas investigadas) investe até 2% de seus lucros anuais em TI, enquanto que 15,9% destas empresas investem até 3% e apenas 9,1% das empresas investem mais de 3% de seus lucros em TI.

Maior controle interno	34	77,3%
Redução de custos	31	70,5%
Garantir permanência no mercado	41	93,2%
Apoiar estratégias de crescimento	40	90,9%

Quadro 9 - Objetivos que Levaram a Empresa a Adotar TI

Fonte: Questionários

No quadro 9 são enumerados quatro dos principais objetivos pelos quais as empresas adotaram e investiram em TI. “A garantia de permanência no mercado” foi o objetivo mais expressivo, totalizando em 93,2% (41 das 44 empresas), seguido do objetivo de “apoiar estratégias de crescimento dos negócios” com 90,9% (40 das 44 empresas). Os objetivos de “maior controle interno” e “redução de custos” foram mencionadas por mais de 70% das empresas investigadas, o que denota uma percepção quanto à necessidade de investimento em TI. Cabe entretanto destacar que embora esta percepção seja notória, a prática (ver quadro 8) ainda é conservadora.

6. Considerações Finais

Por meio da pesquisa foi possível responder à pergunta levantada *a priori*, ou seja, o Programa Paraná Digital auxiliou as micro e pequenas empresas da cidade de Maringá na inclusão digital?

Os dados mostraram que as empresas beneficiadas pelo Programa Paraná Digital que fazem parte da amostra desta pesquisa, já caminham em direção à inclusão digital. Isso pode ser considerado um resultado significativo no que tange aos objetivos propostos pelo Programa. Se na perspectiva de que a informação, no que se refere à sua função (ou seja, as ações ou atividades desempenhadas em relação à geração, processamento, armazenamento e transmissão) já faz parte da arquitetura dessas empresas, e na perspectiva da forma (no que se refere à sua aparência e estrutura, como dados, texto, som e imagem) também, pode-se afirmar que elas já estão incluídas digitalmente. Por meio de combinações possíveis entre função e forma, essas empresas poderão vislumbrar as tendências, oportunidades e possíveis impactos em seus resultados.

Com a inclusão digital dessas empresas, o trânsito de informações passa a ocorrer em tempo real, permitindo seu compartilhamento, troca de *expertise* e conseqüentemente, possibilitando



respostas mais rápidas às oportunidades do mercado. Também, poderão somar capacidades e conhecimentos para que diferentes departamentos desenvolvam um determinado trabalho conjunto. Poderão envolver aspectos intrinsecamente relacionados, pois o domínio da informação em tempo real significa controle e supervisão *on line* de todos os processos envolvidos no negócio, do fornecedor ao controle da disposição final dos produtos e seus impactos ambientais, dos movimentos da concorrência às alterações do ambiente institucional.

Por fim, conclui-se que os objetivos propostos na presente pesquisa foram alcançados, que era o de analisar o desempenho do Programa Paraná Digital na cidade de Maringá. Sugere-se, para pesquisas futuras, investigar o impacto em relação aos recursos humanos e os resultados econômicos, entre outros, ocorridos em função do investimento realizado pelas empresas beneficiadas pelo Programa Paraná Digital em Tecnologia de Informação. Em termos práticos, sugere-se mais cursos de treinamento e capacitação aos empreendedores que já estão inseridos no Programa, pois a pesquisa mostrou que muitos ainda se mostram “tímidos” (talvez por falta de conhecimentos específicos) em relação ao uso da tecnologia. E para que um maior número de micro e pequenos empresários se beneficiem, uma disseminação mais ampla dos objetivos do Programa também seria bem vinda, para que outros empreendedores também vislumbrem as possibilidades do mundo digital em seus negócios.



7. Referências Bibliográficas

ANTONIALLI, L. M.; BRITO, M. J. de. Capacitação Tecnológica e Competitividade na Produção de Leite. In: XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, São Paulo 17 a 20 de novembro de 1998. *Anais...* São Paulo: USP/PGT/FIA/PACTo. CD-ROM.

BRUNER, Robert F. *et al.* *MBA - Curso Prático*. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CRAWFORD, Richard. *Na Era do Capital Humano: o talento, a inteligência e o conhecimento como forças econômicas, seu impacto nas empresas e nas decisões de investimento*. São Paulo: Atlas, 1994.

DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. *Ecologia da Informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura, 2002.

FACIAP - Federação das Associações Comerciais e Empresariais do Paraná - *Manual Operacional do Paraná Digital*. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.paranadigital.org.br>. Acesso em 05 de agosto de 2004.

FARIA, J. H. *Tecnologia e Processo de Trabalho*. Curitiba: UFPR, 1992.

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

JACOT, J. H. Preface. In: SILEM, A. *et al.* *La Diffusion des Nouvelles Technologies*. Paris: CNRS, p. 7-12, 1987.

KRUGLIANSKAS, Isak. *Tornando a Pequena e a Média Empresa Competitiva*. São Paulo: Instituto de Estudos Gerenciais e Editora, 1996.

LAURINDO, Fernando José Barbin. *Tecnologia da Informação: eficácia nas organizações*. São Paulo: Futura, 2002.

MAXIMIANO, A C. Amaru. *Introdução à Administração*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995.

PICCININI, Valmíria C.; FARIAS, Cláudio. Perfil e Comportamento Tecnológico na Busca da Competitividade no Setor de Plásticos do RS. In: XX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, São Paulo 17 a 20 de novembro de 1998. *Anais...* São Paulo: USP/PGT/FIA/PACTo. CD-ROM.

PORTER, M. *A Vantagem Competitiva das Nações*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

VARSWSKY, O. *Por uma Política Científica Nacional*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.