RELATO SOBRE A PRODUÇÃO TÉCNICA DO ESCRITÓRIO DE ENGENHARIA
PÚBLICA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

*Report on the technical production of the Office of Public Engineering at
the Feira de Santana State University, Brazil*

*Informe sobre la producción técnica de la Oficina de Ingeniería Pública de
la Universidad Estadual de Feira de Santana, Brasil*

Eufrosina de Azevêdo Cerqueira¹
Gerinaldo Costa Alves²

RESUMO

O presente trabalho apresenta uma análise da produção técnica do Escritório de Engenharia Pública da Universidade Estadual de Feira de Santana. O objetivo é divulgar essa experiência no âmbito da comunidade universitária e da sociedade em geral para disseminar a ideia de políticas e ações de assistência técnica gratuita para a população carente. A metodologia aplicada aborda a análise dos projetos desenvolvidos a partir da interação com a comunidade através das solicitações encaminhadas ao escritório, coleta de dados com levantamento de campo e de arquivo, e observações técnicas. Destacamos que em primeiro lugar estão as solicitações para a realização de equipamentos comunitários e, em segundo lugar, aquelas concernentes a unidades habitacionais unidomiliares. Após a análise dos dados concluiu-se que existe uma demanda por assistência técnica gratuita e que os escritórios de Engenharia Pública têm um papel fundamental para resolver o problema da habitação de interesse social. Observou-se que a construção realizada sem acompanhamento técnico tem gerado problemas para todos os setores envolvidos no processo.

Palavras-chave: engenharia pública; assistência técnica; ambiente construído.

ABSTRACT

The present work shows an analysis of technical production of the Public Engineering Office from the State University of Feira de Santana. The goal is to announce this experience in the community's academic scope and of the society in general to disseminate politics ideas and actions of free technical assistance for the needy population. The applied methodology boards the analysis of the developed projects from the interaction with the community through the solicitations sent to the office, data collection with field rising and file, and technical observations. We highlight that in first place are the solicitations for the accomplishment of equipments of common use and in second place those concerning to the habitational units of one domicile. After the data analysis, it was concluded that exists a demand for free technical assistance and that the Public Engineering Offices have a fundamental function to solve the habitation problem of social interest. It was observed that that the construction accomplished without technical accompaniment has been generating problems for all the sectors involved in the process.

Keywords: public engineering, technical assistance, built environment.

RESUMEN

1 Professora Assistente do Departamento de Tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, Av. Transnordestina, s/n – Novo Horizonte, CEP: 44036-900 – Feira de Santana – Bahia. E-mail: zina@uefs.br.

2 Professor Assistente do Departamento de Tecnologia. E-mails: geritop@uefs.br; geritop@uol.com.br.

Este artículo presenta un análisis de la producción técnica del Despacho Público de Ingeniería de la Universidad Estatal de Feira de Santana. El objetivo es divulgar esa experiencia en el ámbito de la comunidad universitaria y de la sociedad general para difundir las políticas públicas y acciones de asistencia técnica gratuita para la comunidad carente. La metodología aplicada incluye el análisis de los proyectos desarrollados a partir de la interacción con la comunidad a través de solicitudes enviadas al Despacho, la recogida de datos por medio de archivos y estudio de campo y observaciones en la comunidad. Hacemos hincapié en que, en primer lugar están las solicitudes para la realización de proyectos oriundos de la comunidad y, en segundo lugar aquellas relacionadas con unidades de viviendas unidomiliares. Después de analizar los datos, se llegó a conclusión que hay una demanda por asistencia técnica gratuita y que el Despacho de Público de Ingeniería tiene un papel fundamental para resolver el problema de las viviendas de interés social. Se observó que la construcción realizada sin supervisión ha generado problemas para todos los sectores involucrados en el proceso.

Palabras-clave: ingeniería pública; servicio de asistencia técnica; entorno construido.

Introdução

Nas sociedades contemporâneas, os ideais de progresso emergem principalmente dos complexos humanos e das necessidades conscientes não satisfeitas.

Este fato é a principal geratriz do desencadeamento de reações psicossociais que conduzem aos anseios individuais e coletivos, buscando melhores e mais elevados padrões de vida e de bem-estar, à medida que as pessoas se conscientizam de que a expansão econômica, o progresso social e o aperfeiçoamento das instituições e a preservação do meio ambiente são, em sua essência, um conjunto de elementos desejados pela própria natureza racional do ser humano, alcançáveis pela aplicação de diferentes meios, igualmente racionais e planejadores (ALBUQUERQUE, 2002).

As desigualdades sociais e a concentração de renda, características da sociedade brasileira, se manifestam fisicamente nos espaços segregados das nossas cidades. Um exemplo disso é a carência habitacional que se constitui, talvez, como o maior problema. A falta de moradia digna para a população mais carente responde por 92% do déficit habitacional brasileiro (CADERNOS MCIDADES HABITAÇÃO, 2004).

Foi nos anos 80 que começou a surgir o termo Arquitetura Pública no âmbito do Sistema do Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura (CONFEA) e Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente por força de uma necessidade social da atividade do arquiteto e urbanista e, com isso, começa a ganhar força entre os profissionais a ideia de atuar no âmbito da assistência técnica, principalmente no tema moradia para a população de baixa renda. O termo, usado por quase todos os conselheiros federais e regionais, funcionários do Sistema, dirigentes de algumas entidades, apesar de mais de 20 anos passados, ainda é pouco conceituado entre as estruturas dos CREA's e mesmo do CONFEA (ARRUDA, 2005).

A engenharia e a arquitetura são, de forma mais ampla, formadoras da tecnologia nacional, mas ainda se caracterizam como um setor que apresenta uma enorme dívida social ao país, haja vista que pouco tem se envolvido com a discussão dos seus compromissos para com a sociedade, pois se caracteriza como fruto de uma intervenção voltada para o mercado, sem uma reflexão mais ampliada do seu papel social junto à sociedade que a financia. O Escritório de Engenharia Pública (EP-TEC) surge neste cenário para resgatar parte dessa dívida social, e nada mais propício, então, do que fazer surgir nos centros de formação e de produção do conhecimento, como a Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), uma concepção de parcerias e iniciativas no sentido do resgatar parte desta dívida social.

É importante que uma parcela da população, principalmente a de baixa renda, que

pouco tem usufruído dos benefícios oriundos destes setores, comece a ter acesso a esses serviços. Desta forma, esta é a proposta do EPTEC, instância do Departamento de Tecnologia da UEFS.

Em Feira de Santana o problema não é diferente das demais regiões do Brasil. A população de baixa renda é prejudicada no acesso à habitação, saneamento básico e infraestrutura.

Descrição do processo de implantação do Escritório de Engenharia Pública (EPTEC)

A extensão é uma fonte de incremento fundamental ao ensino e a pesquisa em instituições de ensino superior, principalmente do setor público, uma vez que possibilita, dentre outras coisas, a ampliação dos serviços técnicos e dos benefícios sociais oferecidos por parte da Universidade. Acredita-se que a comunidade em geral, principalmente a mais carente, de forma imediata e contínua, possa ser beneficiada com a assistência técnica gratuita proveniente da extensão. A própria Lei Federal de nº. 10.257/2001, denominada Estatuto da Cidade, aprovada e em plena ação no País, prevê no seu Artigo 4º, alínea r, o estabelecimento de mecanismos de assistência técnica às populações de baixa renda, e a Lei 11.888 de 24/12/2008 prevê a implementação de ações através dos escritórios públicos, nos moldes como se acha estruturado o EPTEC. Assim sendo, a UEFS institucionalizou o Escritório de Engenharia Pública como atividade de extensão.

O objetivo do EPTEC é contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, elevando o nível de segurança, eficiência e regularidade das construções habitacionais populares e dos equipamentos urbanos e rurais comunitários, a partir do ambiente construído. Para atender esse objetivo buscou-se atuar no campo do estudo da eficiência no consumo da energia elétrica das populações carentes de Feira de Santana e região, a partir das ações e interações sociais a que o EPTEC se pro-

pôs a atuar; oferecendo apoio e assistência técnica gratuita à população de baixa renda na elaboração dos projetos para a construção e/ou requalificação de unidades habitacionais, equipamentos e espaços urbanos de uso comunitário; permitindo às mais diversas disciplinas do Curso de Engenharia Civil a promoção da interação e participação dos alunos no aprender fazendo; promovendo o uso racional e tecnologicamente correto da energia elétrica, visando a sua melhor e mais eficiente utilização; além de ações nas áreas de regularização fundiária, que é uma tendência nacional.

Caracteriza-se como atividade de extensão do DTEC, onde alunos e professores desenvolvem habilidades adquiridas na sala de aula a partir da prática. A Figura 1 mostra o organograma de funcionamento do EPTEC, que conta com a figura do coordenador, professores colaboradores, estagiários, e assistente técnico administrativo.

FIGURA 1 – ORGANOGrama DO EPTEC

Possui um quadro docente formado por cerca de dez professores, que fazem o rodízio entre os turnos de trabalho e o suporte administrativo oferecido pela Universidade, através da colaboração de uma funcionária da instituição. Existe a necessidade da presença de estagiários para a realização das atividades técnicas. Para viabilizar a contratação dos estagiários foi assinado um convênio entre a Universidade e a Companhia de Energia Elétrica da Bahia (COELBA).

Neste sentido, a COELBA em parceria com o Curso de Engenharia Civil da UEFS, vem

contribuindo com o Escritório de Engenharia Pública, desde a sua criação visando disponibilizar a experiência técnica e a força de trabalho de professores e alunos, a amplos segmentos da população que não têm acesso a determinados serviços, inclusive informações sobre o uso racional de energia elétrica na habitação (COELBA, 2007).

Membros da equipe técnica da COELBA realizaram cursos no EPTEC, capacitando os estagiários para a utilização de alguns *softwares*, que foram disponibilizados para o atendimento às atividades técnicas, conforme mostra a Figura 2.

FIGURA 2 – EQUIPE DA COELBA EM TREINAMENTO NO EPTEC

Foi para atender às camadas de baixa renda que o EPTEC foi instalado há quatro anos e encontra-se em plena atividade, já tendo desenvolvido vários projetos no campo da Engenharia Civil e da Arquitetura, bem como, prestando assessoria e assistência técnica às comunidades carentes de Feira de Santana e região, quando solicitado por representações da sociedade civil organizada.

Análise da produção técnica do EPTEC

As experiências desenvolvidas por este escritório caracterizam-se por ações técnicas e sociais em diversos estágios, e tipos de projetos e obras conforme descreve o quadro 1.

AÇÕES	TIPOS DE PROJETOS/OBRAS
Projeto Arquitetônico, Elétrico, Hidráulico, Sanitário, Eficiência Energética, Incidência Solar	Unidades Residenciais, Sede de Associação de Bairro, Igreja, Escola, Creche, Centro de Recuperação, Centro de Saúde, Unidade Industrial Comunitária, Rádio Comunitária, Quadra de Esportes Comunitária
Levantamento Topográfico e Cadastral	Relatórios
Orçamento	Congressos
Participação em ventos	Seminários
Produção científica	

QUADRO 1 – RELAÇÃO DAS AÇÕES E TIPOS DE PROJETOS E OBRAS

Considerando que o objetivo principal é o atendimento ao cidadão visando promover qualidade da moradia, percebemos certa distorção nas demandas. Isto acontece devido ao desconhecimento da população por falta de uma disseminação da assistência técnica como política pública.

Durante o ano de 2006 atuamos no desenvolvimento de mais de 140 ações em diversas modalidades, através de projetos arquitetônicos, de instalações elétricas, instalações hidrossanitárias e estudos de incidência solar conforme mostra a Figura 4.

FIGURA 4 – AÇÕES DESENVOLVIDAS EM 2006

Em 2007, o Escritório de Engenharia Pública continuou atuando na elaboração de projetos diversos, tais como: arquitetônico, instalações elétricas, instalações hidrossanitárias e levantamentos de acordo com a Figura 5.

FIGURA 5 – AÇÕES DESENVOLVIDAS EM 2007

Houve durante este período a participação de professores de outros departamentos, a exemplo do Departamento de Letras (DLET), Departamento de Ciências Humanas e Filosofia (DCHF), inclusive na assessoria de organizações comunitárias, caracterizando-o como uma atividade de extensão de caráter interdepartamental.

Na Figura 6 apresentamos a relação de projetos em desenvolvimento, em 2008, nas mais diversas áreas, tais como: arquitetônico, visitas técnicas, instalações hidrossanitárias, levantamentos, e outros projetos que envolveram a geração da produção científica, programação de eventos, estudo de viabilidade de projetos e campanha de divulgação do escritório de Engenharia Pública, como atividade de extensão do DTEC.

FIGURA 6 - AÇÕES DESENVOLVIDAS EM 2008

Em 2009, continuam sendo desenvolvidos projetos arquitetônicos, projetos de pesquisa, projetos de extensão, estudo de viabilidade de projetos diversos e outros tipos de projetos a depender das solicitações encaminhadas pela comunidade, conforme mostra a Figura 7.

FIGURA 7 – AÇÕES EM DESENVOLVIMENTO EM 2009

Os projetos executados atenderam a demandas relacionadas aos problemas arquitetônicos, instalações elétricas, instalações hidro-sanitárias, estudo de incidência solar, levantamentos, visitas técnicas e outros projetos, dentre os quais orçamento, topografia e legalização fundiária, projeto de extensão e estudo de viabilidade de projetos, conforme mostra a Figura 8. Foram utilizados alguns *softwares* como o Luz do Sol, Softflux, Visual Basic, ORSE, Autocad e planilhas do Excel para o desenvolvimento destes projetos.

FIGURA 8 – AÇÕES DESENVOLVIDAS DE 2006 A 2009

As demandas apresentadas caracterizam-se como solicitações encaminhadas ao EPTEC visando o planejamento e execução de intervenções em obras de construção civil, que se atêm aos seguintes itens: tipos de materiais, tecnologias aplicadas e construção não planejada.

Observou-se que a variedade de solicitações através de diversos tipos de obras, englobando igreja, escola, creche, associação de bairros, galpão industrial, casas, praça e equipamento urbano, caracteriza a necessidade da assistência técnica prestada pelo EPTEC.

Considerações finais

Esta análise, através da produção técnica do EPTEC buscou averiguar se estamos conseguindo atingir os objetivos propostos, dentre eles o de contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, elevando o nível de segurança, eficiência e regularidade das construções habitacionais populares e dos equipamentos urbanos e rurais comunitários, a partir do ambiente construído. E, a partir desta averiguação, buscar a ampliação das ações do ponto de vista técnico e institucional.

Dentre as conclusões obtidas com a análise das ações desenvolvidas pelo Escritório de Engenharia Pública está a de que é necessária a participação de todos os seguimentos da sociedade na promoção do reordenamento urbano.

Existem dificuldades por causa da abordagem sobre a Engenharia Pública ser inovadora na instituição e no país como um todo, embora acreditemos ser possível despertar em outros grupos o desejo de investir em ações de cunho social desta natureza, que possam beneficiar as comunidades carentes.

Por outro lado constatou-se que o EPTEC tem cumprido um papel importante na difusão da extensão como atividade essencial no cumprimento da missão universitária e no seio da sociedade e a

assistência técnica como política pública necessária ao desenvolvimento sustentável.

Agradecimentos

À Administração Superior da Universidade Estadual de Feira de Santana e à Pró-Reitoria de Extensão.

Agradecemos também aos professores, bolsistas e a todas as comunidades que nos têm prestigiado através das suas demandas, contribuindo para que esse trabalho frutifique.

À COELBA pela visão de compromisso social ao abraçar a parceria neste projeto de extensão.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, L. G. *Temas Regionais*. Desenvolvimento Regional Sustentável. Brasília, DF, 2002. p. 91.

ARRUDA, A. *Arquitetura Pública: Conceitos e desdobramentos*. Federação Nacional dos Arquitetos e Urbanistas (FNA), 2005. Disponível em: <www.fna.org.br/textos>. Acesso em: 10/12/ 2007.

COELBA. Disponível em: <<http://www.coelba.com.br>>. Acesso em: 10/12/2007.

CADERNOS MCIDADES HABITAÇÃO. *Política Nacional de Habitação*. Ministério das Cidades, v. 4, 2004.

O DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA DE APOIO AOS MICRO E PEQUENOS EMPRESÁRIOS DA PERIFERIA DAS CIDADES DE ABRANGÊNCIA DA AMIC

The development of a support program to micro and small entrepreneurs in the cities' suburbs inside AMIC scope

El desarrollo de un programa de apoyo a micro y pequeños empresarios en los suburbios de las ciudades dentro del alcance AMIC

Bruna Grascyela Schaefer Paese¹

Douglas Antoniazi²

Geysler Rogis Flor Bertolini³

Jonny Christian Model⁴

Kelvin Correa Li⁵

Selmo José Bonatto⁶

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo identificar o perfil dos empresários associados da AMIC – Associação de Micro e Pequenas Empresas de Cascavel, enfatizando as formas com que esses empresários trabalham com a administração financeira em suas empresas. Foram utilizados como amostra 20 empresários associados da AMIC, participantes do projeto “O Desenvolvimento de Programa de Apoio aos Micro e Pequenos Empresários da Periferia das Cidades de Abrangência da AMIC” que contempla o programa Universidade Sem Fronteiras: Extensão Tecnológica Empresarial, desenvolvido nas salas de aula da UNIOESTE – Campus Cascavel. Os dados foram coletados através de visitas *in loco*, entrevistas nas empresas e aplicação de questionários. Verificou-se que os empresários, em sua maioria, têm pouco ou nenhuma forma de controle financeiro, como estoque ou fluxo de caixa. Em geral, têm uma escolaridade média e já estão a um bom tempo no mercado.

Palavras-chave: administração financeira; empreendimento; educação; tecnologia; micro e pequena empresa.

ABSTRACT

This article aims to identify the profile of the business associates of AMIC - Micro and Small Companies Association of Cascavel, emphasizing the ways which these entrepreneurs work with financial management in their companies. It were used as a sample 20 entrepreneurs associated of AMIC, all participants of the project “The Development of a Support Program to Micro and Small Entrepreneurs in the Cities’ Suburbs inside AMIC Scope” program that includes the University Without Borders: Extent Managerial Technology, developed in the classrooms of UNIOESTE - Campus Cascavel. The data were collected through site visits, interviews in the companies and application of questionnaires. It was found that most of the entrepreneurs, have little or no means of financial control, such as stock or cash flow. In general, they have an intermediate scholar-

1 Bolsista graduada em Administração – UNIOESTE - Endereço: Rua Maranhão, 1176 fundos. Bairro: Centro. CEP: 85801-050 - Telefone: (45) 99355891. E-mail: bruna.paese@gmail.com

2 Bolsista graduado em Bacharelado em Informática – UNIOESTE

3 Doutorando em Engenharia de Produção (UFSC) - Orientador do Projeto - UNIOESTE

4 Bolsista graduando em Informática – UNIOESTE

5 Bolsista graduando em Economia – UNIOESTE

6 Mestre em Engenharia de Produção (UFSC) – Coordenador do Projeto - UNIOESTE Financiadora do Projeto: Universidade Sem Fronteiras

ity and are already in the market for a while.
Keywords: financial management; entrepreneurship; education; technology; micro and small business.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo identificar el perfil de los asociados de negocios de AMIC - Asociación de Micro y Pequeñas Empresas en Cascavel, haciendo hincapié en las formas en que estos empresarios trabajan con la gestión financiera de sus empresas. Se utilizó como una muestra de 20 empresarios asociados AMIC, los participantes del proyecto "El Desarrollo del Programa de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas de la periferia de las ciudades de la AMIC cobertura" de la Universidad Sin Fronteras: extensión de Empresa de Tecnología, desarrollada en las aulas de UNIOESTE - Campus de Cascavel. Los datos fueron recolectados a través de visitas, entrevistas en las empresas y la aplicación de cuestionarios. Se constató que los empresarios, la mayoría de ellos tienen poco o ningún medio de control financiero, tales como la población o el flujo de caja. En general, tiene una escuela media y ahora son un buen momento en el mercado.

Palabras clave: gestión financiera, espíritu empresarial, educación, tecnología, micro y pequeñas empresas.

Introdução

Conforme Domingos *apud* Deitos (2002), a participação das pequenas e micro empresas é altamente significativa para a economia, representam, em quase todo o mundo, 90% do total de empreendimentos e contribuem em grande quantidade com a geração de empregos. Além de representarem uma alternativa viável e concreta para o fortalecimento da economia de um país.

Koteski (2004) relata os diferentes fatores que contribuem para a crescente participação desse tipo de empresa na economia brasileira. No Brasil, em termos estatísticos, esse segmento empresarial representa 25% do Produto Interno

Bruto (PIB), gera 14 milhões de empregos, ou seja, 60% do emprego formal no país, e constitui 99% dos 6 milhões de estabelecimentos formais existentes, respondendo ainda por 99,8% das empresas que são criadas a cada ano, segundo dados do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas empresas (SEBRAE).

De acordo com o estudo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), parte da proliferação dos pequenos empreendimentos é resultado da globalização, já que este fenômeno exige que grandes empresas, ao buscarem uma maior eficiência, terceirizam as atividades de apoio ao negócio principal, bem como a absorção de mão de obra demitida das grandes empresas em decorrência de avanços tecnológicos.

Nessas empresas foi constatado uma gradual redução nas taxas de mortalidade de micro e pequenos estabelecimentos e uma expressiva taxa de natalidade de micro negócios, através de estruturas flexíveis que permitem responder melhor e mais rapidamente às crises econômicas. A exigência da modernidade requer empresas mais enxutas, menores e com maior índice de produtividade, além do espírito empreendedor do brasileiro - alguns dos fatores que contribuem para a evolução da microempresa (KOTESKI, 2004). O país está em sexto lugar entre os 31 países mais empreendedores do mundo, segundo pesquisa da Global Entrepreneurship Monitor (GEM)

As micro e pequenas empresas, também conhecidas como PMEs, possuem diferentes particularidades, tanto em relação às grandes empresas quanto aos diferentes ramos de atividade. Entretanto, essas empresas sofrem e compartilham dificuldades semelhantes entre si.

Segundo Gartner (1995) alguns instrumentos de análise econômico-financeira podem ser utilizados nesta fase da análise interna da empresa. Sendo eles a análise de índices de liquidez, atividade, rentabilidade e endividamento, o fluxo de caixa, o ponto de equilíbrio de custos e

o grau de alavancagem. Os fatores tecnológicos devem ser analisados do ponto de vista de processo, produto e periférico. Este último se refere à aplicação de novos métodos à administração.

O trabalho tem como objetivo identificar o perfil dos empresários associados da AMIC, enfatizando as formas com que esses empresários trabalham com a administração financeira em suas empresas, criando assim ferramentas capazes de auxiliar os mesmos.

Referencial teórico

Importância da micro e pequena empresa.

Pequenas Empresas & Grandes Negócios (2003). Apesar da injustiça social, o Brasil começa a mudar sua face neste início de século, estimulando a enorme capacidade criadora de sua gente, de seus trabalhadores. Um levantamento realizado pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), divulgado em setembro, constatou uma mudança radical no perfil do país. Hoje em dia, quando se leva em conta o universo das empresas com até 19 empregados (97% do total de empresas do país), o número de sócios e proprietários tornou-se maior do que o de empregados no segmento - 5,7 milhões contra 5,4 milhões, respectivamente. “*Em muitas microempresas, só existe o proprietário, e o escritório dele é o telefone celular*”, afirma Enio Pinto, gerente da Unidade de Educação e Desenvolvimento da Cultura Empreendedora do Sebrae. “*Virei empresário na marra, para sobreviver*”, confessa Amadeu Portela da Rocha, 40 anos, um ex-catador de latinhas de cerveja que só estudou até a 4ª série e virou dono de uma empresa de reciclagem de materiais, a Reciclagem Ideal, no Distrito Federal.

Os novos empreendedores são quase sempre educados praticamente na rua, com

pouco ou nenhum conhecimento sobre administração de empresas. Talvez por causa disso, as estatísticas apontem altos índices de mortalidade empresarial, embora estudos recentes tenham mostrado uma queda nesse indicador.

O Brasil é o país do mundo no qual mais gente se torna empreendedor por necessidade, de acordo com a pesquisa anual realizada pela Global Entrepreneurship Monitor (GEM) e coordenada por dois centros de referência mundial sobre empreendedorismo, o Babson College, dos Estados Unidos, e a London Business School, da Inglaterra. Os problemas das pequenas empresas, como dificuldades de acesso ao crédito, à tecnologia e às compras governamentais e o despreparo na formação dos empreendedores, são proporcionais a sua importância econômica (PEQUENAS EMPRESAS & GRANDES NEGÓCIOS, 2003).

TABELA 1 - A SUPREMACIA DAS MICROS

Total de empresas do país, de acordo com o porte - em milhares	
Micros	5.227,3
Pequenas	245,5
Médias	29,6
Grandes	22,4
TOTAL	5.574,8

FONTE: PEQUENAS EMPRESAS & GRANDES NEGÓCIOS (2003)

TABELA 2 - ELAS GERAM MAIS EMPREGO DO QUE AS GRANDES

Participação dos trabalhadores das micro e pequenas empresas no total de vagas no setor de comércio e serviços		
ANO	Micro e Pequenas	Médias e Grandes
1985	50,7%	49,3%
1994	47%	53%
2001	60,8%	39,2%

FONTE: PEQUENAS EMPRESAS & GRANDES NEGÓCIOS (2003)

Principais dificuldades encontradas pelas PMEs

Conforme Litenski e Lozecky (2006), embora as micro e pequenas empresas apresentem fatores importantes no crescimento da economia brasileira, bem como seu papel social na diminuição das desigualdades entre indivíduos e regiões, elas ainda encontram e enfrentam várias dificuldades para o exercício de suas atividades como: elevada taxa de mortalidade empresarial, embora o Brasil possua uma população empreendedora, por falta de preparo e apoio adequado, muitas vezes o brasileiro fracassa; falta de estrutura adequada em termos de aparato legal, contábil e gerencial; uma legislação tributária ainda desfavorável; muitas exigências burocráticas; carência de crédito e de uma política sistêmica de apoio e incentivo às micro e pequenas empresas.

A contribuição do controle financeiros básicos na gestão de micro e pequenas empresas

Para cuidar da gestão financeira, o empresário precisa lidar com números e informações o tempo todo. Se a empresa tem números confiáveis, ele consegue-as para tomar decisões. As informações financeiras de que precisa são obtidas por meio dos controles financeiros. A finalidade destes é gerar informações úteis e confiáveis para o empresário.

De acordo com pesquisas realizadas por Damian e Duarte (2008), são alguns dos controles utilizados pelas PMEs: o controle diário de caixa, que registra todas as entradas e saídas de dinheiro, além de apurar o saldo existente no caixa; o controle bancário, que é o registro diário de toda a movimentação bancária e do controle de saldos existentes; o controle de con-

tas a receber, que tem como finalidade controlar os valores a receber, provenientes das vendas a prazo; o controle de contas a pagar, que organiza os totais a pagar obedecendo a seus períodos de vencimento: dia, semana, quinzena, e prazos (ex.: 30, 45, 60 dias); e o controle de estoques, que permite controlar os estoques existentes na empresa, evita desvios, fornece informações para reposição dos produtos vendidos e ainda, facilita a tomada de providências para redução dos produtos parados no estoque.

Aplicação da tecnologia de informação na pequena empresa

O custo cada vez menor dos computadores e a gestão integrada por *software* parecem incentivar cada vez mais o pequeno empresário a investir pesado nesse setor em busca de melhor desempenho da empresa com relação aos concorrentes. Esse tipo de investimento pode ser muito vantajoso para a empresa, porém poderá ser desastroso caso ela e os funcionários não estejam totalmente capacitados a lidar com essa nova tecnologia.

Segundo Prates (2003), a maior dificuldade encontrada na sua utilização da tecnologia da informação está relacionada à resistência por parte dos funcionários, indicando falta de treinamento e explicação prévios à implantação dos benefícios que seriam trazidos nas atividades rotineiras, levando, assim, tais funcionários a pensar que poderiam perder seus postos de trabalho para a TI.

Uma estratégia para as pequenas empresas que até o momento não tiveram contato com as novas tecnologias de informação, segundo Young *apud* Prates (2003), pode ser dividida em duas etapas:

a. familiarizar-se com a tecnologia de computadores, adquirindo um microcomputador que

possa ajudar com as funções não essenciais da empresa;

b. analisar as metas da empresa e suas esferas essenciais para aplicar tecnologias de informação, nas esferas essenciais dos resultados pretendidos.

Com o tempo, o pequeno empresário terá uma visão realista da maneira como os dados fluem na sua empresa e uma ideia aproximada de quais são as prioridades, analisando os impactos dos resultados sobre a produtividade. Não importa qual a tecnologia escolhida: ela deve ser flexível e adaptar-se ao desenvolvimento da organização.

A informatização pode trazer vários benefícios para a pequena empresa e, segundo o Sebrae, estas vantagens podem ser divididas em três grupos:

a. menores custos: quando bem utilizada, a informática pode agilizar alguns processos da empresa, simplificando rotinas burocráticas e praticamente eliminando o retrabalho. Isso tudo faz com que custos sejam reduzidos;

b. maior produtividade: possibilita que as pessoas produzam mais em menos tempo, com menos gastos com recursos. Além disso, agiliza os processos de tomada de decisões em relação a preços, estoques, compras etc.;

c. maior qualidade: a qualidade dos produtos e serviços é melhorada, pois as tecnologias de informação ajudam a manter o padrão dos produtos dentro das especificações estabelecidas.

Uma empresa com um sistema totalmente informatizado, funcionando eficiente e eficazmente, proporcionará grandes vantagens, seja em relação ao tempo otimizado, à organização, à facilidade de obtenção de informações, à previsão, e muitos outros aspectos que contribuirão para o sucesso da pequena empresa.

Dessa forma, a informatização das pequenas empresas possibilita que elas ganhem eficiência e eficácia melhorando, assim, sua competitividade e aumentando sua lucratividade.

Metodologia

Descrição

O trabalho é decorrente de um estudo realizado a partir da aplicação de um projeto de extensão que visa auxiliar as pequenas e micro empresas com deficiência na utilização de controles financeiros e softwares para gestão de suas empresas. Para isso o projeto disponibiliza cursos sobre controles financeiros básicos e palestras com assuntos pertinentes às empresas; outra fase do projeto é diagnosticar os processos financeiros e uso da informática nas empresas, em seguida é realizada uma visita técnica nas mesmas para poder prestar um apoio de consultoria para os empresários.

Para o diagnóstico foi aplicado um questionário, contendo cinco perguntas, visando apurar o procedimento adotado nos controles financeiros e a utilização de softwares e recursos tecnológicos, bem como as principais dificuldades encontradas na gestão financeira das empresas.

Limitação

A limitação encontrada é a de que no processo de seleção dos empresários para a primeira turma, realizada em Cascavel, não houve uma pré-seleção de empresas que necessitassem de conhecimentos básicos financeiros, processo este já corrigido para as próximas turmas, tornando assim o projeto dispensável para algumas empresas selecionadas, resultando em algumas desistências do curso.

Análise e interpretação dos dados

A avaliação e análise dos resultados foram realizadas com a primeira turma de empresas do município de Cascavel. Para a amostra

foram considerados 16 empresários de 15 empresas diferentes. A diferença entre o número de empresários e o número de empresas se justifica pelo fato de haver empresários da mesma empresa participando do curso.

Após a aplicação dos questionários, puderam-se obter informações importantes sobre os empresários e a realidade de suas empresas. De acordo com o nível de escolaridade dos empresários envolvidos, foi possível identificar que dos 16 entrevistados, 9 pessoas possuem ensino médio completo e apenas 2 entrevistados possuem superior completo.

FIGURA 1 - NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS MICROEMPRESÁRIOS FONTE: OS AUTORES (2009)

FIGURA 2 - IDADE DAS EMPRESAS SELECIONADAS FONTE: PESQUISA (2009)

Com relação à idade das empresas seleccionadas, percebe-se que 73,33% possui mais de 5 anos, e apenas 26,67% tem suas empresas abertas a menos de 5 anos. Das empresas entrevistadas, 8 possuem um quadro com até 10 empregados, 4 empresas, de 11 a 30 funcionários, e 3 empresas entre 31 e 50 funcionários.

FIGURA 3 - NÚMERO DE EMPREGADOS NAS MICROEMPRESAS ENVOLVIDAS FONTE: PESQUISA (2009)

No que se diz respeito a controle de contas a pagar e a receber, aproximadamente 53% das empresas fazem seu controle manual, utilizando anotações em cadernos. Isto é uma grande preocupação, pois o empresário fica totalmente dependente de seu caderno, não possuindo controle que possa identificar possíveis alterações originadas de furtos, extravios, inadimplências, entre outros fatores que ocasionam perdas e até mesmo prejuízos financeiros as mesmas.

FIGURA 4 - FORMA DE CONTROLE DAS CONTAS A PAGAR E RECEBER DAS MICROEMPRESAS FONTE: PESQUISA (2009)

Após a observação de como as empresas controlam seus estoques, verificou-se que poucas fazem este controle de forma consistente. A maioria dos empresários realiza o controle de forma manual, acarretando muitas vezes em divergências entre o que tem no papel e o que tem realmente em seu estoque.

A Figura 5 ilustra as formas de controle de estoque realizado pelos microempresários que participam do curso. Em relação ao fluxo de caixa, 3 empresas não realizam esse controle e 6

empresas realizam esse controle manualmente, utilizando-se de papel para projetar seu fluxo de caixa.

FIGURA 5 - CONTROLE DE ESTOQUES DAS MICROEMPRESAS
FONTE: PESQUISA (2009)

FIGURA 6 - FORMA DE CONTROLE DE FLUXO DE CAIXA
FONTE: PESQUISA (2009)

Após as visitas a todas as empresas, foi realizada uma entrevista informal onde diagnosticou-se que todas as empresas não determinam o seu custo real, e a grande maioria dos empresários encontram dificuldades na área de Recursos Humanos, como a seleção de profissionais qualificados e a retenção de talentos.

Alguns empresários realizam seu controle financeiro manualmente, através de anotações em cadernos e livros de movimentação de caixa. Essa forma de controle pode fazer com que haja inconsistências e extravios de informações, visto que as informações são armazenadas em papel, e um possível furto ou erro de cálculo acarreta em perda de informações.

Foi possível realizar, através de consultoria para alguns empresários, a mudança desta forma manual de controle, onde pôde ser substituída por planilhas eletrônicas, que tornam as informações mais confiáveis, já que facilitam os cálculos, centralizando as informações e fazendo backups, sendo essa uma forma eficaz contra extravios e furtos.

Detectou-se também um grande número de empresários que não fazem distinção do caixa da empresa e suas retiradas pessoais, acarretando informações desencontradas no fechamento do mesmo.

Conclusão

Apesar das micro e pequenas empresas representarem a grande maioria das empresas brasileiras, observou-se que grande parte delas possuem deficiências na forma em que controlam suas finanças. Além de problemas nos controles financeiros, notou-se que pequenos empresários também possuem dificuldades em outras áreas da administração, como *Marketing* e Recursos Humanos.

Quanto à informatização, observou-se que a maioria delas possui acesso às tecnologias existentes, porém algumas não têm o hábito de alimentarem o sistema, fazendo com que a informática não traga benefícios para os controles financeiros das empresas. Com essas informações foi possível acrescentar alguns módulos no curso de controles financeiros básicos, como: um conteúdo que abrangesse a utilização dos recursos tecnológicos nas empresas; reforço no material de controles financeiros; proporcionar, aos participantes dos cursos realizados, palestras sobre *marketing*, recursos humanos e outras deficiências que possam ser encontradas e supridas.

REFERÊNCIAS

DAMIAN, Ângela; DUARTE, Júlia. *Gestão financeira de incubadoras*. Out. 2008. Disponível em: <<http://www.secitec.mt.gov.br/TNX/storage/webdisco/2009/07/13/outros/61c5449d616bcf8ee5bb3a50f8b67760.ppt#25>>. Acesso em: 23/07/2009.

DEITOS, Maria Lúcia Melo de Souza. *A Gestão da tecnologia em pequenas e médias empresas: fatores limitantes e formas de superação*. Cascavel: Edunioeste, 2002.

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO NAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE. *Características das ME e EPPs: Fatores que dificultam o acesso das ME e EPPs a recursos para desenvolvimento tecnológico e inovação*. Nov. 2007. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1202923119.pdf>. Acesso em: 23/07/2009.

GARTNER, Ivan Ricardo. *Análise de Projetos em Bancos de Desenvolvimento: Proposição de um Modelo de Análise*. Florianópolis, 24 fev. 1995. Disponível em: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta/gartner/indice/index.htm#indx>>. Acesso em: 26/07/2009.

KOTESKI, Marcos Antonio. *As micro e pequenas empresas no contexto econômico brasileiro*. Mai. 2004. Disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v8_n1/rev_fae_v8_n1_03_koteski.pdf>. Acesso em: 23/07/2009.

LITENSKI, Mariane; LOZECKYI, Jéferson. *Controles financeiros: um enfoque acerca das finanças empresariais*. Set. 2006. Disponível em: <http://web03.unicentro.br/especializacao/Revista_Pos/P%C3%A1ginas/2%20Edi%C3%A7%C3%A3o/Aplicadas/PDF/10-Ed2_CS-Control.pdf>. Acesso em: 23/07/2009.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. *Desenvolvimento Tecnológico e Inovação nas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte*. Nov. 2007. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1202923119.pdf>. Acesso em: 23/07/2009.

ORLANDINI, L. *A importância dos Sistemas de Informação - Administração e Tecnologia*. Abril 2005. Disponível em <http://www.bonde.com.br/bonde.php?id_bonde=1-14--1646-20050407>. Acessado em: 28/07/2009.

PEQUENAS EMPRESAS & GRANDES NEGÓCIOS. *Brasileiro vira empreendedor*. Nov. 2003. Disponível em: <<http://empresas.globo.com/Empresasenegocios/0,19125,ERA625674-2999-2,00.html>>. Acesso em: 30/05/2009.

PEQUENAS EMPRESAS & GRANDES NEGÓCIOS. *Cresce 370% o uso de computadores nas MPEs*. Dez. 2008. Disponível em: <<http://empresas.globo.com/Emp>

[resasenegocios/0,19125,ERA1693575-2884,00.html](http://empresas.globo.com/Empresasenegocios/0,19125,ERA1693575-2884,00.html)>. Acesso em: 30/05/2009.

PRATES, Gláucia Aparecida. *Inovação tecnológica através de sistemas de informação em pequenas empresas*. *Revista de Ciências Administrativas*, Fortaleza, v. 9, n. 1, p. 42-50, ago. 2003.

APÊNDICE A - Questionário para avaliação inicial das empresas envolvidas no Projeto da AMIC 2009/2010

Data: ____ / ____ / ____.

1. Empresário

Nome: _____

Data de Nascimento: _____

Telefone: _____ E-mail: _____

Escolaridade: _____ Área de Formação (se houver): _____

2. Empresa

Nome: _____

Endereço: _____ Cidade: _____

Telefone: _____ E-mail: _____

Bairro: _____ Data de Criação: _____

Ramo de Atividade: _____

Número de empregados: _____

3. Gestão empresarial

3.1 Descreva os processos administrativos de acordo com a realidade da empresa:

a) É feito um controle de contas a pagar e a receber? Como é realizado?

b) A empresa realiza o controle de estoque? Como é feito?

c) É realizado um controle do fluxo de caixa? De que maneira?

d) A empresa utiliza alguma informatização (programa de computador, planilhas eletrônicas, entre outros) no controle financeiro da empresa?

3.2 Na gestão financeira da sua empresa, qual é a maior dificuldade que você encontra?