



13 Seminário de Extensão

APLICAÇÕES DE FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA FINANCEIRA EM EMPRESAS DE PEQUENO PORTE DO SETOR INDUSTRIAL.

Autor(es)

NATÁLIA MOURA LOPES

Orientador(es)

HÉLIO BOARETO JUNIOR

Apoio Financeiro

FAE/UNIMEP

1. Introdução

Este relatório trata das atividades desenvolvidas no Projeto de Extensão: “Aplicação de Fundamentos da Matemática Financeira em Empresas de Pequeno Porte”. O projeto foi desenvolvido em parceria com a Associação Comercial de Piracicaba (ACIPI), com o intuito de atuar em empresas industriais de pequeno porte e a elas associadas auxiliando-as na identificação e resolução de problemas de ordem financeira.

De acordo com o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte (lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2003) são consideradas micro empresas aquelas que possuem faturamento anual bruto inferior ou igual a R\$240.000 e pequenas empresas aquelas com faturamento anual bruto igual ou superior a R\$241.000 até R\$2.400.000.

Em média a taxa de natalidade MPE é de 28% e a taxa média nacional de mortalidade é de 22% para os dois primeiros anos de vida. Algumas das causas de mortalidade seriam: falhas gerenciais (65%); falta de capital de giro (38%); problemas financeiros (22%); falta de crédito (20%). (SEBRAE 2007).

Segundo o Prof. Ruy Aguiar da Silva Leme (apud KWASNICKA, 1986, p. 152) nas micro e pequenas empresas a função financeira adota características particulares: “A correlação entre a dimensão da empresa e sua organização é muito maior na função financeira do que nas demais funções. Quanto maior for a empresa, mais complexa será sua organização financeira.”

Segundo Drucker (1981) a típica organização de uma pequena empresa é aquela “onde o patrão cuida de tudo”.

Assim, por serem organizações de estrutura pouco complexas, os proprietários são os responsáveis pelas decisões, inclusive as de ordem financeira.

2. Objetivos

O objetivo do projeto consistiu em identificar as principais dificuldades financeiras enfrentadas por pequenas empresas industriais, orientando os empresários quanto à aplicação de fundamentos da matemática financeira e à análise de opções de captação e aplicação de recursos financeiros.

3. Desenvolvimento

Como instrumento para a coleta de dados foi elaborado um questionário composto por 13 questões fechadas. Inicialmente, os questionários foram disponibilizados para um universo de 461 empresas, via e-mail, pela ACIPI.

Não obtendo qualquer retorno, o passo seguinte foi a redução da população alvo, para 30 empresas e o contato via telefone com intuito de divulgar e esclarecer dúvidas sobre o projeto e checar se os primeiros e-mails haviam sido recebidos e por que não tinham sido respondidos. Cabe esclarecer que o redimensionamento do universo foi definido de acordo com o critério utilizado no projeto que corresponde ao potencial de fechamento do negócio. Identificadas as dificuldades, colocamo-nos a disposição dos empresários para uma entrevista pessoal. Foi então estipulado o prazo de 15 dias para retorno dos questionários. Dessa forma, obtivemos três respostas que se tornou nosso universo de pesquisa. Esta amostra definiu o tratamento dos resultados na forma de estudo de casos múltiplos.

O passo seguinte, de acordo com o projeto, seria a intervenção com a comunidade por meio da orientação quanto à aplicação de fundamentos da matemática financeira e à análise de opções de captação e aplicação de recursos financeiros. Porém, mesmo com dois dos três participantes terem considerado importante ter suporte financeiro para a tomada de decisões, nenhum demonstrou interesse em participar dessa etapa do projeto. Os dados obtidos não permitiram identificar os motivos de tal desinteresse.

4. Resultado e Discussão

Dessa forma, os questionários obtidos foram tratados como estudo de múltiplos casos aqui tratados como caso 1, caso 2 e caso 3.

Caso 1: Fábrica de embalagem de papelão ondulado.

Empresa fundada em 1977, conta com 18 funcionários, na qual o proprietário é graduado em Engenharia Química. A média de faturamento anual da empresa é R\$ 2 milhões. Diz o empresário que aplica os recursos da matemática financeira na captação de recursos, na negociação com fornecedores e clientes e na formação do preço de venda. Aponta como dificuldades as poucas opções de linhas de créditos para pequenas empresas, as exigências de garantias que muitas vezes vão além da disponibilidade dos proprietários de empresas de pequeno porte, o cálculo do custo real da mão-de-obra e a elaboração de tabelas de preços em condições diferenciadas. Embora indique dificuldades o empresário não entende ser importante ter consultoria financeira para a tomada de decisões.

Caso 2: Industrialização de impressos comerciais e afins.

Empresa fundada em 1973, conta com 3 funcionários, o empresário possui curso superior completo. O faturamento em média anual é de R\$ 400 mil. O empresário afirma não aplicar os recursos da matemática financeira em nenhuma situação. As dificuldades apontadas foram: não saber calcular a taxa de juros real embutida nos empréstimos bancários; poucas opções de linhas de crédito para pequenas empresas; as garantias exigidas além das disponibilidades dos empresários; a determinação da taxa de desconto ideal para compras a vista; a definição de quanto vender a vista e quanto vender a prazo; cálculo do custo real do produto; elaboração de uma tabela de preço de vendas para condições diferenciadas. O empresário considera importante a consultoria financeira para tomada de decisões, mas mesmo assim, embora tenha sido divulgada a continuação do projeto, não demonstrou interesse em participar.

Caso 3: Não determinou o ramo de atividade da indústria.

Empresa fundada em 2000, conta com um funcionário e faturamento médio anual de R\$ 450 mil. O empresário é graduado em Administração e afirma utilizar os recursos da matemática financeira na captação de recursos financeiros, na negociação com fornecedores e na formação do preço de venda. Como dificuldades foram apontadas a determinação da taxa real de desconto ideal para vendas a vista, a decisão de compras em lotes maiores para a obtenção de preço mais vantajosos e o cálculo do custo real da mercadoria. Este empresário também entende ser importante a consultoria para a tomada de decisões de ordem financeira, porém não deu continuidade na participação no projeto.

Observou-se que todas as indústrias têm mais de dez anos de atuação, que todos os proprietários são graduados e apenas um deles não aplica os recursos da matemática financeira. As principais dificuldades apontadas são não saber calcular a taxa de juros reais embutidas no empréstimo bancário, poucas opções de linhas de crédito para pequenas empresas, as exigências de garantias que vão além das disponibilidades dos empresários, a determinação da taxa de desconto ideal para a venda a vista, o cálculo do custo real dos produtos e da mão-de-obra e a elaboração de tabelas de preços de venda em condições diferenciadas.

5. Considerações Finais

Embora alguns apontem a utilização dos recursos da Matemática Financeira, todos indicariam funcionários ou fariam o curso dessa disciplina. Não podemos determinar o nível de conhecimento e aplicação dos recursos utilizados pelos empresários, mas podemos

constatar, de acordo com as dificuldades apontadas, que mesmo possuindo algum conhecimento na área existe a necessidade de um aperfeiçoamento.

Apesar dos empresários indicarem a importância do suporte financeiro para a tomada de decisões e da divulgação feita em parceria com a ACIPI via rádio, e-mail e informativo da associação, não fomos procurados por nenhum dos empresários do setor industrial.

Cabe ressaltar que os empresários demonstraram interesse na consultoria após o período estipulado, o que nos leva a concluir a importância da continuidade do projeto com uma abordagem prática.

Referências Bibliográficas

KWASNICKA, E. L. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas, 1986. 238p.

SEBRAE. Fatores condicionantes e taxas de sobrevivência e mortalidade das micro e pequenas empresas no Brasil: 2003 – 2005. Brasília: SEBRAE, 2007. Disponível em: [36CB99483257447006CBAD3/\\$File/NT00037936.pdf](#)>. Acesso em: 09 mar. 2011.

DRUCKER, P. F. Prática da administração de empresas. Tradução Carlos A. Malferrari. São Paulo: Pioneira, 1981.