

O processo de tomada de decisão de investimentos de capital nas micro, pequenas e médias empresas: Um estudo de caso do setor metalúrgico de Londrina-PR

Diogo Roberto Pedrazzi (Universidade Estadual de Londrina) diogopedrazzi@yahoo.com.br

Saulo Fabiano Amâncio Vieira (Uel / Facesi / Uninove) saulo@uel.br

Wellington Bueno (Universidade Estadual de Londrina) admwb@yahoo.com.br

Ana Regina de Souza (Facesi) ana@facesi.edu.br

Resumo

A presente pesquisa objetiva identificar o processo de tomada de decisão de investimentos de capital nas micro, pequenas e médias empresas (MPME's) do setor metalúrgico de Londrina. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os conceitos de investimentos e de riscos, assim como uma nota do setor. A pesquisa caracteriza-se como sendo descritiva e exploratória e sua natureza é quantitativa. Foi realizada uma pesquisa censitária junto as MPME's de Londrina cadastradas no SINDIMETAL (Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico do Estado do Paraná), perfazendo um total de 30 empresas. Os dados foram tratados estatisticamente. Verificou-se assim que o setor metalúrgico londrinense pesquisado é formado apenas pelas micro e pequenas empresas, seus decisores possuem baixa qualificação formal, realizam e controlam seus investimentos de maneira incipiente, não conhecem e utilizam técnicas de investimento e análise de risco, consideradas de suma importância para a análise de investimento nas empresas.

Palavras chave: Processo de Investimentos, Riscos, Micro, pequenas e médias empresas.

1 Introdução

Com o processo de modernização aos quais as empresas estão sendo submetidas, tornam-se necessárias as realizações de investimentos em tecnologia, mão-de-obra qualificada, aquisições, pesquisas, dentre outros fatores relevantes para que as organizações se mantenham competitivas. Com as atuais mudanças econômicas que vêm ocorrendo, existe cada vez mais a necessidade das empresas realizarem novos investimentos para manterem-se com patamares de crescimento sólidos no mercado considerando os riscos calculados do processo.

Weston e Brigham (2000, p. 155), definem risco como sendo “a possibilidade de que algum acontecimento venha a ocorrer de forma diversa do esperado.”, assim as empresas precisam preocupar-se com seus investimentos e os riscos inerentes as suas decisões, com o objetivo de assegurarem suas posições no mercado.

Assim, pode-se transpor tal situação ao contexto das micro, pequenas e médias empresas (MPME's), que possuem singular importância no desenvolvimento da economia brasileira, conforme se depreende da análise de alguns dados estatísticos segundo a RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), resumidos a seguir:

- 68,28% dos trabalhadores do Brasil estão nas MPME's, sendo que 52,94% estão nas micro e pequenas empresas;
- 43,63% da receita/valor bruto da produção industrial são provenientes das MPME's;
- 99,19% das empresas do Brasil contam com até 99 funcionários.

E analisando o contexto do setor metalúrgico no cenário brasileiro, segundo informações do Anuário estatístico do setor metalúrgico (2006), tem-se que:

- Participação de 8% do PIB industrial brasileiro;
- Previsão de investimentos de US\$ 13 bilhões até 2010.

Dessa forma, visto a importância das MPME's no contexto brasileiro, tanto no cenário econômico, quanto no social, observando-se o número de pessoas empregadas por elas e sendo que mais de 45% da receita bruta brasileira é proveniente dessas empresas, e verificando-se a relevância do setor metalúrgico, fica evidente a importância da realização de investimentos de capital, considerando seus diversos aspectos, que possui relação direta com a sobrevivência das mesmas no mercado cada vez mais competitivo, pode-se dizer que as empresas que não fizerem investimentos em tecnologias, em pesquisas de desenvolvimento e nos seus funcionários, sofrerão com a perda de competitividade.

Assim, tendo em vista o exposto acima, a presente pesquisa tem como problemática a seguinte pergunta: como se dá o processo de tomada de decisão de investimentos de capital nas micro, pequenas e médias empresas do setor metalúrgico da cidade de Londrina-PR?

2 Fundamentação teórica

Neste tópico é desenvolvido os conceitos de investimentos e de riscos, bem como as suas técnicas de análise e por fim, uma nota do setor, com as especificidades das MPME's e também do setor metalúrgico.

2.1 Análise de investimentos

A análise de investimentos de capital é uma técnica econômico-financeira que serve para mensurar a viabilidade de projetos nos mais diversos setores da economia e é a partir dela que os gestores, os investidores e as instituições de crédito terão subsídios para tomar a decisão de investir e/ou fornecer crédito. Ela não se limita apenas a grandes projetos, é utilizada também para verificar a viabilidade de pequenos e médios empreendimentos. São decisões tomadas com o objetivo de ampliar as atividades da empresa, a fim de ampliar a sua produção de bens ou serviços e conseqüentemente ampliar seus lucros.

De acordo com Assaf Neto:

As decisões de investimentos envolvem a elaboração, avaliação e seleção de propostas de aplicações de capital efetuadas com o objetivo, normalmente de médio e longo prazos, de produzir determinado retorno aos proprietários de ativos. (ASSAF NETO,2003, p.275)

Para se determinar a implantação de um projeto de investimento, deve-se primeiramente conhecer os métodos para sua avaliação, que levem em consideração o efeito risco sobre o valor do projeto.

Os métodos mais difundidos para essa avaliação são: método do Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR), Período de Payback, Fluxo de Caixa e Retorno Contábil Médio. Dentre essas técnicas o VPL é considerada a mais sofisticada, pois considera o valor do dinheiro no tempo.

Sob uma perspectiva teórica, o VPL é encontrado ao se subtrair o investimento inicial de um projeto do valor presente dos seus fluxos de entrada de caixa, sendo um projeto aceito quando esse valor for maior do que 0 e rejeitado quando for menor do que 0.

A TIR é uma taxa utilizada para tomar a decisão de aceitar ou rejeitar o projeto. De acordo

com Braga (1995, p.290) é a taxa de rentabilidade periódica equivalente de um investimento e corresponde a uma taxa de desconto que iguala o valor atual das entradas líquidas de caixa ao valor atual dos desembolsos relativos aos investimentos líquidos.

O período de Payback é o tempo que se leva para pagar o investimento realizado, ou seja, é o momento em que o investimento se “pagará” e a empresa passará a ter lucros sobre ele.

O fluxo de caixa, de acordo com Bodie e Merton (1999, p.84) “mostra todo o dinheiro que flui para dentro ou para fora da empresa em determinado período”, ou seja, é a diferença matemática entre as entradas e saídas de caixa.

E o RCM, é o quociente entre o lucro médio do projeto após o imposto de renda e o valor contábil médio do investimento.

Ao analisarem-se todas as propostas, os tipos de investimentos e de acordo com suas técnicas de avaliação, as organizações, cuja função econômica principal é produzir bens e serviços, devem analisar os riscos inerentes as suas decisões.

2.2 Análise de riscos

O fator risco está presente em praticamente todas as atividades da empresa, tornando-se essencial ao empreendimento empresarial. Risco, segundo Securato (1996, p. 28) “é a probabilidade de ocorrência do evento gerador da perda ou da incerteza”. Ao realizar investimentos, todos os tomadores de decisão devem primeiramente ter em mente que estarão submetidos ao fator risco. Dessa maneira, precisam identificá-los e buscar uma técnica de controle para minimizar os seus efeitos.

Podem ser listadas como sendo técnicas para avaliação dos riscos as seguintes: análise de sensibilidade, análise de cenário, simulação de Monte Carlo, análise de ponto de equilíbrio e árvores de decisão.

Segundo Cassaroto e Kopttike (2000, p. 341) “na análise de sensibilidade é estudado o efeito que a variação de um dado de entrada pode ocasionar nos resultados”, isto é, essa análise mostra o quanto é sensível um projeto de acordo com uma estimativa relevante do investimento.

Já, a análise de cenário considera um conjunto de variáveis, ao invés de uma variável por vez, havendo a necessidade de se construir o cenário básico e prever a probabilidade de ocorrência dos mesmos.

A simulação de Monte Carlo desenvolveu-se com base em trabalhos sobre aspectos matemáticos em jogos de cassino. Segundo Gropelli, Nikbakht (1998, p.158) a simulação de Monte Carlo consiste em criar situações hipotéticas parecidas com as reais, baseando-se em eventos simulados.

A técnica de análise do ponto de equilíbrio é utilizada para mostrar em que momento, em que nível de vendas as receitas se igualam aos custos, sendo que nesse ponto o lucro é igual a zero, ou seja, nesse ponto não se tem lucros e nem prejuízos. E, portanto, é a partir desse ponto que a empresa começa a obter os lucros sobre os investimentos.

As árvores de decisão consistem na análise de probabilidades dos possíveis resultados, a fim de se verificar qual apresenta o maior valor esperado. Segundo Gitman:

Árvores de decisão são uma abordagem comportamental que visa diagramas para mapear as várias alternativas e resultados, de decisões de investimentos, assim como as possibilidades de ocorrerem. (GITMAN, 2001, p.314).

Ainda de acordo com o autor, as árvores de decisão baseiam-se em estimativas e probabilidades associadas aos resultados de curso de ação que competem entre si. O resultado de cada curso de ação é ponderado pela probabilidade a ele associado e destes resultados se apuram os valores esperados. A alternativa de investimento que apresentar o maior valor esperado é a melhor alternativa.

2.3 Nota do setor

Em relação as MPME's, de acordo com a classificação adotada pelo BNDES, quanto ao porte das empresas, aplicável ao comércio, às indústrias e serviços, conforme Carta Circular nº 64/02, de 14 de outubro de 2002, é a seguinte:

- Microempresas: de 0 a 19 funcionários e receita operacional bruta anual ou anualizada até R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais);
- Pequenas Empresas: de 20 a 99 funcionários e receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais).
- Médias Empresas: de 100 a 499 funcionários e receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais).

As micro, pequenas e médias empresas, são fundamentalmente, geradoras de emprego e renda. Segundo dados da RAIS, em 2003 havia mais 5 milhões e meio de MPME's no Brasil, representando 99% das empresas do Brasil.

As MPME's também têm uma participação muito expressiva no faturamento total brasileiro. Segundo o SEBRAE, essas empresas têm um faturamento de quase 50% sob o faturamento total do país.

A respeito do setor metalúrgico pode-se dizer que este apresenta relevante expressão no cenário econômico do Brasil. Seu papel na economia eleva-se substancialmente quando se consideram as atividades econômicas sequenciais à metalurgia, consumidoras de seus produtos, como a indústria automobilística, a de bens de capital e a de construção civil, entre outras.

De acordo com o Anuário estatístico do Setor metalúrgico (2006) a participação do setor metalúrgico no PIB nacional foi de 3,1% em 2004 para 3,2% em 2005. Já a participação do setor no PIB industrial aumentou de 7,9% em 2004 para 8% em 2005, sendo que o faturamento total do setor foi de US\$ 22,5 bilhões. O total de investimentos realizados pelo setor metalúrgico foi de quase US\$ 3,29 bilhões no ano de 2005. Calcula-se que entre 2005 a 2010 o montante de investimentos no setor será de US\$ 13 bilhões, com a perspectiva de atingir a capacidade instalada de 50 Mt ao final de 2010.

Assim, visto o exposto acima, percebe-se a fundamental importância do setor metalúrgico no contexto brasileiro, tanto no cenário econômico, quanto na geração de emprego e renda. Dessa forma, faz-se necessários investimentos no setor metalúrgico, afim da manutenção e evolução de suas atividades, aprimorando cada vez mais as suas técnicas, ampliando suas instalações e gerando mais riquezas ao Brasil.

3 Metodologia

A pesquisa possui um caráter descritivo e exploratório. Descritivo, pois tem como finalidade descrever, interpretar e analisar dados sobre as decisões de investimentos de capital nas micro, pequenas e médias empresas metalúrgicas de Londrina. E exploratório por se tratar de um

estudo novo, que busca identificar as práticas adotadas pelas empresas do setor metalúrgico de Londrina, levando em consideração os mais variados aspectos relativos ao estudo.

A amostra dessa pesquisa é micro, pequenas e médias empresas do setor metalúrgico da cidade de Londrina-PR, cadastradas na junta comercial e que fazem parte do SINDIMETAL. Dessa forma, considerando-se o número de empresas associadas ao sindicato que possuem características de MPME's, foi realizada uma pesquisa censitária, sendo pesquisados todos os elementos da amostra, porém, apenas 30 ofereceram abertura para a pesquisa. Os dados foram coletados através de questionário fechado que foi tratado através de estatística descritiva via utilização de planilhas do excel.

4 Apresentação e análise dos dados

Com a pesquisa, pode-se verificar as técnicas utilizadas, o perfil dos tomadores de decisão, bem como levantar o motivo e o processo de realização dos investimentos, além dos riscos envolvidos nesse processo.

A respeito do perfil dos tomadores de decisão, constatou-se que a maior parte das pessoas à frente dessas empresas possui mais de 41 anos, sendo que na maioria absoluta, praticamente em 97% das metalúrgicas londrinenses, são do sexo masculino. Um dado a se ressaltar é sobre a formação acadêmica dos decisores dessas empresas. Mais de 75% cursaram apenas até o Ensino Médio.

Sobre as características das empresas constatou-se que as metalúrgicas de Londrina enquadram-se como sendo de micro e pequeno porte, sendo que 56,67% possuem faturamento anual de até R\$ 1,2 milhões.

Os investimentos dessas empresas são frequentemente realizados. No período de 10 anos, que vai de 1997 a 2007, todas as empresas pesquisadas realizaram investimentos. O maior motivo de realização desses investimentos é a reposição e substituição dos ativos fixos, normalmente máquinas e equipamentos. A frequência de realização dos investimentos ocorre, em metade dos casos, anualmente. Alguns desses investimentos são pequenos, porém exigem tanta atenção quanto os grandes. Esses investimentos são, em 60% das empresas da amostra, feitos com recursos próprios. Os próprios proprietários investem seu dinheiro na empresa, não recorrendo assim a empréstimos bancários e de financeiras. Os bancos e as financeiras são normalmente uma boa opção quando se tratam de investimentos que exigem maior montante de capital.

Para os decisores a maioria de suas atitudes quanto aos investimentos são tomadas em ambientes de profunda certeza. Só realizam os investimentos quando estão totalmente certos do que pode acontecer. Porém, vale ressaltar que, em 37% dos casos, existem riscos envolvidos. Desses riscos, a minoria dos decisores entrevistados, considera como o mais importante o risco inerente a toda economia ou mercado, normalmente esse está presente em metalúrgicas que fabricam maquinário para a agricultura, estando diretamente ligado às políticas governamentais. O risco considerado como o mais importante para 45% dos gestores é o que reflete a influência do investimento sobre o lucro empresarial.

Sobre a questão das técnicas de riscos envolvidas nos processos de decisão de investimentos, percebeu-se que apenas 60% dos entrevistados tinham conhecimento sobre elas, sendo que os que realmente as utilizavam constituíam metade da amostra. A análise utilizada por mais de 85% dos decisores é a que busca equilibrar as receitas com as despesas, a fim de alcançar o ponto de equilíbrio, sendo melhor ilustrado no gráfico 1:

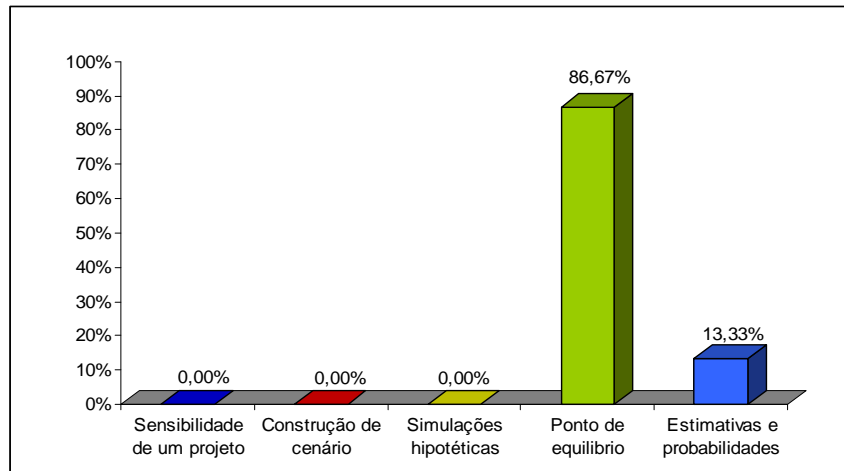


Gráfico 1: Técnicas de análise de riscos

Já, no que diz respeito às técnicas de realização dos investimentos, foi constatado que somente uma porção muito pequena da amostra realmente as conhecia. A grande parcela dos entrevistados, cerca de 70% não as ligavam com seus respectivos nomes. Da amostra total, 80% conhecem e utilizam as técnicas de análise dos investimentos, sendo que a mais utilizada é a que consiste em determinar o lucro que determinado projeto trará a empresa. Também é muito utilizada a técnica que mede o período de retorno do capital investido, ou seja, o período de Payback, que é o tempo que determinado projeto se “paga” e começa gerar retornos para a empresa, conforme segue no gráfico 2:

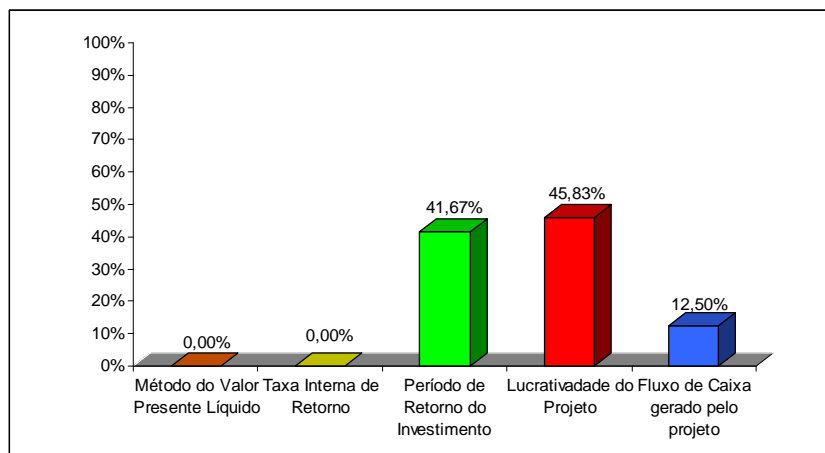


Gráfico 2: Técnicas de análise de investimentos

Analisando as técnicas consideradas pelos decisores das empresas, percebe-se claramente, que as técnicas mais complexas como Método do Valor Presente Líquido e a Taxa Interna de Retorno, não são citadas em nenhum dos casos, nem mesmo pelos decisores que possuem ensino superior e pós graduação. Técnicas essas que poderiam subsidiar as empresas no processo de tomada de decisão sobre os seus investimentos.

Analisando-se conjuntamente a formação acadêmica do tomador de decisão, com o faturamento das empresas e relacionando-os com a utilização, tanto de técnicas de análise de

investimentos e de análise de risco, tem-se a seguinte tabela:

Formação Acadêmica	Porte das empresas		Utilização das técnicas de Análise de Investimentos		Utilização das técnicas de Análise de Riscos	
	<i>Micro</i>	<i>Pequenas</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>
Ensino Fundamental	73%	27%	73%	27%	27%	73%
Ensino Médio	58%	42%	75%	25%	42%	58%
Ensino Superior	33%	67%	100%	-	100%	-
Pós Graduação	-	100%	100%	-	100%	-

Tabela 1: Correlação entre formação acadêmica, faturamento e utilização de técnicas

Com essa tabela, compreende-se melhor a utilização das técnicas de análise de investimentos e de análise de riscos de acordo com o porte das empresas e com as respectivas formações acadêmicas dos tomadores de decisão.

Visualiza-se que todos os decisores que possuem Ensino Superior ou Pós Graduação utilizam as técnicas de análise em estudo. Sendo também que, constituem, conforme já citado, nessa parcela da amostra o maior percentual de empresas consideradas de pequeno porte de acordo com a classificação do BNDES. Esses dados mostram que quanto mais graduados são os decisores, mais utilizam as técnicas de análises de investimentos e riscos e podendo ser um indicativo de maior faturamento em suas organizações.

5. Considerações finais

Conclui-se com esse estudo, que o setor metalúrgico de Londrina é formado apenas por micro e pequenas empresas e que apresentam muitas características em comum: são empresas, em que na sua maioria, não realizam grandes investimentos; possuem decisores com perfis parecidos, que não arriscam muito; os tomadores de decisão não conhecem a fundo todas as técnicas de análise de investimentos e de análise de risco, o que poderia ser de fundamental importância para suas empresas conseguirem um maior controle sobre seus investimentos.

Assim, observa-se que o setor carece de uma melhor preparo dos gestores visto que essas ferramentas são de suma importância para auxiliá-los no processo de tomadas de decisão e, conseqüentemente, na ampliação de suas atividades tornando-as mais competitivas no mercado.

Referências Bibliográficas

Anuário Estatístico: *Setor Metalúrgico / Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral*. – 1995 – Brasília: SGM, 2006

ASSAF NETO, Alexandre. *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas, 2003

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Disponível em www.bndes.gov.br. Acesso em 10/06/2007.

BODIE, Zvi, MERTON, Robert C. **Finanças**; trad. James Sudelland Cook. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

CASSAROTTO, Nelson; KOPITTKKE, Bruno Hartmut. *Análise de Investimentos*. São Paulo: Atlas, 2000.

GITMAN, Lawrence J. *Princípios de administração financeira – essencial*. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GROPPELLI, A.A.; NIKBAKHT, Ehsan. *Administração Financeira*. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

SECURATO, José Roberto. *Decisões financeiras em condições de risco*. São Paulo: Atlas, 1996.

WESTON, J.F; BRIGHAM, E.F. *Fundamentos da administração financeira*. São Paulo: Makron Books, 2000