

UNIVERSIDADE FEEVALE

GUSTAVO BLOEDORN HELDT

AVALIAR O INVESTIMENTO DE TECNOLOGIAS DA  
INFORMAÇÃO EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO  
VALE DOS SINOS (RS)

(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão

Novo Hamburgo, Maio de 2016

GUSTAVO BLOEDORN HELDT

AVALIAR O INVESTIMENTO DE TECNOLOGIAS DA  
INFORMAÇÃO EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO  
VALE DOS SINOS (RS)

(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão de  
Curso, apresentado como requisito parcial  
à obtenção do grau de Bacharel em  
Sistemas de Informação pela  
Universidade Feevale

Orientador: Roberto Scheid

Novo Hamburgo, Maio de 2016

## RESUMO

Pelo fato da globalização e da busca desenfreada por informação, as empresas, independente do segmento de atuação ou porte, detém uma submissão evidente à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Utilizando as tecnologias ao seu favor, as empresas podem diminuir a complexidade do ambiente, eliminar atividades redundantes e gerar aumento de produtividade, garantindo, assim, sua sobrevivência no mercado através da entrega de qualidade em seus produtos e serviços. Embora existam diversas técnicas capazes de ajudar as empresas na obtenção de benefícios e melhoria nos processos, grande parte das micro e pequenas empresas (MPE) tendem a não investir em tecnologia de forma correta. Muitas vezes, isso ocorre devido a relutância dos colaboradores, defasagem acelerada dos equipamentos, dificuldade de treinamento, aspectos financeiros bem como na falta de conhecimento dos micro e pequenos empreendedores. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo avaliar o investimento, levando em consideração a relação custo/benefício, em tecnologias da informação em MPE's do Vale dos Sinos (RS) através de um *checklist* (questionário) baseado nas melhores práticas em gestão de TI.

Palavras-chaves: Micro e pequenas empresas. Checklist. Gestão de TI. Investimento em TI. Custo/benefício.

## SUMÁRIO

MOTIVAÇÃO.....	5
OBJETIVOS.....	8
METODOLOGIA.....	9
CRONOGRAMA .....	11
BIBLIOGRAFIA .....	12

## MOTIVAÇÃO

Segundo Zott e Amit (2010), nas últimas décadas a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) está fortemente presente no cenário organizacional através da relação entre empresa, fornecedores (parceiros) e clientes, possibilitando, assim, agilidade e economia nos processos, produtos e serviços.

Com a TIC se firmando cada vez mais como parte vital da operação e da estratégia organizacional, mais clara é a preocupação em reduzir riscos, preservar a relação com o cliente e garantir a continuidade dos serviços com o menor custo possível (RAU, 2004).

Em 2013, as Micro e Pequenas Empresas (MPE) alcançaram um papel de destaque na economia brasileira, uma vez que representaram 99% do total de estabelecimentos existentes e fazem parte de 27% do PIB brasileiro (SEBRAE, 2014). Comparado com 2009, enquanto as Micro Empresas (ME) cresceram 25,2% (pulando de 4,1 milhões para 5,15 milhões) as Empresas de Pequeno Porte (EPP) evoluíram 43,1% (de 660 mil para 945 mil), superando até mesmo o desenvolvimento das Médias e Grandes Empresas (MGE), que atingiram 31,2%. Ainda neste mesmo período, o índice de informatização destas cresceu 397%, variando de 3,9 milhões para 14,3 milhões (SEBRAE, 2015). Assim sendo, pode-se perceber que o micro e pequeno empreendedor estão se preocupando cada vez mais com os recursos de TI presentes em suas empresas.

Em conformidade com a pesquisa, 35% das empresas informatizadas obtiveram rendimento entre 2 e 5 salários mínimos (SM) e 19% ganharam mais de 5 SM (SEBRAE, 2015). Para Weills e Ross (2006), empresas com melhor desempenho possuíam retorno sobre os investimentos em TI até 40% mais que seus concorrentes. Para os autores, estas empresas alcançavam esta métrica através da transparência entre as estratégias do negócio e o papel da TI, da definição de responsabilidade pelas alterações organizacionais e da aprendizagem em cada projeto.

Existem diversas metodologias que, quando aplicadas e utilizadas nas organizações, podem gerar benefícios e melhorias nos processos e estratégias. Dentre elas, pode-se citar o COBIT (governança de TI), ITIL (boas práticas de gestão e serviços), ISO 27.000 (segurança da informação), ISO 31.000 (gestão de riscos), PMBOK (conjunto de práticas na gestão de projetos), SCRUM (metodologia ágil para gestão e planejamento em projetos de software), CMMI (melhores práticas para maturidade de software), entre outras.

Entretanto, a maioria das MPE's utilizavam a TI somente como ponto de suporte para as operações, tornando-a reativa aos problemas (MIGLIATO, 2003). Isto é, a TI trabalhava somente para atender imprevistos, não vendo oportunidades de melhoria. Todavia, para ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*, 2012), a TI não pode ser tratada apenas como suporte, mas também como um fator substancial para a gestão financeira e estratégica da organização.

De acordo com o presidente da Visanet em 2004, (INFO CORPORATE, 2004, p. 74), "[...] não podemos tratar a área de tecnologia da informação contabilmente, como uma fonte de custos, mas, sim, como um centro de resultados". Mesmo considerando a dificuldade de medir os valores referentes à TI, o maior desafio é fazer com que o micro e pequeno empreendedor vejam que a TI deixou de ser apenas um provedor de serviços e centro de custo para se tornar um parceiro estratégico. Inclusive em infraestruturas pequenas, é importante manter a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos sistemas e serviços, pois a degradação destes pode ocasionar impacto na operação do negócio, gerando grandes prejuízos financeiros à organização (O'BRIEN, 2003).

Pesquisa do IDC (International Data Corporation) com 500 CEOs e CIOs do mundo aponta que 3 entre 4 prioridades envolvem melhorias na TI. O objetivo é fazer a empresa ganhar flexibilidade, rapidez e novas funcionalidades (INFO CORPORATE, 2005, p.24).

Pesquisas do Centro de Estudos em TI do MIT, apontavam que 72% de todo o investimento feito pelas empresas de TI tinham como base a infraestrutura e aplicativos e 28% focavam na estratégia (WEILL; ARAL, 2006). Complementando, exploração do Instituto McKinsey, baseado em um questionário feito por 9 mil administradores, mostraram que 53% acreditavam que a inovação era o caminho para o crescimento (MARWAHA et al., 2005).

Estudos realizados por Lunardi e Dolci (2007) mostraram que as MPE's foram motivadas a investirem em tecnologias devido a quatro fatores: 1) grande concorrência; 2) exigência do negócio; 3) atender melhor às necessidades; e 4) aumentar a competitividade. Porém, a mesma pesquisa mostra que os principais fatores inibidores foram: falta de recursos financeiros, não exigência de clientes e fornecedores, crescimento e competitividade não dependente da TI. Desta forma, a tecnologia não é algo primordialmente bom ou ruim para as empresas, seus efeitos provêm da forma de como determinada tecnologia será aplicada

(SOLOMON, 1986). Ou seja, não adianta a empresa investir em tecnologia sem antes analisar sua infraestrutura, seus processos e mercado onde está engajado, senão estarão apenas “informatizando o caos”.

Diante do que foi exposto, surge a questão problemática deste trabalho: *como as micros e pequenas empresas devem investir em TI para alcançar seus objetivos estratégicos?*

## OBJETIVOS

### **Objetivo geral**

Avaliar o investimento, levando em consideração a relação custo/benefício, em tecnologias da informação em MPE's do Vale dos Sinos (RS) através de um *checklist* (questionário) baseado nas melhores práticas em gestão de TI.

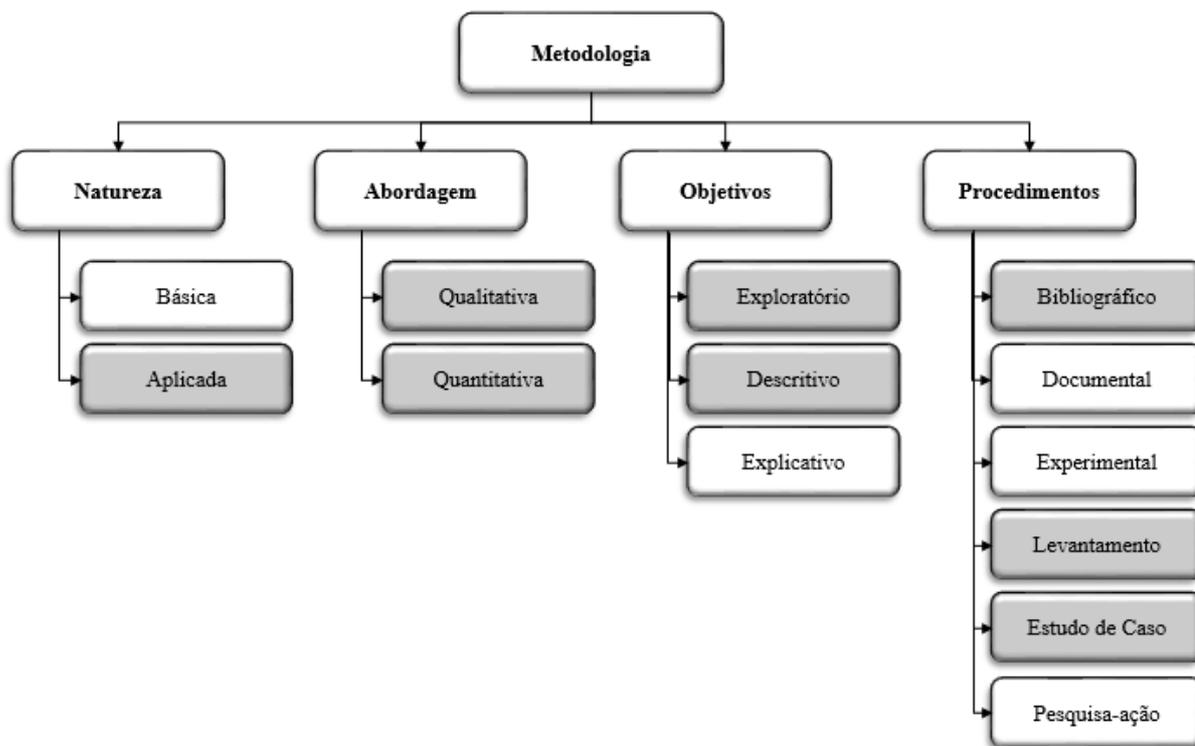
### **Objetivos específicos**

São objetivos específicos deste trabalho:

- Pesquisar e expor embasamento teórico sobre tecnologias que podem ser adaptadas em MPE's;
- Analisar ferramentas (metodologias, hardware e software) que possam agregar valor com baixo custo ao negócio;
- Estruturar um *checklist* (questionário) para avaliar a TI nestas empresas;
- Identificar um padrão (características comuns) entre as empresas pesquisadas;
- Avaliar a maturidade tecnológica destas empresas e apurar sua relação custo/benefício.

## METODOLOGIA

A figura abaixo exhibe a metodologia que será utilizada (as caixas escuras consistem nas abordagens que serão utilizadas):



Este projeto será de natureza aplicada, pois, no que diz respeito a TI, a mesma tem como objetivo a geração de conhecimento para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos em MPE's localizadas no Vale dos Sinos (RS).

Em relação à abordagem, o trabalho terá a mescla das aplicações qualitativa e quantitativa, pois haverá o desenvolvimento de conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados pesquisados bem como o uso de recursos e de técnicas estatísticas para traduzir em números, opiniões e informação para, em seguida, analisa-las e classifica-las.

Referente aos objetivos, pode-se afirmar que essa é uma pesquisa descritiva e exploratória, pois buscará levantar fatos para posteriormente analisá-los, sem manipulação do pesquisador, com a finalidade de aprimorar, quantificar e qualificar o controle e evolução dos processos atrelados à TI.

Os procedimentos que serão realizados para concluir este projeto dividem-se:

- Pesquisa bibliográfica: conforme Prodanov e Freitas (2009, p. 68), “[...] todas as pesquisas necessitam de um referencial teórico”. Desta forma, primeiramente será realizado um estudo literário com propósito de obter conhecimentos sólidos em gestão e em ferramentas (metodologias, hardware e software) de TI em MPE’s;
- Levantamento: esta técnica será realizada através de um questionário (*checklist*) para recolher informações que servirão na análise da TI como um todo (hardware/software), no sentido de, posteriormente, verificar sua maturidade tecnológica e avaliar sua relação custo/benefício;
- Pesquisa-ação: na opinião de Prodanov e Freitas (2009, p. 65) esta metodologia “[...] acontece quando há interesse coletivo na resolução de um problema ou suprimento de uma necessidade”. Desta maneira, sua aplicação é justificada devido à importância do papel das MPE’s na economia brasileira.

## CRONOGRAMA

### Trabalho de Conclusão I

Etapa	Meses			
	Mar	Abr	Mai	Jun
Entrega do aceite de orientação	X			
Elaboração do anteprojeto	X	X		
Entrega do anteprojeto		X		
Pesquisar e expor embasamento teórico sobre tecnologias que podem ser adaptadas em MPE's		X	X	X
Elaboração do <i>checklist</i> (questionário)			X	X
Elaboração do TC I		X	X	X
Entrega do TC I				X

### Trabalho de Conclusão II

Etapa	Meses				
	Jul	Ago	Set	Out	Nov
Aplicação do <i>checklist</i> (questionário)	X	X			
Identificar um padrão (características comuns) entre as empresas pesquisadas		X	X		
Analisar ferramentas (metodologias, hardware e software) que possam agregar valor com baixo custo ao negócio			X	X	
Avaliar a maturidade tecnológica destas empresas e apurar sua relação custo/benefício				X	X
Elaboração do TC II		X	X	X	X
Entrega do TC II					X
Apresentação dos Resultados					X

## BIBLIOGRAFIA

BARBOSA, Alexandre. TI é um centro de custo para a empresa? **INFO CORPORATE**. São Paulo: Abril, nº 07, Fevereiro de 2004.

ISACA – Information Systems Audit and Control Association & Foundation. **Trust in, and value from, informations systems**, 2012. Disponível em: < <http://www.isaca.org/chapters2/philadelphia/newsandannouncements/documents/presentations/philadelphiatrustinv aluefromjune2012.pdf> >. Acesso em: mar, 2016.

LUNARDI, Guilherme Lerch; DOLCI, Pietro Cunha. **Um estudo acerca das motivadores e inibidores da adoção de tecnologia da informação nas micro e pequenas empresas**. 2007. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/sinergia/article/view/613/153>>. Acesso em: mai, 2016

MARWAHA, Sam; SETH, Parul; TANNER, David. **What Global Executives Think About Technology and Innovation**. 2005. Disponível em: < <http://www.impalium.net/LinkClick.aspx?fileticket=DNEGG9h1dC4%3D&tabid=38&mid=472&language=en-US>>. Acesso em: mar, 2016.

MIGLIATO, Antônio Luiz Tonissi. **Planejamento estratégico situacional aplicado à pequena empresa**: estudo comparativo de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas/SP. Disponível em: < <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-24112004-073829/publico/DissertacaoMigliato.pdf>>. Acesso em: mar, 2016.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**, São Paulo: Saraiva, 2003.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2009. 288 p.

RAU, Kenneth. **Effective governance of IT**: design objectives, roles, and relationships. Information Systems Management, 2004. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/220630107\\_Effective\\_Governance\\_of\\_It\\_Design\\_Objectives\\_Roles\\_and\\_Relationships](https://www.researchgate.net/publication/220630107_Effective_Governance_of_It_Design_Objectives_Roles_and_Relationships)>. Acesso em mar, 2016.

SEBRAE. **Os donos de negócio no Brasil**: análise por grau de informatização. 2015. Disponível em: < [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/74d370a3cf14ec9a3f95b02b98be8d91/\\$File/5771.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/74d370a3cf14ec9a3f95b02b98be8d91/$File/5771.pdf) >. Acesso em: mar, 2016.

SEBRAE. **Participação das micro e pequenas empresas na economia brasileira**. 2014. Disponível em: < <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Estudos%20e%20Pesquisas/Participacao%20das%20micro%20e%20pequenas%20empresas.pdf> >. Acesso em: mar, 2016.

SOLOMON, Steven. **A grande importância da pequena empresa**: a pequena empresa nos Estados Unidos, no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro: Nórdica, 1986.

TERZIAN, Françoise. Faça mais com menos. **INFO CORPORATE**. São Paulo: Abril, nº 16, Janeiro de 2005.

ZOTT, Christoph; AMIT, Raphael. **Business model design**: an activity system perspective. Long Range Planning, 2010. Disponível em: < [http://www.businessmodelcommunity.com/fs/Root/8oez7-Zott\\_et\\_Amit.pdf](http://www.businessmodelcommunity.com/fs/Root/8oez7-Zott_et_Amit.pdf) >. Acesso em: mar, 2016.

WEILL, Peter; ARAL, Sinan. **Genereting premium returns on your IT investments**. MIT Sloan Management Review. 2006. Disponível em: < <http://web.mit.edu/sinana/www/SMR.pdf> >. Acesso em: mar, 2016.