

# **ANALISANDO O INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA**

Mariano Yoshitake  
Francisco Santos Ventura  
Ricardo Krayuska Araujo  
Fabrício Antão de Sousa  
Thais Vieira Damasceno

## **RESUMO**

Este artigo foi realizado como parte das atividades desenvolvidas no curso de ciências contábeis e tem como objetivo demonstrar o modo de decisão e inovação tecnológicas para redução de custos nas organizações com tecnologias de informação, as questões como redução de custo diminuição e apresentar um caso específico que se for tomada as decisões necessárias nos próximos anos ela terá um redução significativa gerando melhores resultados para organização usando métodos contábeis.

## **ABSTRACT**

This article was conducted as part of the activities developed in the accountancy course and aims to demonstrate the decision mode and technological innovation to reduce costs in organizations with information technology, issues such as reduced cost reduction and present a specific case if you take the necessary decisions in the coming years it will have a significant reduction generating better results for organization using accounting methods.

## **INTRODUÇÃO**

A importância da tecnologia da informação pode ser identificada de acordo com seu efeito direto na atividade econômica de uma empresa. Embora a análise de TI seja importante é preciso que se analise qual o efeito direto que isso tem para tornar-se dimensão no Brasil.

Segundo dados divulgados em uma pesquisa realizada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) realizada em meados de dezembro de 2013 pôde-se considerar um aumento relativo nas receitas das empresas em investimentos em TI cerca de 7,5 % da sua renda bruta.

Apesar da evolução registrada o avanço tecnológico no Brasil ainda é pequeno em relação aos outros países de mesmo porte.

No presente trabalho iremos apresentar quais os investimentos que estão sendo feitos no Brasil de modo que isso possa atingir as empresas a ter maiores índices de competitividade no mercado. A importância destes investimentos para otimizar os níveis de eficiência, mas de forma geral, a tecnologia da informação, por si só, não é capaz de gerar ganhos para as empresas. Para que proporcione resultados efetivos, é preciso que sistemas e soluções estejam integrados às estratégias de negócio, ou seja, que os investimentos de TI estejam diretamente associados a um objetivo organizacional.

Também iremos apresentar uma estimativa de crescimento em uma empresa num período de 5 anos que utiliza-se dos métodos da TIR (taxa investimento de retorno) para Análise da Viabilidade do Projeto e payback.

## **1. INVESTIMENTOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Em diversos seguimentos de mercado as forças de competição criaram um cenário dinâmico e variável. Este ambiente está repleto de oportunidades de crescimento e diversificação. Para manter os níveis de lucratividade as empresas precisam estar sempre buscando constantes soluções em tecnologia da informação.

Para uma empresa crescer ela precisa que seu ambiente de computação esteja à frente de seus concorrentes.

É notório saber que o desperdício da aplicação ou investimento em determinada tecnologia pode não proporcionar o uso de sua totalidade, o que se gera sempre a dúvida se o objetivo tem sido alcançado ou não.

Para um bom e sucedido investimento em TI é preciso que se destaquem alguns pontos:

- Controlar os gastos, sabendo onde cada centavo é utilizado.
- Promover a padronização das atividades e operações, facilitando assim a implantação de novos projetos.
- Fazer o planejamento de todas as etapas envolvidas necessárias ao investimento, ou seja, um cronograma de aquisição, implantação e pagamentos.
- Estabelecer os objetivos sendo eles claros, para que se possa realizar o acompanhamento das atividades planejadas.
- Alinhar os objetivos estratégicos aos investimentos tecnológicos.
- Terceirizar as atividades que não agregam valor ao negócio como hardware, software, banco de dados e pessoal.

As teorias de estratégias que focam a ação otimizadora sobre estes pontos indicam a ação apropriada de recursos como fonte futuramente de valor a empresa. Ou seja, uma boa gestão de TI resulta-se no crescimento evolutivo da empresa não só no setor de tecnologia e sim em sua organização toda.

## **2. O QUE SE GANHA COM INVESTIMENTOS EM TI**

A tecnologia da informação atende diversos tipos de mercados e seus segmentos, fornecendo cada vez mais produtos e serviços específicos de acordo com a necessidade de cada empresa. Assim em um processo de decisão de investimentos tecnológicos deve-se avaliar não somente esta ou aquela tecnologia que proporciona um melhor valor agregado e sim as vantagens que essa tecnologia terá sobre a empresa como todo.

Um assunto que parece óbvio, mas que ainda gera discussão sobre qual melhor sistema operacional ou aplicativo gere mais ganhos em tecnologia, aquele que é mais caro ou o que tem mais recursos. O importante é avaliar o qual irá funcionar melhor na organização como um todo.

Ainda referente ao ganho em relação aos investimentos em TI, podemos tomar como base empresas que recorrem a prestadores de serviços específicas neste assunto.

## **3. METODOLOGIA**

Neste estudo, utilizaremos métodos para se obter um melhor resultado no centro de custos de uma empresa. Como exemplo, aderimos o aperfeiçoamento no Grupo Julio Simões logística S.A uma multinacional de grande porte, do qual faremos as análises nas atividades em tecnologia, buscando um melhor resultado, comparando duas formas: A terceirização, ou obtendo os Ativos em software para seu grupo.

Para tomar uma decisão adequada faz-se necessário responder a questões como:

- Quais são os reais ganhos obtidos;
- É possível reduzir custos;
- Quais são os riscos envolvidos;
- Como avaliar os benefícios propiciados pela tecnologia.

As ferramentas utilizadas neste estudo serão o TR ( taxa de retorno) ou, PAYBACK (é o tempo decorrido entre o investimento inicial e o momento no qual o lucro líquido acumulado se iguala ao valor desse investimento ).

#### 4. REFERENCIAL OU MARCO TEÓRICO: ASPECTOS CONCEITUAIS E CATEGORIAS DE ANÁLISE

##### Planilha de custos totais

Projetos de implantação e implementação								
Ano		0	1	2	3	4	5	
Custos		2014	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Custos de Hardware</b>								
Servidores	3x20.000	60.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
PCs	300x3.000	900.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Placas de rede	300x100	30.000	0	0	0	0	0	0
Leitores Óticos	6x100	600	500	500	500	500	500	500
Tablets	40x300	12.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
<b>Telecomunicações</b>								
Roteadores	10x500	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Cabeção	150.000	150.000	0	0	0	0	0	0
Com. De Telefones	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
<b>Software</b>								
Bancos de Dados	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Rede	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Groupware	300x500	150.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
<b>Serviços</b>								
Lexis	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Treinamento	300h75/h	22.500	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Diretor de Sistemas	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Pessoal de Sistemas	2x70.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
Prof. Teinamentos	1x50.000	50.000	0	0	0	0	0	0
<b>Custos Totais</b>		<b>1.745.100</b>	<b>401.500</b>	<b>401.500</b>	<b>401.500</b>	<b>401.500</b>	<b>401.500</b>	<b>3.752.600</b>

##### Benefícios totais

<b>Benefícios Totais</b>								
<b>Benefícios \$</b>								
Aumento de Serviços		250.000	350.000	450.000	550.000	650.000	700.000	
Melhoria na Cobrança		300.000	500.000	600.000	600.000	600.000	600.000	
Redução de Pessoal		50.000	100.000	150.000	150.000	150.000	150.000	
Redução de Pessoal burocratico		50.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	
Redução serviço mensagem		15.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	
Redução gastos telecomunicação		5.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
Maior eficiência dos colaboradores		120.000	240.000	360.000	360.000	360.000	360.000	
<b>Benefícios Totais</b>		<b>790.000</b>	<b>1.330.000</b>	<b>1.700.000</b>	<b>1.800.000</b>	<b>1.900.000</b>	<b>1.950.000</b>	<b>9.470.000</b>

**Payback/****TRC**

Fluxo de caixa Liq. ( sem o investimento inicial)			790.000	928.500	1.306.500	1.406.500	1.506.500	1.556.500
Fluxo de caixa Liq. ( com o investimento inicial)			-955.100	928.500	1.306.500	1.406.500	1.506.500	1.556.500
( 1 ) Payback	Ano	Fluxo de Caixa Cumulativo						
Investimento inicial US\$ - 1.7445.100	0	790.000	790.000		1.718.500			
	1	928.500	1.718.500		3.025.000			
	*2	1.306.500	3.025.00					
	3	1.406.500	4.431.500					
	4	1.506.500	5.938.000					
	5	1.556.500	7.494.500					
( 2 ) Taxa de Retorno Contábil								
Benefícios totais - Custos totais - Depreciação (20%) /vida útil								
Benefícios totais				9.470.000				
Custos Totais				-1.745.100				
Depreciação ( 1745100x0,20)x5				-1.745.100				
(BT-CT-Dp)				5.979.800				
Vida útil 5 anos								

**ROI – Retorno sobre investimento**

		1.195.960 /	1.745.100	68,53%
<b>(3) Retorno sobre o Investimento (ROI)</b>				
$(5.979.800 / 5 = 1.195.960 \Rightarrow 1.195.960 / 1.745.100 = 0,6853 \Rightarrow 68,53\%$				
<b>(4) Relação Custo Benefício</b>		BT	9.470.000	
		CT	1.745.100	5,43

**ValorPresente/ TIR**

(5) Valor Presente	Inv. Inicial (0)	-1.745.100	790.000	-955.100		-955.100
Experimente a	1		928.500	928.500	0,869565	807.391
Taxa de 15% a.a.	2		1.306.500	1.306.500	0,756144	987.902
Na HP $1/1,15 =$	3		1.406.500	1.406.500	0,657516	924.797
	4		1.506.500	1.506.500	0,571753	861.346
	5		1.556.500	1.556.500	0,497177	773.856
					VPL	3.400.191
<b>(6) Taxa Interna de Retorno</b>						
955.100 chs g cf0			-955.100			
928.500 g cfj	1		928.500			
1.306.500 g cfj	2		1.306.500			
1.406.500 g cfj	3		1.406.500			
1.506.500 g cfj	4		1.506.500			
1.556.500 g cfj	5		1.556.500			
Agora é so pedir f IRR					TIR	115,61%

## 5. RESULTADOS ESPERADOS

Nesta apresentação com os dados acima, podemos notar quão importante é o Payback e tempo decorrido entre o investimento inicial e o momento no qual o lucro líquido acumulado se iguala ao valor desse investimento. Nos dados podemos notar uma melhoria a partir do segundo ano, que é quando o fluxo de caixa cumulativo começa a se igualar com o investimento.

Para chegarmos ao valor de vida útil anual, utilizamos à taxa de retorno contábil (TRC), que nada mais é os benefícios totais menos a depreciação de vida útil, menos custos totais.

Utilizando a técnica do ROI (retorno sobre o investimento) serve como medidas de avaliação do desempenho de um investimento nele obtêm o retorno de 68,53% no decorrer de cinco anos, para a empresa foi um bom investimento, adquirindo um retorno muito significativo.

Analisando pelo custo benefício que nada mais é: benefícios totais menos custos totais, chegamos a uma margem de 5,43 do investimento.

No valor presente, utilizamos da taxa anual, tempo estipulado e valor investido. Nele conseguimos obter qual o valor presente líquido (VPL), que é a base para podermos saber se o retorno no investimento será bom ou ruim, ou seja, se poderemos investir.

TIR (taxa interna de retorno) É a taxa que iguala, em determinado momento, a entrada de caixa (VP – Valor Presente, montante emprestado) com as saídas periódicas de caixa (pagamento da dívida) atualizadas ao mesmo momento.

## CONCLUSÃO

Este trabalho avaliou os impactos que um bom investimento em tecnologia em TI pode refletir de forma positiva em uma organização.

O panorama de gestão de TI no Brasil tem apresentado avanços quanto aos aspectos de maturidade de seus processos, e nesse conceito os aspectos estratégicos que são na maioria mais utilizados nas empresas não podem passar despercebidos, analisamos a taxa de retorno em um longo de cinco anos, quais os passos para saber

rentabilidade e quanto se vale ou não o investimentos tecnológico para a organização, chegamos a todas as análises que tem que ser feitas antes de qualquer investimento como o , TIR, VPL,ROI e aspectos que a contabilidade usa para dar seu parecer.

## **BIBLIOGRAFIA**

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Payback>

[http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe\\_artigo/1479](http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1479)

[http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe\\_artigo/952](http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/952)

<http://www.pdcbrasil.com/capa.asp?IDMateria=2949&IDMn=196>

<http://codigofonte.uol.com.br/noticias/fgv-aponta-crescimento-no-investimento-em-ti-no-brasil>

[https://www.pwc.com.br/pt\\_BR/br/publicacoes/assets/relatorio-it-11.pdf](https://www.pwc.com.br/pt_BR/br/publicacoes/assets/relatorio-it-11.pdf)

Drucker, P.F. (2001) A Decisão Eficaz em Tomada de Decisão. Harvard Business Review, Editora Campus