

**UNIJUÍ -UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RS
DACEC–DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTÁBEIS,
ECONÔMICAS E DA COMUNICAÇÃO
PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM CONTROLADORIA E GESTÃO
EMPRESARIAL**

SILVANA CHEROBINI

**A UTILIZAÇÃO DA TI NA AVALIAÇÃO DO CUSTO BENEFÍCIO E
RETORNO DO INVESTIMENTO EM UMA COOPERATIVA**

IJUI-RS
2013

A UTILIZAÇÃO DA TI NA AVALIAÇÃO DO CUSTO BENEFÍCIO E RETORNO DO INVESTIMENTO EM UMA COOPERATIVA

Silvana Cherobini¹
Euselia Paveglio Vieira²

RESUMO

As organizações modernas ao desejarem se manter competitivas, frente a um mercado cada vez mais complexo e exigente, são obrigadas a utilizar de ferramentas que auxiliem na tomada de decisões que subsidiem a todas as áreas da empresa, possibilitando assim manter-se em um ambiente de intensa modificação, atendendo também as novas exigências fiscais impostas pelas instituições governamentais. Nesse sentido e de acordo com essas necessidades, a organização em estudo optou por desenvolver um projeto de implantação de um ERP que atenda esta demanda, porém sente a necessidade de identificar o seu retorno financeiro em índices que possam ser mensurados numericamente, podendo assim justificar tal investimento. Com o objetivo de identificar o tal índice, foi desenvolvido o presente estudo, utilizando-se da pesquisa aplicada, exploratória e descritiva, com a coleta de dados por meio de entrevistas, seguido da tabulação dos mesmos, levantamento de resultados e posterior análise. Depois de efetuados esses procedimentos, pode-se identificar retorno positivo, como a diminuição considerável do índice de inadimplência, economia de recursos em infraestrutura e manutenção de software, além de diversos outros pontos em que houve significativa melhoria, porém se mostraram como intangíveis, quando não foi possível identificar retorno em valores.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia da informação, retorno do investimento, projetos, custo benefício.

INTRODUÇÃO

A utilização da Tecnologia da Informação nas empresas hoje se torna indispensável diante da competitividade crescente e por oferecer ferramentas de apoio gerencial que contribuem no apoio a tomada de decisões. Nesse sentido a TI vem a acrescentar com o desenvolvimento de sistemas, que podem trazer resultados efetivos nos processos das organizações, automatizando-os, levantando informações que sem mecanismos adequados não seriam identificados.

Diante disso, a cooperativa que é objeto do estudo tem desenvolvido importantes projetos utilizando a TI, e sente a necessidade de identificar o retorno e a viabilidade econômica e financeira dos mesmos, mostrando aos seus associados e demais interessados o retorno do que foi desenvolvido e possibilitando alavancar os seus lucros, beneficiando assim a todos os *stakeholders*.

Assim com o auxílio de ferramenta implantada pela TI, pode-se analisar os

¹ Graduada em Ciências Contábeis e Pós Graduada em Controladoria e Gestão Empresarial pela UNIJUI.

² Mestre em Contabilidade pela FVC; Professora do Depto de Ciências Administrativas, Contábeis, Econômicas e da Comunicação. Professora Orientadora.

resultados do projeto desenvolvido pela Cooperativa em estudo, identificando o retorno e a viabilidade na execução do mesmo.

O objetivo deste estudo constituiu em desenvolver um modelo de programa onde possam ser identificados o retorno do projeto desenvolvido, analisando os investimentos e o retorno financeiro do mesmo.

Para atingir o objetivo proposto, foi realizada inicialmente uma pesquisa bibliográfica, baseada em publicações em livros, artigos, sites, os quais embasaram o desenvolvimento do estudo. Posteriormente, foi desenvolvida a metodologia da pesquisa, classificando-se como pesquisa aplicada, sendo que gerou muito conhecimento sobre o assunto em estudo, além de estudar dados antes não analisados. Já para a coleta de dados se utilizou dos instrumentos de observação não participante, individual e na vida real onde foram observados os fatos ocorridos durante as entrevistas efetuadas, levantando informações da realidade da organização, os quais posteriormente foram analisados de acordo com a proposta.

Por fim, pode-se dizer que os resultados apurados com a realização do estudo foram satisfatórios e a conclusão do estudo serviu para argumento de novos investimentos no setor, foi possível mensurar os resultados econômicos para empresa, identificar também retornos intangíveis em várias outras variáveis que se apresentam como diferencial organizacionalmente, podendo apresentar os resultados obtidos aos interessados.

1 SISTEMA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A informação pode ser considerada como algo que visa conhecimento, resultado da organização de um conjunto de dados que venha trazer algum significado. Ela permite resolver problemas e apoiar na tomada de decisão. Essas informações podem vir de fontes internas, originadas dentro da própria empresa, oriundas de pagamentos, recebimentos e outras, mas também podem vir de fontes externas, ocorridas fora da empresa, como por exemplo, com clientes, fornecedores ou bancos, cabendo aos gestores o papel de utilizá-las da melhor maneira no mercado, identificando as oportunidades e ameaças e sendo eficazes em suas decisões. O conhecimento é um recurso muito valioso e a informação pode ser considerada como um ativo, sendo hoje um dos bens mais valiosos das organizações.

No conceito de Catelli (1999), a informação é um recurso, e sendo assim devem ser adotados mecanismos que tornem a utilização desta informação mais racional e com maior retorno dos recursos utilizados em sua produção.

A informação no apoio as estratégias e nos processos de decisão, possibilita controle das operações da empresa, auxilia o processo de gestão contribuindo para as mudanças organizacionais.

O bom desempenho de uma organização depende essencialmente do fluxo adequado de informações, do nível operacional ao gerencial, o acesso aos dados idôneos, no momento oportuno, é imprescindível para que a organização atinja seus objetivos.

Num período não muito distante, o controle de informações era considerado burocrático nas empresas, em conjunto com a informática aos poucos apresentaram mudanças gerenciais e passaram a influenciar sobre os processos e as pessoas apresentando-se como um suporte ao gerenciamento das atividades. Com o tempo a informação passou a ser considerada como um meio de gerenciamento e

contribuição nos métodos de tomada de decisões, hoje ela é considerada um recurso estratégico no alcance de vantagens competitivas, colaborando com o planejamento na condução do negócio. Com a sofisticação dos mercados houve a necessidade de aperfeiçoamento na gestão das informações procurando estratégias a fim de alcançar sucesso em suas operações.

Devido à globalização, estão ocorrendo muitas mudanças em todas as áreas, com um fluxo muito grande de informações. Essas informações são parte fundamental para a gestão organizacional, e estão em crescente expansão, sendo que ela é considerada como indispensável para a administração, tendo que ser rápida e confiável e estando ao alcance das partes interessadas. Essa demanda por informação exige novas práticas de gerenciamento e dinamismo cada vez maior nos tomadores de decisão.

Atualmente a informação assume uma importância crescente vem tornando-se fundamental para as empresas na descoberta e desenvolvimento de novas tecnologias. A gestão dessas informações e a sua inserção na estratégia empresarial podem trazer vantagens competitivas para a empresa, identificando novas oportunidades, e defendendo a empresa de ameaças oriundas da concorrência. Todas as empresas tem sentido os reflexos da evolução da tecnologia e do avanço da qualidade das informações, sendo que aquela que melhor acompanhar e souber usar isso a seu favor terá vantagens diante das outras, tendo assim meios favoráveis para alcançar seus objetivos e manter-se competitiva.

A gestão das informações necessita se apoiar em um Sistema de Informações desenvolvido de acordo com a necessidade da empresa e de acordo com a sua realidade e do mercado, levantando dados relevantes para a organização, definindo os processos e elaborando os sistemas necessários para a gestão, gerando informação no momento oportuno para que possa ser utilizada da melhor maneira nas tomadas de decisão da empresa. Os sistemas de informações são utilizados para captar dados primários, processá-los e gerar uma nova informação de acordo com o desejado.

Para Rezende (2005, p. 27)

Os sistemas de informação, independente de seu nível ou classificação, têm como maior objetivo auxiliar os processos de tomada de decisões nas organizações. Se os sistemas de informações não se propuserem a atender a esse objetivo, sua existência não será significativa para as organizações.

Esses sistemas de informações estão presentes como métodos de mudança estratégica na organização, respondendo a desafios e impondo a necessidade de novas tecnologias, que são trazidas pela Tecnologia da Informação, constituindo ferramenta indispensável no desenvolvimento organizacional.

É um desafio para os administradores manter a sua capacidade competitiva diante do mercado, manter o controle das informações mais importantes para o seu negócio. A busca do aprimoramento dessas informações tem sido um dos principais objetivos das organizações, a tecnologia mostra-se como um aliado quando bem empregada colocando a empresa a frente dos concorrentes. Podem ganhar agilidade no gerenciamento de decisões e soluções a tempo de acompanhar as mudanças do mercado.

O sucesso depende da capacidade de perceber os fatos, saber organizar e administrar as informações aproveitando da melhor forma os recursos de TI, essas informações que estão cada vez mais presentes no dia-a-dia.

O cenário atual exige que as organizações utilizem seus recursos da melhor maneira para que possam se manter no mercado competitivo, diariamente surgem novas necessidades, qualquer investimento independente da área que for efetuado requer trabalho em conjunto com a TI. Para Padoveze (2010, p. 29)

O conceito de Tecnologia da Informação (TI) é mais abrangente do que o processamento de dados, sistemas de informações, engenharia de *software*, informática ou o conjunto de *software* e *hardware*, pois também envolve aspectos humanos administrativos e organizacionais.

A TI pode ser entendida como sendo *hardware*, *software* e pessoas envolvidas na obtenção, armazenamento, tratamento, comunicação e disponibilização de informação (ALBERTEIN, 2004).

A tecnologia da informação é dinâmica e pode também ser traduzida como um conjunto de recursos computacionais e tecnológicos que gerenciam informações, utilizando dados, equipamentos e programas que em conjunto proporcionam o desenvolvimento de projetos, sua constante melhoria, podendo facilitar o controle de informações ou custos, análises apuradas e com informações disponíveis aos interessados, podendo ainda agregar valor a produtos ou serviços oferecidos pela empresa, com ferramentas de melhorias. Ainda apresenta ferramentas de inovação imprescindíveis atualmente para a empresa acompanhar a evolução do mercado.

Além disso, a TI proporciona a possibilidade de aumentar a eficiência de processos reduzindo custos, influenciando na qualidade de serviços ou produtos oferecidos. Constitui uma ferramenta poderosa para trazer conhecimento, tendo que ser trabalhada em conjunto com as demais áreas, possibilitando manter a competitividade do negócio.

Segundo Haberkorn (2006, p. 23) “Basicamente, uma empresa que hoje não tenha pelo menos alguns recursos de TI para atender ao cliente e agilizar os processos perde competitividade. Estamos em um tempo de acirrada competição, onde os detalhes fazem muita diferença”.

A TI pode trazer mudanças simples, como uma automação de processos ou até mesmo complexas intervenções nos negócios, de acordo com cada necessidade e com os objetivos a serem alcançados. Ela mostra resultados, viabiliza mecanismos de negócio, não oferecendo somente suporte, mas está presente nas organizações de forma estratégica, são cada vez mais crescentes os investimentos nessa área, sempre devendo andar em conjunto com a estratégia do negócio, tendo que ser explorada continuamente e estando constantemente atualizada.

Para Rezende, (2005, p. 30)

As organizações que detiverem, organizarem, dominarem e valorizarem mais a informação e o conhecimento do meio ambiente (interno e externo) em que estiverem envolvidas terão mais condições de competitividade e *de inteligência organizacional*.

Recentemente a TI vem respondendo as exigências do mercado, competição, desafios trazidos pela globalização, proporcionando ferramentas que permitam as organizações se atualizar e responder rapidamente aos acontecimentos no mundo empresarial e de negócios. Ela serve como suporte para as empresas manterem-se competitivas, além disso, proporciona redução de custos, inovações e reflexos em todas as áreas da empresa. Consequentemente a TI passa por desafios cada vez mais complexos tendo que apresentar-se cada vez mais eficiente.

Para o adequado desenvolvimento das ferramentas de TI, faz-se necessário determinar a necessidade, coletar as informações necessárias, processá-las, e enfim compartilhar o resultado com os interessados, sempre monitorando sua utilização e adequando as novas necessidades e oferecendo melhorias constantemente, estimulando assim a demanda a novos serviços.

Quando a tecnologia esta aliada à organização da empresa passa a ser desenvolvida de acordo com as suas estratégias, seus resultados representam ganhos para a empresa, que nem sempre podem ser efetivamente mensurados, mas apresenta retorno evidente, pode-se afirmar que quanto mais tecnologia empregada melhor será o desempenho organizacional. No entanto, o emprego de novas tecnologias deve ser bem analisado, deve ser viável a empresa, de acordo com o mercado e sempre devem ser analisados os riscos e demais perigos que envolvem o investimento.

Para Albertein, (2005, p. 12):

O desempenho empresarial certamente tem sido afetado pelo uso de TI, porém a maneira que isto ocorre depende da relação entre a organização e a TI, que pode ser desde a consideração de TI como simples decorrência das diretrizes organizacionais até a TI como facilitadora e fornecedora de inovações de negócio. Estas perspectivas determinam o valor que é dado e que se espera do uso de TI.

Existem hoje questionamentos sobre o retorno dos investimentos em TI e a eficiência de suas aplicações. As empresas tem sentido a necessidade de identificar o impacto dos recursos trazidos pela TI na gestão de seu negócio, o resultado dos investimentos, que em conjunto com as estratégias do negócio trazem retorno e identificar o quanto esse investimento fez diferença em seus produtos e serviços. Os investimentos em tecnologia são necessários para automatizar e melhorar os processos, desde que sejam de acordo com o negócio e sigam as tendências do mercado se adaptando as mudanças. É sempre necessário medir esses investimentos.

A empresa precisa ser vista além de uma simples união das áreas, processos e pessoas de forma estática. É necessário considerá-la como um sistema, onde as partes devem permanecer inter-relacionadas de forma dinâmica para atingir a eficiência organizacional. É preciso um ponto de ligação entre as diversas funções e divisões da empresa, nesse sentido o sistema pode ser considerado como um conjunto de elementos que interagem entre si para alcançar objetivos empresariais.

A empresa é um sistema complexo, constituído por um conjunto de subsistemas, dentre eles pessoas e processos, cada um com seu próprio objetivo, determinados a operar integrados, de modo a alcançar de forma planejada os objetivos e propósitos definidos pela organização.

O sistema produz resultados de acordo com a sua finalidade. Desta forma, existe a necessidade de determinar os seus objetivos, o ambiente em que será explorado, processo de execução, entradas e saídas de informações, e finalmente seu controle e avaliação de resultados.

Para Bagranoff, Moscové e Simkin (2002, p. 399):

Identificar as características de sistemas de suporte à tomada de decisões é útil para distingui-los de outros sistemas. Identificar os componentes de tais sistemas é útil para compreender como funciona o sistema. Um sistema de suportes a tomada de decisões

ajuda a compreender como o sistema funciona.

Pode-se dizer que o sistema empresa envolve um ciclo dinâmico de entrada de recursos, processamento de dados e geração de produtos e serviços no ambiente em que está inserido, de acordo com o que foi determinado. Apoiado neste ciclo, o sistema empresa coleta do seu ambiente os recursos que lhes são necessários, sejam eles financeiros, humanos, tecnológicos, materiais entre outros. Estes sofrerão um processo de transformação gerando produtos e serviços. A interação correta dos subsistemas irá determinar a harmonia do sistema empresa.

1.2 Elaboração e análise de projetos

Projeto é a sequência de atividades, com começo, meio e fim pré-programados, e possuem duração limitada. É formado por um grupo de atividades que são coordenadas com a intenção de atingir um objetivo, tendo determinados o tempo, custo e recursos. Nem sempre os projetos são executados a risca, podem ocorrer imprevistos ou problemas para cumprir o que programado, tendo que ser modificado, prorrogado o tempo ou aumentado os recursos necessários. Por isso a elaboração do projeto deve ser muito precisa para evitar erros, na maioria dos casos o cumprimento dos prazos é mais importante, assim como a obtenção de seus objetivos.

Para Gaddis (1959) citado por Sabbag (2009, p.13):

Um projeto é uma unidade de organização dedicada a atingir uma meta – geralmente a conclusão bem-sucedida do desenvolvimento de um produto no prazo, dentro do orçamento e em conformidade com as especificações de desempenho predeterminadas.

Para a obtenção de um bom resultado no desenvolvimento de projetos é imprescindível que sejam executados por profissionais capacitados e envolvidos.

Basicamente os projetos nascem ou de problemas a serem resolvidos, ou da necessidade de implantar algo novo na organização.

Segundo Sabbag (2009, p. 6), há projetos espalhados por todos os setores das organizações. As organizações mais empreendedoras apresentam centenas ou milhares de projetos em execução, enquanto organizações com pouco empreendedorismo resistem ao novo e a mudança.

Resumindo, os projetos passam basicamente pelas seguintes fases:

- Início: determina o objetivo do projeto, a identificação e escolha das estratégias;
- Planejamento: quando se detalha o que será realizado no projeto;
- Execução: quando se executa tudo o que foi planejado anteriormente;
- Controle: quando se fazem as devidas correções ou adequações;
- Finalização: análise do resultado do projeto, identificação de possíveis erros e verificação para identificar se atingiu o objetivo proposto.

Neste contexto, Sabbag (2009, p. 178) relata que:

O monitoramento da execução deve ser consistente para servir ao controle: não se pode utilizar “achômetro”, informação imprecisa ou falsa na dependência de informantes: precisamos de evidências. A execução de projetos complexos gera um enorme volume de informação que pode ser interpretado para fins de controle.

Já para Albertein (2005, p. 35):

Os esforços organizacionais para a assimilação e utilização de TI são realizados na forma de projetos de TI. Esta resposta à necessidade da organização tem como característica a existência de um objetivo predeterminado, com qualidade, prazo, orçamento, condições ambientais e satisfação dos envolvidos, incertezas, complexidade e urgências.

As ideias precisam ser avaliadas antes de elaborar-se um projeto, deve-se avaliar a sua viabilidade, tecnicamente, economicamente e de acordo com as estratégias da empresa. Deve-se analisar se existem conhecimentos técnicos para a sua elaboração e execução, verificar se existem soluções técnicas para alcançar o objetivo desejado, efetuar análise de custos e benefícios que serão gerados por eles.

1.3 Avaliação de desempenho

Avaliar é atribuir valor tanto quantitativa quanto qualitativamente, e desempenho nada mais é que o rendimento, de uma ou mais pessoas ou até de uma empresa, quando comparado aos seus objetivos previamente traçados.

Avaliar um desempenho significa julgá-lo ou atribuir-lhe um conceito diante de expectativas preestabelecidas (CATELLI, 1999).

Pode ser identificado com a relação entre os investimentos efetuados e os resultados obtidos, considerando sempre as interferências, como as do mercado ou de tecnologias empregadas.

O desempenho empresarial é considerado na identificação dos benefícios da utilização da TI, quando esses benefícios são mensurados, permitindo mostrar o seu resultado. Essas medidas permitirão estabelecer a relação entre o uso da TI e o desempenho da empresa.

Para Albertein (2005, p.43):

O aproveitamento dos benefícios do uso de TI no desempenho empresarial se dará por meio dos processos e estratégias que são afetados e suportados por TI e que irão compor este desempenho. O uso de TI, tanto como infra-estrutura como suas aplicações em processos organizacionais, oferece os benefícios de custo, produtividade, qualidade, flexibilidade e inovação, que deverão ser mensurados nos negócios, formando assim a Estrutura de Benefícios de TI no Desempenho de Negócio.

Portanto, é importante o levantamento desse índice, pois nos possibilita identificar um retorno econômico, a redução de custos e a mensuração de um resultado.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida a partir da ideia de criar um modelo de programa onde foi possível identificar o custo benefício e o retorno do investimento em um projeto desenvolvido por uma cooperativa. Assim, o estudo se classificou como uma pesquisa de natureza aplicada, pois teve como objetivo gerar conhecimento específico para o setor em estudo, trazendo informações que podem ser aplicadas na solução de problemas. Houve simulação prática determinante na análise da viabilidade do projeto executado pela cooperativa, podendo ainda ser aplicado em futuros projetos. Que segundo Barros e Lehfeld (2004) pesquisa aplicada ou ainda pesquisa prática se faz pela motivação que o pesquisador encontra na necessidade de conhecer para poder aplicar seus resultados.

Quanto aos objetivos classificou-se em exploratório e descritivo, com a intenção de proporcionar maior familiaridade com o problema, descrevendo-o, para assim explorá-lo da melhor maneira, justificando a pesquisa em uma área ainda não estudada na empresa. Para Santos (2004), a pesquisa explicativa é aquela que procura esclarecer os por quês da pesquisa.

No que se refere aos procedimentos técnicos utilizou de estudo de caso, pois analisou profundamente o assunto, gerando grande conhecimento sobre o mesmo, foi efetuado um levantamento preliminar de informações, tendo um projeto determinado onde foi aplicado, no qual o retorno do projeto foi conhecido inteiramente, onde foi necessário um estudo aplicado para identificá-los. Também se utilizou de levantamento, pois além de explorar e descrever o estudo fez questionamentos sobre os processos, a forma como é executado.

Conforme Fachin (2003), o estudo de caso é um método característico pela intensidade do estudo, ou seja, considera principalmente a compreensão do assunto em estudo.

Quanto à forma de abordagem do problema a pesquisa classificou-se como qualitativa, pois descreveu a complexidade do problema estudado, com a finalidade de contribuir no entendimento do caso não utilizando dados estatísticos. Assim foi analisado um projeto com base em indicadores gerenciais, com a intenção de atingir os objetivos desse estudo. Assim, a pesquisa por abordagem qualitativa esta mais preocupada em entender os aspectos mais intensamente, descrevendo a complexidade do comportamento humano e fazendo uma análise mais profunda nas tendências, atitudes, hábitos, etc (LAKATOS E MARCONI, 2004).

Do ponto de vista do plano de coleta de dados a pesquisa foi efetuada pelo método da observação não participante, individual e na vida real. Na observação não participante o pesquisador apenas presencia os fatos ocorridos na empresa sem participar e na observação individual somente uma pessoa faz a pesquisa, a coleta dos dados e das informações necessárias para que se faça o projeto de pesquisa na vida real.

Utilizou também de entrevista despadronizada como instrumento de coleta de dados, explorando de forma ampla a pesquisa tendo flexibilidade para perguntar durante as entrevistas podendo o entrevistado expor opiniões ou sentimentos.

A pesquisa foi desenvolvida por meio da busca de indicadores e informações junto à empresa. Esses dados foram organizados, analisados e a partir daí interpretados. Assim foi proposta uma estrutura de programa de TI, identificando o custo-benefício e o retorno que o projeto em estudo apresentou, com a intenção identificar a viabilidade e o sucesso do mesmo.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 Caracterização da amostra

O presente estudo foi desenvolvido em uma Cooperativa Agropecuária situada no estado do Rio Grande do Sul, onde foi efetuada entrevista com a Contadora de empresa e com o responsável pelo setor de Tecnologia da Informação, questionando qual o retorno obtido no projeto de implantação de novo ERP, este concluído em junho de 2009. Levantaram-se muitos benefícios trazidos pelo mesmo, sendo eles tangíveis, no que se refere à redução de gastos, e também intangíveis, tais como os benefícios gerenciais de controle. A seguir são apresentados alguns itens nos quais se pode identificar retorno do investimento efetuado.

Esses indicadores representam análises gerenciais e operacionais da empresa que possuem importante relevância para a gestão, o indicador de inadimplência representa os compromissos em atraso dos clientes, este índice quando baixo é o reflexo de uma eficiente administração do contas a receber e dos clientes e permitem acompanhamento diante das informações geradas e interpretadas através de ferramentas adequadas, já os indicadores de custo-benefício e retorno do investimento mostram qual foi o retorno para a organização do que foi gasto no projeto analisado, se ele obteve resultado positivo ou negativo.

Analisando o indicador de inadimplência, foi possível verificar grande retorno obtido, em análise semestral, foram identificados os valores de retorno obtidos após o investimento de R\$ 2.000.000,00 no projeto:

Investimento		2.000.000,00	
Data	Valor inadimplência	Retorno	% inadimplência
30/06/09	4.423.602,29		61,17
31/12/09	5.077.782,93	654.180,64	41,65
30/06/10	6.332.366,08	1.908.763,79	59,70
31/12/10	2.714.540,88	-1.709.061,41	26,05
30/06/11	2.746.997,85	-1.676.604,44	26,07
31/12/11	2.167.945,36	-2.255.656,93	16,19
30/06/12	2.120.964,75	-2.302.637,54	15,44

Quadro1: Investimento e índice de inadimplência

Fonte: Dados conforme pesquisa

Baseando-se no retorno para a empresa, a seguir foi efetuado o cálculo de Retorno do investimento:

ROI = Resultado / Investimento

Considerando a queda da inadimplência no período como o Resultado obtido, tem-

se o seguinte cálculo para o retorno nesse índice:

$$\text{ROI} = 2.302.637,54 / 2.000.000,00$$

$$\text{ROI} = 1,15, \text{ ou seja, retorno positivo}$$

Com relação à inadimplência, comparando-se com o valor de 30/06/09 quando foi implantando o ERP, no começo teve aumento, porém depois do aperfeiçoamento e/ou desenvolvimento de ferramentas disponíveis no *software* teve uma grande redução, o que demonstra um ótimo retorno para a empresa. Com o novo *software* foi efetuada implantação de boletos bancários, definição de regras de análise de crédito e cálculo limite de crédito, o que refletiu diretamente na diminuição do índice de inadimplência. O índice apresentou-se positivo, mostrando assim uma melhora significativa no período em estudo.

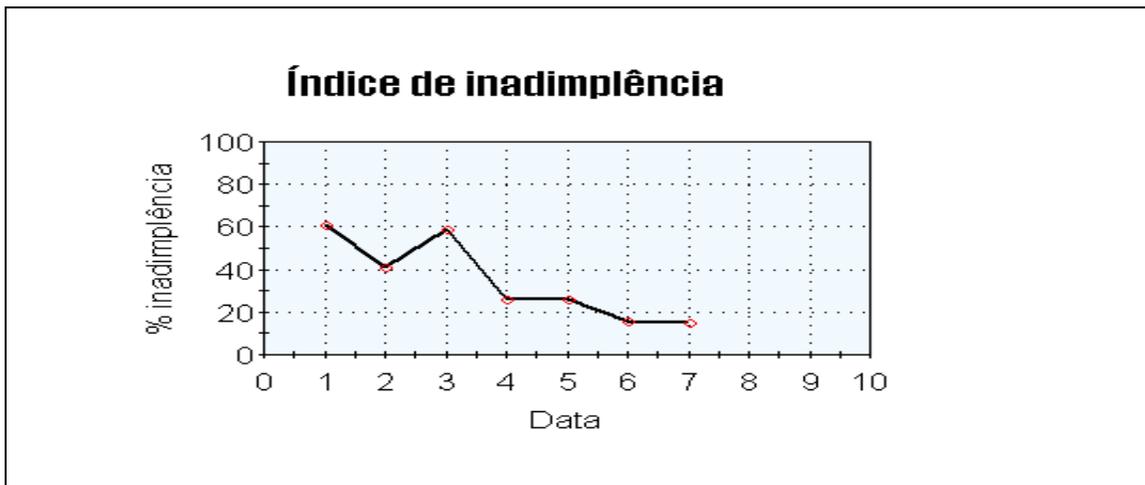


Figura 2: Queda do índice de inadimplência

Fonte: Dados conforme pesquisa

Na figura anterior, considerando-se o primeiro período de 30/06/09, o segundo período em 31/12/09 e assim por diante, pode-se demonstrar queda acentuada da porcentagem e inadimplência desde a implantação do projeto até o último período analisado.

Já com relação à infraestrutura de manutenção do ERP, comparando-se com o anterior, foi identificada grande redução de custos, apresentados a seguir:

	Valor Erp antigo	Valores Erp novo	Economia Ano 1 (06/2009 a 06/2010)	Economia Ano 2 (06/2010 a 06/2011)	Economia Ano 3 (06/2011 a 06/2012)	Total Economia
Manutenção e depreciação de servidores utilizados no ERP anterior/mensal	5.000,00		60.000	60.000	60.000	180.000,00
Energia elétrica mensal utilizada pelos servidores	1.800,00	200,00	19.200	19.200	19.200	57.600,00
Valor total do ativo de 9 servidores nas filiais e 1 na sede	37.000,00	0,00	37.000			37.000,00
Gasto com deslocamento de servidores das filiais para atualização combustível e funcionário/ 4 anuais	646,00	0,00	2.584	2.584	2.584	7.752,00
Poder de processamento das máquinas, antes o sistema processava na máquina, hoje é no servidor, computadores podem ser menos potentes economia com hardware/ ano	50.000,00	0,00	50.000	50.000	50.000	150.000,00
Investimento no servidor central	0,00	12.000,00	-12.000			-12.000,00
			156.784	131.784,00	131.784,00	420.352,00

Quadro 2: Valores referente a manutenção de ERP

Fonte: Dados conforme pesquisa

Com os dados do quadro anterior, não é possível calcular um ROI, porém pode-se visualizar que o retorno do que foi investido está refletindo em economia financeira e custo-benefício para a empresa, se apresentando de maneira crescente.

Nesse item até junho/2012 teve-se uma economia, deixando de gastar o valor de R\$ 420.352,00.

Além dos valores levantados anteriormente, identificou-se outros benefícios considerados intangíveis, onde não foi possível verificar o retorno monetário no momento, tais como:

- O ERP, que foi escolhido de acordo com a necessidade de possuir um *software* integrado, possibilita a integração de todas as informações corporativas, ou seja, da empresa, onde os dados são únicos não existindo restrição de acesso devido ao local, por exemplo, em filiais mais distantes, ainda é possível os diversos setores interagirem sistematicamente, sendo possível análise completa de todas as movimentações;
- O ERP por ser on-line permite a atualização dos dados em tempo real, independente usuário quem o efetuou, também atualizando informações geradas em filiais distantes instantaneamente, sem a necessidade de rotina manual de atualização de dados;
- O processo de contabilização é automático e integrado com todos os módulos do sistema, antes os lançamentos contábeis eram efetuados manualmente. Com isso houve redução de trabalho manual, diminuição de pelo menos 2 funcionários, além disso, existe maior segurança quanto às regras de contabilização e é possível efetuar os

- encerramentos em um período de tempo consideravelmente menor;
- Tem-se controle de alçadas sistematicamente, possuindo níveis para autorização;
 - Permite controle de acessos por usuário, permitindo também definir quem pode efetuar inclusões ou alteração de dados, de acordo com uma política de usuários previamente definida;
 - Existe rastreabilidade das operações através de log de registro de usuários, permitindo monitorar quem efetua cada operação;
 - Existe a disponibilidade de portais de acessos onde os funcionários podem consultar no momento em que desejarem as suas informações como horas trabalhadas, banco de horas, contra cheques e outras de acordo com a necessidade. Também através dessa ferramenta é possível efetuar pesquisas de desempenho, clima e outras que são importantes para a organização e colaborador;
 - A consulta das informações é extremamente confiável;
 - É um ERP que atende as atualizações que hoje são constantes e frequentes na informática, obedecendo sempre regras e atendendo as necessidades fiscais;
 - É um software customizável, permitindo adequar as operações de acordo com a necessidade da empresa, e podendo desenvolver programas específicos para atender a organização e o negócio;
 - É possível efetuar controle de cheques, que anteriormente não existia, estes fazem parte do valor de contas a receber do cliente, entrando na análise de crédito;
 - Existe controle de empréstimos sistematicamente, tendo sempre atualizado as informações sobre os mesmos e os saldos bancários para a utilização em fluxo de caixa;
 - Possui controles efetivos das taxas das administradoras de crédito, tendo no sistema saldo correto a receber, já descontado da tarifa;
 - Atualmente se disponibilizou o controle de estoque correto pelo sistema, não permitindo mais a emissão de documentos de saída para produtos com estoque negativo, e com segurança nas consultas efetuadas;
 - Como grande benefício pode-se citar a grande confiabilidade e segurança nas informações geradas por meio do *software*, permitindo adequações as novas exigências como, por exemplo, a geração dos *Speds*;
 - Apresenta-se como um *software* escalável, conseguindo aumentar a capacidade de processamento conforme a necessidade, e possui agilidade nas atualizações, não sendo necessário indisponibilizar o sistema que é utilizado todos os dias da semana, domingos e feriados. Também se tem a continuidade das operações por ter 3 servidores.

Portanto foi possível levantar o retorno financeiro obtido para a organização, o quanto ela deixou de gastar e, além disso, demais itens que o retorno não é financeiro podendo-se calcular em indicador, são intangíveis, mas se apresentam como um diferencial e servem de apoio à tomada de decisão.

CONCLUSÃO

A necessidade atual das organizações por informações cada vez mais confiáveis torna os Sistemas de informações imprescindíveis, os SI aliam a tecnologia as organizações e as pessoas, esses componentes reunidos e aproveitados da melhor maneira as informações organizacionais resultam em desempenho favorável.

A tecnologia da informação utiliza-se de soluções e recursos computacionais que armazenam, administram e mantêm a gestão dessas informações repercutindo estratégica e operacionalmente nas organizações, proporcionam resultados que refletem diretamente em indicadores gerenciais tidos como base para a tomada de decisão, quem melhor administra suas informações possui mais chances de se destacar no mercado altamente competitivo atual.

Durante o desenvolvimento do presente trabalho foi possível comprovar esses benefícios oriundos da TI/SI, a partir da análise detalhadas das informações geradas pelos mesmos teve-se condições de levantar indicadores gerenciais da organização, mostraram relevância e os resultados positivos diante da utilização das ferramentas disponibilizadas pela Tecnologia da informação, permitindo que a cooperativa se mantenha no mercado competitivo, cada vez se destacando mais.

A partir dos dados levantados, e posterior análise dos mesmos pode-se concluir que o projeto de implantação de ERP obteve sucesso, apresentou representativa e crescente economia de recursos, custo-benefício e retorno do investimento no período estudado, além de que o mesmo pode ainda trazer cada vez mais benefícios para a empresa, tanto gerenciais quanto operacionais.

O indicador de inadimplência apresentou uma queda acentuada e muito representativa em função da utilização das ferramentas disponibilizadas pela TI, o valor de contas a receber da empresa diminuiu consideravelmente, com seus recebíveis em um menor período de tempo tem-se melhores condições financeiras, não sendo necessário a utilização de recursos financeiros externos e consequentemente encargos.

O retorno do investimento pode ser notado na economia de recursos, sendo que a Cooperativa deixa de gastar periodicamente valores expressivos, podendo assim investir em novos projetos. Já analisando o custo-benefício, pode ser identificado que os custos foram viáveis se analisados em conjunto com os benefícios obtidos pela organização. Além disso, foram levantados diversos outros benefícios intangíveis, mas que se apresentam como indispensáveis para um bom desempenho e diferenciação no mercado.

Sendo assim foi possível identificar quanto é importante a utilização das informações em uma organização, os benefícios trazidos por um Sistema de informações e a importância da Tecnologia da informação.

Dessa maneira, pode-se justificar o investimento efetuado no projeto em estudo que serve de argumento para novos investimentos, comprovando a importância crescente da utilização dessas novas ferramentas, onde se apresentou como um diferencial mercadológico na Cooperativa em que foi utilizado.

REFERÊNCIAS

ALBERTEIN, Alberto Luiz. Benefício do uso de Tecnologia de Informação no

desempenho Empresarial. GV pesquisa, 2005.

_____. Administração de informática: Funções e fatores críticos de sucesso. São Paulo: Atlas, 2004.

_____. Enfoque gerencial dos benefícios e desafios da tecnologia da informação para o desempenho empresarial. GV pesquisa, 2003.

ALBERTEIN, Alberto Luiz. ALBERTEIN, Rosa Maria de Moura. Tecnologia de Informação e Desempenho Empresarial no Gerenciamento de seus Projetos: um Estudo de Caso de uma Indústria, 2008.

ALVES, Washington Luiz Lincos. Aplicação do ROI na área de TI. 2011.

BAGRANOFF, Nancy A; MOSCOVE, Stephen A; SIMKIN, Mark G. Sistemas de Informações Contábeis. São Paulo: Atlas, 2002.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de Pesquisas Metodológicas. 15° ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

CATELLI, Arnaldo. Controladoria uma Abordagem da Gestão Econômica GECON. São Paulo: Atlas, 1999.

FACHIN, Odília. Fundamentos de Metodologia. 4°ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FARIAS, Everton da Silveira; MUNIZ, Raquel Janissek; CASALINHO, Gilmar D'Agostini Oliveira; BRAIDO, Gabriel Machado; FORNECK, Georgia. Investimentos em Ti, Além do Retorno Financeiro: um Estudo de Caso sobre os Benefícios Intangíveis, Compatibilidade e Adoção da Ti no Processo de Trabalho de uma Empresa. VIII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – 2011 2011

HABERKORN, Ernesto. Gestão empresarial com ERP. 3°ed. São Paulo: 2006.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 4°ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MELO, Carina de; NETTO, Alvim Antônio de Oliveira; Metodologia da Pesquisa Científica – Um Guia Prático para a Apresentação de Trabalhos Acadêmicos. 2 ed. Revisa e Atualizada. Florianópolis: Visual Books, 2006.

PADOVEZE, Clóvis Luís. Manual de Contabilidade Básica: Contabilidade Introdutória e Intermediária. São Paulo: Atlas, 2010.

PINHEIRO, Jose Maurício dos Santos. O retorno do investimento em projetos de redes. Disponível em http://www.projetoederedes.com.br/artigos/artigo_roi.php. Acesso em 13 de março de 2013.

REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de software e sistemas de informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

SABBAG, Paulo Yazigi. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2009.

SANTOS, Antônio Raimundo dos. Metodologia Científica – A Construção do Conhecimento. 6ªed. Rio de Janeiro: DP&A Editora Ltda, 2004.