

Orçamento de TI : uma ferramenta estratégica no processo de tomada de decisão de um grupo de concessionárias no interior de Minas Gerais

Zandra Cristina Lima Silva Queiroz (UFU) - zandra@autus.com.br

Carlos Silveira (UFU) - carlos_da_silveira@hotmail.com

Marcelo Tavares (UFU) - mtavares@ufu.br

Resumo:

A Importância da Tecnologia da Informação (TI) como suporte aos processos de negócio traz possibilidades estratégicas às empresas em busca de redução dos custos. O Orçamento de TI parte de um conjunto de soluções que visam otimizar o processo de tomada de decisões de uma organização. Os principais objetivos do Orçamento de TI não são diferentes de outros cenários de adoção de TI: redução de custos e desperdícios, melhoria da eficiência e eficácia, e melhoria da acuracidade da informação. Diante disso, o presente estudo tem por objetivo apresentar o orçamento utilizado no processo de elaboração do Orçamento de TI, visando a assertividade quanto aos investimentos em tecnologias e sistemas de informação e otimização dos custos operacionais e custos de fixos realizado pelo departamento de informática de um grupo de concessionárias no interior de Minas Gerais. E também, apresentar a execução de cada etapa para a implantação e análise do desempenho operacional e financeiro da solução. Como metodologia realizou-se um estudo descritivo por meio de um estudo de caso e análise bivariada, dos orçamentos Previstos x Realizados no período de 2008 a 2012. Os resultados da pesquisa apontaram que a implantação do Orçamento de TI proporcionou benefícios operacionais, os quais destacam-se a otimização de gastos por meio do acompanhamento dos objetivos propostos e realizados, proporcionando a maximização futura dos resultados econômicos e financeiros dos investimentos comprovando a importância da utilização do orçamento na organização estudada.

Palavras-chave: Planejamento. Redução de Custos. Tecnologia da Informação. Orçamento.

Área temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

Orçamento de TI : uma ferramenta estratégica no processo de tomada de decisão de um grupo de concessionárias no interior de Minas Gerais

Resumo

A Importância da Tecnologia da Informação (TI) como suporte aos processos de negócio traz possibilidades estratégicas às empresas em busca de redução dos custos. O Orçamento de TI parte de um conjunto de soluções que visam otimizar o processo de tomada de decisões de uma organização. Os principais objetivos do Orçamento de TI não são diferentes de outros cenários de adoção de TI: redução de custos e desperdícios, melhoria da eficiência e eficácia, e melhoria da acuracidade da informação. Diante disso, o presente estudo tem por objetivo apresentar o orçamento utilizado no processo de elaboração do Orçamento de TI, visando a assertividade quanto aos investimentos em tecnologias e sistemas de informação e otimização dos custos operacionais e custos de fixos realizado pelo departamento de informática de um grupo de concessionárias no interior de Minas Gerais. E também, apresentar a execução de cada etapa para a implantação e análise do desempenho operacional e financeiro da solução. Como metodologia realizou-se um estudo descritivo por meio de um estudo de caso e análise bivariada, dos orçamentos Previstos x Realizados no período de 2008 a 2012. Os resultados da pesquisa apontaram que a implantação do Orçamento de TI proporcionou benefícios operacionais, os quais destacam-se a otimização de gastos por meio do acompanhamento dos objetivos propostos e realizados, proporcionando a maximização futura dos resultados econômicos e financeiros dos investimentos comprovando a importância da utilização do orçamento na organização estudada.

Palavras-Chave: Planejamento. Redução de Custos. Tecnologia da Informação. Orçamento.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões.

1 Introdução

As organizações têm buscado o uso cada vez maior de estratégias e meios para ampliar seus mercados e a tecnologia da informação é uma das formas para tal. “Há uma grande expectativa acerca das aplicações da Tecnologia da Informação, que possibilitam novas alternativas estratégicas de negócios e novas possibilidades para as organizações [...]” (LAURINDO *et al.*, 2001, p. 160).

Ainda para Laurindo *et al.* (2001, p. 160):

Hoje, o caminho para este sucesso não está mais relacionado somente com o *hardware* e o *software* utilizados, ou ainda com metodologias de desenvolvimento, mas com o alinhamento da TI com a estratégia e as características da empresa e de sua estrutura organizacional.

Com os avanços tecnológicos, as empresas sofrem com o excesso de informações e com a variedade de itens de *hardware* e *software* a serem configurados, o que torna imprescindível a aplicação da gestão da informação para administrar esse caos informacional do mundo digital (DIAS, 2001).

Surge assim o Planejamento Estratégico de TI que consiste em um dos mais importantes artifícios que a informática dispõe para melhor atender as empresas (VANALLE e ALVES, 1998).

Vanalle e Alves (1998, p. 1) também destacam a importância do planejamento:

Ele sugere uma investigação completa, séria e detalhada de todo ambiente interno de uma organização, visando conhecer os seus elementos de planejamento: objetivos da empresa, objetivos das áreas funcionais, desafios, metas, fatores críticos de sucesso, necessidade de informações, problemas, áreas funcionais, processos gerenciais, etc..

O aumento da competitividade entre as empresas exige a utilização de ferramentas diferenciadas na gestão dos recursos e atividades. Controle de custos, processos, análise de informações contábeis, planejamento das demonstrações contábeis, são exemplos de ferramentas modernas e que permitem aos gestores alcançar melhores resultados na gestão de empresas dos mais diversos portes (VANALLE e ALVES, 1998).

Por outro lado, a importância de Planejamento Estratégico de Informações consolida-se em um novo artifício em cumplicidade com o Planejamento Estratégico Empresarial, para garantir que o desenvolvimento de sistemas automatizados serem realizados conforme as estratégias definidas pela alta administração (VANALLE e ALVES, 1998, p.1).

A utilização do Planejamento Estratégico de TI, segundo Albertin e Albertin (2009), remete ao entendimento da existência de benefícios para a organização, os quais são subsídios importantes para a sua administração e o consolida como um instrumento não de análise e avaliação, mas também de orientação para o tratamento adequado do uso de TI.

Cada vez mais, a área de TI é requisitada para apoiar e colaborar com a implementação e viabilização de ações que permitam que a empresa alcance os seus objetivos de maximizar a riqueza dos proprietários, garantindo transparência, segurança e alinhamento com os resultados (VANALLE e ALVES, 1998; LAURINDO *et al.*, 2001; ALBERTIN e ALBERTIN, 2009).

Söthe e Kamphorst (2011) destacaram em seu estudo a importância do orçamento, uma vez que ele é de grande valia para todos os tipos de empresa, seja ela de grande, médio ou pequeno porte, permitindo que possa analisar os resultados antes da sua realização. Além disso, Souza e Lavarda (2011) complementam que o orçamento também proporciona segurança através do acompanhamento das metas estabelecidas e seu cumprimento pelos gestores.

Dessa forma a questão problema que orienta essa pesquisa é: **Como o orçamento de TI constitui-se em uma ferramenta estratégica no Processo de Tomada de Decisão de um Grupo de Concessionárias no Interior de Minas Gerais?**

Como objetivo principal pretende-se apresentar as etapas de elaboração do Orçamento de TI, analisar a assertividade quanto aos investimentos em tecnologias e sistemas de informação e a otimização dos custos operacionais e custos de fixos realizados pelo departamento de informática do grupo de concessionárias Autus Comercial Distribuidora Ltda. E também, apresentar a execução de cada etapa para a implantação e análise do desempenho esperado, a qual será realizada por meio de análise bivariada, especificamente a Análise da Correlação de Spearman dos orçamentos Previstos $\times$ Realizados no período de 2008 a 2012. A pesquisa justifica-se por contemplar a relevância da gestão de TI por meio de Orçamento de TI, uma ferramenta que possibilita às empresas a clareza sobre os elementos de planejamento, a flexibilidade e o percurso da informação e contribuir para a evolução dos estudos sobre o tema orçamento enquanto ferramenta da contabilidade gerencial.

O trabalho encontra-se estruturado em cinco seções além desta. A segunda seção é o referencial teórico, na terceira, a metodologia adotada. Na quarta seção o estudo de caso realizado na empresa analisada e na quinta e última as considerações finais.

2 Referencial Teórico

2.1 Planejamento: conceitos e características

Planejar é estabelecer com antecedência as ações a serem executadas, estimar os recursos a serem empregados e definir as correspondentes atribuições de responsabilidade em relação a um período futuro (SANVICENTE e SANTOS, 1995).

Após a empresa ter conhecimento sobre o que é planejar, será necessário então partir para o planejamento estratégico que, segundo Las Casas (2006), é o processo gerencial de desenvolver e manter a direção estratégica, que alinhe as metas e os recursos da organização com suas mutantes oportunidades de mercado. O planejamento estratégico consiste em uma ferramenta utilizada para escolher a melhor estratégia a ser empregada pela empresa. Ainda de acordo com Las Casas (2006) uma empresa deve elaborar o seu planejamento estratégico no qual devem estar incluídas todas as atividades funcionais, como finanças, recursos humanos, marketing, produção e informática.

Já Mintzberg (2004) destaca a importância das empresas que pretendem realizar o gerenciamento e que, para gerenciar o futuro tem que compreender o passado e estes padrões anteriores lhe darão a capacidade e o potencial para a realização do planejamento, envolvendo ao mesmo tempo o passado e o presente sem deixar de realizar as análises do ambiente externo e as tendências econômicas.

Sobanski (1994) também destaca sua preocupação com a importância do planejamento, pois muitas pessoas consideram que somente as grandes empresas necessitam de planejamento. Com isso o autor deixa bem claro a importância do planejamento em qualquer que seja o tamanho do estabelecimento.

Como conceito, o planejamento de sistemas de informação, conhecimento e informática (Psici) ou planejamento estratégico da tecnologia da informação (Peti) é um processo dinâmico, sistêmico, coletivo, participativo e contínuo para formalização estruturada das informações e dos sistemas de informação necessários para a gestão da organização e para auxiliar as suas decisões nos níveis operacionais, táticos e estratégicos (REZENDE, 2011, p. 48).

Ainda segundo Rezende (2011) é fundamental a contribuição das pessoas que participam do planejamento, para o ajustamento dos recursos de tecnologia.

Albertin e Albertin (2009) enfatizam que para usufruir os benefícios de TI junto ao desempenho empresarial, o planejamento deve ser elaborado seguindo os seguintes procedimentos: definição de plano estratégico de TI, definição da organização e relacionamentos de TI, gerenciamento dos investimentos, comunicação dos objetivos e direcionamentos gerenciais, garantir que os requisitos externos serão atendidos e gerenciamento dos projetos estabelecidos.

No processo de controle gerencial, segundo Anthony e Govindarajan (2002), a etapa de planejamento estratégico é fundamental para a elaboração do orçamento. Para Hansen, Mowen e Taylor (2001) os orçamentos representam os planos expressos em números, ou seja, estão diretamente relacionados às metas da empresa e que através do orçamento também é possível o controle das atividades planejadas. Portanto, para os autores há uma relação muito forte entre planejamento e orçamento tanto em previsão quanto controle.

2.2 Orçamento e o planejamento

Cada vez mais no ambiente empresarial a busca pela competitividade, criatividade e iniciativa ligadas à tecnologia é fundamental para alcançar o sucesso (CUNHA, 2005). Para

isto, de acordo com Silva e Lavarda (2009), estas empresas carecem de um planejamento em todas as operações e em todas as atividades.

O planejamento é a primeira etapa para o processo administrativo onde são definidos os objetivos, as políticas, os procedimentos e métodos para alcançar os objetivos (HORNGREN, SUNDEM, STRATTON, 2004). Envolve também todo um processo para a tomada de decisão dando suporte para a escolha de um caminho para alcançar os objetivos da organização (GARRISON e NOREEN, 2007).

A tomada de decisão para Horngren, Sundem e Stratton (2004) é o núcleo do processo de gestão que variam entre as rotineiras e não-rotineiras e as decisões em uma organização são divididas em de planejamento e de controle. Sendo assim, “o processo da gestão compreende uma série de atividades em um ciclo de planejamento e controle” (HORNGREN, SUNDEM e STRATTON, 2004, p.8).

Diante das discussões apresentadas em Horngren, Sundem e Stratton (2004), Cunha (2005), Garrison e Noreen, 2007, Silva e Lavarda (2009), a contabilidade surge com um importante papel para fornecer as informações utilizadas para a tomada de decisão. Esta possui informações que irão contribuir para o planejamento (FREZZATTI, 2007).

Para Soutes (2006) a contabilidade possui métodos usados pelos gestores e que colabora na construção dos cenários que são: ferramentas, filosofias de gestão, instrumentos de custeio, modelos de gestão, métodos de avaliação ou sistema de custeio. Dentre os métodos de que a contabilidade gerencial dispõe o orçamento tem papel importante.

Para Merchant e Van Der Stede (2007) um sistema de orçamento é uma combinação de fluxo de informação, processos e procedimentos administrativos que, geralmente, é parte integral do planejamento de curto prazo e do sistema de controle de uma organização. Mas é fundamental deixar claro que planejamento estratégico e orçamento não têm o mesmo objetivo. Silva e Lavarda (2009, p. 5) explicitam que “o orçamento é o processo do planejamento que fixa os objetivos e estratégias [...]”.

Ainda Silva e Lavarda (2009), colaboram e argumentam que o planejamento estratégico preocupa-se com o horizonte de longo prazo e possui escopo amplo; já o orçamento tem foco no período de tempo mais curto. Na visão de Lunkes e Schnorrenberger (2009) os dois são necessários e se completam sendo o planejamento estratégico se preocupando com os objetivos, com os planos e a escolha dos meios para atingir os resultados, e o orçamento quantificando os planos fornecendo medidas para a avaliação do desempenho da organização, podendo também verificar o grau de êxito.

O orçamento dá pleno apoio para os gestores tanto no planejamento e no controle e que classifica o ciclo orçamentário como o planejamento do desempenho, o estabelecimento de parâmetros, as análises das variações e caso seja necessário, a aplicação de análises de correção ou até mesmo o replanejamento (HORNGREN, SUNDEM e STRATTON, 2004).

Maher (2001, p. 603) destaca que “quando a empresa utiliza o orçamento no processo de controle, focaliza a atenção em itens-chaves que precisam ser controlados para que a companhia tenha sucesso”. “Quando a demonstração do resultado real é comparada com a demonstração orçada, quase sempre existem **variações**, isto é, diferenças entre as quantidades orçadas e as quantias reais” (MAHER, 2001, p. 603, grifo do autor). Ainda segundo Maher (2001, p. 603) “os administradores despendem considerável tempo e esforço, procurando entender as causas dessas variações, interpretando-as e tomando ações corretivas”.

2.3 Planejamento estratégico em TI

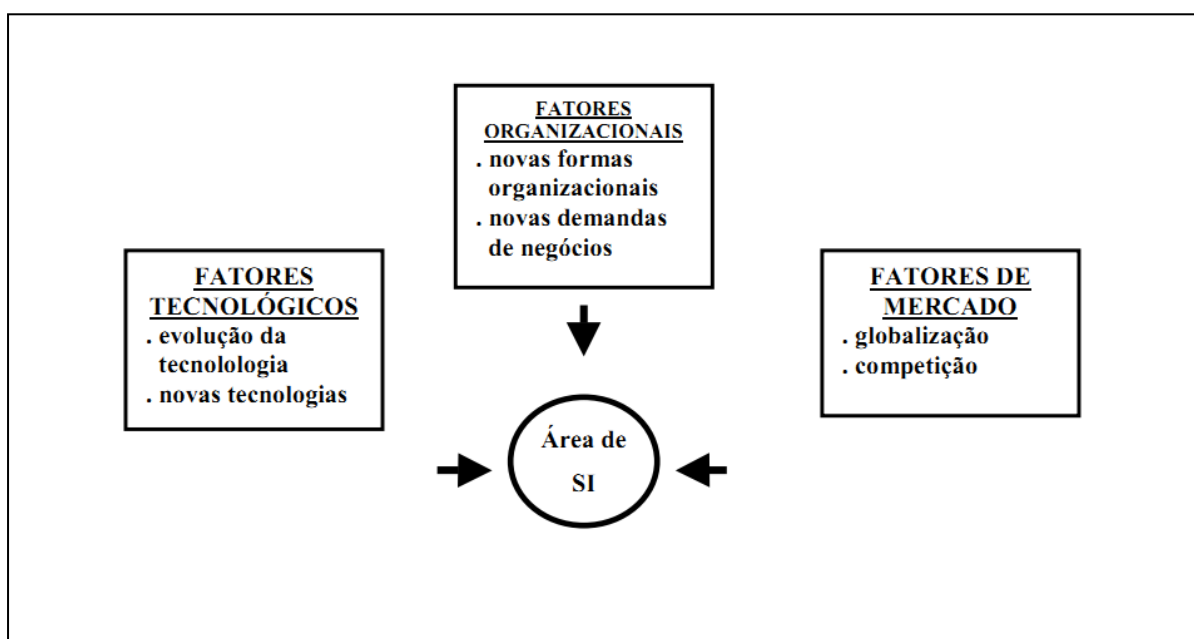
Segundo Audy, Becker e Freitas (1999), os modelos de planejamento de TI existentes atualmente tem dificuldades de implementação porque são altamente prescritivos e implicam em alto grau de formalismo e tecnicismo em suas abordagens, em uma linha nitidamente “racional”. Schein (1989 *apud* ALBERTIN, 2009) enfatiza que a administração de TI não é

responsabilidade apenas dos gestores de TI, mas deve estar envolvida no contexto organizacional e que a participação de todos os gestores da empresa é crucial para o sucesso do planejamento.

O Planejamento estratégico de TI, segundo Albertin (2009) está envolvido nas atividades do administrador de informática como a primeira função administrativa e servirá de base para as demais que são: planejamento, organização, pessoal, direção e controle. O autor entende que tais funções baseiam-se nos princípios da administração clássica, atendendo as teorias da administração geral, porém enfatiza que a administração de TI possui atributos diferenciados os quais necessitam ser observados.

Bio (2008) alerta que o planejamento deve responder as demandas do ambiente externo, e que o mesmo é determinado pelas condições operacionais internas. Segundo o autor o planejamento estratégico de sistemas deverá abranger um período e ser alinhado com o planejamento geral, e ter sua estrutura própria, com definição de estratégias, missão, princípios e valores, objetivos e por fim ter sua consistência validada por meio de métricas de investimentos, custos e benefícios.

Cash, Mcfarlan e Mckenney (1992, p. 247 *apud* ALBERTIN, 2009) “também apontam que o planejamento de TI sofre pressões internas e externas à organização, o que poderá levar a uma visão contingencial do planejamento”. Audy, Becker e Freitas (1999) construíram um modelo que demonstram as demandas externas e internas que devem ser observadas na construção do planejamento de TI, os quais são demonstrados na Figura 1.



Fonte : Audy, Becker e Freitas (1999).

Figura 1 – Pressões de Mudanças

Albertin (2009) considera que o planejamento é dividido em dois níveis de acordo com o tamanho dos projetos, os maiores e menores e enfatiza que ao primeiro nível é necessário uma atenção maior devido às grandes pressões do ambiente quanto aos negócios e tecnologias.

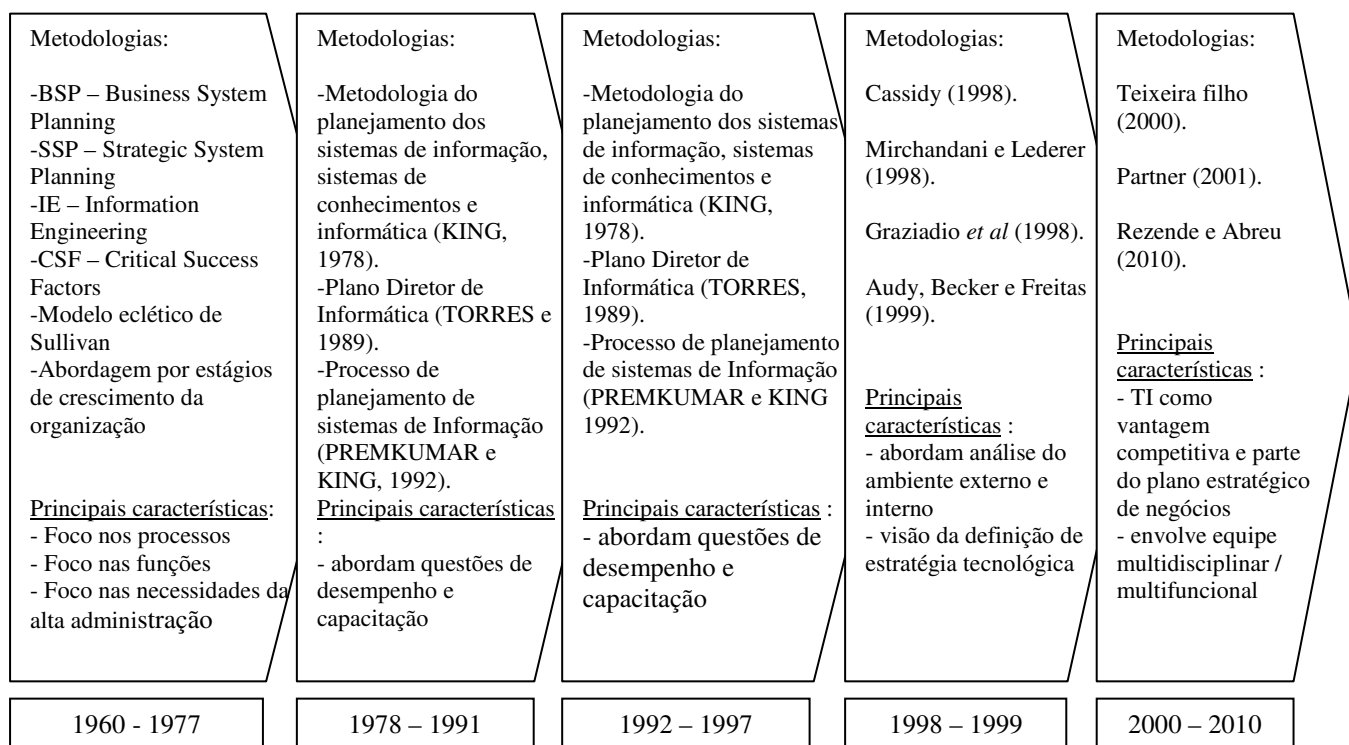
Diante de tais argumentos, há um consenso entre os autores estudados quanto a importância do planejamento de TI para o desempenho das atividades das empresas e melhor

utilização de recursos e sistemas informatizados (BIO, 2008; ALBERTIN, 2009; REZENDE 2011).

Neste cenário, existe um esforço de pesquisa em desenvolver modelos e métodos que visam aumentar a eficiência dos planos estratégicos de TI que direcionem os objetivos de TI para as áreas operacionais (AUDY, BECKER e FREITAS, 1999).

Audy, Becker e Freitas (1999) apresentaram um modelo de planejamento estratégico de TI que parte dos novos conhecimentos oriundos das áreas de tomada de decisão e de aprendizagem organizacional, visando o desenvolvimento de estratégias implementáveis de TI, reconhecendo que os conhecimentos, capacidades e habilidades dos participantes da organização afetam diretamente a forma como a área de TI é gerenciada e utilizada. O modelo é composto por três dimensões básicas, relativas a avaliação, estratégia e implementação (AUDY, BECKER e FREITAS, 1999). Bio (2008) complementa que deve haver ponderação para o desenvolvimento de uma metodologia, quanto a flexibilidade e aderência ao negócio e propôs um modelo representando por 5 etapas. Primeiramente organização do projeto, seguido pela análise do ambiente. Em terceiro lugar o entendimento do negócio e suas estratégias. A quarta etapa uma análise comparativa dos sistemas existentes e necessidades futuras. A quinta e última etapa a definição da missão, princípios, objetivos, avaliação de investimentos, custos e benefícios.

Rezende (2011) apresentou uma descrição das metodologias criadas a partir de 1960 e sua evolução aos dias atuais e destacou suas principais características, que estão representadas na Figura 2.



Fonte : Rezende (2001)

Figura 2 – Evolução pesquisas metodologia Planejamento TI

Observa-se que no decorrer da evolução das metodologias de planejamento de TI, houve um incremento quanto ao relacionamento da área de TI com as demais áreas da

empresa, o que segundo Rezende (2011) determina o sucesso na sua elaboração e qualidade das ações planejadas, permitindo que a área de TI possa gerar benefícios para os negócios.

3 Metodologia

O tipo de pesquisa quanto aos objetivos é descritiva. Na concepção de Gil (1999), a pesquisa descritiva, tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. Uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

Dentro do estudo descritivo será realizado um estudo de caso. Optou-se por esse método, pois, se tem por objetivo de pesquisa analisar o processo de orçamento de TI em uma concessionária de veículos da cidade de Uberlândia, assim como, verificar os potenciais resultados alcançados. Yin (2001) afirma que um estudo de caso se constitui em uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos. Os dados para esta pesquisa foram fornecidos pela empresa pesquisada.

Quanto à natureza a pesquisa é quantitativa. Richardson e Peres (1999) afirmam que a abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas. Os autores destacam sua importância ao ter a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando uma margem de segurança quanto às inferências feitas.

Para atingir o objetivo da pesquisa realizou-se a análise dos dados coletados no período de 2008 a 2012. Este período foi selecionado a partir do início da elaboração do orçamento de TI da empresa.

Utilizou-se a análise descritiva dos dados no período informado. Em seguida foram aplicados testes de normalidade. O Teste D'Agostino foi selecionado, pois segundo Ayres (2007) trata-se de um teste para pequenas amostras e os resultados são comparados com os valores críticos previamente estabelecidos, no caso 0,05, cuja a hipótese de nulidade, portanto de normalidade, deve ser rejeitada quando o valor calculado é menor ou igual que o valor crítico mínimo ou igual ou maior que o valor crítico máximo.

Após verificar a distribuição dos dados, foi selecionada a Análise da Correlação de Spearman. De acordo com Callegari-Jacques (2003) este método é usualmente conhecido para medir a correlação entre duas variáveis. Esta análise mostra o grau de relacionamento entre as variáveis, fornecendo um número, indicando como as variáveis variam conjuntamente.

Segundo Callegari-Jacques (2003), o coeficiente de correlação pode ser avaliado qualitativamente da seguinte forma:

- se $0,00 < |r_s| < 0,30$, existe fraca correlação linear;
- se $0,30 < |r_s| \leq 0,60$, existe moderada correlação linear;
- se $0,60 < |r_s| \leq 0,90$, existe forte correlação linear;
- se $0,90 < |r_s| \leq 1,00$, existe correlação linear muito forte.

Após a análise da correlação na amostra selecionada, utilizou-se o teste de Mann-Whitney (*Wilcoxon rank-sum test*). Este teste é indicado para comparação de dois grupos não pareados para se verificar se pertencem ou não à mesma população. Os valores de U calculados pelo teste avaliam o grau de entrelaçamento dos dados dos dois grupos: Previstos e Realizados de cada variável em cada ano. Foram estabelecidas as seguintes hipóteses à um nível de significância $\alpha = 0,05$.

H₀: não há diferença entre os valores orçados e os valores previstos;

H₁: há diferença entre os valores orçados e os valores previstos;

4 Apresentação e Análise dos Resultados

4.1 – Construção do orçamento de TI

Segundo Bio (2008) o orçamento de TI representa um instrumento de comunicação, coordenação e controle que estabelece medidas ou objetivos que desejam ser atendidos. O autor ressalta que o orçamento representa um plano temporário que tem duração limitada e são executados pelos gestores de cada área, no caos estudado, o gestor de TI.

O Grupo Autus atua hoje em 4 cidades com 5 concessionárias. Segundo dados da Associação das Concessionárias Chevrolet – ABRAC - destaca-se como a maior concessionária Chevrolet do interior de Minas Gerais e possui um dos maiores índices de satisfação do cliente do Brasil (ABRAC, 2013). O Grupo iniciou suas atividades há 67 anos, com a Concessionária Organização Triângulo em Monte Carmelo e em Coromandel. Atualmente conta com duas unidades em Uberlândia, Patos de Minas e Araguari.

O acompanhamento do orçamento de TI inicia-se com o planejamento das atividades no início do ano com os respectivos custos e cronogramas. No decorrer do ano as atividades de cada bloco são monitoradas se estão ocorrendo conforme planejadas. Para a construção dos valores previstos para o próximo ano, utiliza-se a média do ano vigente acrescido as correções de IGPM (Índice Geral de Preços do Mercado) que é a referência utilizada para o reajuste dos contratos de TI. No decorrer do ano, são inseridos no relatório os valores realizados de cada bloco mês a mês.

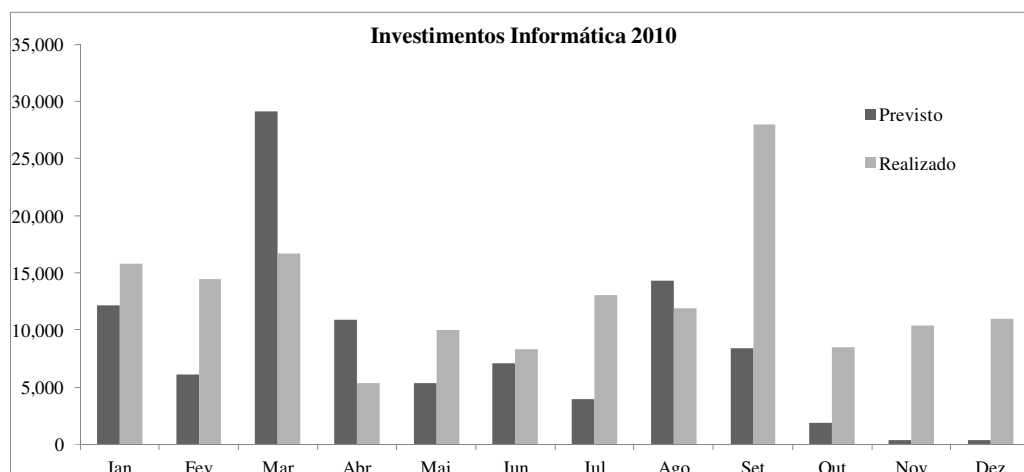
As divergências, quando observadas (Tabela 1) são pontuadas e repassadas à diretoria da empresa, para que sejam avaliados os impactos no fluxo financeiro antes de sua implementação.

Tabela 1: Investimento Informática – 2010 – R\$

Ano	Previsto	Realizado	Diferença
Jan	12105,91	15765,913	-3660
Fev	6051,35	14482,103	-8430,75
Mar	29147,59	16687,61	12459,98
Abr	10910,59	5354,61	5555,98
Mai	5319,82	9959,51	-4639,69
Jun	7052,86	8367,55	-1314,692
Jul	3942,27	13083,34	-9141,072
Ago	14320,04	11894	2426,038
Set	8399,70	27973,42	-19573,715
Out	1899,70	8475,7	-6575,9953
Nov	399,70	10377,91	-9978,2053
Dez	399,70	10964,47	-10564,765

Fonte: Autus.

A grande variação dos investimentos observada em Setembro de 2010, decorre da substituição do sistema de gestão da empresa (Gráfico 1), fato este comunicado à diretoria.



Fonte: Autus

Gráfico 1 – Investimentos Informática 2010

Ao longo do ano é feito o preenchimento das planilhas do orçamento, as quais permitem ao gestor de TI visualizar mês a mês a evolução dos gastos e a confrontação com os valores previstos.

4.1 – Análise Previsto X Realizado do Orçamento de TI

O presente trabalho concentrou-se na verificação do previsto com o realizado como medida de análise da assertividade do orçamento. Lunkes, Ripoll-Feliu e Rosa (2011) afirmam que o orçamento é um plano de metas e recursos que direciona a execução, através da comparação do previsto com o realizado, permitindo por meio da análise das diferenças implementar as medidas de ajustes.

O Orçamento de TI da Autus é dividido em três blocos: Custos Fixos Mensais, Investimentos de TI e Custos Variáveis que compõe os itens que são gerenciados pelo departamento de TI ao longo do ano.

Realizou-se a análise dos dados por meio de análise estatística descritiva no decorrer dos anos 2008 a 2012 Previsto e Realizado (Tabela 2). Em seguida (Tabela 5), testes de normalidade para prosseguir com a análise de correlação. Os testes de comparação das amostras, realizados através do teste de Mann-Whitney (*Wilcoxon rank-sum test*) estão descritos no campo p-valor das Tabelas 2, 3 e 4.

Tabela 2 – Estatística Descritiva Previsto (P) x Realizado (R) e Mann-Whitney Custos Mensais 2008 a 2012

Descrição	2008		2009		2010		2011		2012	
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
Custos Mensais										
Mediana	10.220	10.597	11.867	10.959	11.819	12.210	14.551	14.923	14.000	14.354
Média Aritmética	10.197	10.510	11.875	11.116	11.831	12.891	14.571	14.700	14.000	14.459
Desvio Padrão	82	206	19	371	30	1.853	35	1.206	-	785
Coeficiente de Variação	0,80%	1,96%	0,16%	3,34%	0,25%	14,38%	0,24%	8,21%	0,00%	5,43%
p-valor	0,0018		0,0005		0,069		0,2482		< 0,0001	

Fonte : Autus

Tabela 3 –Estatística Descritiva Previsto (P) x Realizado (R) e Mann-Whitney Investimentos 2008 a 2012

Descrição	2008		2009		2010		2011		2012	
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
Investimentos										
Mediana	5.432	3.907	5.962	9.079	6.552	11.429	3.578	4.559	4.559	6.283
Média										
Aritmética	5.240	3.854	9.266	11.589	8.329	12.782	5.776	6.859	6.860	7.012
Desvio										
Padrão	1.500	2.966	6.770	9.999	7.934	5.791	4.789	4.135	4.135	3.747
Coeficiente										
de										
Variação	28,62%	76,97%	73,06%	86,28%	95,26%	45,31%	82,91%	60,28%	60,28%	53,43%
p-valor	0,204		0,795		0,0377		0,3123		0,8625	

Fonte : Autus

Tabela 4 –Estatística Descritiva Previsto (P) x Realizado (R) e Mann-Whitney Custos Variáveis 2008 a 2012

Descrição	2008		2009		2010		2011		2012	
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
Custos Variáveis										
Mediana	10.921	10.416	10.327	12.952	13.082	18.379	18.431	19.374	19.507	20.543
Média										
Aritmética	10.921	10.270	10.327	13.082	13.082	18.431	18.431	19.506	19.507	20.787
Desvio										
Padrão	-	1.002	0	1.899	0	1.398	0	1.238	0	1.285
Coeficiente										
de										
Variação	0,00%	9,76%	0,00%	14,52%	0,00%	7,59%	0,00%	6,35%	0,00%	6,18%
p-valor	0,1659		< 0,0001		< 0,0001		0,0056		0,0005	

Fonte : Autus

Observa-se uma pequena variação entre valores previstos dos custos mensais e custos variáveis sendo no segundo a variação igual a zero (Tabela 2 e Tabela 4). Ao analisar os dados, observa-se que tais valores são previstos a partir do cálculo da média no ano anterior e lançados valores iguais em todos os meses.

Fato semelhante ocorre nos resultados do desvio padrão, que apresentou valores pequenos na variável custos mensais e iguais a zero em custos variáveis (Tabela 2 e Tabela 4). Diante dos resultados apresentados no desvio padrão e coeficiente de variação, o p-valor apresentou valores pouco significativos, o que indica que a previsão da forma que é feita, informando valores iguais em todos os meses podem distorcer as informações, visto que o desvio padrão e coeficiente de variação apresentado na coluna realizado são pequenos, apenas em 2009 observa-se uma variação superior a 10%.

Quanto a variável investimentos (Tabela 3), observa-se um p-valor significativo, com exceção do ano de 2010, tal fato não afetou a assertividade da previsão, apesar de apresentar um coeficiente de variação maior do que foi apresentado nas demais variáveis.

No ano de 2010, foi observada uma ineficiência quanto a previsão X realização, que foi devido a implantação de um novo sistema de gestão, cuja decisão foi tomada em Junho pela diretoria, demandando investimentos extras em aquisição de novos servidores, refletindo em uma grande variação em Setembro (Gráfico 1).

Observa-se que no teste de Normalidade (Tabela 5), as variáveis Custos mensais Realizados e Custos variáveis Realizados apresentaram valores não significativos, e as demais valores inferiores a 0,05 o que leva a conclusão que a hipótese de nulidade, portanto de normalidade, deve ser rejeitada quando o valor calculado é menor ou igual que o valor crítico mínimo ou igual ou maior que o valor crítico máximo.

Tabela 5 – Teste Normalidade das variáveis

	Custos mensais Previsto	Custos mensais Realizado	Investimentos Previsto	Investimentos Realizado	Custos variáveis Previsto	Custos variáveis Realizado
p-valor	p < 0,01	ns	p < 0,01	p < 0,01	p < 0,05	ns

Fonte : Autus

Em seguida, a Tabela 6 apresenta-se a matriz de correlação de *Spearman* dos dados agrupados dos anos de 2008 a 2012.

Tabela 6 – Matriz de correlação Previsto x Realizado (2008-2012)

	Custos Mensais Previstos	Custos Mensais Realizados	Investimentos Previstos	Investimentos Realizados	Custos Variáveis Previstos	Custos Variáveis Realizados
Custos Mensais Previstos	1.0000	0,7385	0,0397	0,0648	0,7218	0,7669
Custos Mensais Realizados	0,0000	1.0000	-0,0815	0,2303	0,7575	0,7976
Investimentos Previstos	0,7635	0,5358	1.0000	0,1702	-0,1126	-0,0372
Investimentos Realizados	0,6227	0,0767	0,1935	1.0000	-0,0293	0,2490
Custos Variáveis Previstos	0,0000	0,0000	0,3915	0,8244	1.0000	0,8268
Custos Variáveis Realizados	0,0000	0,0000	0,7778	0,0550	0,0000	1.0000

** Valores abaixo da diagonal representam p-valor,

Através dessa análise verificou-se uma associação forte entre o custos mensais previstos e realizados e custos variáveis previstos e realizados, sugere-se desta forma que os valores orçados ao longo destes anos, apresentaram uma associação quanto aos valores previstos e realizados.

As variáveis investimentos previstos e realizados não apresentaram p-valores significativos, ou seja, inferiores a 0,05 não sendo observada um associação entre as mesmas.

Quanto a análise da comparação entre os grupos previstos e realizados ao longo dos anos de 2008 a 2012, observa-se que os investimentos previstos e realizados apresentaram-se eficientes, ou seja, aceita-se a hipótese de nulidade, a um nível de significância de 5%, constatando-se que não há diferenças entre os valores previstos e realizados.

A variável Custos Mensais, por sua vez, não apresentou efetividade nos anos 2008 e 2009, sendo eficiente a previsão somente nos anos de 2010 a 2012.

A variável Custos Variáveis, somente no ano de 2008 apresentou eficiência em sua previsão, sendo nos anos de 2009 a 2012, segundo o p-valor apresentado inferior a 0,05.

5 Considerações Finais

Esta pesquisa objetivou apresentar a utilização do Orçamento de TI como uma ferramenta estratégica no processo de tomada de decisão de um grupo de concessionárias de veículos, visando permitir a correta aplicação dos recursos financeiros para investimentos na área de TI e demais atividades operacionais pelo departamento de informática da empresa Autus Comercial Distribuidora Ltda.. Esta correta aplicação vem de encontro com os estudos realizados por Söthe e Kamphorst (2011) onde é exaltado a importância do orçamento para todos os tipos de empresa, independente do seu porte.

E também, demonstrar a execução de cada etapa para a implantação e a análise do desempenho da solução, a qual foi realizada por meio de análises estatísticas verificando a associação do Planejado X Realizado.

Pelos resultados expostos, aduz-se que o efetivo controle sobre os custos advindos de investimentos e operações da área de TI através do controle orçamentário de TI, permitiu maior previsibilidade quanto aos custos e investimentos do departamento, permitiu-se aumentar a eficiência e a eficácia, assim como, reduzir custos, desperdícios e melhorar a acuracidade da informação.

Verificou-se que a utilização do orçamento de TI além de proporcionar o acompanhamento das atividades do Departamento de TI e a otimização dos custos e demais benefícios operacionais, permite à empresa pontuar as divergências e nortear as ações preventivas e corretivas proporcionando a maximização futura dos resultados econômicos e financeiros dos investimentos em TI.

A partir desta análise, constatou-se que além dos benefícios operacionais, destaca-se o acompanhamento de custos como um importante resultado para o negócio, o que coloca o departamento de informática como um grande aliado na otimização de investimentos da empresa e contribuição para o resultado geral.

Como contribuição prática a utilização do orçamento de TI, neste estudo, mostrou-se eficiente, auxiliando o gestor de TI no processo de tomada de decisão, permitindo analisar as necessidades de cada departamento, gerir os custos, antecipar investimentos e planejar uma correta adequação das ferramentas tecnológicas, de forma, a otimizar os processos da empresa e consequentemente a melhoria dos resultados, permitindo que a área de TI deixe de ter um enfoque apenas tecnológico e passe a assumir um papel estratégico e facilitador na busca por diferenciais competitivos.

A contribuição teórica apresentada refere-se ao incremento de estudos que objetivam analisar a utilização do orçamento como um ferramenta da contabilidade gerencial, o qual foi atingido através do estudo de caso apresentado.

Uma das limitações deste estudo é que não foi realizada uma comparação entre as áreas na empresa pesquisada. Entendendo que todas elas têm seus respectivos orçamentos, esta comparação poderia comprovar se estas possuem (ou não) o mesmo grau de assertividade que a área de TI. Para pesquisas futuras poderia analisar em uma gama maior de empresas de vários seguimentos de negócios qual o nível de assertividade da área de TI.

Referências

ABRAC – Associação Brasileira de Concessionárias Chevrolet. Disponível em <<http://www.abrac.com.br/default.asp?resolucao=1366X768>> . Acesso em 01/07/2013.

ALBERTIN, A. L. **Administração de Informática**: Funções e Fatores Críticos de Sucesso. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. **Tecnologia de Informação e Desempenho Empresarial**: As dimensões de seu uso e sua relação com os benefícios de negócio. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ANTHONY, R. N.; GOVINDARAJAN, V. **Sistemas de controle gerencial**. Grupo A, 2002.

AUDY, J. L. N.; BECKER J. L.; FREITAS H. Modelo de planejamento estratégico de SI: a visão do processo decisório e o papel da aprendizagem organizacional. Foz do Iguaçu/PR: Anais do 23º. **Enanpad**, Setembro, 1999.

AYRES, M. **BioEstat 5.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas**. Sociedade Civil Mamirauá, 2007.

BIO, S. R. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial**. 2008.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.

CUNHA, N. C. V. **As práticas gerenciais e suas contribuições para a capacidade de inovação em empresas inovadoras**. 2005. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-20022006-170931/>>. Acesso em: 01/06/2013.

DIAS, C. A. Portal corporativo: conceitos e características. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 1, p. 50-60, 2001.

FREZATTI, F. **Orçamento Empresarial**: planejamento e controle gerencial. 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W. **Contabilidade gerencial**. 11ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas em Pesquisa social**. 5ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M.; TAYLOR, R. B. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. 2001.

HORNGREN, C. T.; SUNDEM, W. O.; STRATTON, W. O. **Contabilidade Gerencial**. 12ª. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LAS CASAS, A. L. **Administração de marketing**: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira. Ed. 1. São Paulo: Atlas, 2006.

LAURINDO, F. J. B.; SHIMIZU, T.; CARVALHO, M. M.; RABECHINI JR, R. O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. **Gestão & Produção**, v. 8, n. 2, p. 160-179, 2001.

LUNKES, R. J.; SCHNORRENBARGER, D. **Controladoria**: Na Coordenação do Sistema de Gestão. Vol. 1, 1ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LUNKES, R. J.; RIPOLL-FELIU, V. M.; ROSA, F. S. Redes sociais e internacionalização da contabilidade gerencial: um estudo em publicações de língua espanhola. In: **XIII Accounting and Auditing Congress**, 2011, Porto - Portugal. XIII Accounting and Auditing Congress. Porto - PT: Instituto Superior de Contabilidade e Administração, v. 1. p. 1-15, 2011.

MAHER, M. **Contabilidade de custos**: criando valor para a administração. 1ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MERCHANT, K. A.; VAN DER STEDE, W. A. **Management control systems**: Performance measurement, evaluation and incentives. Prentice Hall, 2007.

MINTZBERG, H. **Ascensão e queda do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

REZENDE, D. A. **Planejamento de sistemas de informação e informática**: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações. 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANVICENTE, A. Z.; SANTOS, C.C. **Orçamento na Administração de Empresas**: planejamento e controle. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1995.

SILVA, J. O.; LAVARDA, C. E. F. O relacionamento entre a contabilidade gerencial e o processo de planejamento: estudo em uma *holding*. **Contabilidade, Gestão e Governança** – Brasília. v. 12, n. 3, 2009.

SOBANSKI, J. J. **Prática de orçamento empresarial**: um exercício programado. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1994.

SÖTTE, A.; KAMPHORST, C. O orçamento empresarial como ferramenta de gestão nas micro e pequenas empresas do município de Mondaí-SC. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**. v. 8, n. 24, p. 09-22, 2011.

SOUZA, R. P. S.; LAVARDA, C. E. F. Avaliação do Beyond Budgeting como ferramenta de planejamento e controle na visão dos gestores de IES. **Contextus** (Fortaleza), v. 9, p. 69-78, 2011.

SOUTES, D. O. **Uma investigação do uso de artefatos da contabilidade gerencial por empresas brasileiras**. 2006. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-12122006-102212/>>. Acesso em: 02/06/2013.

VANALLE, R. M.; ALVES, R. F. Planejamento Estratégico de Informações. In: XVIII ENEGEP e IV International Congress of Industrial Engineering, 1998, Niterói. **Anais do XVIII ENEGEP e IV International Congress of Industrial Engineering**, 1998.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**; trad. Daniel Grassi. 2ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.