

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.

ISSN 1980-7031

UM ESTUDO SOBRE A ADEQUAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA BUSCA DE FERRAMENTAS PARA SISTEMAS DE CONTROLE EM GESTÃO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Oscar Dalfovo¹

Antonio Ronaldo Madeira de Carvalho²

Tatiana Maria da Rocha³

Saulo Alexandre Corrêa⁴

RESUMO

O presente trabalho faz uma abordagem teórica, contextualizando a gestão do conhecimento, em vários dos seus aspectos, abordando a importância da gestão da informação, como suporte para se alcançar a inteligência competitiva. O artigo aborda questões fundamentais envolvidas nessa relação. Contudo o texto ainda dá ênfase ao *Balanced Scorecard* nas suas perspectivas (financeiro, clientes, processos internos, aprendizado e crescimento) como uma ferramenta fundamental para o processo que objetiva a inteligência competitiva. Tudo isso tendo como pano de fundo a adoção dessa metodologia no projeto Sistemas de Informação Observatório da Educação-SIOE. Na realização desse trabalho utilizou-se uma pesquisa bibliográfica e exploratória, na tentativa de compreender o tema investigado de forma conjuntural traçando as relações presentes dentre os componentes da mesma. Ao final do trabalho é possível chegar a constatação que o projeto SIOE deve utilizar a metodologia do *Balanced Scorecard* como uma das ferramentas para se delinear o mapa estratégico e os indicadores de desempenho auxiliando de forma fundamental no seu objetivo final que é se tornar uma ferramenta de gestão da informação, utilizando da inteligência competitiva a fim de maximizar resultados em Instituições de Ensino Superior.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação, Sistemas de Gestão da Informação, Instituições de Ensino Superior.

¹ Prof. da Universidade Regional de Blumenau / Instituto Blumenauense de Ensino Superior

² Aluno do Mestrado em Administração

³ Acadêmica Bacharela em Ciências da Computação

⁴ Acadêmico de Bacharel em Sistemas de Informação

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

1 INTRODUÇÃO

As organizações no mundo contemporâneo, a cada dia se dão mais conta do turbilhão competitivo no qual estão envolvidas, nesse contexto é flagrante a importância de se alcançar à inteligência competitiva, onde por sua vez apresenta-se imersa num processo cada vez mais dinâmico onde estão envolvidos dois aspectos fundamentais, a gestão do conhecimento e da informação.

A busca por ferramentas que propiciem maximização de resultados é cada vez maior. Teorias, mapas, modelos de gestão, são vistos brotar com crescente frequência, tenta-se quebrar paradigmas em espaços de tempo reduzidos, todavia a enxurrada de novos modelos contrasta com a realidade, onde poucos prevalecem e tem sua eficiência e eficácia comprovada.

Um desses instrumentos que não só perdurou como demonstrou ser um dos mais dinâmicos é o *Balanced Scorecard* que trabalha muito bem com conceitos de estratégia e mensuração de desempenho.

Muitos segmentos do mercado passam por uma reestruturação na tentativa de se adequar as constantes mudanças externas e internas. As Instituições de Ensino Superior (IES) não fogem a regra, precisam também de respostas céleres aos acontecimentos externos e internos, é uma questão de sobrevivência no mercado, onde ameaças e oportunidades nem sempre são visualizadas de forma clara pelos gestores. As IES engrossam o coro daqueles que procuram ganhos no que diz respeito competitividade e resultados, sob esse prisma, iniciativas como a do projeto Sistemas de Informação Observatório da Educação – SIOE são sempre bem-vindas na tentativa criar uma ferramenta de gestão da informação e que se delimita, a partir de trabalhos científicos que se reverta em ganhos administrativos e gerenciais para a tomada de decisão, criando desta forma uma visão de como se utilizar, em sintonia, as gestões do conhecimento e da informação visando formatação de uma inteligência competitiva para IES.

2 REVISÃO DA LITERATURA

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

Neste item apresenta-se, como estado da arte, os conceitos utilizados para realização deste trabalho.

2.1 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Um dado constitui-se na representação simbólica quantificada e quantificável e, a partir dele tem-se a informação, que representa o refinamento e, na seqüência, apresenta-se o conhecimento. O conhecimento provém da interação desta informação entre as pessoas, tidas, na sua essência, como diferenciais competitivos das organizações. O acesso aos mercados globais, a rápida evolução da tecnologia e a acirrada competitividade podem ser citados como alguns dos causadores da evolução da era da agricultura para a era do conhecimento. O processo de criação ou inovação do conhecimento pressupõe um ambiente colaborativo, cooperativo e interacionista, onde os participantes gerem, processem e compartilhem mutuamente. (NONAKA e TAKEUSHI, 1997).

Conceituar de maneira consensual o conhecimento apresenta-se como um desafio, visto que diversos autores o relatam de diversos aspectos. Spielger (2002) considera que o conhecimento reside na mente dos indivíduos e que pode ser capturado, armazenado e compartilhado. Sveiby (1998) define o conhecimento como uma capacidade humana, orientado para a ação e que está em mutação constante. Seu caráter é tácito e seu conteúdo se expressa por meio de ações, de habilidades e julgamentos tidos como conhecimentos explícitos. Angeloni (2003) descreve o conhecimento como um agrupamento articulado de informações, envolvendo legitimações empírica, cognitiva e emocional.

Ainda definindo conhecimento, Davenport e Prusak (1998) descrevem-no como um todo fluido de experiências, valores, informações, insights que dão vazão a uma estrutura que embasa a avaliação e a incorporação de novas informações ou experiências. Corroborando com a afirmativa de processo dinâmico, Nonaka e Takeuchi (1997) que conglomeram percepção e interpretação de informações a partir de crenças pessoais, aprendizados e experiências vivenciadas anteriormente.

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

Sob a ótica destas iniciais interpretações, pode-se verificar a amplitude que o tema apresenta. Borghoff e Pareschi (1998) destacam que o papel da Gestão do Conhecimento está em caracterizar o fluxo do conhecimento na organização a partir da interação do conhecimento gerado e compartilhado pelos indivíduos na organização com o conhecimento que está presente na organização sob a forma de arquivos de documentos e bibliotecas. Cabe ressaltar o aspecto da integração entre a tecnologia da informação, a comunicação interpessoal, o aprendizado organizacional, as ciências cognitivas, a movimentação e a análise de processos. Desta integração é possível identificar, capturar, selecionar, gerenciar e compartilhar o ativo de informações das organizações, que ressalta os documentos, bases de dados e a competência individual de cada um.

O avanço da era da agricultura para a era da informação oportunizou uma alavancada do conhecimento como fator fundamental de competitividade. De acordo com Phahalad e Hamel (1990) o conhecimento e o aprendizado de uma organização traduzem uma vantagem competitiva. Partindo desta afirmativa, percebe-se o direcionamento para o pessoal, para o exclusivo; onde o conhecimento é concernente do diferencial, do posicionamento e do sucesso de uma organização. Neste ínterim, a Gestão do Conhecimento aparece como tendência e como vasto campo para ampliação e aprofundamento de estudos e discussões.

2.1.1 Os tipos de conhecimento

Maccari; Rodrigues (2003) delimitam que é visão comum entre os autores a existência de dois tipos de conhecimento: o explícito e o tácito. Em linhas gerais, o conhecimento explícito é sistemático, encontrado nas formalizações da empresa. Já o conhecimento tácito refere-se ao pessoal adicionado às experiências. Este conhecimento intangível possui importante dimensão cognitiva.

Conforme com Nonaka e Takeuchi (1997) o conhecimento pode ser classificado em duas dimensões: a epistemo e a ontológica. Na dimensão ontológica o conhecimento só é criado por indivíduos. Sendo assim, a criação do conhecimento organizacional torna-se um processo que amplia em toda a organização o conhecimento criado pelos indivíduos, vinculando-o como parte da rede de conhecimentos da organização. Já a dimensão epistemológica baseia-se na

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

diferenciação entre o conhecimento tácito e o explícito. O conhecimento tácito, também chamado de informal, é subjetivo e está enraizado na experiência individual e envolve crenças, valores e perspectivas pessoais. Pode estar referenciado à habilidade e ao poder de inovação para realizar as tarefas do dia-a-dia. O conhecimento explícito é objetivo, racional, seqüencial, codificado, sistematizado e formal. Pode ser articulado e transmitido por meio da linguagem. Relaciona-se aos procedimentos, aos bancos de dados, às patentes e aos relacionamentos com os clientes. (POLANY, 1997).

Spender (1996) descreve que o conhecimento tácito nas organizações compõe-se de três prerrogativas: o componente consciente no qual o indivíduo pode explicar o que está fazendo; o automático, onde o indivíduo não tem consciência do que está aplicando e o coletivo que representa o conhecimento desenvolvido pelo indivíduo e compartilhado com os outros. Desta maneira, conforme Maccari; Rodrigues (2003) este conhecimento apresenta maiores dificuldades de ser articulado e transmitido em linguagem formal.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1997) os conhecimentos tácito e explícito não se separam e representam uma unidade mutuamente complementar. Os conhecimentos interagem um com o outro e realizam trocas nas atividades criativas. A prerrogativa do conhecimento está entre a interação social dos dois tipos de conhecimento, ora denominada de conversão do conhecimento, processo onde conhecimento tácito e explícito expandem-se em quantidade e em qualidade.

A partir desta expansão em qualidade e quantidade o conhecimento é criado. A partir desta premissa, Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que a essência está em transformar o conhecimento tácito em explícito e vice-versa. Assim, o conhecimento como aprendizado organizacional passa a existir. A conversão do conhecimento, proposta pelos autores, tem como base a interação social entre o tácito e o explícito, mediante quatro processos: socialização, externalização, combinação e internalização.

Em linhas gerais, a socialização representa a conversão do conhecimento tácito em tácito, onde as experiências entre os indivíduos de um grupo são compartilhadas por meio de observações, imitações e práticas. A externalização consiste em converter o conhecimento tácito em explícito por meio de linguagem falada ou escrita, utilizando-se de analogias, metáforas,

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

conceitos, hipóteses ou modelos. Maccari; Rodrigues (2003) apontam que esta fase do processo representa a chave para a criação do conhecimento porque cria novos e explícitos conceitos a partir do conhecimento tácito. A combinação representa a transformação do conhecimento explícito em explícito; sistematização de conceitos em um sistema de conceitos, como ocorre nas Universidades. A internalização consiste em converter conhecimento explícito em tácito, relacionando o aprendizado pela prática, por meio de manuais, documentos ou histórias orais. (NONAKA e TAKEUCHI, 1997).

De acordo com Davenport e Prusak (1998) a gestão do conhecimento está diretamente ligada com a tecnologia. A partir da tecnologia o conhecimento pode ser capturado e manipulado, no sentido de trazer evoluções e progressos aos indivíduos. Desta maneira, é válido citar algumas das tecnologias do conhecimento, como: raciocínio baseado em casos, sistemas especializados, redes neurais, observações e web. Como descrevem os autores, as tecnologias citadas apontam para tendências e relevantes avanços no campo da interação humana.

2.2 GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A informação apresenta-se como relevante no mundo contemporâneo. A gestão dessa informação caracteriza-se como uma tendência importante para a criação e manutenção de negócios e de avanços no mundo corporativo. Integrar recursos, pessoas e métodos delinea-se como passo estratégico nesta gestão.

De acordo com Rosini e Palmisano (2003) gerir a informação foca-se como procedimento decisivo que integra e reestrutura empresas diante dos desafios diários. Nessa concepção inicialmente apresentada, a gestão da informação aparece como fator que fornecerá suporte às tomadas de decisões, possibilitando melhorias nos processos administrativos e gerando conhecimento.

Conforme Bauren (2000) a gestão da informação pode ser vislumbrada por meio de uma dupla perspectiva: facilita a identificação de alternativas inovadoras no processo de elaboração da estratégia empresarial e também se configura como um componente que se incorpora na

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

estratégia definida. A gestão da informação surge como ferramenta e como ação, simultaneamente, a fim de balizar a competitividade no mercado de atuação.

Drucker (1995) enfatiza que a informação representa a base e a razão para o início de um tipo novo de gestão. A relação capital/trabalho tende a ser incrementada e substituída pela relação informação/conhecimento. Esta tendência para a informação e para o conhecimento passa a ser decisivo para o sucesso de uma organização.

As transformações no ambiente empresarial acarretam para as organizações reações mais rápidas e mais inteligentes. A gestão da informação reforça seu papel fundamental na adequação às mudanças impostas pelo mercado. (ROSINI e PALMISANO, 2003).

A gestão da informação acarreta o levantamento rápido e eficaz de dados, o que agrega valor estratégico para a tomada de decisão. Conforme Oliveira (1996), as mudanças ocorrem com muita rapidez, causando impacto até mesmo em segmentos mais conservadores. A informação e sua gestão passam a alterar a natureza da administração afetando o ritmo das mudanças e seu direcionamento.

A figura 1 ilustra a dificuldade de conseguir filtrar a informação relevante. Dentro do mosaico exposto, o gestor necessita ater-se apenas a uma pequena parte da informação necessária para a tomada de decisão.

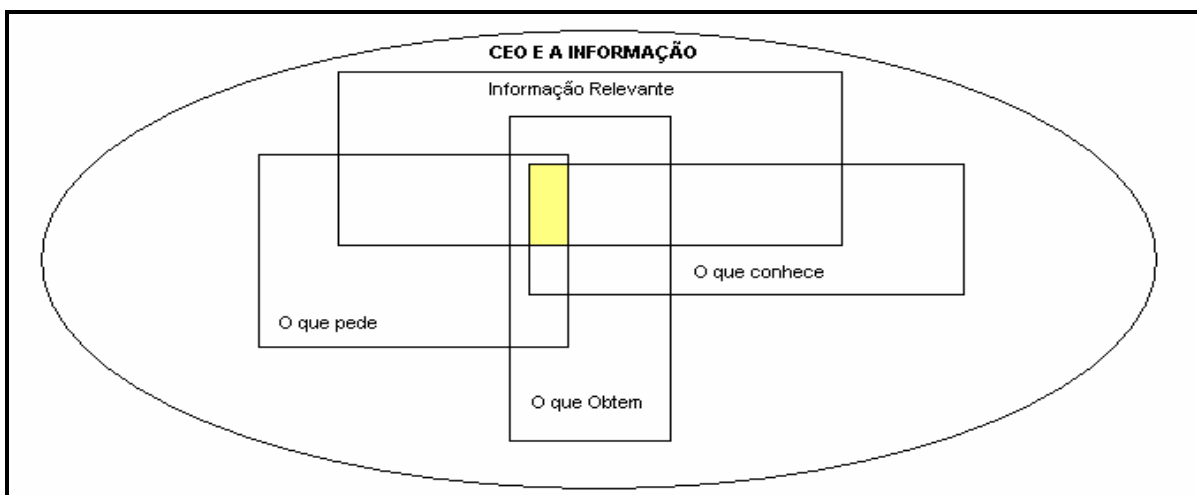


Figura 1: Informação e tomada de decisão

Fonte: Aguillar (apud STAREC 2005 p.50)

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007. ISSN 1980-7031

Figueiredo (2005) delimita que a informação, quando bem gerida, escolhida e empregada, acelera na empresa os processos de aprendizagem, colaboração, trocas, acesso a informação, conhecimento e análise de dados. Conforme Nonaka e Takeuchi (1997) uma organização deve ser equipada com a capacidade estratégica para explorar, acumular, compartilhar e criar novo conhecimento de forma contínua e repetida em um processo dinâmico.

A gestão da informação está ligada diretamente à tomada de decisão. Para que a gestão da informação seja eficaz torna-se relevante que haja um conjunto de políticas coerentes por parte da organização, fornecendo um leque de dados, com qualidade suficiente, de maneira precisa, transmitida para o local certo, no tempo correto, com um custo apropriado e facilidades de acesso por parte dos utilizadores da informação. (REIS, 1993).

De acordo com Danvenport e Prusak (1998) a informação é vista como algo que faz a diferença a partir do momento que apresente significado e que de maneira organizada seja comunicada. Por proporcionar a possibilidade de se adquirir novos pontos de vista para a interpretação de eventos ou situações pode também ser considerada um meio de se extrair e construir conhecimento e possibilidades estratégicas.

O conhecimento e as possibilidades estratégicas firmam-se pela gestão da informação. Roedel (2005) aponta que a gestão da informação pode ser considerada como importante fonte de vantagem competitiva, a informação formal e/ou informal passa a ser relevante para a formulação de estratégias pelas empresas.

2.3 INTELIGÊNCIA COMPETITIVA

A Inteligência Competitiva surge como um componente fundamental no contexto de uma economia focada na informação e no conhecimento. A utilização desse binômio relacionado às estratégias e marketing vem buscando um monitoramento em tempo real do ambiente externo, na tentativa de obter respostas cada vez mais rápidas e precisas almejando vantagens competitivas.

A conjuntura atual exige das empresas decisões mais ágeis, utilizando-se de informações relevantes e precisas na busca de se adequar às mudanças. De acordo com Battaglia (1999) a inteligência competitiva fundamenta-se em duas grandes bases: a informação e a velocidade de seu uso.

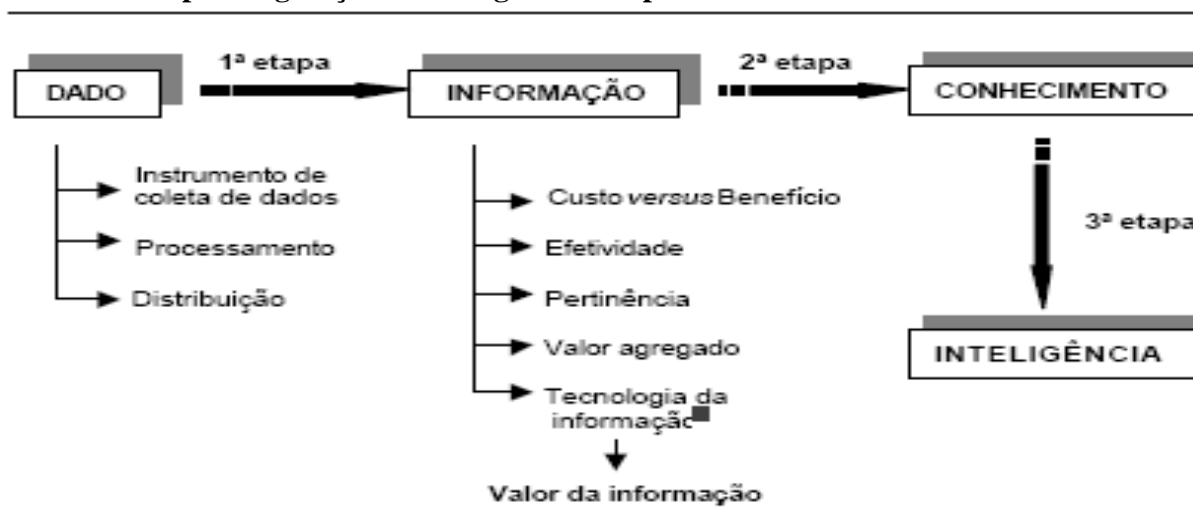
DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007. ISSN 1980-7031

Conforme Lodi (2005) a inteligência competitiva vem consolidando como um processo sistemático de coleta, análise e disseminação de informações relevantes, precisas e oportunas que levaram a empresa a tomar decisões mais precisas. Nesse contexto a inteligência competitiva se apresenta como uma ferramenta que pode ser utilizada para tomar medidas preventivas aumentando a capacidade das empresas em antecipar as ameaças bem como as oportunidades.

Roedel (2005) denomina que a velocidade com que se manifestam os avanços nos campos das ciências e das técnicas coloca o conhecimento como principal fator dessa transformação. Desse modo, o ambiente empresarial competitivo requer cada vez mais inteligência no trato com o conhecimento.

Como uma atividade de mineração, a informação pode ser gerada a partir de um processo sistemático de coleta dados. Estes dados são tratados, analisados e verificados quanto a relevância em relação aos mais variados aspectos: fornecedores, clientes internos, clientes externos, concorrentes, entre outros. Essas informações contribuem com embasamento para tomada de decisões onde o objetivo configura-se como a adequação dessas medidas com o planejamento estratégico da empresa.

Tabela 1 - Etapas na geração da inteligência competitiva



Fonte: Tajden (1996)

A partir da tabela 1 pode-se observar o processo de transformação de dados de forma a desenvolver uma ferramenta favorável a capacidade criativa do capital intelectual da empresa.

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

Segundo Sapiro (1993), para as organizações, os dados precisam necessariamente se transformar em informações relevantes que sejam utilizáveis na obtenção de vantagem competitiva.

O ponto chave delimita-se em equilibrar volume, qualidade e relevância de informações. Battaglia (1999) aponta, além dos bancos de dados, as novas tecnologias de informação como aspectos relevantes para trabalhar com agilidade grandes volumes de dados. Tais tecnologias permitem respostas mais precisas e capazes de antecipar nuances de mudanças fazendo com que as empresas, de forma inteligente, posicionem-se no cenário com mais eficiência.

A inteligência competitiva pode diretamente relacionar-se com a capacidade das pessoas envolvidas no processo e sua sensibilidade em identificar e criticar os sinais enviados pelo mercado. A percepção da conjuntura e análise de cenários também apresenta-se como importante nesse contexto, como também o poder visualizar as possibilidades que se mostram em para se poder transformar informações em lucro.

2.4 *BALANCED SCORECARD*

A competição da era industrial apresenta-se nos dias de hoje como a competição da era da informação. Para uma empresa ter sucesso entre 1850 e 1975 o importante era aproveitar os benefícios das economias de escala a fim de facilitar e monitorar a alocação eficiente do capital financeiro e físico. A partir das últimas décadas do século XX, o ambiente da era da informação traz a necessidade de novas capacidades para assegurar o sucesso competitivo. A premissa básica reside em aguçar a capacidade de mobilizar e explorar os ativos tangíveis e intangíveis. (KAPLAN; NORTON, 1997).

Neste sentido, equilibrar objetivos, medidas, indicadores, tendências e perspectivas tornam-se importante para a empresa. O *Balanced Scorecard* apresenta um sistema de informações que conglobera medidas financeiras e não-financeiras, acompanhando a missão e a estratégia da unidade de negócios, num equilíbrio entre indicadores externos (clientes e acionistas) e medidas internas dos processos críticos de negócios, inovação, aprendizado e crescimento. (KAPLAN; NORTON, 1997).

O intuito principal do *Balanced Scorecard* (KAPLAN; NORTON, 1997 E COSTA, 2006) está em traduzir a missão e a estratégia em objetivos e medidas, por meio de quatro perspectivas: financeira, do cliente, dos processos internos e do aprendizado e crescimento. O scorecard cria

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

uma estrutura para comunicar a missão e a estratégia utilizando indicadores para informar os vetores do sucesso atual e futuro, a fim de alinhar iniciativas individuais, organizacionais e interdepartamentais para atingir uma meta comum. O enredo de causa e efeito é tratado com ênfase pelos autores: a causa fundamental para o sucesso reside nas pessoas da organização.

2.4.1 Perspectiva Financeira

As medidas financeiras interagem com as estratégias gerais da organização. Mensurar o desempenho financeiro e servir de base para as demais medidas do *scorecard* apresenta-se como fundamental para cada fase do ciclo de vida das organizações. Sendo assim, vale ressaltar três fases das empresas, ligadas diretamente à perspectiva financeira: crescimento, sustentação e colheita. (KAPLAN; NORTON, 1997). Para ilustrar as características e objetivos financeiros destas três fases, apresenta-se o quadro 1, baseado em Hernandes; Cruz e Falcão (2000):

Fase	Características	Objetivos Financeiros
Crescimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimentos elevados em infraestrutura; ▪ Criação/consolidação dos processos internos; ▪ Desenvolvimento da base de clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Velocidade de crescimento da receita (aumento de vendas) em mercados previamente determinados.
Sustentação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retorno sobre o capital investido; ▪ Investimento visando basicamente melhoria contínua dos processos internos; ▪ Ampliação gradual da capacidade de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucratividade; ▪ Aumento da receita operacional e margem bruta; ▪ Aumento da razão contábil sobre capital investido; ▪ Retorno sobre o investimento; ▪ Aumento do valor econômico agregado.

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

Colheita	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colheita dos investimentos realizados das etapas anteriores; ▪ Realização de investimentos somente para manter os equipamentos e capacidades existentes ou com retorno rápido e certo; ▪ Redução de despesas em Pesquisa e Desenvolvimento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maximizar os fluxos de caixa; ▪ Diminuição da necessidade de capital de giro.
----------	---	--

Quadro 1- Fases do ciclo de vida de uma empresa ou unidade de negócio

Fonte: Hernandes; Cruz; Falcão (2000)

Conforme disposto no quadro apresentado verifica-se que na fase de crescimento os produtos e serviços representam significativos potenciais de crescimento. A empresa ou unidade de negócio pode operar com caixa negativo e baixos índices de retorno de investimento. Na fase de sustentação a expectativa repousa em investir e reinvestir esforços, recursos e processos para a manutenção e aumento da participação de mercado. O tema lucratividade passa a ser emergente nesta fase. Na fase de maturidade da empresa ou unidade de negócio, a colheita é representada pelos investimentos feitos nas duas fases antecedentes, enfatizando as medidas de fluxo de caixa. (KAPLAN; NORTON, 1997).

2.4.2 Perspectiva do Cliente

Nesta perspectiva, o *Balanced Scorecard* permite a identificação dos segmentos-alvo da empresa, bem como as medidas de mensuração. O enfoque desta perspectiva está em satisfazer as necessidades dos clientes e focar as aspirações destes clientes na missão, estratégias e objetivos da organização. Desse modo, é pertinente às organizações focalizarem aqueles segmentos que melhores margens de lucro proporcionar. O tema mais latente como medida para esta perspectiva está no conjunto de atributos de valor: serviços ou produtos agregados que permitam atrair a atenção dos clientes e, assim, permitir o levantamento de indicadores. Estes atributos de valor podem ser descritos em três categorias: funcionalidade; percepção da empresa

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

com relação às necessidades dos clientes; e capacidade de comunicação da empresa com o mercado. (KAPLAN; NORTON, 1997).

Hernandes, Cruz e Falcão (2000) apontam que há uma relação sinérgica entre empresa e clientela. Quanto mais disposta a clientela estiver para fornecer conhecimento sobre sua percepção da organização e de seus produtos, maior é a possibilidade da organização responder adequadamente às demandas. A partir desta concepção, cabe ressaltar que a empresa deve fornecer subsídios de estímulo aos seus clientes.

2.4.3 Perspectiva dos Processos Internos

Nesta perspectiva o foco está em apurar os processos internos críticos nos quais a empresa almeje a excelência: clientes e segmentos-alvo de mercado e expectativas dos acionistas e sócios no quesito retorno financeiro. Nas abordagens clássicas o enfoque das medições está na estrutura produtiva. Já na perspectiva do *scorecard* a apreensão está em avaliar o desempenho do ciclo: inovação/ operação/ pós-venda, englobando a organização como um todo. Nessa concepção, cita-se a cadeia de valor como a seqüência de transformações das quais transpassam os insumos do processo, passando por inovação (detecção e análise das necessidades do cliente e do mercado, apresentando alternativas de solução); operações (geração do produto ou do serviço); e pós-venda (período posterior à venda sustentado por ações de apoio ao cliente). (KAPLAN; NORTON, 1997).

2.4.4 Perspectiva do Aprendizado e Crescimento

Esta perspectiva delimita o campo da empresa no sentido de alavancar crescimentos e melhorias em longo prazo envolvendo pessoas, sistemas e procedimentos organizacionais. A representatividade desta perspectiva se delimita no que tange ao aperfeiçoamento das pessoas, numa busca por equilíbrio entre tecnologia e pessoas promovendo alinhamento de procedimentos e rotinas de maneira inovadora. A partir do estabelecimento dos objetivos desta perspectiva podem-se apresentar os vetores para as três demais perspectivas. Desta maneira, três abordagens

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

sobressaem-se: capacidades dos funcionários; capacidades dos sistemas de informação e motivação, *empowerment* e alinhamento. (KAPLAN: NORTON, 1997).

Kaplan e Norton (1997), assim como Drucker (1994) são convergentes ao delimitarem as transformações significativas do pensamento gerencial dos últimos anos, onde o papel dos funcionários se deslocou da força física para a força do conhecimento, do raciocínio e da estratégia. Demais autores como Sveiby (1998); Stewart (1998); Edvisson e Malone (1998) e Nonaka e Takeushi (1997) apontam para a tendência dos trabalhadores do conhecimento.

A perspectiva financeira, do cliente e dos processos internos assinala onde a empresa necessita se destacar para obter um desempenho expressivo. Os objetivos da perspectiva do aprendizado e crescimento aportam a infra-estrutura que possibilita a consecução dos objetivos nas demais perspectivas. Dessa maneira, a perspectiva do aprendizado e crescimento apresenta objetivos estratégicos que representam os vetores de resultados nas primeiras três perspectivas do *scorecard*. (KAPLAN: NORTON, 1997). As três principais categorias para esta perspectiva são: capacidades dos funcionários; capacidades dos sistemas de informação e motivação, *empowerment* e alinhamento.

Em suma, o *Balanced Scorecard* trata de uma ferramenta que decodifica a visão e a estratégia da empresa em objetivos e medidas por meio de perspectivas. Tais perspectivas podem ser traduzidas em medidas de resultados desejados e de processos que servem de balizamento para seu alcance. (KAPLAN: NORTON, 1997) Corroborando com a narrativa, Costa (2006) aponta que o *Balanced Scorecard* permite ao gestor reflexão sobre a validade da estratégia e a viabilidade da sua execução. Avaliar e repensar as condições de planejamento e execução da estratégia condiciona a empresa a repensar sua atuação, o que permite a formulação de uma consciência de gestão da estratégia.

2.5 OBSERVATÓRIO DA EDUCAÇÃO

Avaliar o índice de desempenho e metas tem sido um desafio nas organizações. As empresas buscam melhorias e garantia de espaço em meio à atualidade competitiva. Por isto, cada vez mais, busca-se ferramentas ou processos que auxiliem na identificação de estratégias, metas e medições de desempenho, pois, as organizações precisam diferenciar-se das demais e garantir sua qualidade e satisfação de seus clientes. A avaliação ou medição de desempenho é

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

uma técnica usada para quantificar a eficiência e a eficácia das atividades do negócio, tendo a certeza que variáveis importantes estão sendo corretamente medidas e analisadas, promovendo o desempenho profissional bem como uma maior produtividade e desempenho organizacional.

Bertoldi (2003) aponta que avaliar o desempenho é um processo necessário e importante para o crescimento e aprimoramento contínuos, sem mensurar não há como gerenciar as atividades e nem controlar os resultados dos esforços empreendidos.

Fischmann e Zilber (1999) argumentam que os sistemas de medição de desempenho formam um papel importante no controle administrativo. O sistema reflete a filosofia e cultura da organização e informa o quanto o trabalho é bem feito em termos de custo, tempo e qualidade.

O SIOE é um projeto de pesquisa aprovado pelo MEC e pela CAPES no edital de 01/2007. Ele tem como objetivo auxiliar no desenvolvimento de conteúdos para a organização, no sentido de agregar valor através da melhor qualificação de seus colaboradores, geração de produtos ou serviços de melhor qualidade, ajudar o PPGAd a reduzir os custos e aumentar os lucros, disponibilizar informações que proporcionem melhor acurácia no planejamento estratégico, dispor informações aos gestores para tomada de decisões e acompanhar indicadores de desempenho e resultados.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente artigo caracterizou-se como uma pesquisa exploratória bibliográfica. na tentativa de compreender um estudo de caso investigado, de forma conjuntural traçando as relações presentes dentre os componentes da mesma.

O estudo apresentado por este trabalho, está sendo aplicado em Universidades no Brasil, constituída como uma entidade filantrópica de fins não lucrativos, instituída pelas Lei Municipal / Estadual / Federal. Seu objetivo principal reside em manter a Universidade, dedicando-se com autonomia ao ensino, à pesquisa e à extensão – parte de sua missão que está desenvolver o homem de maneira integral.

4. RESULTADOS

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

Como resultado primário foi desenvolvido um trabalho de conclusão de curso, criando uma estrutura de banco de dados, para armazenamento dos dados. Este trabalho de conclusão é o estudo e implementação da gestão do conhecimento utilizando-se o *Balanced Scorecard* aplicado na área financeira em IES, para auxiliar o gestor do setor financeiro de uma IES na tomada de decisão. Esta implantação se dá através de pesquisas bibliográficas, sobre o assunto e após o estudo do *Balanced Scorecard* será criado um mapa estratégico, com os indicadores de desempenho, que irá auxiliar o gestor financeiro na tomada decisão.

Na Figura 2 apresenta-se o levantamento de alguns dos indicadores de desempenho, já pesquisados, baseado em parâmetros estabelecidos pela CAPES / INEP, bem como, indicadores apresentados pelo Curriculum Lattes. Através desse tipo de avaliação pode-se chegar a um resultado, onde se coloca os docentes em níveis : muito fraco, fraco, regular, bom e muito bom. Caso ele tenha atingido a meta referente ao indicador, o mesmo receberá uma boa avaliação, caso não tenha atingido sua meta, ficará abaixo do esperado da meta estabelecida pela CAPES .

	Conceito	MF	F	R	B	MB
Docentes em tempo parcial						
Docentes horistas						
2.2.2 - Plano de carreira						
Ações de capacitação		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Crítérios de admissão e de progressão na carreira		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existência de um sistema permanente de avaliação dos docentes		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2.3 - Estímulos (ou incentivos) profissionais						
Apoio à produção científica, técnica, pedagógica e cultural		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apoio à participação em eventos		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incentivo à formação/atualização pedagógica dos docentes		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.2.4 - Dedicção ao curso						
Carga horária semanal do professor no ensino de graduação e em atividades que lhe são complementares		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tempo de exercício de docência no curso		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 2 - Manual de avaliação do curso de computação e informática

Fonte: Ristoff (2007)

Também através dos indicadores de desempenho levantados, é possível traçar um modelo para um mapa que traduza a estratégia de uma determinada IES. Na Figura 3 apresenta um mapa estratégico onde se busca visualizar o difícil processo de transformar ativos intangíveis em resultados tangíveis.

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007. ISSN 1980-7031

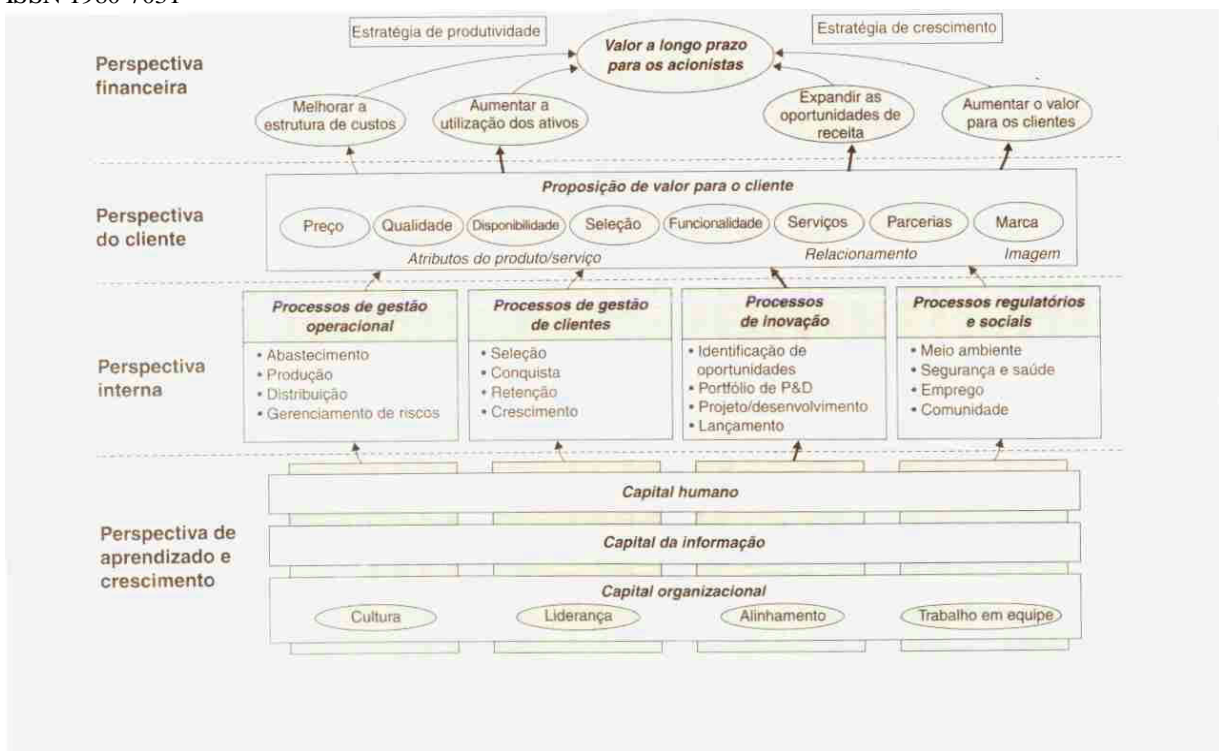


Figura 3 - Mapas Estratégicos

Fonte: Kaplan, Robert S. e Norton, David P.

Já como trabalho de final, está sendo desenvolvido e implantado o mapa estratégico, para onde se tenha uma visão geral do observatório da educação, tendo como base a ferramenta *Balanced Scorecard* que possui indicadores de resultados e vetores de desempenho, os indicadores de resultados geralmente representam as metas comuns de muitas estratégias da empresa e as estruturas parecidas de setores diferentes da organização, como satisfação dos clientes e habilidades dos funcionários.

Na Figura 4 observa-se um modelo interativo que está sendo desenvolvido a partir de um software, onde os 4 aspectos do *Balanced Scorecard* são trabalhados, e onde se objetiva traçar um mapa estratégico, no qual possa ser de fácil percepção as relações diretas e indiretas dos diversos indicadores de desempenho.

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007. ISSN 1980-7031

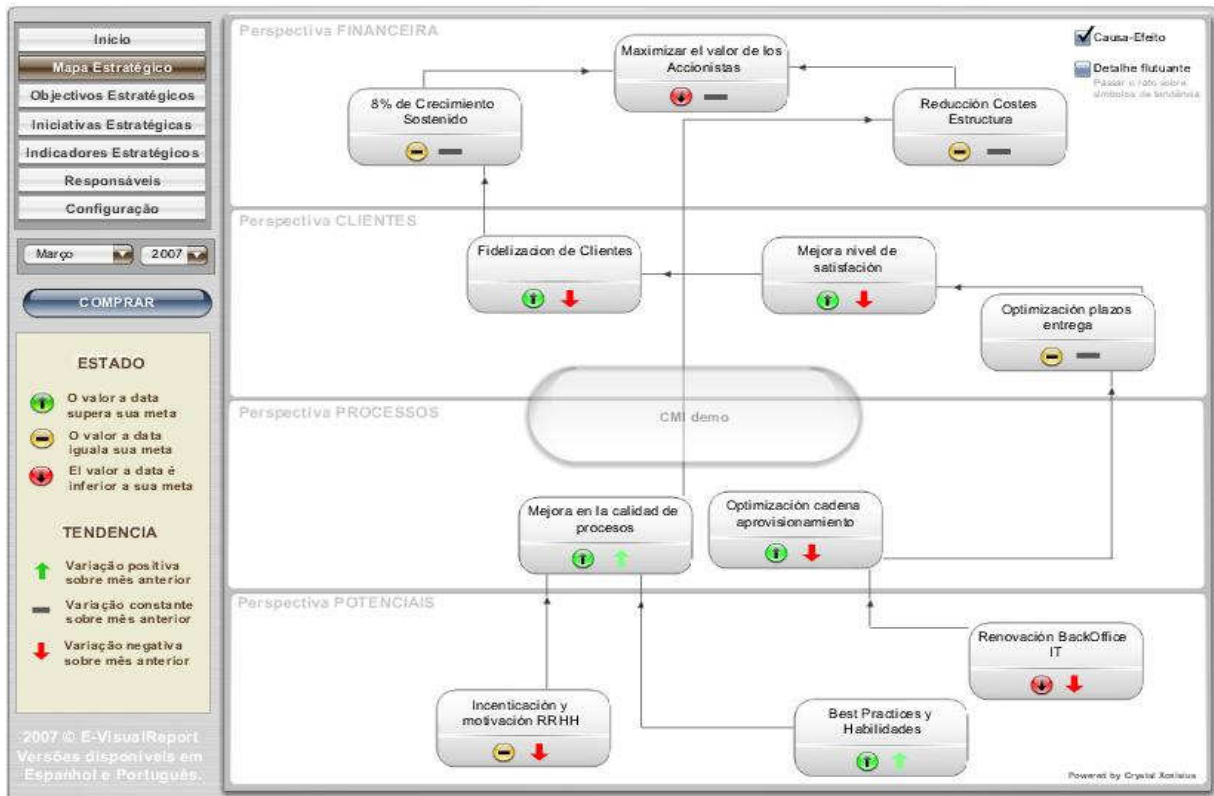


Figura 4 - Mapa estratégico

Fonte : e-visualreport (2007)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A informação, no ambiente das IES atual, apresenta-se como abundante e de fácil acesso. A gestão da informação, porém, delineia-se como diferencial no momento da atuação empresarial. Fazer uso inteligente da informação pode representar ganhos significativos para a gestão. Nesse contexto, determinadas iniciativas podem acarretar em melhorias na maneira de gerir uma informação e transformá-la em subterfúgios para a tomada de decisão. Nas Instituições de Ensino Superior, onde o fluxo de informações torna-se numeroso, determinadas pesquisas desenvolvem-se com o intuito de aprimorar e auxiliar a tomada de decisão.

Neste contexto apresenta-se o projeto Sistemas de Informação Observatório da Educação ,SIOE. Um projeto de cunho multidisciplinar por dar continuidade ao grupo de pesquisa em

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

Inteligência Competitiva, Gestão do Conhecimento, baseado na Tecnologia da Informação e Comunicação em Data Warehouse (DW), utilizando-se da metodologia Sistema de Informação Estratégico para o Gerenciamento Operacional (SIEGO). O SIOE consiste em disponibilizar um ambiente informatizado via web apresentando um mapa estratégico com os indicadores de desempenho das Instituições de Ensino Superior de Santa Catarina. Por ter um caráter multidisciplinar, o SIOE envolverá as áreas dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Sociais, bem como o Programa de Pós-Graduação em Gestão das Organizações, o Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis; o Programa de Pós-Graduação em Educação e o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional.

Cada área de pesquisa em separado poderá contribuir com um todo estratégico que se reverterá numa melhor atuação da gestão da IES. O Programa de Pós-Graduação em Gestão das Organizações contribuirá com o desenvolvimento e a disseminação dos conhecimentos de gestão empresarial e estratégias competitivas de organizações que fortaleçam a visão de procedimentos inovadores e empreendedores. O Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis auxiliará na metodologia do *Balanced Scorecard* (fundamento do SIOE), delineando o mapa estratégico e os indicadores de desempenho em conjunto. Já o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional levantará instrumentos institucionais que possibilitem a formulação e a circulação de uma nova visão do desenvolvimento, considerando as especificidades regionais. Dessa maneira, pode-se verificar que o projeto SIOE constitui uma ferramenta de gestão da informação e que se delimita a partir de trabalhos científicos que se reverta em ganhos administrativos e gerenciais para a tomada de decisão na IES.

REFERÊNCIAS

BATTAGLIA, Maria da Glória Botelho. **A Inteligência competitiva modelando o sistema de informação de clientes** – Finep. In CI. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, p. 200-214, 1999.

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. São Paulo : Atlas, 2000.

BORGHOFF, Uwe e PARESCHI, Remo. **Information technology for knowledge management**. Germany: Springer, 1998.

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.
ISSN 1980-7031

BERTOLDI, João. **O painel estratégico como ferramenta de avaliação de desempenho: uma abordagem conceitual em uma empresa do ramo metalúrgico**. Porto Alegre, 2003. Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

COSTA, Ana Paul Paulino da. **Balanced Scorecard: conceitos e guia de implementação**. São Paulo: Atlas, 2006.

DAVENPORT, Th. H. ; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial** : Como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DRUCKER, P. Sociedade pós-capitalista. São Paulo, Pioneira, 1995.
_____. The Age of Social Transformation. **The Atlantic Montly**, v.274, n.5, p. 53-80, nov.1994.

E-VISUAL REPORT. **Mapa estratégico**. Disponível em: <http://www.e-visualreport.com/files/DEMOBSCPT.html>. Acesso em: 02 out. 2007.

EDVINSSON, Leif; MALONE, Michael S. **Capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos**. São Paulo: Makron Books, 1998.

FISCHMANN, Adalberto A.; ZILBER, Moisés A. **Utilização de indicadores de desempenho como instrumento de suporte à gestão estratégica**. [S.I.], 1999. Disponível em: <<http://anpad.org.br/enanpad/1999/dwn/enanpad1999-ae-11.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2007.

HERNANDES, Carlos Alberto Mamede; CRUZ, Cláudio Silva da.; FALCÃO, Sérgio Dagnino. **Combinando o Balanced Scorecard com a Gestão do Conhecimento**. Cadernos de Pesquisas em Administração: São Paulo, v.01, n. 12, 2. trim. 2000.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LODI, Carlos Felipe G. **Planejamento por cenários e inteligência competitiva** : integrando seus processos para tomar decisões estratégicas mais eficazes. In *Gestão*

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.

ISSN 1980-7031

estratégica da Informação e inteligência competitiva . São Paulo : Saraiva, 2005. p. 125-146.

MACCARI; Emerson Antonio; RODRIGUES, Leonel Cezar. **Gestão do Conhecimento em Instituições de Ensino Superior**. In: Revista de Negócios, Blumenau, v.8, n.2, 79-94, 2003.

NONAKA, Ikujiro ; TAKEUCHI, Hirotaka . **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro : Campus, 1997.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

PRALAHAD, C. K.; HAMMEL, Gary. A Competência Essencial da Corporação. In: MONTGOMERY, Cynthia; PORTER, Michael E. (Orgs). **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

POLANY, M. **The Tacit Dimension**. IN: PRUSAK, Laurence. Knowledge in Organizations. Butterworth-Heinemann, Newton, MA, 1997.

ROEDEL, Daniel . **Estratégia e inteligência competitiva** , in STAREC,C.; GOMES E.; BEZERRA J.(Org). Gestão estratégica da Informação e inteligência competitiva . São Paulo : Saraiva, 2005. p. 67-86.

REIS, Carlos . **Planeamento estratégico de sistemas de informação**. Lisboa 1993 1ª ed. ed. Presença. pg.20-24.

RISTOFF, Dilvo Ilvo. **Manual de avaliação do curso de computação e informática**. [S.L.], 2007. Disponível em: <<http://campeche.inf.furb.rct-br/phpcollab/linkedcontent/accessfile.hp?mode=view&id=67&PHPSESSID=25bf0396a4842c55990d5f4f5b0cb117>>. Acesso em: 22 ago. 2007.

ROSINI, Alessandro Marco; PALMISANO, Angelo. **Administração de informação e gestão do conhecimento**. São Paulo : Piioneira Thomson Learning, 2003.

DALFOVO, Oscar; CARVALHO, Antonio Ronaldo Madeira de; ROCHA, Tatiana Maria da; CORRÊA, Saulo Alexandre. Um estudo sobre a adequação das tecnologias da informação na busca de ferramentas para sistemas de controle em gestão nas instituições de ensino superior. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.3, p.01-22, Sem II. 2007.

ISSN 1980-7031

SAPIRO, Arão . **Inteligência empresarial** : a revolução informacional da ação competitiva. In Revista de administração de empresas ,São Paulo, v. 33 n. 3, p. 103-124, 1993.

SPENDER, J.C. **Competitive advantage from tacit knowledge**. IN: MOINGEON, B; EDMONDSON,A. Organizational learning and competitive advantage. Londres, Sage, 1996.

STAREC,Cláudio . **A dinâmica da informação**: a gestão estratégica da informação para a tomada de decisão nas organizações , in STAREC,C.; GOMES E.; BEZERRA J.(Org). **Gestão estratégica da Informação e inteligência competitiva** . São Paulo : Saraiva, 2005. p. 47-64.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual**: a nova vantagem competitiva das empresas. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus.

SVEIBY, Karl. **A nova riqueza as organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TJADEN, Gary S. Measuring the information age business. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 8, n. 3, p. 233-246, 1996.