

**Gestão da Tecnologia da Informação em Universidades: Uma Análise dos Gestores de  
Cursos de Graduação**

**Rodrigo dos Santos Cardoso  
Terezinha Vicenti**

**RESUMO**

O presente artigo tem como objetivo analisar a gestão em tecnologia da informação (TI) nas instituições de ensino superior. A tecnologia da informação passa a ser empregada nas universidades como forma de melhorar o desempenho administrativo e como ferramenta de melhoria do ensino e aprendizagem. Assim como nas empresas, a gestão em tecnologia da informação nas universidades precisa estar vinculada aos planejamentos estratégicos das instituições tendo uma visão holística do ambiente onde estão inseridas. Para analisar esta problemática da gestão em tecnologia da informação, fez-se uma pesquisa descritiva e exploratória com abordagem quantitativa e qualitativa, na Universidade Regional de Blumenau (FURB), nos cursos do Centro de Ciência Social Aplicada (CCSA), através de um questionário estruturado, aos coordenadores e chefes de departamentos dos cursos de Administração, Economia, Ciências Contábeis e Turismo, analisando quais os recursos de TI que são utilizados e a forma que é feita a sua gestão. Os resultados indicam que nos cursos do CCSA não se configura uma gestão de tecnologia da informação integrada e que os recursos utilizados de TI são os mais modernos, mas que ainda podem ter sua utilização e conhecimento maximizados por parte de seus gestores.

**Palavras chaves:** Gestão de tecnologia da informação nas universidades. Tecnologia da informação. Tecnologia no ensino.

**1 INTRODUÇÃO**

A tecnologia da informação (TI) surge às empresas como sendo uma ferramenta para melhoria da produtividade dos processos industriais. Acredita-se que esta produtividade, tanto requerida em processos produtivos, através da TI, não tenha alcançado seu êxito devido à falta de praticidade e a forma como é implantada nas empresas.

Davenport (1994, p. 52) afirma que “a combinação da necessidade de uma visão de processo e a incapacidade das firmas em identificar vantagens de produtividade e competitividade mensuráveis proporcionadas pelos investimentos em tecnologia da informação” tornam o uso desta ferramenta inócuo, ou seja, a utilização passa a ser somente uma necessidade de se adequar às novas formas administrativas de uso de informática adotados pelas empresas de grande porte. Soma-se a este aspecto, a afirmação que “vários estudos demonstram que a informação computadorizada não oferece a variedade, a atualidade ou a relevância que executivos exigem” (DAVENPORT, 1999, p. 41).

Soma-se a este ponto de vista da produtividade, Tachizawa; Andrade (2003, p. 25) afirma que “o papel da tecnologia da informação no contexto das organizações tem-se tornado mais estratégico e associado à agregação de valor e ao incremento da produtividade”. Esta direção para a produtividade, prioriza investimentos de TI como: informação em comércio eletrônico,

*software* de gestão integrada, *data warehousing*, infra-estrutura de *hardware* e *software* (TACHIZAWA; ANDRADE, 2003).

Nota-se então, que as informações, sistematizadas na TI, cumprem o papel no desempenho das empresas nos seguintes aspectos: melhoria e eficiência das operações empresariais, melhoria das comunicações, facilitarem as tomadas de decisões gerenciais, apoio à inovação e no desenvolvimento de novos produtos e serviços e facilitar o crescimento e as novas iniciativas (MARCHAND; KETTINGER; ROLLINS, 2004).

De forma antagônica, com referência a utilização da informação para as decisões gerenciais, Foina (2001, p.19) afirma que "as informações usadas para a operação das funções empresariais devem ser absolutamente precisas, [...]. Todavia, as informações necessárias para a tomada de decisões gerenciais não necessitam de um elevado grau de precisão".

Infere-se sobre o exposto, neste caso que a tecnologia da informação possui uma variante em sua utilização, ou seja, o grau de precisão das informações precisa ser analisado, pois caso for necessário, a tecnologia da informação a ser disponível, necessita se adequar à necessidade de cada caso. Sendo o grau de precisão uma meta a ser seguida, juntamente com a velocidade de disponibilidade de cada informação.

Com referência a decisão sobre o que investir e o como investir Clen (2006), infere que TI é um recurso ao sistema de informação das empresas, aliadas aos processos de informações, vinculadas diretamente ao negócio da empresa e este último à estratégia. Definindo-se as demandas setoriais, as decisões passam a ser definidas de forma holística, ou seja, abrangendo toda a organização Clen (2006, p. 66) afirma:

*Definidas as atividades e os requisitos de cada processo de informação, de maneira setorial, é hora de pensar sobre a ótica dos processos de planejamento, controle de coordenação estratégica. Esses processos gerenciais de alto nível também precisam de informação. Para apoiá-los devemos desenvolver uma arquitetura de informação que possa integrar dados e informações de todas as fontes, internas e externas, formais e informais; estruturar sistemas de análise humana e/ ou computadorizadas; formatar adequadamente e distribuir, com qualidade, oportunidade e segurança os resultados obtidos*

Nota-se pelo exposto que a tomada de decisão em TI, baseia-se não somente por uma escolha e uso simplista da tecnologia e sim vinculada à estratégia da empresa e uma visão sistêmica dentro das organizações. Sendo necessário o "conhecimento de quem decide e principalmente, da sua capacidade para lidar com a incerteza caótica e ambíguas, que os algoritmos predefinidos e *softwares* caros não conseguem prever" (CLEN, 2006, p. 65).

Acredita-se que a TI precisa estar alicerçada no negócio da empresa, ou seja, como a empresa pode utilizar esta tecnologia para seu negócio. De acordo com Albertin; Moura (2004), os investimentos em TI justificam-se e precisam ser analisados de duas formas: dos ganhos tangíveis e dos ganhos intangíveis. Os ganhos tangíveis, nos quais passam todos os investimentos nas empresas como: redução de custos, ganhos de *market share*, entre outros. E os ganhos intangíveis, estes muitas vezes não mensuráveis como os anteriores, mas tão importante quanto tais como: melhora no atendimento pós-venda com os clientes, imagem institucional, como exemplo.

Aliado a esta experiência das empresas no uso e importância e do uso da TI, pode-se extrapolar para dentro das instituições de ensino superior, ou seja, quais aspectos de melhoria de desempenho do ensino e aprendizagem são facilitados com o uso de tecnologia da informação? Qual a forma de gestão e tomada de decisão dentro das IES, para a definição do quanto e o que investir em tecnologia da informação?

Seguindo estas idéias, o uso da TI é verificado de várias formas nas instituições de ensino superior (IES). Devendo-se ter uma visão integrada de seu uso e implementação, para evitar

desperdícios de recursos e projetos com o risco de serem isolados e de objetivos desconexos com o progressivo avanço em busca da excelência no ensino. Neste contexto analisou-se, através desta pesquisa, o desempenho dos cursos de graduação do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Regional de Blumenau – FURB, na visão dos coordenadores e chefes de departamentos, com relação à gestão da TI, nos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Economia e Turismo.

A relevância do estudo está em contribuir no entendimento de como ocorre e como deveria ser a gestão em TI em Instituições de Ensino Superior (IES). O trabalho está organizado iniciando com uma introdução do estudo. A seguir apresentam-se as conceituações extraídas da literatura sobre gestão da tecnologia da informação nas instituições de ensino superior. Em seguida faz-se uma incursão sobre educação à distância e o ensino semipresencial seguido de conceitos e aplicações do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e dos recursos de apoio e facilitadores à aprendizagem em sala. Como forma de atingir os objetivos da pesquisa fez-se uma descrição da atual situação da tecnologia da informação na FURB. Logo após demonstrase a metodologia da pesquisa utilizada seguida dos resultados. Por último apresentam-se as conclusões do estudo.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na fundamentação teórica são analisadas as TICs e sua aplicabilidade como ferramentas facilitadoras do ensino-aprendizagem. Descreve-se a gestão da TI nas universidades bem como um panorama da utilização dessas na FURB - Universidade Regional de Blumenau.

### 2.1 GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS UNIVERSIDADES

Gestão em ensino compreende um conjunto de decisões as quais propiciam um equilíbrio de interesses e forças dinâmicas dentro de um universo de pesquisa, ensino e extensão. A gestão passa a ser enfocada de forma sistêmica, ou seja, “entendida como um conjunto de decisões assumidas a fim de obter um equilíbrio dinâmico entre missão, objetivos, meios e atividades acadêmicas e administrativas” (TACHIZAWA e ANDRADE, 2001, p. 55).

A partir de um enfoque sistêmico, a gestão nas universidades segue os mesmos princípios administrativos já conhecidos em ambientes empresariais. Tachizawa e Andrade (2001, p. 57) afirma que “o enfoque sistêmico propicia uma visão macroscópica da instituição de ensino, que é o ponto de partida para concepção do *modelo de gestão* que possibilitaria à IES responder eficazmente à nova realidade, de concorrência acirrada e de mudanças nas expectativas dos clientes”. A Figura 1 demonstra o enfoque sistêmico proposto.

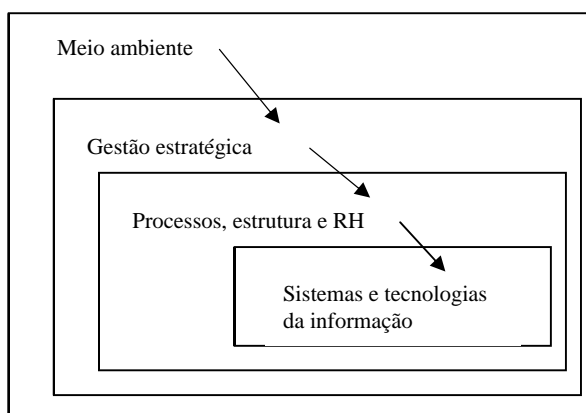


Figura 1 – Enfoque sistêmico da gestão em TI

Fonte: Tachizawa e Andrade (2001, p. 56)

Nota-se que este modelo de visão sistêmica proposto segue os modelos já debatidos, ou seja, a partir da análise do ambiente, elabora-se uma gestão estratégica, desdobrados em processos, estruturas e recursos humanos, apoiados em sistemas e tecnologias de informação.

Percebe-se que a forma e visão holística necessária em qualquer ambiente administrativo e competitivo, também se faz necessário no ensino. O alinhamento da TI nas estratégias e nos objetivos fundamentais das instituições de ensino faz-se necessária, devido à racionalização dos investimentos.

Pelo exposto, infere-se que os investimentos em TI, assim como nas empresas, ocorrem nas instituições de ensino, “a TI, mesmo sendo responsável por mudanças revolucionárias na humanidade e por incontestáveis contribuições para o progresso da ciência e a competitividade [...] sozinha não cria diferencial competitivo” (CLEAN, 2006, p. 63). Há necessidade de pessoas, infra-estrutura, ou seja, recursos para serem implantados de forma eficaz.

Consubstanciam-se a esta visão holística de gestão, os investimentos em TI nas universidades, não podem ser inseridos de forma desordenada e sem estar efetivamente alinhado com o saber a serem produzidos em um ambiente externo em constante mudança. Desta forma, Tachizawa e Andrade (2001, p. 22) afirmam que “os mercados e seus protagonistas em constante modificação, a possibilidade de que as IESs possam estabelecer vantagem competitiva duradoura não existe mais”, ou seja, as instituições de ensino precisam inovar constantemente, para assegurar que a sociedade (ambiente externo) garanta credibilidade em todas as suas ações, respaldados pela extensão universitária, não somente através dos profissionais por ela formados, mas sim por todas as interações que uma instituição de ensino é capaz de fazer na sociedade em que está inserida.

Necessariamente com a disseminação do uso da informática e a rede mundial de computadores (INTERNET), marcando a Era da Informação, o uso da tecnologia da informação e comunicação (TIC) nas universidades, passou a ser essencial nos procedimentos administrativos, como: matrícula, registro, controles internos, entre outros. Da mesma forma, o uso da tecnologia da informação nas instituições de ensino, advém do processo de utilização de recursos de aprendizagem além dos tradicionais, ou seja, a transmissão do conhecimento através de outros estímulos, além da figura tradicional do professor, com ajuda de livros impressos e colocados a disposição em bibliotecas.

Dentro das TICs existentes e comumente usadas no ensino, destacam-se neste trabalho: ensino semi-presencial e a educação a distância, ambiente virtual de aprendizagem (AVA), laboratórios de informática, portais de informação acadêmica, salas preparadas com projetores multimídias, estes três últimos como sendo, recursos de apoio e facilitadores à aprendizagem em sala.

## 2.2. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E O ENSINO SEMIPRESENCIAL

A tecnologia da informação e comunicação é considerada um meio eficiente de encurtar distância quando se trata da educação. Por meio desses mecanismos, com a educação a distância, a escola pode garantir a muitas pessoas o acesso ao conhecimento e por consequência seu desenvolvimento (OLIVEIRA, 1997).

Apesar de existir há mais de 150 no mundo, a educação à distância é pesquisada e estudada, no meio acadêmico, há apenas duas décadas (Maia e Meirelles, 2004). No Brasil, a sua regulamentação ocorreu em 1996 por meio da lei 9394 e pelos decretos 2.494, de 10 de fevereiro de 1998 e 2.561, de 27 de abril de 1998.

Dentro dessas modalidades de ensino a distância, surge também o ensino semi-presencial regulamentado pelo Ministério de Estado da Educação (BRASIL, 2005) a partir do dia 13 de dezembro de 2004, por meio da portaria 4.059, de 10 de dezembro de 2004. De acordo com essa portaria, as instituições de ensino superior (IES) podem introduzir na grade curricular de seus cursos reconhecidos, disciplinas que utilizem a modalidade semi-presencial.

Essa modalidade de ensino mescla atividades presenciais com atividades à distância (MORAN, 2004). A portaria 4.059, descreve o ensino semipresencial como “quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na auto-aprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota” (BRASIL, 2005).

De acordo com Moran (2004), descreve de forma mais simplista, mas não menos importante, a questão da educação semi-presencial, ou seja, acontece em parte na sala de aula e outra parte a distância, por meio da utilização da tecnologia. Para este autor, a educação a distância pode ou não ter momentos presenciais, entretanto, ocorre fundamentalmente com docentes e discentes separados fisicamente no espaço e ou no tempo, podendo estar reunidos através das tecnologias de comunicação.

Para que a modalidade de educação semipresencial seja praticada nas IES, os cursos interessados devem estar devidamente reconhecidos pelo MEC, à carga horária lecionada a distância não pode ultrapassar 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso e as avaliações de disciplinas semipresenciais necessariamente precisam acontecer de forma presencial (BRASIL, 2005).

### 2.3 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)

Com relação ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA), Brasileiro Filho e Machado (2002) afirmam que este meio de educação promove a aprendizagem pela forma eficiente e flexível. O AVA é um instrumento capaz de promover e despertar a interação entre o professor e aluno para além da sala de aula, dando continuidade ao aprendizado, através da pesquisa, visualização, análise de textos, seja pelo adição de material complementar ao aprendizado abordado em sala de aula pelo professor. Neste ambiente há possibilidade de interação de grupos de trabalho, envolvendo os alunos e professores interativamente ou através de fóruns de discussão.

Desta forma, as tecnologias com utilização da internet, remetem a uma reflexão sobre a mudança de paradigmas educacionais sobre a forma como as pessoas aprendem e o que é necessário ser aprendido (BRASILEIRO FILHO; MACHADO, 2002). A abordagem colaborativa como forma de tornar a educação mediada pela tecnologia, menos isolada e mais humanizada.

Consubstanciado a esta situação, Brasileiro Filho e Machado (2002) consideram que o AVA é uma tecnologia que deve ser avaliada sob diversos aspectos que irão orientar diferentes julgamentos. Estes aspectos referem-se a técnicas, *design* institucional, ferramentas facilitadoras, facilidades de uso, aspectos ergonômicos, adequação pedagógica, entre outros. Acredita-se, então que a avaliação do AVA deve ser permanente para poder conceber a

realidade do ambiente na visão do professor, do aluno e da instituição, que se modifica ao longo do tempo quando estamos a cada dia com aprimoramentos novos em termos de tecnologia mais avançada e técnicas de ensino inovadoras.

Salienta-se que a aprendizagem e assimilação de informações variam para cada pessoa, cabe aos agentes do ensino adequar e mesclarem os estímulos através do uso adequado da tecnologia em sua forma e intensidade. Desta forma, Fortes; Matta (2005, p. 119) afirmam:

*O grau de retenção da informação conforme a forma como o conteúdo se mostra da seguinte forma: a leitura tem capacidade de retenção de 10%, seguida da narração que retém 20%, aumentando para 30% para vídeos sem som, e vídeos com som representando 50% da retenção. O debate retém 70% da informação e o debate e prática são responsáveis por 90% das informações retidas.*

Nota-se também que este grau de retenção varia de acordo com o tempo de exposição, sendo necessário e normal uma dosagem em sua aplicação, para obter maior efetividade em ensino e aprendizagem, utilizando assim os recursos de apoio e facilitadores.

#### 2.4 RECURSOS DE APOIO E FACILITADORES NA APRENDIZAGEM EM SALA DE AULA

Na era da informação é quase impossível imaginar, em muitas universidades, o fluxo de informações e o aprendizado sem alguns usos e recursos de informática. Há uma disseminação de informações através dos portais acadêmicos, ou simplesmente nas páginas na Internet dos cursos e universidades. Na maioria dos casos, procedimentos administrativos como: matrículas, documentos padrões de requerimentos, calendários e informações das atividades da universidade, são obtidos através dos portais.

Em muitos casos, o portal da universidade na internet é o primeiro contato da pessoa com a instituição, atualmente os recursos e tipos de páginas das universidades, são dos mais variados possíveis, sendo avaliados em muitos casos pela clareza das informações e a facilidade de busca do que realmente se deseja.

Estas operacionalizações de atividades acadêmicas *on line*, Tachizawa e Andrade (2001) demonstram em uma pesquisa, que a maioria das IES, que possuem cursos de Administração, 96,5 % possui *site* ativo na rede mundial, disponibilizando serviços como: avisos, dados do vestibular, lista de cursos, horários de aula, notas e freqüências, calendários de provas, matérias a cursar, listas de docentes, lista de cursos, entre outros. Acredita-se que este indicador, observado nesta pesquisa venha a ser 100%, nos demais cursos, devido o uso inevitável e crescente da rede mundial no setor de ensino superior.

Esta necessidade do uso da tecnologia da informação, já é requerida nas diretrizes curriculares de alguns cursos, como no caso das diretrizes curriculares dos cursos de administração. Tomando como exemplo especificamente este curso, no artigo sétimo determina que “cada curso de Administração deverá ser dotado de recursos tecnológicos adequados à sua consecução, com laboratórios de informática com equipamentos e *softwares* na área de Administração que atendam ao projeto pedagógico e às necessidades do curso” (BRASIL, 2001).

Com referências aos equipamentos de uso em sala de aula, há neste caso, necessariamente, falar-se sobre como deveria ser a sala de aula em um mundo em plena Era da Informação.

Neste caso, podemos citar a experiência da Escola do Futuro da USP, que possui um projeto, em que utiliza para capacitação dos docentes a “sala de aula do futuro para ensino médio e superior”. Neste ambiente conforme USP (2006) “as bancadas de computadores, equipadas com micros multimídia ligados à rede Internet, possibilitam o desenvolvimento de projetos com recursos da telemática e da teleconferência nas mais diversas áreas do conhecimento”.

Infere-se que a capacitação e a prática precisam estar aliadas. O resultado desta junção, através da “sala de aula do futuro para ensino médio e superior”, conforme USP (2006), “abre a possibilidade de comunicação entre educadores e pesquisadores de diversas partes do mundo, estabelecendo um processo contínuo de desenvolvimento pessoal e profissional fundamentado no acesso à base de dados atualizados e a fóruns de debates com seus colegas em nível nacional e internacional”.

Desta forma, acredita-se no futuro, já presente em universidades, que os recursos em sala de aula, permitam tanto ao professor e ao aluno conectividade com o mundo, tornando o aprendizado mais interativo e extrapolando para outros exemplos ou experiências, fora da sala de aula, universidade, cidade e do próprio País.

Seguindo estas idéias, o uso das TICs, são verificadas de várias formas nas instituições de ensino superior. Devendo-se ter uma visão integrada de seu uso e implementação, para evitar desperdícios de recursos e projetos com o risco de serem isolados e de objetivos desconexos com o progressivo avanço em busca da excelência no ensino. Neste contexto analisou-se, através desta pesquisa, o desempenho dos cursos de graduação do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Regional de Blumenau – FURB, na visão dos coordenadores e chefes de departamentos, com relação à gestão das TICs, nos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Economia e Turismo. Salienta-se que o curso de Turismo somente possui a figura de coordenador em suas funções administrativas de curso.

## 2.5 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU – FURB

Atualmente a FURB possui aproximadamente 13.222 alunos matriculados distribuídos em 39 cursos de graduação com 11.200 alunos, 35 cursos de pós-graduação na modalidade *lato sensu* (especializações) 1.036 alunos e sete cursos de pós-graduação na modalidade *stricto sensu* (mestrado) com 536 alunos (FURB,2006).

O Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), conforme dados da divisão de registros acadêmicos da FURB, possui 1.984 alunos na graduação efetivamente ativos e matriculados, distribuídos em 1.383 alunos no curso de Administração, 126 alunos no curso de Economia, 358 alunos no curso de Ciências Contábeis e 117 alunos no curso de Turismo. Na FURB a estrutura de informática é representada pela Tabela 1:

**Tabela 1 – Infra-estrutura na área de informática (2005/1)**

INFORMÁTICA DE ENSINO	
Número de laboratórios (média de 25 computadores por ambiente)	27
Número de computadores para ensino/todos os ambientes	1115
Número de alunos/computadores	10,47
Percentual de computadores de ensino em rede	96,32%
INFORMÁTICA EM PESQUISA, EXTENSÃO E PREPARAÇÃO DO ENSINO	
Número de laboratórios	76

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA  
DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

Número de computadores em laboratórios específicos de pesquisa	120
Número de computadores para outras atividades fim	514
Número de docentes/computador	1,69
Percentual de computadores em rede	89,88%
<b>INFORMÁTICA NA ADMINISTRAÇÃO</b>	
Número de computadores	657
Percentual de computadores administrativos em rede	92,08%
<b>TOTAL</b>	
Número de computadores	2286
Percentual de computadores em rede	93,65%
Investimentos em informática ( <i>hardware/software/suprimentos/manutenção</i> ) em reais	2.579.245,00

Fonte: Núcleo de informática

Com relação aos números referentes aos recursos de laboratórios de informática possíveis para utilização do CCSA nos cursos de graduação são especificados na Tabela 2.

**Tabela 2 – Laboratórios de informática disponíveis para o CCSA**

Local	Quantidade de laboratórios	de Quantidade de microcomputadores	de Quantidade de alunos por computador
Campus I	7	169	
Campus II	2	50	
Campus III	1	25	
Campus Gaspar	1	20	
Total	11	264	7,5

Fonte: Relatório da divisão de administração do ensino – Estrutura

De acordo com o Tabela 2 os dados são referentes somente aos possíveis de serem utilizados, mas não são exclusivos para uso dos cursos do CCSA, ou seja, estão disponíveis a qualquer aluno regularmente matriculado da Universidade Regional de Blumenau – FURB, independente da área e grau, a professores e a técnicos administrativos.

Todas as salas de aula da FURB possuem ponto de rede e cabeamento para conexão com Internet. Todas as disciplinas da FURB ministradas na graduação possuem vínculo com o Ambiente Virtual de Aprendizagem, que a partir de 2003 tiveram seu início de utilização. No AVA, há o gerenciamento do ensino e aprendizagem que é operacionalizado pela Internet. O objetivo é aumentar a interação entre os membros da comunidade acadêmica, sendo neste instrumento proporcionado uma série de serviços *on-line* para o professor e aluno com objetivo de aumentar e facilitar a aprendizagem.

O AVA contempla ligações com outros serviços como, a elaboração de planos de ensino, hoje elaborados em ambiente *on-line* entre o professor da disciplina, coordenador do respectivo curso de graduação onde a disciplina é ministrada e o por último a Pró-Reitoria de Ensino. Neste ambiente torna possível a interatividade entre os gestores do ensino, no caso específico, professor e alunos, com atividades que vão deste um simples quadro de avisos, passando por adicionamento de material extra aos abordados na disciplina, calendário de atividades, plano de ensino, até com possibilidade de fóruns de discussão *on-line* ou grupos de discussão com temáticas pertinentes a disciplina.

A FURB disponibiliza ao CCSA outros elementos de recursos de apoio e facilitadores à aprendizagem, como salas que possuem projetores multimídias, ao todo são 24 salas de aula, onde estas já estão preparadas com estes equipamentos. Além de possuir equipamentos



avulsos, ou seja, que podem ser deslocados a outras salas de aula, de acordo com reserva *on-line* efetuada previamente pelo professor, ao todo são 34 aparelhos multimídias avulsos. Salienta-se que toda a sala de aula possui aparelhos retroprojetores convencionais para uso sem necessidade de reserva prévia.

Em conjunto com as informações contidas na página principal da FURB na Internet, há uma série de serviços *on-line*, como: reserva de projetores multimídias, biblioteca *on-line*, situação financeira, informações de horários, cancelamento de disciplinas, despachos e requerimentos administrativos, matrícula e resumo da mesma, entre outros.

### 3 MÉTODO

A metodologia da pesquisa utilizada caracteriza-se por ser uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa e quantitativa. Segundo Cervo e Bervian (2002), a pesquisa exploratória caracteriza-se por ser o passo inicial no processo de pesquisa, pela experiência e auxílio que traz à formulação de hipóteses significativas para posteriores pesquisas.

A pesquisa qualitativa caracteriza-se por ser um estudo que permite a facilidade de poder descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais. (OLIVEIRA, 1997).

De acordo com Silveira (2004, p. 107) “as pesquisas quantitativas baseiam seus estudos em análise de características diferenciadas e numéricas, geralmente ao longo de alguma dimensão, entre dois ou mais grupos, procurando provar a existência de relações entre variáveis”.

A escolha do sujeito da pesquisa foi intencional, devido à acessibilidade dos dados relatados e analisados. Sendo uma pesquisa descritiva, por estar baseada em um questionário estruturado, aplicado com todos os coordenadores e chefes de departamento dos cursos do Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA) da Universidade Regional de Blumenau (FURB), nos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Economia e Turismo. Salienta-se que o curso de Turismo não possui chefe de departamento, somente a figura do coordenador do curso.

Na análise dos dados considerou-se o objetivo do artigo, que é levantar junto aos coordenadores e chefes de departamento à gestão da TI, nos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Economia e Turismo.

### 4 RESULTADOS

A pesquisa perguntou, através do questionário estruturado, como são identificadas as necessidades em TI nos cursos do CCSA, ou seja, de que forma são levantadas estas necessidades.

De acordo com as respostas dos gestores dos cursos do CCSA, percebe-se que na maioria dos casos as necessidades de TI são levantadas pelos professores de forma individual, aos coordenadores e chefes de departamentos dos referidos cursos. Pelo exposto, infere-se, que procedendo desta forma, há uma grande possibilidade que as necessidades globais dos cursos não estejam alinhadas às estratégias e, por conseqüência, incorrer no risco de desperdícios de investimentos se a visão sistêmica não for levada em consideração, conforme demonstrado na figura 1.

Com referência aos principais recursos de TI disponibilizados pela FURB, a pesquisa demonstrou que todos os cursos pesquisados utilizam o laboratório de informática, AVA, multimídia e internet.

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

Tratando-se do uso específico dos laboratórios de informática a pesquisa perguntou quantos destes são utilizados em cada um dos cursos, na visão do chefe de departamento e coordenador. Nesta análise percebe-se que em todos os cursos há uma discrepância nas respostas dos gestores (coordenadores e chefes de departamento) ou seja, nos próprios cursos há uma possível falta de conhecimento dos reais recursos utilizados. Demonstra-se com isso que os usos podem estar sendo analisadas por outras vertentes e com isso causando dificuldades de verificação das reais necessidades e por conseqüência acarretando uma má maximização dos recursos disponíveis.

Da mesma forma, a pesquisa analisou um outro recurso amplamente utilizado: os equipamentos multimídias. A pesquisa perguntou em dois momentos, um, se são utilizados e quantos. Dois, se as salas são equipadas com multimídia e quantas dessas possuem o recurso. As respostas dos gestores dos cursos do CCSA demonstram que ocorrem os mesmos aspectos verificados em relação aos laboratórios de informática, ou seja, há uma discrepância quanto ao consenso sobre a quantidade desses recursos que estão disponíveis e que podem ser utilizados pelo Centro. Isso demonstra que o uso desse recurso possa estar sendo analisado por outras vertentes dificultando a verificação das reais necessidades e por conseqüência acarretando uma má maximização dos mesmos.

A pesquisa perguntou sobre as salas com cabeamento de rede para internet nos cursos pesquisados, ou seja, se são utilizadas salas com cabeamento e quantas são utilizadas nos referidos cursos.

Pelas respostas dos chefes de departamento e coordenadores, a pesquisa indicou que há um desconhecimento que em todas as salas de aula da FURB, possuem cabeamento para internet como verificadas nos relatórios sobre as estruturas de informática. (FURB, 2006).

A pesquisa avaliou a importância da utilização do AVA, o percentual de professores treinados para sua utilização, assim como, o percentual de professores que realmente utilizam este recurso e os principais recursos do AVA que são utilizados. O Quadro 1 demonstra um resumo dos fatores de utilização do AVA nos cursos pesquisados.

Assertivas	Administração		Ciências Contábeis		Economia		Turismo
	Chefe de Depto.	Coordenador	Chefe de Depto.	Coordenador	Chefe de Depto.	Coordenador	Coordenador
Importância da utilização do AVA	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante	Muito Importante
Percentual de professores treinados para utilização do AVA	50% a 80%	80% a 100%	80% a 100%	80% a 100%	80% a 100%	50% a 80%	20% a 50%

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

Percentual de professores que utilizam o AVA	50% a 80%	80% a 100%	80% a 100%	50% a 80%	50% a 80%	50% a 80%	20% a 50%
Percentual de utilização de todos os recursos	10% a 20%	50% a 80%	20% a 50%	20% a 50%	50% a 80%	Não sabe	20% a 50%
Tipos de recursos	Trabalho de grupo	<i>Chat</i> , trabalho de grupo e programação das aulas com utilização do calendário	<i>Chat</i>	Trabalho de grupo e programação das aulas com utilização do calendário	<i>Chat</i> , trabalho de grupo e programação das aulas com utilização do calendário	<i>Chat</i> , trabalho de grupo	<i>Chat</i> e programação das aulas com utilização do calendário

**Quadro 1 – Fatores de utilização do AVA**

Fonte: Dados da pesquisa

Nota-se através da análise do Quadro 1, que o AVA é considerado por todos uma ferramenta muito importante, desta forma, destaca-se o quanto este recurso pode promover uma maior integração entre professores e alunos. Esta integração é demonstrada nos tipos de recursos mais frequentemente utilizados e apontados pelos respondentes da pesquisa, como: *Chat* (bate-papo *on line*), os trabalhos em grupo e a programação das aulas com a utilização do calendário. Por outro lado, infere-se analisando o Quadro 1, que apesar de um alto índice de professores treinados e que utilizam este recurso, há uma baixa utilização no percentual total dos recursos que esta ferramenta possui. Demonstrando assim, uma incompatibilidade na importância, treinamento e utilização do recurso com a totalidade que ainda este recurso possa ser explorado.

Com referência as aulas semipresenciais, a pesquisa perguntou quantas disciplinas são ministradas neste regime e se o curso pretende implantar a modalidade de ensino a distância. O Quadro 2 demonstra a situação do ensino semipresencial e do ensino a distância nos cursos pesquisados.

Assertivas	Administração		Ciências Contábeis		Economia		Turismo
	Chefe de Depto.	Coordenador	Chefe de Depto.	Coordenador	Chefe de Depto.	Coordenador	Coordenador

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

Quantas disciplinas em regime semipresencial	Não sabe	4	2	2	2	Nenhuma	3
O Curso pretende implantar o ensino a distância	Sim	Sim em estudo	Não	Não	Sim nas disciplinas política planejamento econômico e economia monetária	Em estudo	Não

**Quadro 2 – Ensino semipresencial e a distância nos cursos dos CCSA**

Fonte: Dados da pesquisa

Infere-se, analisando o Quadro 2 que existem poucas disciplinas com regime semipresencial, em alguns casos, também verifica-se que há uma diferença de respostas entre o coordenador e chefe de departamento dos referidos cursos. Acredita-se que há uma possível divergência de conceitos sobre o regime semipresencial. Quanto à modalidade de ensino a distância, a maioria dos cursos está em estudo e querem implantá-lo.

Em relação à gestão em TI, a pesquisa perguntou o grau de desempenho nos cursos pesquisados, o grau de integração da gestão em TI nos cursos do CCSA, assim como, se a TI está contemplada no Plano Político Pedagógico (PPP) e também a possibilidade de sugestão de melhorias em TIC para o desempenho da função de coordenador ou chefe de departamento. O grau de desempenho em TI foi pedido para avaliar numa escala de cinco (desempenho mínimo) e 10 para (desempenho máximo). O Quadro 3 mostra como é verificada a gestão em TI nos cursos do CCSA na visão dos coordenadores e chefes de departamento dos referidos cursos.

Assertivas	Administração		Ciências Contábeis		Economia		Turismo
	Chefe de Depto	Coordenador	Chefe de Depto.	Coordenador	Chefe de Depto.	Coordenador	Coordenador
Grau de desempenho em TI	Não sabe	7	7	7	6	8	6
Grau de integração na Gestão no uso da TI	médio	médio	médio	nenhum	médio	médio	nenhum
O PPP contempla o uso de TI	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim

Sugestão de melhoria em TI para desempenho da função	Está bom	Maior acesso das informações das turmas e disciplinas	Deve-se ter integração total	Contato maior entre todos professores e alunos dos cursos	Lançamento de notas <i>on-line</i> . Laboratórios e equipamentos de multimídia são insuficientes	Divulgação das atas e demais ações do CCSA via internet. Laboratório de informática específicos para CCSA	Não sabe
--	----------	---	------------------------------	---	--	---	----------

**Quadro 3 – Gestão em TI nos cursos do CCSA**

Fonte: Dados da pesquisa

A análise do Quadro 3 reflete o panorama da gestão em TI no centro CCSA. Apesar obter uma nota satisfatória com relação ao desempenho da gestão da TI. A integração se configura de forma média, ou seja, não há uma política comum de TI no CCSA, pode-se inferir que ações e anseios isolados de determinados cursos, sejam atendidos e com isso demonstrando uma desarticulação entre os cursos. A articulação em conjunto, tão necessária na gestão de TI, não se configura como realidade nestes cursos, possa estar havendo um desperdício de investimentos ou falta de investimentos em determinadas áreas.

Há possibilidade na FURB de outros recursos de apoio como: matrículas, lançamento de notas e as atas de reuniões, que poderiam ser feitas via internet. A pesquisa perguntou se estes recursos são utilizados. Configura-se nos cursos do CCSA que todas as matrículas são feitas via internet, mas ainda os lançamentos de notas e atas de reuniões não são *on line*. Este procedimento de notas e atas de reuniões não condiz com a atual estrutura existente da FURB, em termos de informática. Há possibilidade que todos os procedimentos administrativos sejam feitos de forma ágil e confiável via internet, cabendo somente os cursos ou até a própria universidade se adequarem a esta metodologia.

**5 CONCLUSÃO**

A tecnologia da informação é uma ferramenta na qual tanto as empresas, como as instituições de ensino superior, utilizam para que possam estar à frente dos novos desafios competitivos nos ambientes globalizados. Diferencial em tecnologia já deixou de ser uma vantagem, pois a disseminação de tecnologia já se tornou obrigatório em todos os setores, para quem quer sobreviver no atual ambiente globalizado.

Nas instituições de ensino superior, assim como nas empresas, os investimentos em TI e sua gestão precisam estar inseridos e concatenados em planejamentos estratégicos específicos para cada caso. Precisa-se ter uma visão holística de todo o processo, tanto nas empresas como nas instituições de ensino superior, caso específico deste artigo, os centros e departamentos precisam estar cientes de seu papel articulador, para que recursos e oportunidades de melhorias sejam realizados de forma organizada e efetiva, quando de contra partida têm-se recursos financeiros cada vez mais escassos e que precisam ser otimizados em suas aplicações.

O presente artigo demonstrou que o CCSA, na FURB, possui as ferramentas de TI em uso e em estudo em todos os cursos analisados. Os recursos são os mais modernos em nível de ensino e aprendizagem, mas ainda carece de uma visão mais aprofundada do assunto,

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA  
DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

principalmente nos entendimentos dos recursos disponíveis atuais, pois conhecendo e possuindo um diagnóstico da atual realidade é a base para um planejamento em conjunto e uma maior efetividade de investimentos e necessidades em TI.

Com sugestão para posteriores pesquisas, é relevante salientar que a atual situação do CCSA, pode não configurar uma realidade de toda a Universidade Regional de Blumenau, cabendo assim um estudo mais aprofundado em toda a instituição.

## REFERÊNCIAS

ALBERTIN, Alberto Luiz; MOURA, Rosa Maria de. Evolução dos modelos de negócios na era digital. In: ALBERTIN, Alberto Luiz; MOURA, Rosa Maria de. **Tecnologia da informação**. São Paulo: Atlas, 2004, p.24-46.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (2001). Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 04 mar. 2004. Seção 1, p.11. Disponível em: [www.crasp.com.br/biblioteca/resol\\_01\\_04\\_Diretrizes.htm](http://www.crasp.com.br/biblioteca/resol_01_04_Diretrizes.htm). Acesso em: 18 set. 2006.

BRASILEIRO FILHO, Samuel; MACHADO, Elian. Aspectos metodológicos da avaliação pedagógica de ambientes virtuais de aprendizagem. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**, 2002, São Paulo. São Paulo, SESC Vila Mariana, 2002.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CLEN, Ailton Faria, Desafios e propostas estratégicas. In: OLIVEIRA, Fátima Bayma de (Coord.) **Tecnologia da informação e da comunicação: desafios e propostas estratégicas para desenvolvimento dos negócios**. São Paulo: Pearson Prentice Hall: Fundação Getulio Vargas, 2006. p. 63-69.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. 4 ed. São Paulo: Futura, 1998. 316 p.

FOINA, Paulo Rogério. **Tecnologia da informação: planejamento e gestão**. São Paulo: Atlas, 2001, 190 p.

FORTES, Lígia Sardinha; MATTA, Rodrigo Octávio Beton. Multimídia, internet e realidade virtual: convergências, dificuldades e avanços. In: MIRANDA, Antonio; SIMEÃO, Elmira (Org.) **Informação e tecnologia: conceitos e recortes**. Brasília: UnB, 2005. p.113-124.

FURB - UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU Divisão de Registros Acadêmicos. **Número de alunos por curso e situação em 2006/2**. Blumenau: FURB, 2006.

FURB - UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU. **Relatório de atividades ambiente de aprendizagem**. Blumenau: FURB, 2006.

FURB - UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU. **Projeto Salas de ambiente de aprendizagem**. Blumenau: FURB, 2006.

VI COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA  
DO SUL, Blumenau, SC, 15 a 17 de novembro de 2006.

MARCHAND, Donald A.; KETTINGER, William J.; ROLLINS, John D. Desempenho empresarial e gestão da informação: a visão do topo. In DAVENPORT, Thomas H.; MARCHAND Donald A.; Dickson Tim. **Dominando a Gestão da Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004. p. 21-27.

MORAN, José Manuel. **Propostas de mudanças nos cursos presenciais com a educação on line**. Disponível em: <[www.ece.usp.br/prof/moran](http://www.ece.usp.br/prof/moran)>. Acesso em: 21 set. 2005.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografia, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 1997.

OLIVEIRA, Marta K. A. Teoria de Vygotsky. Belo Horizonte, **Dois Pontos**. v. 4, n.33, Jul/ago.1997.

SILVEIRA, Amélia (Coord.); et al. **Roteiro básico para apresentação e editoração teses, dissertações e monografias**. 2. ed. Blumenau: Edifurb, 2004. 217p.

TACHIZAWA, Takeshy; ANDRADE Rui Otávio Bernardes de. **Tecnologia da informação aplicada às instituições de ensino e às universidades corporativas**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2003. 248 p.

\_\_\_\_\_. **Gestão de instituições de ensino**. 2. ed. Rev. Rio de Janeiro: FGV, 2001. 274 p.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Sala de aula do futuro para ensino médio e superior, 1999**. Disponível em: [www.futuro.usp.br/centro\\_capacitação/salas\\_de\\_aula.htm](http://www.futuro.usp.br/centro_capacitação/salas_de_aula.htm). Acesso em: 18 set. 2006.