

UNIVERSIDADE METODISTA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ANTONIO CANNAS NETO

INTERFACES ENTRE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E GESTÃO DE
INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PRIVADA

SÃO BERNARDO DO CAMPO
2012

ANTONIO CANNAS NETO

INTERFACES ENTRE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E GESTÃO DE
INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PRIVADA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Metodista de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Venelli Costa.

SÃO BERNARDO DO CAMPO
2012

FICHA CATALOGRÁFICA

Cannas Neto, Antonio

C164i Interfaces entre tecnologias educacionais e gestão de instituição de ensino superior privada / Antonio Cannas Neto. 2013.

68 f.

Dissertação (mestrado em Administração) --Faculdade de Administração e Economia da Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2013.

Orientação : Luciano Venelli Costa.

1. Tecnologia educacional 2. Novas tecnologias (Educação) 3. Instituições de ensino superior 4. Universidades e faculdades – Administração 5. Vantagem competitiva I. Título.

CDD 658

FOLHA DE APROVAÇÃO

A dissertação de Mestrado sob o título: “INTERFACES ENTRE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E GESTÃO DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PRIVADA” elaborada por Antonio Cannas Neto foi apresentada e aprovada em 11 de dezembro de 2012, perante banca examinadora composta por Luciano Venelli Costa (Presidente UMESP), Almir Martins Vieira (Titular UMESP) e Raquel da Silva Pereira (Titular USCS).

Prof. Dr. Luciano Venelli Costa

Orientador e Presidente da Banca Examinadora

Prof. Dr. Luiz Roberto Alves

Coordenador do Programa de Pós Graduação

Programa de Pós Graduação em Administração

Área de concentração: Gestão de Organizações

Linha de pesquisa: Gestão de Pessoas e Organizações

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pela saúde, fé e perseverança que tem me dado. A Ana Maria, minha fiel esposa e companheira de todas as horas e incentivadora de meus sonhos. A meus filhos, Joyce e Bruno, pelo reconhecimento à minha profissão. A meus amigos pelo incentivo na busca de novos conhecimentos, a todos os professores e professoras que muito contribuíram para a minha formação, dos quais tenho boas lembranças.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, pelo amor e apoio de sempre, minha esposa Ana Maria, meus filhos Joyce e Bruno.

Aos amigos queridos, de perto ou de longe, minha eterna gratidão.

Obrigado aos meus colegas de sala de aula pela oportunidade e credibilidade. Ao meu amigo de trabalho Prof. Dr. Manoel Edson de Oliveira que muito me ajudou debatendo os assuntos quando dúvidas pairavam na organização das ideias deste trabalho.

Aos meus mestres do programa de mestrado, meu muito obrigado, pelo apoio, pela amizade e pela dedicação e paciência com que conduziram suas aulas, colaborando com nosso aprendizado.

Aos Professores Doutores de minha banca de qualificação os quais com suas observações contribuíram com o aprimoramento deste trabalho.

Em especial ao meu orientador Prof. Dr. Luciano Venelli Costa, que sabendo das dificuldades e com sua dedicação, simplicidade, amizade e clareza porem com todo rigor necessário me apoiou de maneira incondicional orientando a trilhar os caminhos para vencer mais esta etapa.

E por fim a Deus que sempre nos conduz agradeço pela força espiritual para realização deste trabalho.

EPÍGRAFE

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charles Chaplin

RESUMO

O uso de recursos tecnológicos como facilitadores do processo ensino-aprendizado em todos os níveis de ensino tem sido objeto de polêmica entre os pesquisadores do tema. Por um lado aqueles responsáveis pelo ensino – os professores – resistem às mudanças que a cada dia ocorrem no mundo moderno; por outro os estudantes solicitam um ambiente de aprendizagem que utilize as tecnologias as quais estão acostumados e dominam. Por fim, os gestores das instituições de ensino, que possuem um grande desafio de proporcionar os recursos no interior das instituições, sem permitir, contudo, que comprometam a saúde financeira da instituição. Não obstante, no Brasil a concorrência entre as instituições de ensino tem sido acirrada, principalmente nas instituições de ensino superior privadas. Assim, as instituições procuram um diferencial para atrair seus clientes, objetivando manter a sua sustentabilidade financeira. Esta pesquisa se dispõe a aproximar os temas de gestão do ensino superior com a implantação do uso da tecnologia representada pelo equipamento *tablet*, demonstrando os resultados para a gestão da instituição de ensino superior antes e depois de sua implantação. A metodologia do estudo de caso - na instituição onde foi analisada – mostrou que a implantação da tecnologia proporcionou vantagens competitivas para a gestão - por meio da análise dos indicadores financeiros e a evolução da base de alunos. A tecnologia por si só não prova as vantagens desejadas, porém, com um projeto correlacionado ao modelo de ensino utilizado e material didático que contemple o uso da tecnologia, os custos logísticos foram reduzidos e aumentou a atração de novos alunos, promovendo as vantagens competitivas da Instituição de Ensino.

Palavras-chave: Tecnologia, Vantagem Competitiva, Instituição de Ensino Superior (IES), Gestão do Ensino Superior.

ABSTRACT

The use of technological resources as facilitators of the teaching-learning process, at all levels of education, has been the subject of controversy among researchers of the subject. On the one hand those responsible for education - teachers – often resist changes that occur every day in the modern world; on the other hand, the students, who claim for a learning environment with technologic tools they are used to and dominate. Finally, managers of educational institutions, which have a major challenge to provide the resources within the institutions, without allowing, however, that compromise the financial health of the institution. Nevertheless, in Brazil the competition between educational institutions has been fierce, especially in private institutions of higher education. Thus, institutions search a differential to attract your customers, to maintain its financial sustainability. This research sets out to bring the issues of management of higher education with the implementation of technology use represented by the tablet device, showing the results for the management of the institution of higher education before and after their deployment. The methodology of the case study - the institution where he was examined - showed that the implementation of technology has provided competitive advantages for management - through analysis of financial indicators and the development of student base. Technology alone does not prove the advantages desired, however, correlated with a project teaching models used and courseware that addresses the use of technology, logistics costs were reduced and increased the attraction of new students, promoting the competitive advantages of Education Institution.

Keywords: Technology, Competitive Advantage, Higher Education Institution (HEI), Management of Higher Education Institution.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de Fluxo Básico de uma IES Típica.....	21
Figura 2 – Vantagens obtidas através das Ações da Operação.....	22
Figura 3 – Fluxo Logístico para entrega do Material Didático.....	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Os Objetivos de Desempenho.....	23
Quadro 2 – Os Princípios do Posicionamento Estratégico.....	28
Quadro 3 – Redes Sociais na Internet.....	33
Quadro 4 – Tecnologias Disponíveis.....	34
Quadro 5 – Situações Relevantes para Diferentes Estratégias de Pesquisa.....	36
Quadro 6 – Matriz de Amarração.....	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Base de Alunos 2010.....	47
Gráfico 2 – Receita Líquida 2010.....	47
Gráfico 3 – Lucro Líquido 2010.....	48
Gráfico 4 – Quantidade de Folhas Impressas.....	48
Gráfico 5 – Base de Alunos 2011.....	53
Gráfico 6 – Receita Líquida 2011.....	54
Gráfico 7 – Lucro Líquido 2011.....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparativo de Número de Vagas e Ingressantes no Ensino Superior Privado.....	59
Tabela 2 – Indicadores Utilizados na Pesquisa e Apresentados pela IES.....	61
Tabela 3 – Volume de Papel Economizado com a Implantação da Tecnologia do Tablet.....	61

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
□ Objetivos	17
□ Objetivo Geral	17
□ Objetivos Específicos	17
□ Justificativa	18
□ Caracterização de Instituição de Ensino Superior	18
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
1.1 Gestão de Instituição de Ensino e seus Objetivos	19
1.2 Vantagem Competitiva	23
1.3 Indicadores de Desempenho	28
1.4 Tecnologias como Recursos Didáticos.....	31
2 METODOLOGIA DE PESQUISA	35
2.1 Aspectos Conceituais e Definição do Tipo de Pesquisa.....	35
2.2 Definição do Caso e Unidade de Análise	37
2.2.1 Caracterização a Instituição de Ensino Superior Privada Pesquisada.....	37
2.2.2 Unidade de Análise e Horizonte Temporal	38
2.2.3 Metodologia e Fontes de Coleta de Dados	39
2.2.4 Validade, Confiabilidade e Limitações da Pesquisa.....	40
2.2.5 Desenvolvimento e Operacionalização dos Instrumentos de Coleta de Dados	41
3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	43
3.1 Decisões Estratégicas do Novo Modelo de Ensino.....	43
3.2 Fluxo Logístico para Entrega do Material Didático.....	44
3.3 Indicadores e Resultados com a Implantação do Modelo de Ensino e Entrega do Material Didático Impresso.....	46
3.4 Considerações Sobre a 1ª Fase de Implantação da Entrega do Material Didático Impresso	49

3.5 Considerações Sobre a 2ª Fase: Implantação da Entrega do Material Didático Digital	50
3.6 Indicadores de Resultados com a Implantação do Modelo de Ensino e Entrega do Material Didático Digital	51
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	55
4.1 Análise da Gestão da Instituição de Ensino Superior Privada	55
4.2 Vantagens das Operações	55
4.3 Resultados da Vantagem Competitiva	57
4.4 Indicadores de Desempenho	59
4.5 Tecnologia como Recurso Didático	60
5 CONCLUSÃO	62
REFERÊNCIAS	65
ANEXO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

INTRODUÇÃO

Muitos pesquisadores têm discorrido sobre o tema de uso de recursos tecnológicos como facilitadores do processo ensino-aprendizagem em todos os níveis de ensino, o que tem sido objeto de polêmica, já que, por um lado aqueles responsáveis pelo ensino – os professores – não raro resistem às mudanças que cada dia ocorre no mundo moderno; por outro; os estudantes, que clamam por um ambiente de aprendizagem que dialogue com aquilo que eles conhecem: os aparelhos eletrônicos que ano a ano evoluem tecnologicamente. Por fim, surgem as restrições impostas pelos gestores das Instituições de Ensino Superior que precisam garantir esses recursos no interior das instituições, sem permitir, contudo, que eles comprometam a saúde financeira da Instituição.

A quantidade de credenciamento de instituição de ensino superior (IES) e do número de vagas no Brasil tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais – Anísio Teixeira (INEP). O INEP indica que em 2000 o censo registrou, no Brasil, o oferecimento de 1.216.287 vagas nas Instituições de Ensino Superior; em 2005 o número de vagas ofertadas foi 2.435.987; e em 2010 foram 3.120.192 vagas. Observa-se por estes dados um aumento de 100,2% de 2000 a 2005, 28% de 2005 a 2010. Isso demonstra a grande oferta de vagas no ensino superior, logo as Instituições de Ensino Superior precisam se tornar competitivas para atrair alunos.

Para que as Instituições de Ensino Superior se tornem competitivas devem melhorar seus processos, produtos e serviços, podendo assim, garantir a saúde financeira da Instituição. Para que haja um crescimento as Instituições de Ensino Superior devem atender seus clientes e manter os padrões de qualidade, sua gestão deve estar atenta e em contato com as variáveis provenientes do mercado buscando minimizar as ameaças e maximizar as oportunidades, direcionando os seus recursos internos objetivando atender o mercado em constante mudança. Portanto, gerir uma Instituição de Ensino Superior é um grande desafio, pois existem normas e procedimentos a serem obedecidos tanto pelas próprias instituições como também dos órgãos reguladores: MEC – Ministério da Educação e Cultura; e INEP - Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais – Anísio Teixeira.

Este trabalho procurou relacionar a gestão de uma Instituição de Ensino Superior Privada com a busca de um diferencial competitivo evidenciando a decisão estratégica e o resultado de sua realização através do uso da tecnologia.

Como base utilizou-se a revisão bibliográfica relacionando-a com os dados obtidos durante a pesquisa em uma Instituição de Ensino Superior Privada a qual implantou uma nova tecnologia nos aspectos relativos à gestão, ganho financeiro, aumento da base de alunos, advindos ou não da implantação de tecnologia.

- **Objetivos**

- **Objetivo Geral**

Este trabalho objetiva a investigação dos benefícios que a implantação de ferramentas tecnológicas educacionais possa promover para as instituições de ensino, bem como constatação do impacto que a implantação das tecnologias educacionais gera sobre a vantagem competitiva das Instituições de Ensino Superior Privada.

- **Objetivos Específicos**

Para que os objetivos gerais sejam atingidos, direcionou-se o foco da pesquisa nos seguintes tópicos:

- Analisar se o uso do *Tablet* como tecnologia proporcionou benefícios para a gestão;
- Analisar os indicadores financeiros através da comparação antes e depois da implantação da tecnologia;
- Analisar a evolução da base de alunos antes e depois da implantação da tecnologia.

- **Justificativa**

Esta pesquisa visa contribuir com estudos e mudanças na gestão das instituições de ensino superior privadas que promovem a inovação através do uso da tecnologia nas áreas de ensino, aprendizagem e gestão como ferramentas que possam melhorar sua vantagem competitiva contribuindo na gestão da instituição, redução de custo, bem como agregando valores aos produtos oferecidos a seus clientes.

- **Caracterização de Instituição de Ensino Superior**

O decreto 5.773 de nove de maio de 2006, em seu artigo 2º classifica o sistema federal de ensino superior como um composto de instituições de ensino federais e privadas. As mesmas são diferenciadas pela sua administração e manutenção, ou seja, a instituição federal é mantida e administrada pelo poder público, já as instituições privadas são mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado. Este trabalho tem como referência uma instituição de ensino superior privada (IES) existente no mercado nacional, com presença em 20 estados e com aproximadamente 240 mil alunos, possui cursos de graduação (bacharelado e licenciatura), graduação tecnológica e pós-graduação, nas modalidades presenciais, à distância e a distância semipresencial.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Gestão de Instituição de Ensino e seus Objetivos

De acordo com Tachizawa e Andrade (2006), uma Instituição de Ensino Superior é um microssistema formado pelos seguintes elementos de análise: missão, produtos, processos internos, mercado, fornecedores, concorrentes e ramos de atividade. Na visão dos autores a melhor maneira de ela se organizar depende do ambiente onde estão inseridas, por isso, algumas estratégias são identificadas para sua organização:

- Criação de banco de talentos docentes;
- Promoção da qualidade como diferencial;
- Ampliação da capacidade, com a oferta constante de novos cursos, com vistas ao potencial crescimento do mercado;
- Utilização de tecnologias educacionais inovadoras;
- Rigor acadêmico tanto em relação aos professores quanto à qualidade dos cursos;
- Criação de pós-graduação e cursos de extensão, além de outros produtos;
- Criação da Empresa Junior e outras formas de prestação de serviços ao mercado;
- Integração da prática com a teoria;
- Convênios com instituições empregadoras de mão-de-obra;
- Programas de integração com a comunidade empresarial da região;
- Convênios e parcerias com instituições de ensino similares nacionais e do exterior;

- Conhecimento do perfil profissiográfico demandado pelas organizações do mercado;
- Criação de um conselho de empresários, de executivos e de lideranças locais;
- Parcerias com fornecedores de tecnologia e equipamentos na área educacional;
- Incentivo ao corpo docente para publicação de trabalhos científicos;
- Utilização de ferramentas de Tecnologia da Informação (TI) para gerenciamento do conhecimento;
- Convênios com bibliotecas;
- Ênfase na redução de custos operacionais.

Tantas são as variáveis a serem analisadas pelas instituições de ensino que a utilização de tecnologias educacionais inovadoras que possam contribuir ao seu produto atendendo, assim, às necessidades de seus clientes também serão tratadas neste trabalho. Todavia, falar em contribuir com o produto, atender às necessidades dos clientes sem mencionar a redução de custos operacionais e como ele acontece de maneira a diluir os custos de implantação das novas tecnologias evidenciando o material didático, tem sido um dos grandes desafios tanto para as instituições de ensino como para os docentes.

Estes materiais devem estar disponíveis no momento em que os alunos em aula possam efetuar consultas e dirimir dúvidas em prol de uma interatividade com o professor, favorecendo a dialogicidade, bem como a evolução do aprendizado. Porém, devido ao alto custo esse material pode ser inviabilizado em função da velocidade em que os mesmos tornam-se desatualizados. Para compreender melhor uma IES típica é apresentado o fluxo básico de uma instituição, como demonstram Tachizawa e Andrade (2006), na Figura 1.

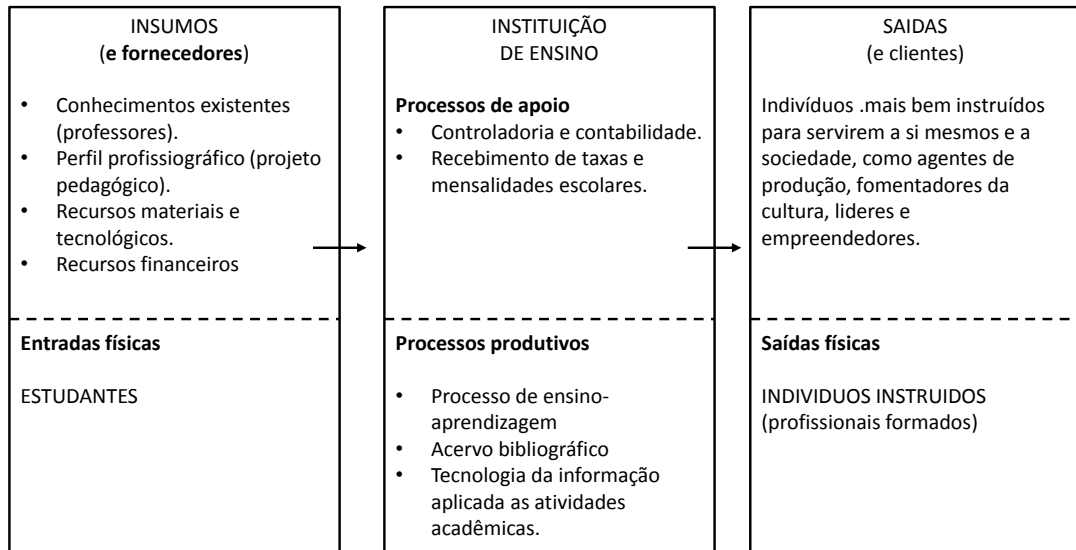


Figura 1 – Exemplo de Fluxo Básico de uma IES Típica

Fonte: Tachizawa; Andrade (2006, p. 157).

Com base na Figura 1, observou-se que nos processos produtivos de uma Instituição de Ensino Superior consta o acervo bibliográfico e tecnologia da informação aplicada às atividades acadêmicas. Quanto mais ampla a utilização da tecnologia aplicada podendo atender aos processos produtivos melhor será o custo/benefício da implantação; atendendo às expectativas das IES, de seus gestores e seus clientes. Toda IES possui seus gestores, os quais desempenham um papel primordial para o sucesso da instituição, porém nem sempre o sucesso administrativo também é um sucesso pedagógico.

[...] Um bom diretor ou administrador pode contribuir para modificar uma ou mais instituições educacionais. Uma parte de nossas dificuldades em ensinar se deve também a mantermos no nível organizacional e interpessoal formas de gerenciamento autoritário, pessoas que não estão acompanhando profundamente as mudanças na educação, que buscam no sucesso imediato, o lucro fácil, o marketing como estratégia principal (MORAN, 2000, p.137).

Portanto, o equilíbrio dentro de uma IES é extremamente necessário para que possa se alcançar uma vantagem competitiva advinda tanto da parte administrativa como da parte pedagógica. Assim sendo, poderá obter-se um equilíbrio entre o planejamento institucional e o planejamento didático pedagógico dos cursos da instituição, o que quando bem executados leva a instituição a sua vantagem competitiva e sua sustentabilidade financeira. Os gestores das IES são os

responsáveis pela operacionalização, são eles os implementadores das estratégias ou planejamentos, objetivando alcançar as vantagens que a execução pode proporcionar; Slack, Chambers, Harland, Harrison e Johnston (1999), afirmam que as operações possuem cinco objetivos de desempenho que contribuem para a estratégia operacional (Figura 2).

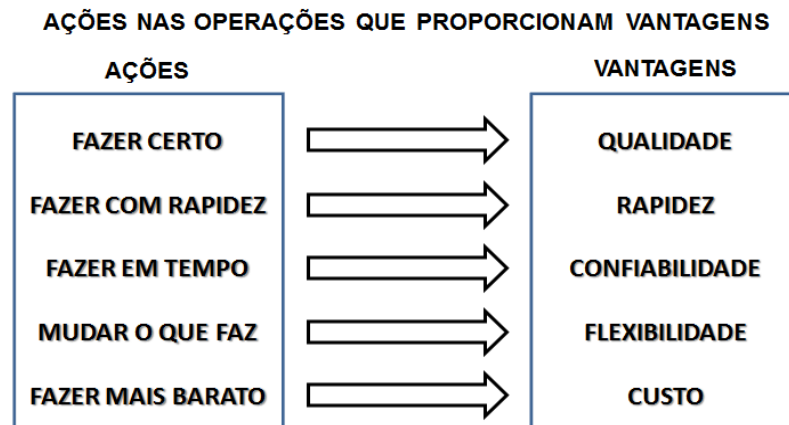


Figura 2 - Vantagens Obtidas Através das Ações da Operação
 Fonte: adaptado de Slack et al. (1999, p.60).

Estes objetivos de desempenho são observados por dois lados; o primeiro lado é o interno onde estão os processos e os recursos das operações pertencentes às instituições e o outro lado se refere ao mercado onde se encontram os clientes e concorrentes que possuem uma visão diferenciada de cada objetivo; pois se trata do mundo do desempenho, onde as instituições com maior desempenho terminam por conquistar mais clientes e conseqüentemente manter sua saúde financeira.

Slack *et al.* (1999, p.70) demonstram os dois pontos de vista de cada objetivo de desempenho (Quadro 1) a seguir. O primeiro objetivo é a qualidade que para o mundo externo é visto sob a condição de produtos ou serviços efetuados conforme especificação, e livres de falhas; porém para os gestores, no mundo interno, é visto como processos livres de erros ou falhas. O segundo objetivo é a rapidez que por um lado, externo, se trata de tempo de entrega reduzido e internamente se traduz como rapidez na execução. Terceiro objetivo de desempenho operacional é a confiabilidade; os clientes ensejam entregas confiáveis para que recebam seus produtos ou serviços para quando foram prometidos; internamente o desafio dos gestores é a garantia de que cada parte do processo seja efetuada conforme os tempos planejados. Já o quarto objetivo de desempenho se trata da flexibilidade

para o mercado; aos clientes é a variedade de produtos ou serviços, bem como os ajustes nos volumes dos mesmo que se adaptam às necessidades; internamente este objetivo é relativo à mudança, isto é, toda flexibilidade se traduz em possuir habilidade de mudar. O último e quinto objetivo é o custo que é visto pelo mercado como preço baixo, e para os gestores atenderem este objetivo devem obter bons níveis de produtividade total.

Quadro 1 - Objetivos de Desempenho

Desempenho Externo	Indicador de Desempenho	Recursos Internos
Serviço Livre de Falhas	Qualidade	Processos Livres de Defeitos
Tempo de Entrega Reduzido	Rapidez	Produção Rápida
Entrega Confiável	Confiabilidade	Operação Confiável
Novos Serviços	Flexibilidade	Habilidade de Mudar
Preço Baixo	Custos	Produtividade

Fonte: adaptado de Slack et al. (1999, p.70).

1.2 Vantagem Competitiva

Barney e Hesterly (2011, p.9) definem vantagem competitiva como “o valor econômico que é gerado pela organização maior do que de seus concorrentes”.

O valor econômico é simplesmente a diferença entre os benefícios percebidos obtidos por um cliente que compra produtos ou serviços de uma empresa e o custo econômico total desses produtos ou serviços. Portanto, o tamanho da vantagem competitiva de uma empresa é a diferença entre o valor econômico que ela consegue criar e aquele de suas rivais (BARNEY; HESTERLY, 2011, p.9).

Pode-se, então, afirmar que para uma organização considerar que possui vantagem competitiva em seu produto ou serviço, ela deve possuir um valor econômico maior do que seus concorrentes; e este valor também deve ser

considerado pelos seus clientes de maneira que os mesmos continuem adquirindo tais produtos ou serviços.

Seguindo os conceitos de Porter (1992), o qual nas décadas de 80 e 90, era considerado uma referência para os executivos de organizações onde se discutiam os termos estratégia, competitividade e liderança de mercado, a análise das forças competitivas deve ocorrer por toda organização onde atividades distintas são realizadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e oferecer suporte ao produto ou serviço assim como é pratica comum atualmente nas organizações. Assim, em todas as empresas, haveria uma cadeia de atividades que gerava valor para os clientes, e somente pela criteriosa análise desta “cadeia de valor” é que a organização poderia encontrar fontes de vantagem competitiva sustentável. Portanto, Porter identifica cinco forças competitivas que determinam a intensidade de competição em um determinado setor.

A meta da estratégia competitiva para uma unidade de negócios em um setor específico é encontrar uma posição onde a empresa possa se defender melhor dessas forças competitivas ou influenciá-las a seu favor (PORTER, 1980, P.4).

As cinco forças competitivas são: ameaça de novos concorrentes; pressão de produtos substitutos; poder de barganha dos compradores; poder de barganha dos fornecedores; e rivalidade entre os concorrentes.

A ameaça de novos concorrentes se refere quando do ingresso de um novo concorrente em um determinado setor e este se depara com facilidade ou dificuldade em efetuar negócios. Porter (1992) ainda relata que são oito as barreiras que fornecem dificuldades ao ingresso de novos concorrentes, a saber: economia de escala, diferenciação de novos produtos, exigência de capital, custo da troca, controle dos canais de distribuição pelas empresas que atuam no mercado, propriedade intelectual das empresas que operam no mercado, acesso a matérias-primas e política governamental (acesso aos subsídios do governo pelas empresas que estão no mercado).

A pressão de produtos substitutos conforme Porter (1992) se trata da maneira que um comprador pode adquirir um produto de outro concorrente com facilidade além de relevar as melhorias de custo/benefício que o outro produto proporciona.

Já o poder de barganha dos compradores se refere às condições que os diversos compradores concorrentes têm, e por este motivo conseguem condições especiais para aquisições, são elas:

- Compras em grandes volumes;
- Interesse em economias;
- Compra de commodities, muitos fornecedores permitem melhores negócios devido à concorrência;
- Os custos de troca, isto quando a aquisição de substituto exige subprodutos que encarecem a aquisição;
- Quando obtêm baixos lucros, os compradores acabam por procurar preços mais acessíveis;
- Condição de fabricação interna do produto como ameaça aos fornecedores;
- Qualidade deficiente dos produtos adquiridos;
- Informações de mercado concorrentes dos produtos a serem adquiridos.

Quanto ao poder de barganha dos fornecedores é muito semelhante ao poder de barganha dos compradores, pois grupos e fornecedores mediante condições propícias podem ser muito poderosos. Estas condições são:

- Importância dos produtos para os compradores;
- Produtos sem concorrentes.

A força competitiva que trata da rivalidade entre os concorrentes como disse Porter (1992) "... o nível de competição em um setor é moldado pela rivalidade existente entre os competidores", algumas condições oferecem uma competição maior e as condições que podem predominar são:

- Grande número de competidores com recursos iguais, o que pode aumentar a oportunidade de uma das empresas reduzir seus custos de maneira muito significativa para manter sua vantagem competitiva;
- Crescimento no setor muito lento, onde a única maneira de crescimento é retirar os negócios dos concorrentes;
- Custos fixos muito altos que significa necessidade de altos volumes de fabricação com a finalidade dos custos unitários serem baixos;
- Alto custo de estoques levam as empresas a reduzir suas margens para que seus estoques de produtos girem;
- Empresas cujo tempo é uma restrição para a venda do produto, podem oferecer desconto para vendê-los;
- Quando seus produtos são vistos como *commodity*;
- Produtos onde a produção somente pode ser incrementada em grandes lotes;
- A personalidade, as estratégias e/ou as origens dos concorrentes são diferentes, como acontece com fornecedores cuja empresa é estrangeira.
- Concorrências de valores muito altos;
- Custos para sair de um determinado negócio é muito alto, eles são as barreiras de saída.

Resumindo, as fontes de vantagem competitiva em qualquer empresa estão presentes em sua cadeia de valor. Tudo que se deve fazer é analisar passo a passo e com os resultados analisados da própria empresa fazer o mesmo para os seus concorrentes, conseqüentemente surgirá uma estratégia para alcançar a vantagem competitiva que pode ser advinda da tecnologia aplicada.

O artigo publicado na Harvard Business Review, Porter (1996) afirma que as diferenças entre as instituições (empresas) possuem origem no conjunto de atividades contidas em sua cadeia de valor, necessárias à criação, produção, venda e distribuição de produtos e serviços aos seus clientes.

A eficácia operacional significa realizar atividades semelhantes melhor que os concorrentes. Em contraste, o posicionamento estratégico significa realizar atividades diferentes daquelas que os concorrentes ou realizar atividades semelhantes de maneira diferente (PORTER, 1996, p.62).

As organizações que atuam no mesmo ramo de atividade geralmente possuem a mesma proposta de valor agregado aos seus clientes, utilizam tecnologias similares e oferecem o mesmo produto, porém se diferem na efetividade de seus processos operacionais, é difícil obter vantagens operacionais sustentáveis, sendo assim, o posicionamento estratégico torna-se mais importante. Através do posicionamento estratégico a organização passa a definir seus diferenciais competitivos dentro de sua cadeia de valor ou até de partes distintas da mesma; Porter (2001, p.71), elenca seis princípios do posicionamento estratégico que são: objetivo certo, proposição de valor, cadeia de valor distinta, estratégias robustas, define como os elementos se encaixam e dão continuidade na direção, conforme demonstra o Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 - Os Princípios do Posicionamento Estratégico

Deve-se começar com o objetivo certo: Superioridade em longo prazo no retorno sobre o investimento.
A estratégia empresarial deve possibilitar uma proposição de valor, ou um conjunto de benefícios, diferente do oferecido pelos concorrentes.
A estratégia deve refletir em uma cadeia de valor distinta. Com o objetivo de desenvolver vantagem competitiva sustentável, a empresa necessita executar atividades diferentes dos concorrentes ou fazer de maneira diferente as mesmas atividades dos concorrentes.
Estratégias robustas envolvem <i>trade-offs</i> . As empresas precisam esquecer ou abrir mão de algumas características de seus produtos, serviços, ou atividades, a fim de ser inigualável em outras.
Define o modo de como os elementos se encaixam uns aos outros. A estratégia envolve escolhas interdependentes, ao longo de toda a cadeia de valor todas as atividades da empresa devem ser mutuamente reforçadas.
Necessita de continuidade na direção, a empresa deve definir uma proposição de valor que deve ser sustentada em longo prazo, mesmo que isto signifique a renunciar a algumas oportunidades.

Fonte: Porter, (2001, p.71).

1.3 Indicadores de Desempenho

Não obstante ao posicionamento estratégico definido pela organização, esta necessita de controle durante a implantação de suas estratégias, aí surgem os indicadores de desempenho, os quais devem demonstrar os progressos ou não das estratégias através de acompanhamento periódico com a finalidade de orientar os caminhos a seguir. Segundo Takashina:

O processo de medição é indispensável para qualquer organização de sucesso; os indicadores de desempenho tornam-se alicerce para a gestão por fatos, nesse contexto, define-se o indicador como representações quantificáveis das características de produtos, processos e pessoas, são utilizados para melhoria da qualidade e desempenho de um produto, serviço, pessoa ou processo, ao longo do tempo (TAKASHINA, 1996, p.1).

Indicadores surgem como auxiliares nas tomadas de decisões, fornecendo base às argumentações mediante o fornecimento das informações (ou números) dos processos, em outras palavras, propiciam as evidências aos gestores.

O uso de indicadores se justifica, dado que um serviço de qualidade não ocorre por acaso, pois como em Albrecht (1994, p.113) “quando os momentos da verdade não são gerenciados, a qualidade do serviço regride até a mediocridade”.

Como as organizações não desejam prestar serviços deficientes, muitas optam por adotar uma gestão de desenvolvimento da qualidade, tanto em produto como em serviços externos e internos.

Para que este desenvolvimento da qualidade possa ser acompanhado e mensurado, as organizações utilizam os indicadores de desempenho. Estes indicadores devem possuir alguns componentes básicos sejam eles de qualquer natureza. O “Índice” que é a expressão numérica do indicador e a “Taxa” que é a expressão percentual do indicador, logo para aplicar alguns indicadores deve-se seguir as seguintes etapas:

- Seletividade ou importância;
- Simplicidade e clareza;
- Abrangência;
- Rastreabilidade e acessibilidade;
- Comparabilidade;
- Estabilidade e rapidez de disponibilidade;
- Baixo custo de obtenção.

Depois da construção de um indicador, atribui-se uma meta, o que se trata da determinação de um valor pretendido ao indicador em determinadas condições. Esta meta deve estar relacionada diretamente às estratégias da organização. Para sucesso na criação dos indicadores, faz-se necessário o desdobramento até o nível da estação de trabalho ou indivíduo, objetivando maior controle no processo de acompanhamento das metas.

Como em Takashina (1996), os indicadores para uma instituição de ensino podem ser: indicadores de negócio, indicadores de desempenho global e indicadores de qualidade e de desempenho.

Indicador de negócio se presta a avaliar a IES como a prestadora de serviços, podendo analisar suas forças e fraquezas, oportunidades e ameaças. Já os **indicadores de desempenho global** têm por objetivo analisar o desempenho da IES em sua totalidade, destina-se a medir o desempenho do corpo gerencial como um todo. **O indicador de qualidade e de desempenho** onde se obtém a qualidade e o desempenho de cada tarefa executada na IES, de cada docente e de cada processo existente, tem o objetivo de medir o grau de expectativa em relação a um produto ou serviço.

Segue abaixo alguns indicadores que podem ser utilizados em IES:

- Média de ocupação por sala de aula;
- Taxa de disponibilidade e de utilização de vagas para ingresso;
- Taxa de evasão e de produtividade;
- Índice de qualificação do corpo docente;
- Relação média de alunos por docente;
- Faturamento pelo número de alunos;
- Número de hora aula pelo número de professores ativos;
- Custo de material didático por aluno;
- Custo médio da hora aula.

Pode-se observar a importância existente na mensuração, na forma e coerência com que é idealizada, a coleta de dados e sua análise com a finalidade de produzir uma observação fiel do que se deseja observar. Portanto, os indicadores sejam eles do negócio, da qualidade ou do desempenho, devem refletir a realidade dos processos, pois somente dessa maneira poderão se tomar atitudes baseadas em fatos e dados para a solução de desvios apresentados por estes indicadores.

1.4 Tecnologias como Recursos Didáticos

Tendo em vista o mundo globalizado em que vivemos e a frenética velocidade no desenvolvimento de novas tecnologias oriundas da evolução do campo eletroeletrônico, da tecnologia da informação, redes de computadores, bem como os demais equipamentos e *softwares* existentes, é possível observar constantemente um jovem com seu fone de ouvido conectado a um celular ou a um *ipod* ouvindo música ou respondendo *e-mail*.(GASSER; PALFREY, 2011).

A garota adolescente com o *ipod*, sentada à sua frente no metrô, digitando freneticamente mensagens em seu telefone celular. O inteligente garoto estagiário de verão do seu escritório, a quem você pede ajuda quando o seu programa cliente de *e-mail* falha. A garota de oito anos que consegue bater você em qualquer *videogame* – e também digita muito mais rápido que você. Até a sua sobrinha recém-nascida em Londres, que você ainda não conheceu, mas a quem já está ligado devido à série de fotos digitais que chegam a toda semana (GASSER; PALFREY, 2011, p.11).

Os jovens que possuem e dominam o uso destas tecnologias acabam por sentar em uma cadeira na escola, onde estas tecnologias devem ser utilizadas como recursos didáticos. Pode-se verificar cotidianamente o impacto que o computador, a *internet*, a televisão, o cinema, o telefone celular trazem para a vida acadêmica e na maneira de aprender de seus usuários.

Quando se fala de tecnologia e educação, muitos textos disponíveis mencionam as tecnologias da informação e comunicação (TICs), embora os tratem de modos distintos como definidor dos discursos do ensino e para o ensino (BARRETO, 2004).

Materiais didáticos podem ser salvos pelos estudantes em seus computadores pessoais e utilizados nas escolas através de um *Pen Drive*, os estudantes podem tirar fotos ou gravar vídeos nas atividades escolares e utilizá-los em seus projetos e tarefas. Dispositivos móveis como: *Ipods* “tocadores de áudio”, telefones celulares, MP3 “*Music Player*”; ou seja, tocadores de música e PDAs “*Personal Digital Assistants*” assistente pessoal digital que conte agenda, e-mail e algumas funções computacionais, podem ser mais funcionais e úteis (MUSAWI, 2011).

Relatando um pouco da história, vale iniciar com o giz e a lousa, que são os recursos inseparáveis dos professores, mas que, por sua vez, também evoluíram: o giz passou a ser um pincel; a lousa de cimento, um quadro branco. Em ambientes mais tecnológicos, há as lousas digitais; as antigas transparências que eram utilizadas em retroprojetores foram substituídos por apresentações em *Power Point* com uso de um *Data Show*; cadernos dos alunos substituídos por *Laptop* ou até por *Tablet*; a troca de anotações ou pesquisa na biblioteca foram substituídos por troca de arquivos, por consulta de textos através da internet e pelas bibliotecas virtuais.

Pode-se mencionar ainda as comunicações por meio das redes sociais e dos *chats*, os quais, se utilizados durante as aulas, podem permitir que o aluno se comunique com um pesquisador ou outros estudantes, buscando assim, informações para suas atividades acadêmicas. Desta maneira as escolas e os docentes podem buscar formas mais interativas de utilização das tecnologias disponíveis hoje na *web* com a finalidade do desenvolvimento crítico dos alunos em relação a essas ferramentas, favorecendo assim a inserção digital dos alunos. De acordo com Silva (2011), segue, no Quadro 3, algumas redes que podem ser visualizadas na internet com suas características funcionais as quais podem ser facilitadoras tanto para os professores como para os alunos no desenvolvimento de atividades acadêmicas.

Quadro 3 - Redes Sociais na Internet

Facebook	Rede social em crescente ascensão. Permite que os internautas naveguem e mantenham contato com um número ilimitado de usuários. Os internautas podem deixar recados, organizar o mural com fotos, perfil, além de compartilhar suas ideias com a comunidade virtual. Disponível em: http://www.facebook.com .
Flickr	Rede social cujo objetivo principal é compartilhar fotos com outras pessoas. Muitos fotógrafos amadores e profissionais utilizam essa rede para divulgar fotos, vídeos, notícias e também para compartilhar suas experiências. Disponível em: http://www.flickr.com
Formspring	É um programa para as pessoas realizarem perguntas. Apresenta também os seguidores (<i>followers</i>), como ocorre no Twitter. Disponível em: http://formspring.me
Fotolog	Espécie de blog que prioriza a divulgação de fotos, ou seja, funciona como um <i>fotoblog</i> . O usuário pode publicar fotos diariamente e pode escrever adicionando comentários. Disponível em: http://www.fotolog.com
Looklet	Rede social por meio da qual o internauta pode criar <i>looks</i> de moda e outras pessoas podem votar e dar suas opiniões. Muitas pessoas estão utilizando o <i>Looklet</i> como uma ferramenta importante para saber a opinião das pessoas sobre moda. Disponível em: http://www.looklet.com
Meadiciona	Uma das mais recentes redes de relacionamento. É uma página que reúne todas demais redes sociais. Meadiciona serve para facilitar quando alguém quiser encontrá-lo em alguma dessas redes. Disponível em: http://meadiciona.com
Skoob	Rede social sobre livros e preferências de leituras. O internauta adiciona os livros que leu, comenta, dá nota, faz resenhas, adiciona os livros que pretende ler, aqueles que abandonou, bem como os livros que deseja trocar. Disponível em: http://www.skoob.com.br

Fonte: (SILVA, 2011, p.35)

O Quadro 3 apresenta os programas, ou seja, redes sociais na *internet*, porém não obstante das redes e seus aplicativos devem ser mencionados os principais equipamentos disponíveis no mercado que podem ser utilizados como material didático.

Quadro 4 - Tecnologias Disponíveis (*Hardware*)

Data Show	Equipamento que projeta em tela ou parede imagem de um computador.
Tablet	Equipamento pessoal utilizado para acesso a internet, permitindo a leitura de livros, pesquisa de artigos, acesso às redes sociais e até digitação de textos.
Smartphone	Telefones inteligentes capazes de acessar internet, e-mail, redes sociais, além de ser um organizador pessoal.
Lousa Digital	É um computador ligado a uma tela grande (<i>touchscreen</i>) sensível ao toque, que além de projetar os dados do computador, é possível a interação através da tela sensível ao toque.
Tocadores de Áudio e Vídeo	São equipamentos portáteis destinados à reprodução de áudio e vídeo designados pelas siglas MP3, MP4.

Fonte: Elaborado pelo autor

O Quadro 4 apresenta alguns dos equipamentos que permitem interação entre o professor e o aluno que podem ser utilizados como recurso didático transformando o aprendizado mais agradável e interativo, Gasser e Palfrey (2011) relatam:

Encontramo-nos em um período de transição. As ferramentas digitais vão achar seu lugar nas escolas e nas bibliotecas. Já lidamos antes com transições deste tipo. A parte difícil, durante a transição, será discernir o que preservar da educação tradicional e o que substituir por novos processos e ferramentas digitalmente mediados (GASSER; PALFREY, 2011, p. 284).

A citação de Gasser e Palfrey (2011, p.284) “discernir o que preservar a educação tradicional e o que substituir por novos processos e ferramentas digitalmente mediados”, nos remete à reflexão do papel do gestor como provedor de recursos para o ensino.

Sendo os gestores das IES os provedores de recursos, e considerando as tecnologias como recursos didáticos, os objetivos devem ser geridos de maneira clara e devidamente acompanhados por indicadores de desempenho que evidenciam os resultados atingidos.

2 METODOLOGIA DE PESQUISA

2.1 Aspectos Conceituais e Definição do Tipo de Pesquisa

Este capítulo tem como objetivo elucidar a metodologia escolhida de maneira a responder as questões de pesquisa. Em continuidade é apresentada a Instituição de Ensino Superior Privada e as unidades de análise objeto de estudo, bem como, as fontes e metodologia de coleta dos dados. No final deste capítulo serão apresentados comentários a respeito da confiabilidade, validade e limitações deste trabalho de pesquisa.

Conforme Marconi e Lakatos (1996), a pesquisa possui três classificações: exploratória, descritiva e explicativa. A primeira tem o objetivo de obter informações contextuais, esclarecer problemas e hipóteses, além de estabelecer prioridades; Marconi e Lakatos (199, p.22), “o estudo exploratório enfatiza a descoberta de ideias e discernimentos”. Já a segunda objetiva descrever e mensurar um fenômeno em um determinado período; envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. A terceira fornece uma explicação científica sobre determinado fenômeno, aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o “porquê” das coisas.

Yin (2008) recomenda que nas pesquisas onde perguntas do tipo “como” e “por que”; onde o pesquisador possui pouco ou até nenhum controle sobre os eventos, o método estudo de caso deveria ter a preferência.

O Quadro 5 apresenta as várias estratégias de pesquisa; experimento, levantamento e análise de arquivos; das quais se evidencia o estudo de caso pelo foco em acontecimentos contemporâneos.

Quadro 5 - Situações Relevantes para Diferentes Estratégias de Pesquisa

Estratégia	Forma da questão de pesquisa	Exige controle sobre eventos comportamentais?	Foco em acontecimentos contemporâneos?
Experimento	Como, por que.	Sim	Sim
Levantamento	Quem, o que, onde, quantos, quanto.	Não	Sim
Análise de arquivos	Quem, o que, onde, quantos, quanto.	Não	Sim/não
Pesquisa histórica	Como, por que.	Não	Não
Estudo de caso	Como, por que.	Não	Sim

Fonte: YIN (2008, p.10).

Como menciona Yin (2008), a pesquisa com estudo de caso lida com situações onde o número de variáveis de interesse é muito maior do que os dados disponíveis.

Conforme Yin (2008, p. 45), estudo de caso pode considerar duas alternativas, a de caso único ou de caso múltiplo. O estudo de caso único se dá quando a pesquisa é efetuada em um experimento único, como, por exemplo, somente uma instituição. Portanto, esta possibilidade pode ser utilizada quando o caso apresenta os elementos necessários para testar as hipóteses e ou questões do estudo. Já no caso múltiplo, a pesquisa seria realizada em mais de uma instituição, possibilitando assim análises comparativas das observações.

Conforme a citação de Eisenhardt (1989), o estudo de caso explora tanto a coleta de dados através e arquivos e literatura, quanto evidências quantitativas para mensuração de variáveis.

Estudo de caso tipicamente combina vários métodos de coleta de dados como arquivos, entrevistas, questionários e observação. As evidências podem ser qualitativas (ex.: palavras), quantitativas (ex.: números) ou ambas EISENHARDT (1989, p.534).

Os argumentos anteriormente expostos pelos autores nos levam a considerar o estudo de caso como a metodologia mais adequada e como instrumento para responder à questão formulada nesta pesquisa.

Frente aos objetivos do presente estudo e às limitações que os recursos oferecem para esta pesquisa, a opção pela alternativa de caso único Yin (2008) se torna mais adequada a esta pesquisa.

2.2 Definição do Caso e Unidade de Análise

Com base nos conceitos discutidos anteriormente, esta pesquisa pode ser definida como o estudo das *interfaces* da tecnologia educacional e a gestão da instituição de ensino superior privada. Por se tratar de um estudo que possui foco em acontecimentos contemporâneos, é uma pesquisa descritiva com estudo de caso único. Esta definição levou à necessidade de especificação das unidades ou variáveis de análise e do horizonte temporal.

Segue a caracterização da instituição de ensino superior privada objeto do estudo.

2.2.1 Caracterização a Instituição de Ensino Superior Privada Pesquisada

A Instituição de Ensino Superior Privada pesquisada é caracterizada como uma das cinco maiores organizações privadas de ensino superior do Brasil em número de alunos matriculados.

Constituída em 31 de março de 2007 como sociedade anônima de capital aberto, está listada no Novo Mercado da Bovespa. Possui três instituições mantenedoras sob seu controle direto ou indireto, constituídas sob a forma de sociedades empresariais de responsabilidade limitada.

A Instituição está presente nos principais centros urbanos de 17 estados brasileiros e sua rede é formada por uma universidade, dois centros universitários, 30 faculdades e 52 polos de ensino a distância.

Em 31 de dezembro de 2011, 240 mil alunos estavam matriculados nos cursos de graduação e pós-graduação nas modalidades presencial e a distância mantidos pela instituição.

Oferece cursos de Licenciatura, Bacharelado, Graduação Tecnológica, é uma instituição de ensino, com objetivo na produção de conhecimento e extensão voltada à formação de profissionais especialistas de nível superior.

Um dos grandes desafios desta Instituição de Ensino Superior Privada está concentrado no material didático para seus alunos. Primeiramente em capítulos de livros utilizados nas diversas disciplinas, impressos e distribuídos a todos seus alunos; passou a oferecer, em 2011, um *tablet* como uma inovação tecnológica. E em sua estratégia e com o objetivo de caminhar em direção à sustentabilidade e modernidade, fazendo melhor uso dos recursos naturais e aproximando os alunos das tecnologias hoje disseminadas no mercado de trabalho.

Portanto, para o objeto de pesquisa esta Instituição de Ensino Superior Privada preenche os requisitos necessários para que se possa elucidar as questões levantadas em relação à tecnologia e vantagem competitiva advinda da implementação da mesma pelos seus gestores.

2.2.2 Unidade de Análise e Horizonte Temporal

As variáveis de análise do presente estudo referem-se à implantação do modelo de ensino baseado no material didático impresso, e posteriormente com implantação de tecnologia digital utilizando o equipamento *tablet*, este material passa a ser distribuído de modo digital. Desta maneira, a análise será feita pelos aspectos logísticos, custos, qualidade, velocidade, além do impacto na vantagem

competitiva demonstrado pelo seu crescimento financeiro e de base de alunos, no período de 2009 a 2012.

Em continuidade aos detalhes das variáveis pesquisadas:

a. Volume de material didático impresso.

Análise do volume de material didático impresso pela instituição em comparação com o material digitalizado.

b. Custos para operacionalização da entrega do material aos alunos.

Análise do fluxo logístico desde a quantidade a ser impressa até a chegada do material didático pronto ao aluno e a comparação com a entrega do material em meio digital.

c. Impacto sobre a qualidade.

Quais aspectos que a implantação da tecnologia trouxe na qualidade da prestação de serviço.

d. Velocidade.

Comparativo na velocidade de entrega do material antes e depois da implantação da tecnologia.

e. Vantagem Competitiva.

Análise de como evoluiu a vantagem competitiva da instituição, observando os seus resultados financeiros e base de alunos.

2.2.3 Metodologia e Fontes de Coleta de Dados

Como em Yin (2008, p.84) um dos princípios básicos de coleta de dados na metodologia do estudo de caso é obter várias fontes de dados, ou seja, múltiplas fontes de evidências, as principais fontes de dados para um estudo de caso são arquivos, documentos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Portanto, baseado nestes princípios foram utilizados os seguintes métodos e fontes de coleta de dados:

- Análise documental e arquivos;
- Publicações que constem a história e perfil da instituição;
- Balanços anuais publicados;
- Relatório de resultados;
- Documentos internos de processos logísticos;
- Depoimentos gravados.

2.2.4 Validade, Confiabilidade e Limitações da Pesquisa

Com a finalidade de garantir a validade desta pesquisa e evitando a subjetividade de interferências, adotou-se a abordagem de coleta, apresentação e análise dos dados da seguinte maneira:

- Selecionadas variáveis específicas a serem estudadas;
- Fontes múltiplas de evidências;
- Apresentação das variáveis de forma cronológica.

A adequada documentação utilizada dá confiabilidade à pesquisa. A documentação utilizada está disponível em *sites* da instituição de maneira que outros pesquisadores possam validar o mesmo caso, o que valida também às conclusões. Vale ressaltar aqui que, para uma pesquisa como esta de amplo horizonte temporal, torna-se difícil que somente um pesquisador possa realizá-la.

2.2.5 Desenvolvimento e Operacionalização dos Instrumentos de Coleta de Dados

Para elucidar a metodologia e a operacionalização da coleta de dados, utilizou-se a matriz de amarração de Mazzon.

Todos os trabalhos, dissertações e teses, deveriam apresentar no seu corpo essa matriz, facilitando a compreensão concatenada do problema de pesquisa, dos objetivos desta, do modelo teórico adotado, das questões e/ou hipóteses de pesquisa e as técnicas utilizadas no tratamento dos dados (TELLES, 2001, p. 65).

Portanto, para apresentar uma melhor compreensão do problema de pesquisa demonstrando seus objetivos, o modelo teórico utilizado, suas questões e as técnicas de análise de dados, segue no Quadro 6 a Matriz de Amarração desta pesquisa.

Quadro 6 – Matriz de Amarração

OBJETIVO GERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TEORIA	MÉTODO	FONTE	LEVANTAMENTO DE DADOS	ANÁLISES
Analisar os impactos que a implantação das tecnologias educacionais gera sobre a vantagem competitiva para as IES	Analisar se o uso do <i>Tablet</i> como tecnologia por si só proporcionou para a gestão	Vantagem Competitiva e Posicionamento Estratégico. (Michael E. Porter) Vantagens nas ações das operações. (Slack <i>et al.</i>) Indicadores de desempenho. (N. T. Takashina)	Análise documental, longitudinal com dados secundário.	Dados de planilhas de Balanço antes e depois da implantação. Entrevista e Depoimento gravados com gestores da Instituição.	Análise dos indicadores financeiros e base de alunos.	Comparação conjunta de todos os indicadores ao longo do tempo.
	Analisar os indicadores financeiros através da comparação antes e depois da implantação da tecnologia			Relatório anual de resultados financeiros da Instituição, e Balanço.	Apuração dos principais dados que demonstram os resultados financeiros operacionais	Comparação de dados numéricos financeiros operacionais.
	Analisar a evolução da base de alunos antes e depois da implantação da tecnologia.			Relatório anual de resultados da base de alunos	Apuração dos principais dados que demonstram os resultados de crescimento da base de alunos.	Comparação de dados da base de alunos ao longo do tempo.

Fonte: adaptado de Telles (2001, p.66)

3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa em ordem cronológica: desde a decisão estratégica de implementação do modelo de ensino baseado no material didático impresso em 2010, até a implantação do mesmo modelo através da distribuição digital utilizando o *tablet*, iniciada em 2011.

3.1 Decisões Estratégicas do Novo Modelo de Ensino

A instituição de ensino decide em 2010 pela implantação de um novo modelo de ensino com a renovação e atualização de seus currículos, a utilização de disciplinas padronizadas e compartilhadas criadas pelos mais de 3000 professores conteudistas, que são os professores responsáveis pela elaboração dos conteúdos das disciplinas, em conjunto com a diretoria de ensino da instituição a qual exerce a coordenação dos trabalhos. Estes professores conteudistas através da utilização de *fóruns* criados para os debates visando a construção dos conteúdos, elaboraram as disciplinas dos diversos cursos existentes na instituição. E com o uso desta ferramenta idealizaram a criação do material didático com o seu valor já incluso na mensalidade.

Este material se fundamenta em capítulos de livros de autores renomados os quais fazem parte da bibliografia de cada disciplina dos diversos cursos existentes na instituição; isto devidamente acordado com as editoras e com respeito às regras de direitos autorais. Estes capítulos são reproduzidos e encaminhados aos alunos em diversas localidades do Brasil, onde a instituição possui seus campi. Algumas vantagens são elencadas pela instituição para seus clientes:

- O aluno terá sua biblioteca essencial ao longo do curso, não gastando mais dinheiro e tempo tirando cópias ilegais dos livros;
- Capítulos selecionados entre os melhores livros do mercado, necessários para o estudo de disciplinas;

- Fruto da parceria entre a Instituição e as melhores editoras nacionais e internacionais;
- Material inovador, confeccionado em papel reciclado, com textos de renomados autores;
- O material personalizado e enviado diretamente para a residência do aluno, ou para a unidade onde ele estuda, no início de cada período letivo.

3.2 Fluxo Logístico para Entrega do Material Didático

Para o sucesso da implantação do novo modelo de ensino, faz-se necessário também que a entrega do material didático seja efetuada em tempo para cada aluno matriculado na instituição, pois no início de cada semestre o aluno tem que estar com seu material didático em mãos. Não obstante o aluno estar com seu material em mãos, todos os docentes espalhados pelas diversas unidades também devem estar com o material didático em mãos com certa antecedência aos alunos, visando executar o planejamento de suas aulas em consonância com o material didático da disciplina. Para que isto aconteça toda uma estrutura é desenvolvida e mobilizada pela instituição com o objetivo de administrar esta cadeia de suprimentos. Conforme Chopra e Meindl:

Uma cadeia de suprimento engloba todos os estágios envolvidos, direta ou indiretamente, no atendimento de um pedido de um cliente. A cadeia de suprimento não inclui apenas fabricantes e fornecedores, mas também transportadoras, depósitos, varejistas e os próprios clientes CHOPRA; MEINDL (2008, p.3).

Esta estrutura da cadeia de suprimento com o objetivo de administrar a distribuição física é criada e para que isto se torne realidade, a instituição monta o fluxo conforme demonstra a Figura 3.

O início do fluxo logístico se dá em cada unidade da IES, onde os coordenadores de curso baseado nas matrizes curriculares recebidas da central logística relacionam as disciplinas oferecidas, o número de alunos e docentes. Após o recebimento destas informações as mesmas são validadas e encaminhadas novamente às unidades para validação final de quantidade e cursos e assim as informações são encaminhadas a central logística. A central logística de posse das informações de cada unidade efetua a consolidação final e encaminha a necessidade de material didático a ser impresso para a gráfica. A gráfica por sua vez após a impressão do material posta o material para os destinatários (alunos) e também posta para as unidades os materiais para os docentes; simultaneamente a central logística de posse das informações e postagem comunica cada unidade os prazos de entrega. Nas diversas unidades o material é recebido, armazenado e distribuído aos docentes. Todo o fluxo pode ser acompanhado pelo sistema da instituição que recebe as informações da central logística interligada com o sistema de rastreamento dos correios.

Todo o processo referente ao fluxo logístico (Figura 3) possui uma duração de 100 dias. Isto significa que a instituição deve trabalhar com uma previsão de matrículas e quantidade de disciplinas em cada curso para poder antecipar a produção do material didático e fazer com que todo o fluxo acima possa acontecer de maneira que no primeiro dia de aula cada aluno e cada professor tenha seu material didático disponível. No ano de 2010, a instituição teve impressas 10 milhões de páginas.

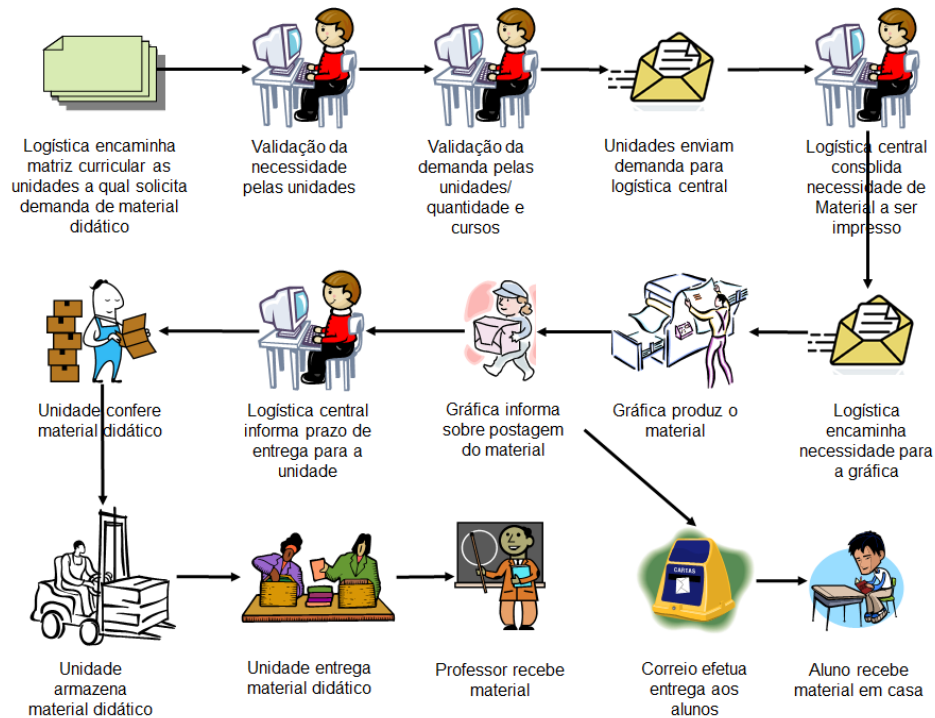


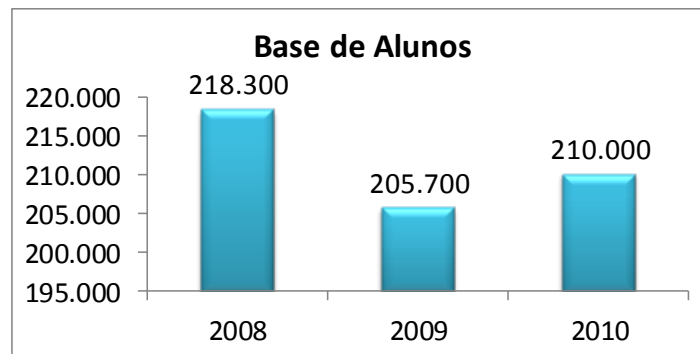
Figura 3 - Fluxo Logístico para entrega do Material Didático

Fonte: O autor (Baseado em dados fornecidos pela IES)

Como em Ballou (1993, p. 40), “Distribuição física é o ramo da logística empresarial que trata da movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos finais da empresa.”; sendo que a distribuição física é uma das partes mais importantes em termos de custo do processo logístico.

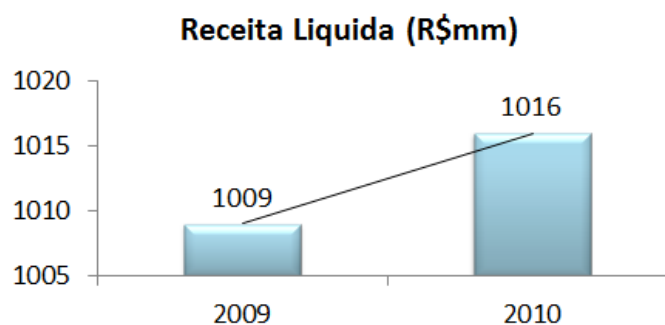
3.3 Indicadores e Resultados com a Implantação do Modelo de Ensino e Entrega do Material Didático Impresso

Indicadores de desempenho é uma maneira de mensurar se os resultados planejados estão sendo alcançados. O gráfico 1 demonstra que a instituição no seu primeiro momento (2010) de implantação do novo modelo de ensino com a distribuição de material didático impresso, apresentou um crescimento de aproximadamente 2% na base de alunos, na comparação de 2008 com 2009 demonstrou uma queda na base de alunos; sinal que a instituição percebe a mudança positiva.

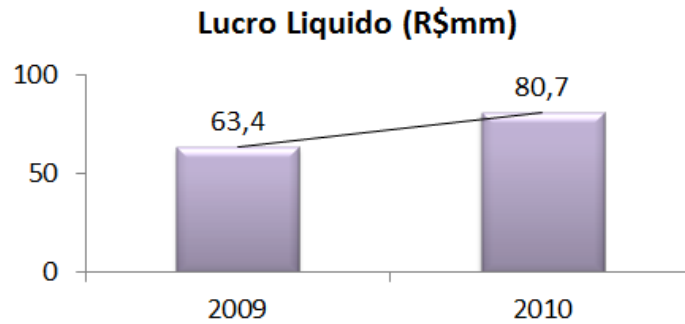
Gráfico 1 - Base de alunos - 2010

Fonte: Relatório anual Estácio Participações, 2011.

Com o crescimento na base de alunos, a receita líquida (Gráfico 2), bem como o lucro líquido (Gráfico 3) também apresentam crescimento, sendo que a maior parte deste crescimento se deve à iniciativa do novo modelo de ensino com a distribuição do material didático; pois anteriormente na IES existiam muitos currículos para o mesmo curso com uma grande diversificação de material utilizado e não padronizados dificultando a obtenção de um padrão de qualidade.

Gráfico 2 - Receita Líquida - 2010

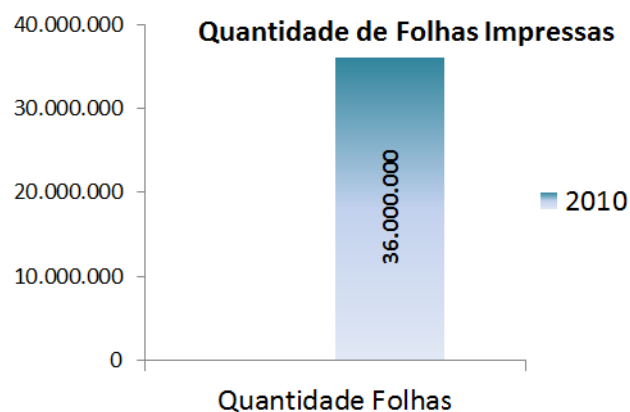
Fonte: Relatório anual de 2011

Gráfico 3 - Lucro Líquido - 2010

Fonte: Relatório anual Estácio Participações, 2011.

Este crescimento da receita líquida e do lucro líquido é da ordem de 0,7% e 21% respectivamente.

Com este crescimento também cresce a necessidade da distribuição do material didático; sendo que cada aluno possui em média cinco disciplinas e que cada disciplina utiliza em torno de 240 folhas. O Gráfico 4 apresenta a evolução de entrega do material didático impresso em termos de volume.

Gráfico 4 – Quantidade de Folhas impressas

Fonte: Setor de logística de material didático

3.4 Considerações Sobre a 1ª Fase de Implantação da Entrega do Material Didático Impresso

Comparando os resultados apresentados com os objetivos estratégicos de operações observou-se:

Primeiro objetivo: qualidade que significa “fazer certo as coisas” (SLACK *et al.*, 1999, p. 59). As coisas que determinada operação ou produção precisa fazer certo é dependente da natureza de sua operação; como em uma instituição de ensino superior privada se trata de uma prestação de serviços educacionais a qualidade esta ligada à percepção dos clientes. Para atingir este objetivo estratégico, a instituição pesquisada demonstrou através de seu indicador de satisfação dos alunos (ISA) que contempla questões de infraestrutura, qualidade de ensino e atendimento e um aumento considerável após a implantação do modelo de ensino com a entrega do material didático, pois na avaliação interna do 2º semestre de 2010 atingiu uma média maior que 3,5 de uma escala de 0 a 5 pontos.

Como segundo objetivo: rapidez, ou seja, “fazer as coisas com rapidez”, (SLACK *et al.*, 1999, p.62). Uma operação executada com rapidez determina o sucesso da operação, o desafio da instituição foi o de entregar todo o material didático, conforme fluxo da Figura 3, em tempo, de tal maneira a atender os seus alunos e professores no início das aulas de cada período letivo.

Terceiro objetivo: confiabilidade é muito semelhante ao anterior “fazer as coisas em tempo para que os consumidores recebam seus bens ou serviços quando foram prometidos” (SLACK *et al.*, 1999, p. 64). Tanto este indicador como os anteriores são representados no ISA (índice de satisfação dos alunos).

Objetivo de Flexibilidade, quarto objetivo: “ser capaz de mudar a operação de alguma forma”. Para tanto, a instituição adotou dois fluxos para a entrega do material didático conforme o fluxo da Figura 3 (p. 46), a entrega para os alunos é efetuada pelo correio e em caso de necessidade ou extravio a entrega é efetuada na unidade.

O último e quinto objetivo é custo: “quanto menor o custo de produzir seus bens e serviços, menor pode ser o preço a seus consumidores” (SLACK *et al.*, 1999, p. 68). Como este se tratava do primeiro ano de fornecimento do material didático impresso gratuito, conforme seu relatório de resultados do 4º trimestre de 2010, este custo teve uma evolução de 0,1% em 2009 para 1,6% em 2010, significando uma variação de 1,5 pontos percentuais nos indicadores de custos de serviços.

Com base nos resultados apresentados, existe crescimento da base de alunos, na receita líquida e também no lucro líquido, porém estes dados levam ao questionamento de qual é o impacto econômico na implantação da distribuição do material didático impresso. Pois, à medida que os alunos avançam em seus currículos, a necessidade de material didático se torna maior e, conseqüentemente, o esforço logístico e financeiro também cresce.

3.5 Considerações Sobre a 2ª Fase: Implantação da Entrega do Material Didático Digital

Em 2011 a instituição de ensino superior, fazendo valer a sua declaração de missão, visão e valores (Anexo A), decide implementar a distribuição do material didático por meio digital. Para elucidar o meio digital através do dispositivo *tablet*, segue transcrição da reitora e diretora de ensino da instituição:

Para que o *tablet* se transforme em ferramenta didática é preciso qualificá-lo e, para tanto, é necessário que através dele seja possível acessar um projeto educacional pensado e construído por professores. Caso contrário, será apenas um charmoso artefato e uma porta para um mundo de informações absolutamente desorganizado. Dar acesso ao mundo virtual sempre será válido, mas não é educar.

Quando a instituição iniciou o seu Modelo de Ensino, em 2009, já sonhava com a possibilidade da entrega do mesmo através de uma ferramenta virtual, na época pensávamos em um *notebook*. A tecnologia, porém, é rápida e o *tablet* mostrou ser a ferramenta com as melhores condições para que o aluno pudesse interagir com o nosso Modelo de Ensino, porque é disso que se trata. Nos diferenciamos da proposta do governo, pois o *tablet* recebido pelos nossos alunos vem recheado com um projeto educacional, pensado e construído por quase 3000 professores conteudistas, que colaboram com a diretoria de ensino.

Cada um desses professores sabe que o *tablet* sem o Modelo de Ensino seria um brinde da Instituição para os nossos alunos e não uma ferramenta educacional. Assim, vamos fazer bem e do jeito certo: usar o nosso *tablet* como deve ser usado, como uma porta eficiente e conveniente para o projeto educacional, o Modelo de Ensino da nossa instituição. (informação verbal) ¹.

Desta forma, a instituição de ensino superior privada decide efetuar a distribuição do material didático digital através do *tablet* como a principal mudança introduzida em 2011. Este *tablet* é fornecido aos alunos em sistema de comodato, sendo que para o aluno que se forma na instituição o *tablet* passa a ser do aluno, caso contrário é devolvido.

3.6 Indicadores de Resultados com a Implantação do Modelo de Ensino e Entrega do Material Didático Digital

Não obstante destes indicadores se faz necessário relatar sobre o instrumento fornecido, o *tablet*. Portanto, segue como é o equipamento e o que o torna um diferencial.

Um dos objetivos da instituição com o lançamento do *tablet* é que seus 240 mil alunos não terão mais que utilizar impressões e cópias. Utilizarão o *tablet* tanto para o recebimento do material didático utilizado em sala de aula, o que ainda hoje é efetuado em alguns cursos com material gráfico impresso, quanto para consulta e leitura de livros, pesquisa e anotações que atualmente são efetuados através de cópias, papel e caneta. O dispositivo será inicialmente entregue aos estudantes de direito (cinco mil unidades) e gradativamente discriminado aos demais estudantes dos outros cursos.

A instituição prevê a compra de aproximadamente cem mil *tablets* anuais. A instituição pretende que os *tablets* tenham acesso *Wi-Fi* em todos os campi da universidade, o que não impede que o aluno contrate planos 3G para utilizar em um ônibus, em casa ou na rua. A manutenção do aparelho fica a cargo da universidade;

¹ Informação da Reitora da Instituição Professora Doutora Paula Calef, em 2012.

porém caso o aluno perca o dispositivo, terá que reembolsar a instituição o valor do mesmo a preço de custo.

Ainda a título de proteção, o *tablet* possui um mecanismo que obriga a se conectar de tempos em tempos com a rede da instituição, caso contrário o seu funcionamento será interrompido. O que se pretende com este mecanismo é diminuir o risco de assaltos.

O aluno poderá ainda acessar uma biblioteca virtual que conta com mais de 1600 obras. Esta ideia terá como resultado uma economia de aproximadamente 214 milhões de folhas de papel por ano, o que vai ao encontro da política de sustentabilidade e meio ambiente da instituição.

Outra facilidade encontrada pelos alunos é o acesso ao sistema educacional, onde é possível consultar as páginas que constam as disciplinas em que está matriculado, pode visualizar suas notas e faltas; se comunicar com os seus professores, assistir aulas à distância, e abrir requerimentos conforme sua necessidade.

Todas estas funcionalidades, além de permitirem maior flexibilidade e mobilidade aos alunos, também contribuem com a instituição no sentido da diminuição do fluxo logístico criado para a distribuição do material didático impresso. Isto também permite que os computadores da instituição tenham sua utilização otimizada, pois o aluno pode acessar a secretaria virtual de seu *tablet*, fazer suas pesquisas e leituras da biblioteca virtual através de seu próprio dispositivo. Para que a instituição lançasse este projeto houve um investimento de aproximadamente 21 milhões em equipamentos e *software*.

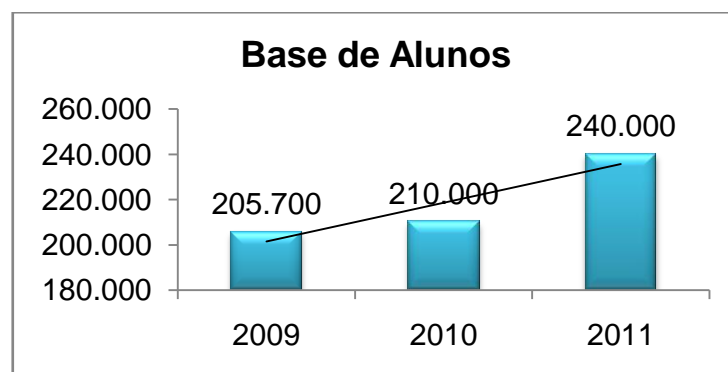
Retomando a análise dos indicadores, pode-se afirmar que houve um crescimento expressivo da base de alunos de 2010 para 2011 (Gráfico 5) e, em consequência, um aumento também expressivo da receita líquida (Gráfico 6), já o lucro líquido (Gráfico 7) não representa um crescimento, e sim, uma diminuição de 10,5 milhões em relação ao ano anterior; porém se acrescentar o investimento efetuado em *software e hardware* para a implantação de todo o sistema do *tablet*, que foi de aproximadamente 21 milhões, teríamos um lucro líquido de 90,3 milhões,

o que significa um crescimento coerente com o da base de alunos e da receita líquida.

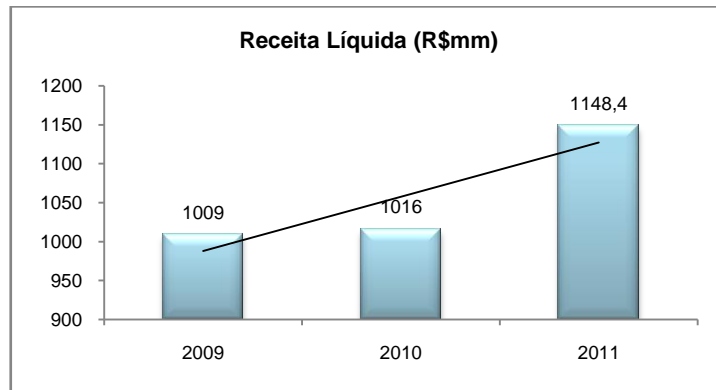
Em outubro de 2012, a instituição de ensino, alavancando ainda mais seu projeto do material didático distribuído de modo digital, dá início ao projeto Didatic@, que se trata de um sistema que professores e alunos que participam de uma rede social interna, para troca informações e compartilhamento de anotações, resumos e resenhas. Com toda esta facilidade centralizada no *tablet*, a instituição ainda permite o acesso de conteúdos usados pelos professores, como fascículos e textos, além da biblioteca virtual. Hoje a instituição possui 20 mil *tablets* distribuídos dentre seus alunos e professores, o que propiciou uma economia de aproximadamente 150.000 fascículos em um total de 24 milhões de folhas de papel economizadas por semestre.

Com a finalidade de utilizar a comparação entre o período anterior (2010) e o resultado após um evento (2011) os indicadores a seguir contendo o período analisado anteriormente em conjunto com o próximo período para efeito comparativo e facilidade de análise.

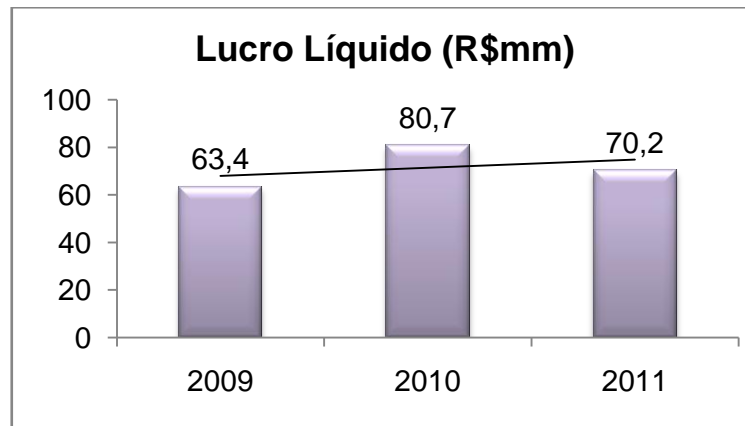
Gráfico 5 - Base de alunos – 2011



Fonte: Relatório anual Estácio Participações, 2011.

Gráfico 6 - Receita Líquida – 2011

Fonte: Relatório anual Estácio Participações, 2011.

Gráfico 7 - Lucro Líquido – 2011

Fonte: Relatório anual Estácio Participações, 2011.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A estrutura do presente capítulo respeita a sequência da revisão teórica e os objetivos desta pesquisa satisfazendo as questões de estudo apresentada, buscando analisar como os resultados da pesquisa se ajustam aos modelos teóricos apresentados na revisão bibliográfica.

4.1 Análise da Gestão da Instituição de Ensino Superior Privada

Segundo Andrade e Tachizawa (2006, p.157), o fluxo básico de uma instituição de ensino possui processos produtivos e, dentre eles, estão o processo de ensino aprendizagem, o acervo bibliográfico e tecnologia da informação aplicada às atividades acadêmicas. A instituição de ensino superior pesquisada satisfaz as condições de tecnologia da informação aplicada às atividades acadêmicas e bibliográficas, pois em sua proposta do modelo de ensino com uso da tecnologia do *tablet*, proporciona a seus alunos e docentes acesso à bibliografia através da biblioteca virtual, além de outras atividades acadêmicas, de pesquisa e publicação em rede social interna de resumos e textos, além de trazer otimizações advindas do progresso do projeto como a redução de impressões, redução do esforço logístico para produção e entrega do material didático, o que propicia uma grande contribuição ao meio ambiente com a redução do uso de papel impresso e também alavanca a sustentabilidade financeira.

4.2 Vantagens das Operações

Slack *et al.* (1999, p.60) afirma que as operações possuem cinco objetivos de desempenho que contribuem para a estratégia operacional (Figura 2), e que geram vantagens:

- a) **Vantagem em qualidade:** onde a instituição com seu novo modelo de ensino com fornecimento de material didático satisfaz a condição de “fazer certo as coisas”, fazendo com que o material didático chegue aos usuários corretamente; o material correto conforme as disciplinas a serem cursadas, além disso, a qualidade reduz o custo que a instituição atinge através da redução do fluxo logístico e da não necessidade de impressão do material didático.
- b) **Rapidez:** advinda com a implantação do *tablet*, quando é suficiente o aluno estar conectado à rede da instituição, seu material é carregado através da internet.
- c) **Confiabilidade:** que se traduz em fazer as coisas em tempo para o consumidor receber o seu produto quando foi prometido. Desta maneira, o *tablet* mantém uma confiabilidade muito grande, pois no primeiro dia em que o aluno se conecta à rede da instituição, todo seu equipamento é atualizado recebendo inclusive o material didático das disciplinas em que está matriculado para o período.
- d) **Flexibilidade:** como em Slack *et al.* (1999, p.65), “significa ser capaz de mudar a operação de alguma forma. Pode ser alterar o que a operação faz ou quando faz.” O significado chave da flexibilidade tem como ideia principal a mudança, o que é de maneira muito mais simples quando executado por meio digital. As mudanças podem ser realizadas com uma velocidade muito grande, pois os equipamentos dos alunos podem ser atualizados através da conexão com a *internet* dentro da instituição de ensino.
- e) **Custo:** trata-se do objetivo mais importante, pois no mercado competitivo os custos de operações acabam por elevar os preços ao consumidor que por sua vez optam por outro fornecedor. Como na instituição de ensino pesquisada todo o projeto, desde a criação do modelo de ensino nacional com distribuição de material didático, agora de modo digital, a economia de escala é um fator preponderante e que está sendo cada vez mais alavancada com implementação do *tablet* para os demais alunos.

4.3 Resultados da Vantagem Competitiva

Considerando a definição de Barney e Hesterly (2011) vantagem competitiva é o valor econômico que é gerado pela organização maior do que de seus concorrentes.

A vantagem competitiva da instituição de ensino superior privada, objeto deste estudo está demonstrada pela sua base de alunos em crescimento constante e pelo fato de inovação da distribuição do *tablet* com utilização diferenciada, não somente como um dispositivo utilizado para leitura.

As cinco forças competitivas de Porter que são: ameaça de novos concorrentes; pressão de produtos substitutos; poder de barganha dos compradores; poder de barganha dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes, evidencia-se cada uma delas a seguir:

- a) Ameaça de novos concorrentes: observa-se no estudo em questão que concorrentes na área de atuação desta instituição são muitos; porém quando se leva em consideração o seu tamanho até pela base de alunos apresentada, são poucos os concorrentes que podem efetuar um projeto de tamanho tanto quanto este a ponto de atingir como meta 240 mil alunos nas diversas unidades no território nacional;
- b) Pressão de produtos substitutos: pode-se considerar que no mercado competitivo se torna evidente que aparecerão produtos substitutos; porém com a vantagem de ser o pioneiro na área e com o objetivo de crescimento como na visão da empresa (anexo A) que é a de ser a maior instituição de ensino privada no mundo em 2015 em número de alunos, é certo que a instituição acompanhará os novos produtos e seus similares no mercado;
- c) Já em relação ao poder de barganha dos compradores, como a instituição em sua maioria atende estudantes de baixo poder aquisitivo a distribuição do material didático e o *tablet* é um diferencial, e distribuído como comodato para os iniciantes e depois de titulados ficam gratuitamente com

os equipamentos. Esta é uma maneira diferenciada de se contrapor ao poder de barganha dos compradores.

- d) Quando se trata do poder de barganha dos fornecedores: este sim alavanca uma vantagem para esta instituição, pois na negociação de grandes volumes, hoje para fornecer material para 240 mil alunos torna-se evidente que as negociações são privilegiadas pela economia de escala, seja na compra de seus equipamentos, nas licenças obtidas da biblioteca virtual, nos contratos de direitos autorais, no sistema logístico e outros. Esse volume caracteriza um desconto da ordem de 20% a 40% em alguns contratos.
- e) Rivalidade entre os concorrentes: neste estudo foi pesquisada somente uma IES, portanto será reforçada as evidências que existem na disputa por posições estratégicas que envolvem preço, novos produtos, propaganda, melhores serviços prestados ou melhoria de distribuição de seus produtos ou serviços com o objetivo de obter um percentual maior do mercado (*Market Share*). Pesquisou-se o tamanho do mercado no Brasil através dos dados do INEP (censo 2010) e IBGE (censo 2010), sendo que a relação entre vagas oferecidas e ocupadas é de 51% de ocupação em 2010, o que evidencia a amplitude do mercado a ser explorado pelas IES, pois existe no Brasil aproximadamente uma população de 17.134.000 (em média) na idade universitária. As instituições que maior vantagem competitiva obtiver terão conforme os dados acima maior oportunidade de crescimento.

A Tabela 1 ilustra o comportamento relacionando o número de vagas nas universidades brasileiras e o número de ingressantes de acordo com o crescimento da população em idade universitária. Esta comparação demonstra que apesar do crescimento populacional e também do número de vagas o número de estudantes que iniciam os estudos universitários (ingressos), ocupam percentualmente um valor muito próximo da metade destas vagas e que ao longo do tempo este percentual vem lentamente diminuindo. Quando se observa o número de alunos na IES pesquisada (Gráfico 5) existe um crescimento de 2% em 2010, o que comprova os

dados com o crescimento da ocupação em 2010, ou seja, a IES vem acompanhando o ritmo de crescimento na ocupação de vagas.

Tabela 1 – Comparativo de Número de Vagas Matrículas e ingressantes no Ensino Superior Privado

Ano	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vagas Oferecidas	2.122.619	2.298.493	2.494.682	2.641.099	2.770.797	2.674.855
Ingressos	1.346.723	1.417.301	1.472.747	1.521.191	1.353.479	1.366.191
População Média em Idade Universitária						17.134.000
% Ocupação de Vagas	63,4%	61,6%	59%	57,6%	48,8%	51%

Fonte: IBGE – censo 2010 e INEP – censo 2010

4.4 Indicadores de Desempenho

Contextualizando com a revisão teórica efetuada, os indicadores apresentados pela instituição; Receita Líquida, Lucro Líquido e Base de alunos mostram a viabilidade do negócio e do projeto da inserção da tecnologia na instituição de ensino como uma ferramenta que apóia a gestão e produz uma vantagem competitiva para a instituição de ensino superior privada, objeto deste estudo, ressaltando, porém que não foi possível separar o crescimento dos indicadores somente pela implantação da tecnologia.

Na Tabela 2 observa-se a evolução dos indicadores a cada ano, e na Tabela 3 como seria a evolução do consumo de papel levando em consideração a base de alunos existentes. Portanto, trata-se de projeção dos dados na implantação do *tablet*, já a economia de papel por este motivo gerado são dados reais fornecidos pela instituição.

4.5 Tecnologia como Recurso Didático

Considerando a colocação de Gasser e Palfrey (2011), que falam dos “Nativos Digitais”, que são alunos definidos por aqueles que:

...nasceram depois de 1980, quando as tecnologias digitais, como a Usenet e os BulletinBoard Systems, chegaram online. Todos eles têm acesso às tecnologias digitais. E todos têm habilidades para usar essas tecnologias. (Exceto o bebê – mas ele logo vai aprender.) (GASSER; PALFREY, 2011, p.11).

Portanto, a inserção da tecnologia digital na educação passa a ser uma alternativa necessária para atender aos jovens estudantes que, por nascerem em uma época onde a tecnologia avança a cada dia, esta talvez seja uma maneira diferente de tornar o aprendizado motivador.

Assim como em Silva (2011), as redes sociais são meios em que os jovens se comunicam, e onde os professores podem interagir de maneira a motivá-los, trabalharem em um ambiente onde os alunos possuem habilidades para operar.

Desta forma, como evidenciou-se no projeto da instituição de ensino pesquisada, houve a inserção da tecnologia e, a mesma, através de seus aplicativos está evoluindo conforme as questões teóricas a ponto de utilizar redes sociais internas com a finalidade didática.

Tabela 2 - Indicadores Utilizados na Pesquisa e Apresentados pela IES

INDICADOR	2009	2010	2011	1º TRIM 2012	COMPARAÇÃO
					1ºTR12 - 1ºTR 11
BASE DE ALUNOS	205.700	210.000	240.000	260.800	MAIOR EM 10,2%
RECEITA LÍQUIDA	1009 (R\$mm)	1016 (R\$mm)	1148 (R\$mm)	341,4 (R\$mm)	MAIOR EM 17,8%
LUCRO LÍQUIDO	63,4 (R\$mm)	80,7 (R\$mm)	70,2 (R\$mm)	15,1 (R\$mm)	MAIOR EM 91,1%
INSATISFAÇÃO DO ALUNO	14%	11%	9%	PERÍODO NÃO APURADO	

Fonte: Relatório anual Estácio Participações, 2011.

Tabela 3 – Volume de Papel Economizado com a Implantação do *Tablet*

INDICADOR	2010	2011	2012
Necessidade Papel Impresso (considerando a base de alunos)	246 MILHÕES	288 MILHÕES	312 MILHÕES
Economia de folhas de papel com o <i>Tablet</i>	0	6 MILHÕES (2%)	24 MILHÕES (7,7%)
<i>TABLETS</i> FORNECIDOS	0	5 MIL	20 MIL

Fonte: Depoimento de Gestores da IES, 2012 e Relatório anual Estácio Participações, 2011.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo geral a investigação dos benefícios que a implantação de ferramentas tecnológicas educacionais possa promover para as instituições de ensino.

O estudo em sua fase inicial procura respostas para “o que”, o “por que” e “como” a implementação da tecnologia pode alavancar a gestão e a vantagem competitiva de uma instituição de ensino superior privada. O modelo utilizado foi complementado através de revisão da literatura onde se buscou o aprofundamento conceitual.

Para isto, adotou-se o estudo de caso único como estratégia conforme proposto por Yin (2008), e que se demonstrou adequada à evolução do processo de implantação da tecnologia em uma instituição de ensino superior privada.

Indicadores financeiros e base de alunos foram os principais dados obtidos para esta pesquisa; estes indicadores correlacionados com a implantação de ferramentas tecnológicas educacionais, representadas pelo *tablet*, e se a tecnologia trouxe ou não vantagem competitiva para a IES pesquisada. As mudanças nos resultados da IES foram constatadas em seus relatórios publicados, bem como através de depoimentos de alguns de seus gestores. A pesquisa abrange desde o evento da idealização do novo modelo de ensino que preconiza a distribuição do material didático impresso de forma gratuita a seus alunos, acompanhando a evolução do projeto com a introdução da tecnologia onde o equipamento *tablet* fornecido aos alunos ingressantes em comodato, equipamento esse que através de seus aplicativos fornecidos, os alunos conseguem acessar o material didático em versão digital, bem como outros aplicativos de gestão acadêmica e de pesquisa como a biblioteca virtual e os periódicos *online*. A evolução desta tecnologia implantada se mostra constante pela IES com o recente lançamento de uma rede social institucional onde alunos e docentes podem postar seus estudos como resenhas, resumos além de receber postagem dos docentes.

Os resultados obtidos em termos de pesquisa validam as questões iniciais levantadas e complementadas pela validação das revisões bibliográficas efetuadas.

Ressalta-se ainda a importância da pesquisa de modo longitudinal, histórico dos fatos que permite observar as mudanças que ocorrem ao longo do tempo, propiciando dados evolutivos dos fatos observados.

São fornecidas informações que denotam oportunidades de outros temas de estudo e pesquisa mantendo como enfoque a utilização da tecnologia como ferramenta educacional; como exemplo esta tecnologia pode ou não corroborar com a evolução do aprendizado; ou como os docentes que pertencem a geração anterior aos discentes “nativos digitais” utilizam a tecnologia de maneira a evoluir no processo de ensino aprendizagem, bem como aprofundamento do mesmo tema. Além do exposto outras possibilidades de abordagens são oferecidas para pesquisadores do tema tecnologia e educação.

De acordo com a revisão teórica, Tachizawa e Andrade (2006) afirmam que a instituição de ensino é formada por um sistema e dentro deste sistema se destaca nesta pesquisa o produto e processos internos nos quais são ensino e material didático com a logística de entrega; ações dos gestores em suas operações que propiciam vantagens para a estratégia operacional destacada em Slack *et al.* (1999) a qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo. A vantagem competitiva que é a criação de um valor econômico maior que o de seus concorrentes Barney e Hesterly (2011) e os conceitos de Porter (1992) de estratégia e competitividade evidenciados pelos indicadores de desenho apresentados pelos gráficos de receita líquida, lucro líquido e base de alunos, bem como pelos depoimentos de gestores que denotam as economias de papel e vantagem qualitativas no uso do *tablet*.

Constatou-se que o investimento em tecnologia não é suficiente e que nem a tecnologia (*tablet*) por si só alavanca a vantagem competitiva da IES, mas sim que além deste investimento há muitas ações para que a tecnologia promova vantagens para a gestão da IES e se torne uma vantagem competitiva de maneira a permitir a sustentabilidade da saúde financeira da instituição, bem como propiciar aos usuários e clientes satisfação e aproveitamento real do seu objetivo com a qualidade prometida e a evolução constante que esta tecnologia escolhida pela IES nos traz.

Observou-se ainda que a economia de escala é fator preponderante para obtenção dos resultados que a IES em seus resultados demonstra, e que existem

ainda oportunidades que podem alavancar a vantagem competitiva com maior resultado financeiro e de qualidade.

Nesta pesquisa a principal limitação foi a obtenção de dados de custos internos que pudessem evidenciar e isolar a aplicação da tecnologia em comparação aos custos de operação sem o uso da mesma, bem como a limitação de tempo para um melhor acompanhamento da expansão do uso da tecnologia a base total de alunos.

A pesquisa demonstrou que a tecnologia aplicada corroborou com a vantagem competitiva para a instituição apesar da limitação na aquisição de dados referente a custos, não se pode afirmar o quanto a tecnologia por si só é responsável pela aquisição da vantagem competitiva e pelos resultados demonstrados. É evidente que pela economia que a implantação total da tecnologia e modelo de ensino trouxe ao processo de confecção e distribuição do material didático, baixando os custos tanto de material gráfico como os custos logísticos e aumentando consideravelmente o número de alunos ingressantes na IES é uma vantagem competitiva adquirida para a IES objeto desta pesquisa. Este estudo traz uma contribuição para a gestão da IES no que tange a investimento em tecnologias, pois as mesma podem se tornar uma inovação que contribui simultaneamente na qualidade do ensino aprendizagem bem como na rentabilidade da instituição. A ciência da administração busca através de seus pesquisadores cada vez mais aprimorar as maneiras de gerir as instituições proporcionando eficiência e eficácia nos resultados organizacionais, este estudo nos traz o fato que por consequência do uso da tecnologia a IES obteve um diferencial competitivo; mas ao mesmo tempo nos propicia oportunidade para novos estudos no campo da gestão, educação, onde pesquisadores podem se aprofundar nas questões advindas da implantação da tecnologia bem como em questões correlacionadas com o ensino aprendizagem com o uso da tecnologia.

REFERÊNCIAS

ALBRECHT, K. **Como as empresas podem revolucionar a maneira de tratar seus clientes: revolução nos serviços**. São Paulo: Pioneira, 1992.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física**. São Paulo: Atlas, 1993.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. São Paulo: Pearson, 2011.

BARRETO, R. G. **Tecnologia e Educação: Trabalho e Formação Docente**. Educ. Soc., Campinas: vol. 25; n. 89, p. 1181 – 1201, set./dez. 2004.

BRASIL, **Decreto No. 5,773, de 9 de Maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operação**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

EISENHARDT, K. M. **Building Theories from Case Study Research**. Academy of Management Review, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989. Disponível em: <<http://connection.ebscohost.com/an/4308385>>. Acesso em 08/05/2012.

ESTACIO PARTICIPAÇÕES. **Relatório Anual 2011**. Disponível em: <<http://www.estacioparticipacoes.com.br>>. Acesso em: 02/ 06/2012

ESTACIO PARTICIPAÇÕES. **Resultados 1TR12**. Disponível em: <<http://www.estacioparticipacoes.com.br>>. Acesso em: 02/ 06/2012

GASSER, U.; PALFREY, J. **Nascidos na Era Digital: Entendendo a Primeira Geração de Nativos Digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico: resultados preliminares** - São Paulo, 2010.

INEP. Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais – Anísio Teixeira, Censo 2010.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa. Planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARKONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. Informática na Educação:** Teoria e Prática, Rio Grande do Sul: v.3, n. 1, p. 137-144, 2000.

MUSAWI, A. S. A. **Redefining Technology Role in Education.** Journal Creative Education, v. 02, n. 02, p. 130-135, 2011. Disponível em: <<http://www.scirp.org>>. Acesso em: 11/3/2012.

PORTER, M. E. **Strategy and internet.** Harvard Business Review, p.62-78, mar, 2001.

_____. **Vantagem competitiva.** 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

_____. **What is Strategy?** *Harvard Business Review*, p.61-78, nov- dez. 1996.

_____. **Competitive Strategy.** *New York: Free Press*, 1980.

SILVA, I. M. M. **Tecnologias e letramento digital: navegando rumo aos desafios.** ETD – Educ. Tem. Dig., v. 13, n. jul./dez., p. 27-43, 2011. Disponível em: <<http://www.doaj.org>>. Acesso em: 6/5/2012.

SLACK, J. B. et al. **Administração da Produção.** Ed. Compacta. São Paulo: Atlas, 1999.

TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R. O. B. **Gestão de Instituição de Ensino.** Rio de Janeiro: FGV EDITORA, 4 ed. 2006. 288 p.

TAKASHINA, N. T. **Indicadores da Qualidade e do Desempenho.** 1 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996. 116 p.

TELLES, R. **A efetividade da “ matriz de amarração ” de Mazzon nas pesquisas em Administração.** *Revista de Administração*, v. 36, n. n.4, p. 64-72, 2001.

YIN, R. K. **Case Study Research: Design and Methods (Applied Social Research Methods).** Sage Publications Inc. 2008.

ANEXO A – MISSÃO, VISÃO E VALORES DA INSTITUIÇÃO.

Missão

Nossa missão é promover a formação e ascensão profissional dos nossos alunos através de uma educação de qualidade, contribuindo para o desenvolvimento sustentável das comunidades onde atuamos.

Visão

Como visão para 2015, pretendemos ser o maior grupo privado de educação superior do mundo em número de alunos, com equipes de alto desempenho, excelência na prestação de serviços e em rentabilidade.

Valores

1. Foco no aluno: ele é nossa razão de ser e nós trabalhamos para seu desenvolvimento pessoal, profissional e social.
2. Gente e meritocracia: as pessoas são o nosso maior capital. Estimulamos o alto desempenho e o trabalho em equipe, valorizando e reconhecendo o mérito como forma de construir uma organização perene.
3. Qualidade: perseguimos a excelência na prestação de serviços dentro e fora da sala de aula.
4. Resultado: colocamos paixão no que fazemos, buscando superar metas desafiadoras de modo sustentável.
5. Inovação: devemos criar e ousar sempre.
6. Simplicidade: devemos ser simples, ágeis e austeros.
7. Ética: somos verdadeiros, transparentes e responsáveis em todas as nossas relações para manter a credibilidade e não toleramos desvios de conduta.