



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO (CTC)
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA (INE)
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
ORIENTADOR: PROF. DR. FERNANDO OSTUNI-GAUTHIER

**ASPECTOS SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE UMA EMPRESA DE
OUTSOURCING DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Gabriel Custódio Barreto dos Santos

Florianópolis – SC

2011/2

Gabriel Custódio Barreto dos Santos

Empresa de Outsourcing de Sistemas de Informação

Relatório realizado para a disciplina INE5632 – Projetos II – referente a trabalho de conclusão de curso a ser efetivado no segundo semestre de 2011, sob orientação do professor doutor Fernando Ostuni-Gauthier, da Universidade Federal de Santa Catarina.

FLORIANÓPOLIS – SC

2011/2

Gabriel Custódio Barreto dos Santos

Empresa de Outsourcing de Sistemas de Informação

Este trabalho de graduação foi julgado adequado para a obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de informação e aprovado em sua forma final pelo Curso de Sistemas de Informação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis (SC), 17 de outubro de 2011

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Fernando Ostuni Gauthier
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dra. Lúcia Helena Martins Pacheco
Banca examinadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dra. Maria Marta Leite
Banca examinadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Ricardo Pereira e Silva
Banca examinadora
Universidade Federal de Santa Catarina

RESUMO

Este trabalho tem como meta apresentar o processo de criação de uma empresa de terceirização de sistemas de informação. O termo terceirização será aqui substituído por sua tradução em inglês, *outsourcing*, mais usual no contexto em questão.

Expor características e fundamentos do *outsourcing* de TI, bem como apresentar tendências e contexto em nível geográfico e de mercado também fazem parte do escopo deste projeto.

Será demonstrado também o modo de trabalho e processos inerentes ao *outsourcing* de sistemas de informação.

Para tanto será utilizado como estudo de caso uma empresa já constituída, mas ainda em processo de concepção e evolução inicial.

Palavras-chave: *Outsourcing*; empreendedorismo; plano de negócios; investimentos; desenvolvimento de sistemas.

ABSTRACT

This paper aims to present the process of creating a company outsourcing of information systems. The term outsourcing is here replaced by its English translation, outsourcing, most often used in context.

Expose features and fundamentals of IT outsourcing as well as present trends and geographical context and market are also part of the scope of this project. It will be also shown how to work and processes involved in outsourcing of information systems.

To do so will be used as a case study a company already in operation, but still in the initial design and evolution.

Keywords: outsourcing; entrepreneurship; business plan; investment; systems development.

*Dedico este trabalho a todos aqueles têm um
sonho e lutam para conquistá-lo...*

AGRADECIMENTOS

A Deus, que nos provê elementos para vencer na vida.
Aos meus pais, por depositarem esperança nas minhas atitudes.
À minha namorada, Bibiana, por estar ao meu lado e dar o apoio mais que necessário.

“The mighty oak tree was once a little nut that held its ground.”

Autor desconhecido

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Logomarca da LUGATI IT Services	51
Figura 2 - Projetos de grande porte desenvolvidos pela LUGATI.....	54
Figura 3 - Elementos Chaves na Especificação do Desenvolvimento	56
Figura 4 - Faixa potencial do papel do Analista de Negócios.	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Definição de <i>Outsourcing</i> segundo os dicionários.	18
Tabela 2 - Empresas de Outsourcing no Brasil: Politec.....	34
Tabela 3 - Empresas de Outsourcing no Brasil: Stefanini.....	35
Tabela 4 - Empresas de Outsourcing no Brasil: CPM Braxis Capgemini.....	35
Tabela 5 - Empresas de Outsourcing no Brasil: Accenture.	36
Tabela 6 - Empresas de Outsourcing no Brasil: Senior	37
Tabela 8 - Linguagens de Desenvolvimento utilizadas pela LUGATI	52
Tabela 9 - Empresas e Parceiros da LUGATI.....	53

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	15
2.1 OBJETIVOS GERAIS.....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3 OUTSOURCING.....	16
3.1 O que é Outsourcing?	16
3.2 Outsourcing de TI.....	19
3.2.1 A História do Outsourcing de TI	20
3.2.2 Cenário.....	22
3.2.3 Outsourcing de TI: O que se pode terceirizar.....	23
3.2.4 Fatores Determinantes para o Outsourcing	24
3.2.5 Estratégias de Outsourcing	25
3.2.6 Outsourcing de TI: Gerenciamento de Projetos	27
3.2.7 Offshore Outsourcing	31
3.2.8 Mercado de TI em Santa Catarina	37
4 EMPRESA DE OUTSOURCING DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	40
4.1 Criação da Empresa.....	40
4.1.1 Motivação.....	40
4.1.2 Escolha dos Sócios	40
4.1.3 Aspectos Legais	40
4.1.4 Plano de Negócios	41
4.1.5 Planejamento Estratégico	42
4.2 ESTUDO DE CASO: LUGATI IT Services.....	43
4.2.1 História	43
4.2.2 Sumário Executivo	45
4.2.3 Marca	51
4.2.4 Missão e Visão.....	51

4.2.5 Serviços	51
4.2.6 Principais Clientes, Parceiros e Projetos.....	52
5 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	54
5.1 ANÁLISE	55
5.2 CODIFICAÇÃO.....	58
5.3 TESTES E HOMOLOGAÇÃO	59
6 CONCLUSÃO.....	60
7 REFERÊNCIAS	61
8 APÊNDICE	66

1 INTRODUÇÃO

Empreendedorismo seria a palavra-chave introdutória para este projeto. Empreender é um processo que exige características diversas e caminha junto à outra diversidade de fatores internos e externos. Questões como disciplina, organização, planejamento e investimento são constantes no projeto de um novo negócio, seja ele partindo do zero ou da mudança de um já em andamento. Por outro lado, o empreendedor precisa lidar também com a instabilidade e a insegurança do mercado, itens que muitas vezes fogem ao alcance imediato.

O empreendedorismo se fortaleceu no Brasil, principalmente, na década de 90. Esse impulso se deu em especial pela abertura da economia, com consequências como a entrada de novos produtos e negócios importados, a estabilização da moeda, os aumentos da concorrência e do poder de compra do brasileiro.

A exigência do consumidor e a própria concorrência obrigam o empreendedor a concentrar seus esforços na construção solidificada de um negócio, com planejamento e estratégia. Para auxiliar um bom planejamento, o administrador conta uma ferramenta valiosa, o Plano de Negócios.

O sucesso ou não de um empreendimento dependerá em grande parte do planejamento inicial. Daí a importância de um Plano de Negócios bem estruturado e elaborado.

Terceirização, comumente chamada pela sua tradução em inglês, *outsourcing*, é o processo de direcionar uma produção ou determinada demanda a um terceiro. O *outsourcing* ocorre tanto na esfera de empresas que trabalham no mesmo nicho e, até mesmo, desenvolvendo o mesmo tipo de produto, quanto na alocação de um serviço a um terceiro que, diferentemente do cliente, é especializado neste serviço.

É comum encontrarmos terceirização em empresas de TV por assinatura, onde os instaladores e técnicos de manutenção, em sua maioria, são funcionários de empresas terceirizadas. O mesmo ocorre com lojas varejistas e operadoras de telefonia, que possuem uma rede de atendimento de *call-center* terceirizada. No

Brasil, a Contax, maior operadora de *Call-Center*, hoje possui a conta, ou seja, terceiriza, o atendimento de clientes de empresas como Oi, Lojas Americanas, Prefeituras e Secretarias Estaduais.

Na Tecnologia da Informação não tem sido diferente. As empresas buscam *outsourcing* tecnológico em infraestrutura, redes, sistemas e processos. Isso tem se tornado uma constante e proporcionado a expansão do *outsourcing* em nível global, caracterizando o *offshore outsourcing*, que é a busca por terceirização em outros países e culturas.

Terceirizar o processo de desenvolvimento de Sistemas de Informação têm se mostrado uma atividade corrente e que proporciona uma boa fatia de mercado a empresas especialistas. O *outsourcing* de sistemas se mostra atraente em vista da dificuldade de contratação e gerência de mão-de-obra especializada, da qualidade do produto entregue por uma empresa com processos e execução bem definidos e, também, contratos de entrega e alta disponibilidade.

A criação, estruturação e desenvolvimento de uma empresa de *Outsourcing* de Sistemas de Informação são o conteúdo deste Trabalho de Conclusão de Curso. Como parte fundamental deste do estudo, será confeccionado e apresentado o Plano de Negócios da empresa. Este Plano servirá ainda como norteador ao desenvolvimento da empresa e também para fomentar investimentos e novos projetos ao negócio.

Este trabalho tem como estudo de caso a empresa do autor, que atualmente possui um ano desde sua idealização. Trata-se de um negócio real e em atividade que servirá como fonte prática e aplicação do estudo aqui apresentado.

Ao final do projeto espera-se ter evidências e material suficiente para a construção de novas empresas de *outsourcing* e de prestação de serviços de tecnologia em geral. A abordagem aqui apresentada servirá ainda como objeto de estudo na Engenharia de Software, com um passeio pelas etapas de desenvolvimento de sistemas, como análise, codificação, testes e implantação. Serão também apresentados componentes administrativos, financeiros, legais e o dia-a-dia de uma nova empresa.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAIS

- Gerar evidências e material que viabilizem a construção de novas empresas no ramo de prestação de serviços em tecnologia.

- Encorajar a iniciativa empreendedora dentro da graduação em Sistemas de Informação através de um trabalho de conclusão de curso pioneiro.

- Fomentar a importância da relativamente recente terceirização do desenvolvimento de sistemas através de seu estudo aprofundado.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar características, relevâncias, cenários e teoria da terceirização de sistemas de informação, o *outsourcing* de sistemas.

- A elaboração de um plano de negócios para uma empresa de *outsourcing* de sistemas de informação.

- A partir da criação de um plano de negócios, mesmo que focado em um caso específico, abrir precedente e criar reflexão em torno da viabilidade das empresas do setor de tecnologia.

3 OUTSOURCING

Neste capítulo será abordado o tema focal deste trabalho, o Outsourcing, sua definição, utilização prática, a história e o cenário atual, bem como a inserção do *outsourcing* na área da Tecnologia da Informação. ...

3.1 O QUE É OUTSOURCING?

Há uma extensa lista sobre a definição do termo *outsourcing*. Isso pode indicar que o emprego deste processo ainda é recente em algumas áreas.

O debate sobre o que é *outsourcing* se embasa no fato de que frequentemente as pessoas não têm clareza sobre o assunto. Ainda que de acordo com a Wikipedia, *outsourcing* é “a delegação de operações ou trabalhos da produção interna de uma empresa, os quais não fazem parte da sua atividade fim, a uma entidade externa (como um subcontratado) especializada naquela operação”. *Outsourcing*, então, dificilmente é uma nova ou radical prática de negócio (BURKHOLDER, 2006).

A definição de um contrato, bem como a recorrência das atividades também são características que definem o *outsourcing*.

Outsourcing é o ato de transferir parte de uma atividade recorrente e seus direitos de decisão em uma organização, para fornecedores de fora, em geral com um contrato estabelecido. O *outsourcing* vai além do uso de consultores, porque as atividades são recorrentes e um contrato é definido entre as empresas. Por uma questão de prática, não só são as atividades transferidas, mas os fatores de produção e direitos de decisão muitas vezes também o são. Fatores de produção são os recursos que fazem com que as atividades ocorram, como pessoas, instalações, equipamentos, tecnologia e outros ativos. Direitos de decisão são as responsabilidades para a tomada de decisões sobre determinados elementos das atividades transferidas (GREAVER II, 1999).

Fábio Faria¹, Diretor de TI da Votorantim, apresenta relevante contribuição ao que define *outsourcing*:

“Há muitos anos, atividades consideradas não estratégicas, tais como alimentação, segurança, limpeza, manutenção predial etc., vêm sendo terceirizadas em larga escala em todos os setores do mercado, fazendo com que as operações sejam executadas por profissionais externos às organizações, enquanto estas procuram concentrar esforços nas suas estratégias, estimuladas pela crescente competitividade do mercado que exige cada vez mais foco no negócio principal” (ALBERTIN e SANCHEZ, organizadores, 2008).

A Tabela 1 apresenta a definição do termo *outsourcing* segundo o dicionário de língua portuguesa Priberam e também de acordo com o dicionário de língua inglesa Cambridge.

¹ Diretor corporativo de tecnologia da informação na Votorantim, atua há 28 anos na área em empresas nacionais e multinacionais. Formação em administração de empresas, com ênfase em análise de sistemas (FASP), MBA Executivo Internacional (USP), MBA em Supply Chain (PUC) e participação em Programas de Educação Continuada na Eaesp/FGV.

Fonte	Termo Pesquisado	Definição
priberam (2011)	outsourcing	<p>Outsourcing (palavra inglesa)</p> <p>s.m.</p> <p>1. Contratação, feita por uma empresa, de serviços secundários relativamente à atividade principal da empresa. = TERCEIRIZAÇÃO</p> <p>2. Serviços prestados através desse tipo de contratação.</p>
Cambridge Dictionaries Online (2011)	outsourcing	<p>outsource (verb)</p> <p>If a company outsources, it pays to have part of its work done by another company</p> <p><i>Unions are fighting a plan by universities to outsource all non-academic services.</i></p> <p><i>Some companies outsource to cheaper locations to cut costs.</i></p> <p>Tradução: Se uma empresa terceiriza, indica que parte de seu trabalho feito por outra empresa. Os sindicatos estão lutando por um plano de universidades de terceirizar todos os serviços não-acadêmicos.</p> <p>Algumas empresas terceirizam para locais mais baratos para reduzir custos.</p> <p>outsourcing (noun)</p> <p>The management guaranteed that outsourcing wouldn't mean job losses.</p> <p>outsourcing (substantivo)</p> <p>A gestão garantiu que a terceirização não significa perda de empregos.</p>

Tabela 1 - Definição de *Outsourcing* segundo os dicionários.

Com isso, podemos sintetizar que o processo de *outsourcing* consiste em demandar uma tarefa ou projeto a uma empresa ou pessoa diferente da inicial, ou contratante. Em geral, a terceirização compreende três agentes:

- Consumidor: O consumidor é o cliente final. Pode ser desde o usuário de um *software* a um cliente de telefonia celular. Também são exemplos de consumidores as pessoas que visualizam um *outdoor*, os clientes de um taxi e outros inúmeros exemplos.
- Empresa contratante: A empresa contratante é aquela que, conforme uma demanda, busca em um agente terceiro a execução de serviço com fins de obter um produto ou até mesmo outros serviços especializados.
- Empresa terceirizada: Empresas terceirizadas são aquelas contratadas por Empresas contratantes. Elas se diferenciam por disponibilizarem a mão-de-obra específica para os serviços contratados e/ou por deterem conhecimento técnico acerca do objeto contratado.

3.2 OUTSOURCING DE TI

“Aceitamos como uma prática normal para uma organização fazer *outsourcing* dos serviços postais, fornecimento de eletricidade, abastecimento de água e estacionamentos” (SPARROW, 2003). Também outros serviços são costumeiramente elencados na terceirização, como limpeza, segurança, serviços contábeis e de entregas. Ainda segundo Sparrow “o *outsourcing* de TI é visto com maior controvérsia. Talvez porque em parte a TI foi tão longe em um período de tempo relativamente tão curto”.

O que se consolida como fato é a certeza de que o *outsourcing* de TI já existe e é uma tendência. De acordo com os números da NASSCOM (*National Association of Software and Service Companies; the Indian branch association*) a indústria *offshore* empregava 1,3 milhões de indianos no início de 2006, dos quais 878,000 no *outsourcing* de TI (DELEN, 2009, p.16). O NASSCOM aponta também que em 2011 a Tata Consultancy Services Ltda, maior empregadora em TI da Índia, mantém sozinha mais de 198 mil empregos.

Muitas são as atividades, áreas e processos de TI que podem ser terceirizadas. Delen (2009, p. 7) esclarece que “os processos de TI que se qualificam para *outsourcing* são aqueles que requerem uma grande quantidade de conhecimentos de TI ainda que exijam pouco conhecimento do negócio”.

3.2.1 A História do Outsourcing de TI

“*Outsourcing is one of the oldest hot business ideas. It was used the first time a carpenter paid someone else to cut down a tree for wood*” Tradução aproximada: “A terceirização é uma das idéias mais quentes e antigas de negócios. Foi usada pela desde a primeira vez que um carpinteiro pagou a alguém para cortar uma árvore em interesse da madeira. ”(BURKHOLDER, 2006, p. 09) O *Outsourcing* propriamente dito já existe há milhares de anos e, consoante a afirmação de Burkholder, não se pode precisar a data do seu surgimento.

Com o *Outsourcing* de TI o paradigma tem se apresentado de forma diferente. Aqui já se consegue estimar uma data de início. No entanto, o emprego da atividade não é tão recente quanto se imagina. “O conceito de Outsourcing de TI não é um fenômeno novo” (SPARROW, 2003, p. 02). Para tal afirmação Sparrow faz referência à época em que os mainframes eram utilizados pela primeira vez para dar suporte aos processos de negócios das organizações. Como o custo das operações, de pessoal, de equipamentos e de processos era muito caro, evidenciou-se já naquele período o surgimento de vários *bureaux* de computadores que atendiam a demandas de processamento de terceiros. Sparrow cita como exemplo o caso da Eletronic Data Systems (EDS), que já em 1963 terceirizava os serviços de processamento de dados da Frito-Lay, subsidiária da Pepsi Co para gêneros alimentícios, e da gigante norte-americana dos planos de saúde Blue Cross.

Já Greaver II (1999, p. 10) indica que “*outsourcing* é um termo inventado pelas áreas de marketing de sistemas de informação no final da década 80”. Cita ainda que “o termo foi concebido para descrever a crescente tendência de grandes companhias em transferirem os sistemas de informação para provedores”. Mas Greaver II vai além, referenciando os serviços de gerenciamento de facilidades de sistemas que já eram providos ao Governo Federal dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial.

O que houve a seguir foi a diminuição dos custos de componentes de hardware e uma forte tendência das empresas terem suas próprias áreas de tecnologia, ainda que não fizesse parte do seu *core business*. “Durante os anos 70 e 80, com a introdução dos minicomputadores e, posteriormente, dos microcomputadores, o custo de poder computacional diminuiu drasticamente” (SPARROW, 2003, p.02). Neste período o que se evidenciou foi um alto

investimento nas áreas de TI para a aquisição de hardware e software. Sparrow cita ainda que as organizações passaram a tratar das atividades computacionais internamente, pois naquele período evidenciava-se que:

- executar todas as operações internamente se mostrava como algo benéfico;
- havia pouca concorrência em serviços no mercado de TI;
- a expansão do leque de atividades viria somente através de aquisições e junções de empresas;
- a busca pela integração vertical seria o objetivo do momento, pois era vista como uma ferramenta de grande controle.

A terceirização de TI como ferramenta estratégica foi evidenciada no final dos anos 80 e se expandiu na década seguinte. “Atualmente é bastante comum associar o surgimento do *outsourcing* de TI com a EDS e a Blue Cross no início dos anos sessenta, mas foi o marco da Kodak em 1989 que ganhou aceitação como ferramenta estratégica de *outsourcing* em TI” (HIRSCHHEIM et al, 2006). “A primeira grande iniciativa a receber publicidade mundial veio em 1989, quando a Eastman Kodak contratou terceiros para comprar, operar e manter seus sistemas de informação de processamentos” (SPARROW, 2003). De acordo com Hirschheim et al, mencionam ainda que, a partir deste período, muitos contratos de pequenos a grande porte de *outsourcing* de TI foram firmados.

O que se viu a seguir foi a continuidade e evolução do *Outsourcing* de TI, apoiados pela sugestiva proposta de redução de custos. Sparrow (2009, p. 05) confirma com a seguinte observação “no século 21 temos um rico e maduro mercado de *outsourcing* de TI, oferecendo uma larga variedade de serviços para atender a diferentes necessidades”.

Estatísticas recentes apontam para a aceitação contínua e popularidade do *outsourcing* de TI, bem como a tendência para a terceirização em diferentes locais do mundo. Um estudo do Gartner realizado em 2004 verificou que a terceirização de TI movimentou 176,8 bilhões de dólares em 2003, e previu que esse montante ainda crescerá para 235,6 bilhões de dólares em 2007, e 253,1 bilhões de dólares em 2008 (SOUZA et al. , 2004 in HIRSCHHEIM et al, 2006).

Faz-se relevante analisar o contexto do *Outsourcing* de TI sob o ponto de vista de diferentes culturas e paradigmas. Lee e Kim (1997) apresentam estudo sobre o assunto na Coréia, suas estratégias e definições que o caracterizam em detrimento do mundo ocidental. Ainda neste preceito, cabe a discussão sobre um termo já amplamente difundido, o *offshore outsourcing*. Lacity et al (2009, p. 10) descrevem que “atualmente, os acadêmicos têm extraído importante conhecimento para a prática do *offshore outsourcing* nos trabalhos de TI”. Eles registraram, já em 2009, a produção de 69 pesquisas nos 20 maiores *papers* da área. E indicam ainda que os acadêmicos já estão percebendo as diferenças do *offshore outsourcing* para o *outsourcing* doméstico.

Em 1997 Lee e Kim indicavam que, na Coréia daquele período, o outsourcing era algo relativamente novo, mas que se tratava de um fenômeno de rápido crescimento. A análise também indica que os orientais pareciam ter maior relutância em terceirizar, seja por receio de perda e compartilhamento de informação de alto valor agregado, seja pela qualidade do produto ou serviço. “Até o meio da década de 80, as firmas Coreanas terceirizavam apenas projetos de desenvolvimento de aplicações específicas.” (LEE e KIM, 1997, p.03). A seguir, o que se viu foram os departamentos de Sistemas de Informação das filiais de grandes conglomerados serem integrados como empresas *in-house* de Sistemas de Informação. Para tanto, citam como exemplo o caso de grandes corporações como LG-EDS Systems do Grupo LG, Samsung Data Systems (SDS) do grupo Samsung e a Hyundai Information Technology (HIT) do grupo Hyundai.

3.2.2 Cenário

O cenário para a terceirização tem se mostrado altamente favorável. Barlett (2005, p. 245) estimava que os empregos de *outsourcing* passariam de abaixo dos 200.000, para mais de 500.000 em poucos anos, somente nos Estados Unidos. As empresas buscam terceirizar para eliminar a necessidade de contratação, que por vezes tem se mostrado morosa e de alto custo. O *outsourcing* também é essencial no suprimento de conhecimentos específicos que fogem ao nicho da empresa contratante.

Hoje variadas áreas de negócios são terceirizadas. Encontramos terceirização de empresa de manutenção e limpeza em prédios e outras empresas; na instalação e manutenção de companhias telefônicas, centrais elétricas, TVs por assinatura; no atendimento ao cliente, *help desk*, de lojas varejistas, companhias aéreas e seguradoras. Mas não para por aí, tendo em vista a variedade de áreas compreendidas, pode-se pressupor com segurança que o *outsourcing* já é uma constante no mercado global.

3.2.3 Outsourcing de TI: O que se pode terceirizar.

O *outsourcing* de TI possibilita um leque bastante vasto de atividades que podem ser terceirizadas. Sparrow (2009, p. 06) indica que “O *outsourcing* de TI pode abranger todo o desenvolvimento, manutenção e operação da organização sendo operados por provedores de serviços”, o que caracteriza a possibilidade da empresa focar em decisões estratégicas e ter um corpo técnico reduzido. Ou ainda, segundo Sparrow, terceirizações de menor porte são também possíveis “até simples contratos de fornecedores externos para desempenhar uma única tarefa, como instalar uma parte de um software”.

Também se faz relevante definir níveis de *outsourcing*. Segundo Greaver II (1999, p. 05) “na fabricação, componentes ou subconjuntos (grupos de peças) são terceirizados para serem feitos por fornecedores. Em outras operações, a terceirização pode ocorrer nos seguintes níveis de atividades: individual, funcional e de processos”.

3.2.3.1 Combinando Tecnologias Existentes e Outsourcing para produzir novos produtos

Burkholder (2006, p. 22), apresenta mais uma contribuição do vasto leque de possibilidades de terceirização. Ele apresenta a história de Cliff Tyner e Larry Nickolson, que são os donos e todo o corpo da Applied Science, Inc. (www.applied-science.com), em Grass Valley, na Califórnia. Tyner e Nickolson criaram um monitor

para doações sanguíneas pela metade do preço e em um tempo de produção de até 75% menor que o normal.

As Cliff further explains, "We used many off-the-shelf components, such as plastic enclosure designed for use as an electronics housing for various meters, a low cost weight-monitoring device designed for use in electronic postage scales, and a unique power-efficient motor commonly used for battery-powered store displays. A customized PC board and software to control all of the unit's functions (using current technology components) was used to create a cost-effective design and a very marketable blood donor marketing machine."

Tradução aproximada: Como Cliff explica ainda, "Nós usamos muitos componentes de fora das prateleiras, tais como vários metros de caixas de plástico projetadas para uso como invólucro eletrônico, um dispositivo de baixo custo para monitoramento de peso desenhado para uso em balanças de postagem eletrônica e um único motor de eficiência energética frequentemente utilizado em telas de armazenamento de bateria. Uma placa personalizada e um software para controlar todas as funções da unidade (usando componentes da tecnologia atual) foi utilizado para criar um projeto rentável e muito comercializável de máquina para doador de sangue."

O exemplo acima elucidada o fato de que a combinação de tecnologias já existentes com o *outsourcing* pode caracterizar produtos de grande aceitação e efetividade no mercado.

3.2.4 Fatores Determinantes para o *Outsourcing*

Determinar os fatores que levam uma empresa a terceirizar é tarefa essencial na captação e sucesso dos negócios em *outsourcing*. "A motivação para o *outsourcing* tem sido explicada em função de três tipos de benefícios: estratégico, econômico e tecnológico" (Loh e Venkatraman, 1991; McFarlan e Nolan, 1995; Grover et al., 1996 in LEE e KIM, 1997, p. 04).

Verificar o tipo de empresa que está mais apropriada a terceirizar é um dos primeiros passos para definir as variáveis que determinam a terceirização. Fatores como características financeiras (rentabilidade da empresa, retorno dos investimentos, retorno sobre os ativos, custos de operação, folga financeira da organização), tamanho (tamanho do cliente em valores totais ou número de empregados ou tamanho do departamento de TI) e características da indústria(LACITY et al, 2009).

Dentre os fatores que se consolidam como resultado da terceirização, mudanças de paradigma em parte ou até mesmo no todo, da empresa contratante, são destaques no processo de decisão. “As atividades terceirizadas de TI conduzem a uma mudança no modo em que a TI deve ser gerenciada: invés de gerenciar profissionais, as companhias gerenciam contratos.” (Ho et al., 2003 *in* Ferreira e Laurindo, 2009, p.02)

3.2.5 Estratégias de *Outsourcing*

Lacity et al. (2009, p. 04) fazem menção a dois questionamentos importantes nas estratégias de Outsourcing de TI: “Qual é a intenção estratégica por trás das decisões de outsourcing de TI?” e “Quais são os efeitos estratégicos das decisões de outsourcing de TI?”.

O Dicionário Priberam (2011) define estratégia como sendo: 1) ciência das operações militares ou 2), no sentido figurado, combinação engenhosa para conseguir um fim. Portanto, estratégia está intimamente ligada a resultado. E resultado é o que se espera no processo de outsourcing.

Ainda de acordo com Lacity et al. (2009, p.04) “resultados empíricos geralmente descobrem que decisões de larga escala em ITO (*Information Technology Outsource*) são movidas por desempenho financeiro pobre”. Por isso, podemos imaginar que, de modo geral, a estratégia está mais ligada à redução de custos do que outros fatores, como a necessidade de conhecimento específico. “A utilização das teorias econômicas como explicação para decisões estratégicas de *outsourcing* também está se tornando crescentemente mais interessante: isso pode ser um sintoma da maturidade da área, introduzindo mais rigor no uso das teorias.” (Gonzales et al., 2006, p.07).

Todavia, também outros fatores estratégicos são extremamente consideráveis, como o suporte ao crescimento de uma empresa, a qual muitas vezes não comporta o crescimento físico e estrutural, onde se elenca aí o custo de expansão do escritório, de aquisição de novos equipamentos e de contratação de recursos humanos e, também, o próprio fator conhecimento específico. “Benefícios estratégicos referem-se à capacidade de uma empresa se concentrar em seu *core business* pela terceirização das atividades rotineiras de *IS (Information Systems)*” (Schiffman e Loftin, 1991 *in* LEE e KIM, 1997, p.04).

A consolidação de outros fatores que não somente a redução de custos é bastante evidenciada e difundida.

Um dos artigos mais amplamente citado sobre este assunto é por DiRomualdo e Gurbaxani (1998). Os autores abordam três propósitos estratégicos de outsourcing de TI: melhoria (incluindo redução de custos), o impacto nos negócios (tais como a melhoria dos processos de negócios) e exploração comercial. (Lacity et al., 2006, p.04)

Lee e Kim (1997, p.03) desenvolveram um modelo de contingência das estratégias de *outsourcing* de Sistemas de Informação baseado na intensidade de informações que eles receberam de cada empresa e a influência no grupo dos conglomerados de organizações coreanas. Foi identificada que a tendência de grandes empresas em terceirizarem seus Sistemas de Informação se dá devido ao reconhecimento da importância em nível de negócio dos serviços de SI (Sistemas de Informação) e também que a qualidade desses serviços pode gerar novos resultados financeiros.

De acordo com Ferreira e Laurindo (2009, p.02), citando Olson (2004), a decisão de terceirizar as atividades de TI é uma das principais decisões estratégicas. Tal referência é diretamente proporcional ao *core business* da empresa contratante.

Como resultado, decisões estratégicas mudam uma série de aspectos e funções organizacionais; tais decisões também influenciam na direção que a empresa irá tomar. Decisões estratégicas também modificam o gerenciamento e a estrutura organizacional (Paisittanand and Olson, 2006 *in* Ferreira e Laurindo, 2009, p.2009).

Do ponto de vista dos efeitos estratégicos resultante das decisões de terceirizar a TI (Tecnologia da Informação), Lacity et al. (2009, p.04) indicam que a análise pode ser feita através dos indicadores financeiros da empresa e também da aceitação do mercado pelo preço das ações. Dos 13 registros de variação no preço das ações que eles pesquisaram, seis alcançaram resultados positivos (e.g. Agrawal et al., 2006 *in* Lacity et al., 2009, p.05), quatro não apresentaram relação (e.g. Florin et al., 2005 *in* Lacity et al., 2009, p.05) e três alcançaram um resultado negativo (e.g. Oh et al., 2006 *in* Lacity et al., 2009, p.05).

Muitos estudos já foram realizados para analisar os efeitos do anúncio de *outsourcing* para investidores de curto prazo (Hayes et al., 2000; Florin et al., 2005; Oh et al., 2006b; Lim et al., 2007; Beasley et al., 2009 *in* ROBINSON, 2010, p. 02) e dois estudos examinaram sua relação com o subsequente desempenho contábil da empresa (Wang et al., 2008; Bhalla et al, 2008 *in* ROBINSON, 2010, p. 02).

Oh et al. (2006) são apontados por Lacity et al. (2009), como sendo o melhor artigo para analisar os resultados financeiros dos anúncios de terceirização de TI ao mercado. Do ponto de vista deles, isso se dá pois os autores não analisam apenas as alterações dos valores das ações de um modo geral, em oposto, eles analisam as variações que conduziram a mudanças acima de média anormal, contra anúncios abaixo da média anormal.

3.2.6 *Outsourcing* de TI: Gerenciamento de Projetos

Segundo Schwalbe (2010, p.66), por causa do crescente uso do *outsourcing* para projetos de TI, os gerentes de projeto precisam se tornar mais familiar com contratos de negociações e muitas outras questões, como gerenciamento e trabalho de equipes virtuais.

Schwalbe (2010, p.45) indica ainda que muitos estudantes de negócios e tecnologia da informação entendem os conceitos de sistemas e desenvolvem análises de sistemas. Entretanto, é bastante comum que o gerenciamento de sistemas seja um conhecimento mais ofuscado. A simples idéia de indicar as três esferas de gerenciamento de sistemas - negócios, organização e tecnologia - pode ter um enorme impacto na seleção e gerenciamento de projetos de sucesso.

De acordo com Wourms(2011, p.01), ao contrário da crença generalizada de que a terceirização representa uma ameaça para equipes de gestão existentes no projeto, o gerenciamento de projetos de *outsourcing* permite às empresas alavancar seus recursos internos para obter produtos e serviços de tecnologia no mercado mais rapidamente, melhor e ao menor custo possível.

3.2.6.1 Gerenciamento de Projetos

Para entender Gerenciamento de Projetos, primeiramente é importante definimos o conceito de Projeto (KERZNER, 2009, p.02). Projeto, segundo o Dicionário Priberam (2011), para as definições que nos interessam, significa:

- 1) O que planeamos fazer.
- 2) Desígnio, tenção, plano, empresa, cometimento.

O Guia PMBOK, do Project Management Institute, Inc. apresenta a seguinte definição para projeto:

Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A sua natureza temporária indica um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos tiverem sido atingidos ou quando se concluir que esses objetivos não serão ou não poderão ser atingidos e o projeto for encerrado, ou quando o mesmo não for mais necessário. Temporário não significa necessariamente de curta duração. Além disso, geralmente o termo temporário não se aplica ao produto, serviço ou resultado criado pelo projeto; a maioria dos projetos é realizada para criar um resultado duradouro. (Project Management Institute, Inc. 2008)

É possível elencar notáveis projetos na História Mundial, como o das grandes pirâmides do Egito, as gigantes catedrais da Europa, a Arca de Noé, o Canal do Panamá, a Torre de Babel, a Torre Eiffel, dentre outros milhares.

Na área de TI (Tecnologia da Informação) podemos citar outros tantos projetos importantes, como o “*Interface Manager*” (lançamento do Windows pela Microsoft no ano de 1985); o *Unics (UNiplexed Information and Computing Service)* como base para o que seria o Unix na década de 70; o projeto Deep Blue da IBM, responsável pela primeira derrota para um computador do campeão de xadrez Garry Kasparov, no ano de 1996.

Diante de tantos fatos e criações que mudaram o comportamento humano e a vida das pessoas, não fica difícil entender a relevância de se gerenciar um projeto e entender, bem como analisar as características que lhe são agregadas. “O bom estrategista, para vencer uma batalha, faz antes muitos cálculos no seu templo, pois sabe que eles são a chave que o conduzirá à vitória.” (BUSHIDÔ, 2006, p. 27)

No início da década de 70 foi declarado na comunidade de Gerenciamento de Projetos que "Gerenciamento de Projetos seria a profissão acidental." Esta declaração foi citada várias vezes desde então, com todas as implicações que uma descoberta tinha sido feita e uma nova profissão tinha sido definida no final do século XX. O reconhecimento do Gerenciamento de Projetos como uma disciplina e o uso desta abordagem de gestão têm variado ao longo de milhares de anos (Cleland e Ireland, 2006, p.03)

Para Lock (2011, p.01), o Gerenciamento de Projetos tem a ver com planejar, coordenar e controlar as complexas e diversas atividades da indústria moderna, trocas comerciais e gerenciais e projetos de TI.

O Guia PMBOK (2008, p.11), descreve que “o gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos”.

Cleland e Ireland (2006, p. 08), indicam que as Forças Aéreas dos Estados Unidos, no ano de 1964, formalizaram os processos de Gerenciamento de Projetos em uma série de manuais que se tornaram a base para conduzir as práticas de Gerenciamento de Projetos. Os principais manuais produzidos foram:

- AFSCM 375-1, *Configuration Management*
- AFSCM 375-3, *System Program Office Manual*
- AFSCM 375-4, *System Program Management*
- AFSCM 375-5, *System Engineering Management Procedures*
- AFSCM 375-6, *Development Engineering*
- AFSCM 310-1, *Management of Contractor Data and Reports*

Um conceito extremamente relevante na área de Gerenciamento de Projetos é o sucesso do projeto. Kerzner (2009, p.07) definiu que o sucesso de um projeto, nos últimos 20 anos, seria a completude de uma atividade dentro dos parâmetros de

tempo, custo e desempenho. Mas hoje em dia a definição já sofreu alterações, de modo que ofereça maior clareza e precisão. Foram adicionados itens como a realização dentro do período de tempo alocado, conforme o orçamento disponível, com a performance e nível de especificação apropriados, a aceitação do cliente, com o mínimo ou aceitáveis mudanças de escopo, sem atrapalhar o fluxo de trabalho principal da organização e sem alterar a cultura da corporação.

3.2.6.2 Gerenciamento de Projetos de Outsourcing

“Successful outsourcing begins with clear, measurable performance requirements.” Tradução aproximada: “Terceirização de sucesso começa com claros e mensuráveis requisitos de desempenho.” (BENDER, 2009, p. 232). Segundo o *Outsourcing Professional Body of Knowledge* (2010, p. 83) gerenciar equipes e projetos de *outsourcing* é uma tarefa complexa que requer fortes habilidades de liderança e é um dos papéis mais importantes que os profissionais de *outsourcing* podem lidar. Eles elencam como características profissionais o seguinte:

- Capacidade de abraçar e vencer nas mudanças;
- Ter credibilidade na organização;
- O desejo de gerenciar, não de fazer;
- Capacidade para construir confiança;
- Habilidades de comunicação;
- Habilidades de negociação;
- Habilidades em Planejamento Estratégico;
- Competências de gestão do Projeto e da Equipe;
- Conhecimentos de Marketing;
- *Expertise* do processo.

Ainda segundo Bender (2009, p. 229), a terceirização requer agilidade em nível de projeto. Os *designers* de portfolio/projeto e os gerentes precisam balancear semana a semana e mês a mês os recursos. Trazer oportunidades e gerenciar emergências frequentemente exige que se terceirize o trabalho que originalmente foi designado à equipe interna, muitas vezes em curto prazo.

Bender cita a seguir fatores que fazem você levar vantagem no Gerenciamento de Projetos de *Outsourcing*:

- Ganhar vantagem estratégica, capitalizando os vendedores menos caro;
- Melhorar a eficiência dos recursos;
- Reduzir o tempo de colocação no mercado e prazos de entrega do projeto;
- Melhorar a vantagem estratégica e agilidade da carteira.

3.2.7 Offshore Outsourcing

“Não podemos discutir *outsourcing* por completo sem endereçar à globalização” (BENDER, 2009, p.229). *Offshore Outsourcing* é um termo amplamente utilizado para a definição das atividades que são terceirizadas a outros países ou territórios. De acordo com o site offshoreoutsourcing.org (2011), trata-se de um conceito em que o comprador do serviço está localizado em algum outro país diferente ao do provedor do serviço. O site outsourcetooffshore.info (2011), acrescenta que as atividades são demandas da região do cliente para outras partes do globo onde há custos trabalhistas ou fiscais mais baixos, recursos humanos qualificados e boa infraestrutura. “*Offshore Outsourcing* apresenta muitas oportunidades que não estão disponíveis domesticamente” (Ellram et al., 2007).

Para Lacity et al. (2009, p.11), os pesquisadores têm percebido o quanto o *offshore outsourcing* difere do *outsourcing* doméstico. Daí a relevância em conceituar separadamente o termo e suas particularidades.

Sparrow (2009, p.15) indica que a programação e o desenvolvimento de software de modo *offshore* emergiram mundialmente em países como Índia, China, Irlanda, Israel Malásia, Hungria e Filipinas. Ellram et al. (2007, p. 02), citam o advento das relativamente baratas e confiáveis tecnologias de informação e comunicação como fatores que possibilitam o *offshore outsourcing*.

Já em Lacity et al. (2009, p.11), citando terceiros, podemos encontrar os principais desafios para o *offshore outsourcing*, como a diferença de fuso horário (Carmel, 2006; Gokhale, 2007), a necessidade de controle (ChoudHury e Sabherwal, 2003; Kotlarsky et al., 2008), problemas envolvendo a transferência de conhecimento (Gupta et al., 2007; Oshri et al., 2007a), diferenças culturais (Carmel e

Tija, 2005; Iacovou e Nakatsu, 2008; Oza and Hall, 2005; Rao et al., 2006; Smith e McKeen, 2004), a necessidade de definição mais rigorosa dos requisitos (Gopal et al., 2003) e a dificuldade em gerenciar equipes dispersas (Oshri et al., 2007a,b; Zviran et al., 2001). O que nos faz perceber que, embora atraente em aspectos financeiros ou de conhecimento, se faz necessário uma análise cautelosa dos benefícios e problemas que estão historicamente associados ao *offshore outsourcing*.

Os serviços que podem ser terceirizados a outros países incluem integração de sistemas, manutenção e modernização de sistemas legados, desenvolvimento de software personalizado e implementação de pacotes (SPARROW, 2009, p.15). Também é bastante comum a terceirização de *call-centers* e *help-desks* (ELLRAM et al. 2007, p.05).

4. Outsourcing de TI: Dados no Mundo

Segundo a A.T. Kearney (2011, p. 01), o potencial do *offshore outsourcing* é enorme e está apenas por começar. No estudo 8ª edição do *Global Services Location Index*, é possível identificar fatores extremamente relevantes que contribuem para fins econômicos e estatísticos sobre o tema:

- Destaque para Índia, China e Malásia, que desde 2003, ocupam as primeiras posições em matéria de *outsourcing*. O domínio asiático pode ser explicado por fatores como moeda desvalorizada, mão-de-obra mais barata e maior produtividade em função da alta carga horária de trabalho.
- Os países Europeus, com moeda cara, não ocupam bom posicionamento no ranking. Alguns países, no entanto, frente à crise econômica mundial e desvalorização interna conseguiram subir seu posicionamento no setor de serviços devido à diminuição dos custos de produção, com ações como cortes de salários e despesas, como é o caso do Reino Unido, 31º lugar em 2009, para a atual 16ª posição.
- O Brasil ocupa importante posição no ranking. Com características como a proximidade geográfica e cultural, o custo de mão-de-obra

reduzida e o fuso-horário muitas vezes idêntico, vem se mantendo na 12ª posição do ranking.

A produção do GSLI (*Global Services Location Index*), que se iniciou no ano de 2003, visa analisar e classificar os 50 melhores países do mundo onde se podem localizar atividades de *outsourcing*, com serviços essenciais como os de TI e suporte, *contact-center* e *back-office*. O estudo da A. T. Kearney habilita traçar métricas importantes para o processo de decisão do *offshore outsourcing*, pois apresenta de forma bastante clara a distribuição mundial e seu analisa seu histórico, fornecendo valioso conteúdo para a indução de tendências no processo.

A classificação é gerada através de pontos obtidos na análise ponderada da combinação de 39 medidas, as quais O GSLI agrupa em três categorias que são essenciais na conjuntura da prestação de serviços:

- Atratividade Financeira: relação entre valor das moedas do cliente e fornecedor, bem como do custo de produção.
- Disponibilidade de Competências Humanas: o nível e a abrangência de conhecimento nas tecnologias e serviços a serem terceirizados.
- Ambiente de Negócios: benefícios às empresas e empreendedores, tais como incentivos fiscais e também aspectos como competitividade e produtividade.

4.1 Outsourcing de TI: Dados no Brasil

Tal qual o crescimento que se evidencia mundialmente nas atividades de *Outsourcing* de TI, no Brasil a situação não é diferente. “No Brasil, o número de profissionais, funções e atividades ligados ao *outsourcing* cresceu 127% nos últimos 10 anos.” (Portal Exame, 2006 in Ferreira e Laurindo, 2009, p.01). Diversas empresas de todos os tamanhos estão aqui instaladas e outras ainda estão por vir.

As empresas a seguir são as maiores em *outsourcing* no país e exemplificam organizações de sucesso que cresceram e se posicionaram amplamente através do *outsourcing*.

Fundada em 1970, na cidade de Goiânia (GO), a Politec elabora estratégias para alinhamento e integração de processos e sistemas por meio do gerenciamento,

monitoramento e otimização dos processos. Atua nas seguintes áreas de *outsourcing* de TI: Gerenciamento de Processos (BPM), Automação de Processos de Negócios (BPA), Outsourcing de Processos de Negócios (BPO).

Em seu portfólio conta com projetos e clientes como Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Petrobrás, Vale do Rio Doce, *US Department of Justice* (EUA), SAP AG (Alemanha).

No ano de 2008, boa parte da empresa foi adquirida pela multinacional japonesa *Mitsubishi Corporation*. Possui, dentre outras relevantes, as certificações ISO (*International Organization for Standardization*) e CMMI (*Capability Maturity Model Integration*).

Já em 2011 a empresa foi comprada pela gigante espanhola de TI, Indra, numa negociação de 100 milhões de euros.

A Tabela 2 ilustra detalhes adicionais sobre a empresa.

Empresa	Politec
Nacionalidade	Brasil
Funcionários	mais de 5.000, concentrados principalmente no Brasil.
UFs	GO, DF, SE, CE, PB, AL, PE, BA, MG, RJ, SP, PR, SC
Sítio	www.politec.com.br

Tabela 2 - Empresas de Outsourcing no Brasil: Politec.

Com fundação no ano de 1987, a *Stefanini IT Solutions* iniciou as atividades de desenvolvimento e manutenção de sistemas três anos depois. Já em 1996 conquistava sua certificação ISO 9001. A partir do ano 2000 iniciou uma série de expansões internacionais, situando-se em países como Chile, México, Estado Unidos, Espanha, Portugal, Reino Unido, Itália e, até mesmo, a Índia, gigante na área de *outsourcing*.

A empresa oferece *outsourcing* nas áreas de Infraestrutura, *Business Process Outsourcing* (BPO) e Serviços de Aplicações.

A Tabela 3 ilustra detalhes adicionais sobre a empresa.

Empresa	Stefanini IT Solutions
Nacionalidade	Brasil
Funcionários	mais de 5.000, sendo 450 no exterior.
UFs	SE, DF, SP, RS, PE, RJ, MG, PR, CE, BA
Sítio	www.stefanini.com

Tabela 3 - Empresas de Outsourcing no Brasil: Stefanini.

No ano de 2007, duas gigantes da tecnologia da informação brasileira se fundiram para compor uma das maiores prestadoras de serviços de TI do país, a CPM Braxis. Até o ano de 2010, conquistaram uma carteira de clientes formadas por 200 das maiores organizações do Brasil. Em setembro de 2010 a empresa se junta a Capgemini, maior empresa europeia de serviços de TI e sétima do mundo no setor, fortalecendo o objetivo de se tornar uma das 10 maiores do mundo no setor da tecnologia.

Para o *outsourcing* de sistemas de informação a CPM Braxis Capgemini provê serviços em *Application Services*, *Application Management Services*(AMS), serviços em sistemas Oracle® e *Enterprise Application Services* (EAS), este último mais voltado para sistemas ERP (*Enterprise Resource Planing*).

A Tabela 4 ilustra detalhes adicionais sobre a empresa.

Empresa	CPM Braxis Capgemini
Nacionalidade	Brasil (CPM Braxis), França (Capgemini)
Funcionários	> 6 mil funcionários no Brasil
UFs	SP, MG, DF, SC, RJ, BA
Sítio	www.cpmbraxis.com

Tabela 4 - Empresas de Outsourcing no Brasil: CPM Braxis Capgemini

Líder mundial em *outsourcing* de aplicativos, no Brasil a Accenture atua nas seguintes atividades de terceirização de sistemas: BPO de Administração de Saúde, BPO de Aprendizagem, BPO de Aquisições, BPO de Cadeia de Fornecimento, BPO

de Finanças e Contabilidade, BPO de Recursos Humanos, BPO de Seguros, BPO de Serviços Públicos, BPO Personalizado, Outsourcing de Aplicação, Outsourcing de Infra-estrutura, Outsourcing de Processo Empresarial, Outsourcing Integrado e Serviços Aéreos.

A empresa foi criada na década de 50, nos Estados Unidos, com a intenção de ser o braço de tecnologia da General Eletric. Hoje sua matriz está situada em Dublin, na Irlanda. Começou suas operações no Brasil no ano de 1983 e, atualmente (2011), já indica 34 das 40 maiores empresas do país como sendo suas clientes.

A Tabela 5 ilustra detalhes adicionais sobre a empresa.

Empresa	Accenture
Nacionalidade	Estados Unidos
Funcionários	Cerca de 7 mil funcionários no Brasil e mais de 200 mil funcionários no mundo.
UFs	SP, RJ, DF, MG, ES, PR
Sítio	www.accenture.com.br

Tabela 5 - Empresas de Outsourcing no Brasil: Accenture.

A Senior é uma empresa catarinense, da cidade de Blumenau. Foi fundada no ano de 1988 com o objetivo de ser reconhecida como uma *software house* de aplicativos específicos para administração de pessoal. Hoje, com presença na maior parte dos estados brasileiros, realiza *outsourcing* nos formatos *body shop* ou BSP (*Business Services Provider*), BPO (*Business Process Outsourcing*) e o *Outsourcing* das operações de administração pessoal, com Sistema e Hospedagem.

A Tabela 6 ilustra detalhes adicionais sobre a empresa.

Empresa	Senior
Nacionalidade	Brasil
Funcionários	Aproximadamente 600 funcionários
UFs	SC, RS, PR, SP, ES, RJ, MS e MG
Sítio	www.senior.com.br

Tabela 6 - Empresas de Outsourcing no Brasil: Senior

3.2.8 Mercado de TI em Santa Catarina

Santa Catarina é referência nacional no desenvolvimento tecnológico (G1, 2011). Berço de grandes empresas e padrinho de outras tantas, SC reúne fatores essenciais para a criação, manutenção e expansão das empresas de TI. Apoio do Governo do Estado, instituições educacionais de primeiro nível, mão-de-obra qualificada e visibilidade externa são fatores que contribuem para o destaque do Estado.

O mandato de Luiz Henrique da Silveira, de 2003 a 2010, como Governador do Estado de Santa Catarina, foi marcado por grandes incentivos e investimentos nos setores tecnológicos (SILVEIRA, 2010, p.13). Entusiasta da tecnologia da informação, Silveira aprovou diversos projetos ao longo desses sete anos, que foram essenciais para a expansão do Estado. Um exemplo é o Programa Santa Catarina Games, Mobile e Entretenimento Digital, que visa estimular o crescimento e a criação de empresas de tecnologia de jogos computacionais (SC PARCERIAS, 2008, p.01).

Contando com o apoio do Governo do Estado, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, da Secretária Especial de Articulação Internacional, da Secretaria de Estado da Educação e da FAPESC, o programa merece especial atenção, pois o mercado de desenvolvimento de jogos já movimenta uma fatia considerável da economia mundial. Conforme indica o site *eMarketer Digital Intelligence*, o entretenimento digital de jogos encontra-se forte e já superou as indústrias de música e cinema, que foram arrasadas pela pirataria.

Ainda no Santa Catarina Games, Mobile e Entretenimento Digital, de acordo com o site SC-Parcerias, verificamos que algumas das empresas parceiras são alvos de investimentos e parcerias internacionais. Estas empresas, além de comercializarem seus próprios produtos, estão também terceirizando o desenvolvimento e a criação de grandes *players* globais, empresas consolidadas que encontraram em SC a segurança e tecnologia que precisam para o desenvolvimento dos seus negócios.

Mas não é só nos jogos eletrônicos que o estado se destaca e recebe apoio, também no desenvolvimento e terceirização de aplicações móveis. Diversas empresas já estão instaladas e consolidadas como referência neste mercado.

O Bom dia Brasil (2011, Quando? Data?) remete o sucesso do estado a uma série de ações iniciadas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), há 25 anos, como a criação de uma incubadora de empresas de tecnologia, o CELTA (Centro Empresarial para Laboração de Tecnologias Avançadas). Também indica que atualmente Santa Catarina já conta com mais de 550 empresas e faz importante menção à contribuição fiscal da tecnologia, que já ultrapassou a de setores como o turismo e a construção civil.

O CELTA, segundo referência própria, surgiu “em resposta aos anseios de desenvolvimento da capital catarinense, de viabilizar um promissor setor econômico, aproveitando os talentos e o conhecimento gerados pela UFSC.” Além do CELTA há também em Florianópolis, conhecida como a “Capital da Inovação” (ti Santa Catarina, 2011), outros centros tecnológicos e instituições de fomento a área, como o Sapiens Parque, LABelectron, Fundação CERTI, MIDI Tecnológico e Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE).

Outro fato de extrema relevância para a Tecnologia da Informação no Estado de Santa Catarina foi os incentivos e fundos de investimentos. De acordo com o site ti Santa Catarina, em 2009 a projeção da FAPESC (Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica de Santa Catarina) era investir aproximadamente 50 milhões de reais em projetos nas áreas de ciência, tecnologia e inovação. Tais investimentos tinham por objetivo fazer com que o setor se aproxime da meta de aplicar 2% da arrecadação estadual em CT&I (Ciência, Tecnologia e Inovação), que foi o índice aprovado pela Assembléia Legislativa no ano de 2008.

Os extraordinários avanços institucionais alcançados no primeiro semestre deste ano foram importantes para atingir estes objetivos. Entre eles aparecem a regulamentação da Lei Catarinense da Inovação (decreto 2.060) e a adoção de medidas que deram maior agilidade operacional ao desenvolvimento de projetos de pesquisa, cujos reflexos serão sentidos nos próximos anos. A liberação de recursos diretamente aos pesquisadores, com o aval das instituições às quais pertencem, também confere mais agilidade à produção científica. (Antônio Diomário de Queiroz, presidente da FAPESC *in* ti Santa Catarina, 2009)

4 EMPRESA DE OUTSOURCING DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Este capítulo visa introduzir conhecimentos e características iniciais para a concepção de uma empresa de *outsourcing* de Sistemas de Informação.

4.1 CRIAÇÃO DA EMPRESA

Os tópicos para a criação de uma empresa discutidos a seguir indicam alguns componentes que se sugere analisar e dominar no estágio inicial.

4.1.1 Motivação

O primeiro passo para a criação de uma empresa é a motivação. Uma idéia, um projeto ou uma visão de mercado que motivem a empreitada. J. Dornelas (2009) elenca as seguintes motivações:

- Auto-realização (fazer o sonho acontecer).
- Desejo de independência
- Autonomia para tomar decisões.
- Ganhar dinheiro.
- Busca de novos desafios (mudança na carreira / pós-carreira / aposentadoria).
- Falta de alternativa (perda do emprego).

4.1.2 Escolha dos Sócios

Outro fator importante na constituição de uma empresa é a definição do quadro societário. “A escolha dos sócios é uma questão delicada, pois erros costumam levar ao encerramento da empresa.” (BARBOSA, 2004, P. 54)

4.1.3 Aspectos Legais

De acordo com o Guia do Empreendedor do SEBRAE (MELCHOR, p.07), uma empresa no Brasil pode ser aberta conforme os seguintes tipos de sociedade, cada qual com suas particularidades:

- Sociedade em nome coletivo;
- Sociedade em comandita simples;
- Sociedade em comandita por ações;
- Sociedade anônima (SA);
- Sociedade limitada (LTDA).

No Brasil as mais comuns são as sociedades limitadas e sociedades anônimas. Para abertura de capital na bolsa de valores é necessário, dentre outros requisitos, que a empresa seja constituída através da sociedade anônima (CVM, 2011). Segundo dados divulgados no site do DNRC, aproximadamente 99% das sociedades registradas entre 1985 e 2001, foram sociedades por cotas de responsabilidade limitada. (MELCHOR, p.07)

4.1.4 Plano de Negócios

Analisar a capacidade individual e dos demais envolvidos em um negócio em termos de produtividade, aceitabilidade e propensão a riscos, são fatores que direcionam ao sucesso. Por isso, se faz tão importante ter visão e documentação dos ambientes internos e externos do empreendimento.

Empreendedores precisam saber planejar suas ações e delinear suas estratégias da empresa a ser criada ou em crescimento. A principal utilização do plano de negócios é a de prover uma ferramenta de gestão para o planejamento e desenvolvimento inicial de uma *start-up*. No entanto, o plano de negócios tem atingido notoriedade como instrumento de captação de recursos financeiros junto a capitalistas de risco. (DORNELAS, 2001, p. 91)

Portanto, a ferramenta fundamental para a criação de qualquer empresa é o Plano de Negócios. Através de um Plano de Negócios bem elaborado identificam-se fatores essenciais, como a possibilidade de sucesso do negócio, os possíveis empecilhos e caminhos e processos a serem seguidos.

Para Dolabella (1999), o plano de negócios é uma maneira para descrever de forma completa o que é ou o que pretende ser uma empresa. A concepção de projetos e a busca pela concessão de linhas de crédito chegaram a um ponto que

requer uma metodologia, que padronize uma estrutura onde comporte tudo o que é necessário para análise de uma empresa. O fato é que o plano de negócios tornou-se o instrumento que suscita em papel toda uma empresa e sua estratégia de negócios.

O que se espera de um plano de negócios é que ele seja uma ferramenta que permita aos leitores do plano entender o modelo de negócios da empresa e identifiquem se o negócio é viável e/ou sua probabilidade de dar certo. (DORNELAS, 2001).

Para Chiavenato (2005), o planejamento produz um resultado imediato: o plano. Todos os planos têm um propósito comum: a previsão, a programação e a coordenação de uma seqüência lógica de eventos, os quais, se bem-sucedidos, deverão conduzir ao alcance do objetivo que se pretende. Geralmente, um plano é um curso predeterminado de ação sobre um período especificado de tempo e proporciona respostas às seguintes questões: o que, quando, como, onde e por quem.

O plano de negócios é um documento usado para descrever um empreendimento e o modelo de negócios que sustentam a empresa. Sua elaboração envolve um processo de aprendizagem e autoconhecimento, e, ainda, permite ao empreendedor situar-se no seu ambiente de negócios. (DORNELAS, 2001, p.96-97).

4.1.5 Planejamento Estratégico

4.1.5.1 Objetivos

Para a realização de um planejamento estratégico adequado é essencial que se defina com clareza os objetivos da empresa. Que se analisem os cenários e indique a situação atual e aquela que se espera alcançar.

O objetivo do plano estratégico pode ser ambicioso, muito além das capacidades atuais, mas deve contemplar precisamente o por que de estar traçando aquela estratégia e de empregar esforços no investimento em questão.

4.1.5.2 Gerenciamento de Recursos Humanos

De acordo com Baschab e Piot (2007, p. 350), gerenciar os recursos humanos em um departamento de TI é uma tarefa complicada que consiste em pesquisar, contratar, gerenciar, evoluir, instruir, promover, treinar, desenvolver e liberar pessoas.

“Comandar muitos é o mesmo que comandar poucos. Tudo é uma questão de organização.” (BUSHIDÔ, 2006, p. 58) Um dos principais itens a se levar em conta em uma empresa de *Outsourcing* de Sistemas de Informação é a Gestão do Recursos Humanos. Isso porque os funcionários de empresas desta área muitas vezes trabalham sob forte pressão e oscilação de demanda.

Segundo Khosrowpour (2000, p. 731), há considerável razão para acreditar que os profissionais de Sistemas de Informação (programadores, analistas) de hoje em dia correm um risco maior de *stress* do que os mesmos profissionais de 20 a 25 anos atrás.

Recentemente, um artigo abril de 1997, de Robert Glass nas *Communications* da ACM (*Association for Computing Machinery*) reporta o *stress* do programador como sendo "extremamente comum e extremamente problemático" e assinala que "... o pensamento profundo é facilmente afetado por *stress*".

4.2 ESTUDO DE CASO: LUGATI IT SERVICES

No estudo de caso será apresentado o caso de uma empresa catarinense de *Outsourcing* em Sistemas de Informação, a LUGATI IT Services. A empresa, que é bastante jovem, já apresenta frutos dos serviços de terceirização e atualmente busca expandir a sua carteira de clientes.

4.2.1 História

A LUGATI nasceu da idéia de que havia um grande potencial de mercado para a prestação de serviços em desenvolvimento de sistemas de forma terceirizada. A empresa foi fundada em 2009 pelos sócios Gabriel Custódio Barreto dos Santos (23), Luidi Villela de Abreu Andrade (25), Luiz Gustavo Schroeder Vieira

(25) e Tiago Augusto dos Santos Schraiber (28).² Gabriel, Luidi e Luiz Gustavo foram estudantes do curso de Sistemas de Informação da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), já Tiago veio pela amizade com Gabriel e Luiz Gustavo, nas empresas onde trabalharam juntos.

O início da empresa se deu com o objetivo de terceirizar demandas das empresas de Tecnologia de Informação do Estado de Santa Catarina, as quais já dispunham de profissionais terceirizados em seus escritórios. Como diferencial, a empresa ofereceria a segurança e solidez das garantias de um contrato entre empresas, bem como a qualidade de um trabalho que passa por processos e etapas específicas até serem entregues ao cliente final.

A empresa conquistou clientes e projetos de grande porte já no primeiro ano de atividade, superando a expectativa dos sócios no tocante ao crescimento. Alocados inicialmente em suas casas, os sócios logo sentiram a necessidade de abrir um escritório, mesmo que de pequeno porte, para atribuir uma maior profissionalização ao negócio. Quatro meses após, em vista das novas contratações, foram obrigados a se mudar para um escritório com o dobro do tamanho inicial. Já em março de 2011, com uma carteira de clientes considerável e, à época, com um total de 15 colaboradores, mudaram-se novamente para um escritório de maior porte e em um empreendimento que ofereceria maior suporte à tecnologia e segurança da empresa.

Em todos os escritórios por onde passaram, sempre prezaram por estarem localizados no bairro Trindade, na cidade de Florianópolis/SC, devido à proximidade com a UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina). Isso se dá pois os sócios têm clareza dos benefícios que o meio acadêmico e o conhecimento da Universidade podem trazer a uma empresa do meio privado e também dos serviços e parcerias que a LUGATI pode prestar em auxílio à UFSC, como já vem acontecendo no ano de 2011, com o Laboratório de Transportes e Logística (LabTrans/UFSC) e o NEITEC (Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia), do Centro de Ciências Econômicas.

² Idade dos sócios em agosto de 2009.

4.2.2 Sumário Executivo

O Sumário Executivo aqui exposto fazia parte do Plano de Negócios da LUGATI e apresentava a situação e o planejamento da empresa no período da sua criação, os dados são de março de 2010.

4.2.2.1 Resumo dos principais pontos do plano de negócio

A empresa oferecerá serviço de terceirização de desenvolvimento de software. Seus clientes são empresas de software já posicionadas no mercado que necessitam de apoio no desenvolvimento em virtude da falta de mão-de-obra especializada e do curto prazo de entrega.

Inicialmente a empresa poderá estar alocada na casa de um dos sócios e, posteriormente, em alguma incubadora (ACATE, Parqtec Alpha, SAPIENS Parque).

O montante investido inicialmente será o suficiente para atender pequenos custos de implantação do site e construção da marca, bem como, custos de taxas e impostos para a constituição da empresa. Este valor não deve ultrapassar a quantia de R\$100,00 mensais por sócio.

O faturamento inicial esperado é de R\$10.000 (dez mil reais) ao mês, durante os 3 primeiros meses. A partir daí espera-se dobrar o faturamento e chegar à casa dos R\$30.000,00 (trinta mil reais) mensais já no primeiro semestre de existência. Em vista desse faturamento, espera-se atingir um lucro individual de 80% do faturamento e os demais 20% ficarão a cargo de investimentos na empresa.

Espera-se que o capital inicial investido seja retornado já no segundo mês de projeto. Objetiva-se ainda um lucro suficiente para alcançar ou cobrir o atual faturamento dos sócios em suas atividades externas.

4.2.2.2 Dados dos empreendedores, experiência profissional e atribuições

- Gabriel Custódio Barreto dos Santos, Sócio, Analista e Programador de Sistemas. Será responsável pela análise e desenvolvimento dos sistemas. Em seu currículo constam empresas como: Politec, Paradigma, Dígito e Portal Unimed.

- Luidi Villela de Abreu Andrade, Sócio, Analista e Programador de Sistemas. Será responsável pela análise e desenvolvimento dos sistemas. Em seu currículo constam empresas como: Dígitro, WEEV.
- Luiz Gustavo Schroeder Vieira, Sócio, Analista de Qualidade e Testes. Responsável pela análise da qualidade do desenvolvimento e entrega do produto. Em seu currículo constam empresas como: Politec, CERTI, EDS.
- Tiago Augusto dos Santos Schraiber, Sócio, Analista e Programador de Sistemas. Será responsável pela análise e desenvolvimento dos sistemas. Em seu currículo constam empresas como: Politec, Portal Unimed e EDS.

4.2.2.3 **Dados do empreendimento**

Nome Fantasia: Lugati

Razão Social: Lugati IT Services

CNPJ: 10.466.075/0001-16

4.2.2.4 **Valores**

Seriedade, Compromisso, Comprometimento, Pontualidade, Qualidade, Honestidade, Superação, Técnica, Confiança.

4.2.2.5 **Setores de atividade**

Indústria, Prestação de Serviços.

4.2.2.6 Forma jurídica

Sociedade LTDA e, futuramente, Sociedade Anônima de capital aberto.

4.2.2.7 Enquadramento tributário

Regime SIMPLES.

4.2.2.8 Capital Social

R\$ 5.000,00 (cinco mil reais).

4.2.2.9 Fonte de recursos

Inicialmente serão utilizados recursos limitados para a construção da marca, hospedagem e criação do site e constituição legal da empresa. Esses recursos serão obtidos de cada sócio individualmente. Num futuro breve se espera angariar recursos de financiamentos do Governo Federal para apoio à microempresa e pesquisa, como FINEP, CNPQ, Badesc.

4.2.2.10 O Empreendimento

Nome do empreendimento: LUGATI IT SERVICES

Endereço: Rua Cônego Bernardo, 101 – Sala 108 – Ed. Meridian Office – Trindade Florianópolis/SC. CEP 88036-570

Fone: (48) 3234-9324 Fax: ()

Pessoa de contato: Gabriel

Enquadramento do empreendimento:

- Empresa a ser constituída por pessoa física.
- Empresa a ser constituída por pessoa jurídica.
- Divisão de desenvolvimento de empresa.
- Empresa transferida.

A empresa possui registro na junta comercial? Sim

4.2.2.11 **Objetivos da LUGATI**

Em longo prazo a Lugati objetiva tornar-se a maior empresa de *outsourcing* nacional e de posicionamento amplamente definido no mercado mundial. Conquistaremos o foco do desenvolvimento hoje destinado a Índia.

Terceirizaremos desenvolvimento para gigantes da tecnologia como Google, IBM, Microsoft, EDS e Oracle. Essas empresas serão nossos clientes e parceiros. Para tal, serão necessários escritórios de negócios localizados estrategicamente nos grandes centros internacionais: San Francisco – US, Londres – UK, São Paulo – BR, Tokyo – JP, China, França, Portugal, Espanha e Alemanha.

Espera-se ainda ser uma empresa onde as pessoas sintam extremo orgulho de trabalhar, onde quer que estejam, seja matriz ou filial. Um local com variadas oportunidades de crescimento pessoal e profissional.

Já os clientes terão com a Lugati relação de confiança, apoio e resultado. A nível financeiro os sócios desejam atingir, cada um, retornos líquidos superiores a 1 milhão de dólares ao ano num prazo de até 10 anos.

4.2.2.12 ANÁLISE SWOT

A Tabela 7 apresentada abaixo faz referência a Análise SWOT da empresa, onde são apresentados pontos fortes e fracos, com a distinção entre fatores internos e externos.

	Fatores Internos (Controláveis)	Fatores Externos (Incontroláveis)
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> • Experiência dos sócios • Fluência na língua inglesa • Contatos • Tecnologia de ponta • Localização da empresa em um Polo Tecnológico • Motivação dos sócios • Baixo custo, valor da moeda mais baixo • Entrega ágil 	<ul style="list-style-type: none"> • Crescente demanda • Elevados investimentos públicos e privados nas áreas ligadas à tecnologia • Mão-de-obra acessível e de baixo custo
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> • Indisponibilidade inicial para dedicação integral • Indisponibilidade de recursos financeiros • Inexperiência na atuação comercial 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta concorrência • Falta de conhecimento e confiança dos mercados externos em relação aos serviços brasileiros • Recente crise econômica mundial • Diferentes tecnologias • Diferentes áreas de negócios

Tabela 7 - Análise SWOT Planejamento Estratégico LUGATI

4.2.3 Marca

A logomarca foi desenvolvida no ano de 2010, pelo designer Tiago Moritz. Ela simboliza a união dos quatro sócios e sugere a transmissão de sentimentos como segurança e dinamicidade.



Figura 1 - Logomarca da LUGATI IT Services

4.2.4 Missão e Visão

Missão: "Oferecer serviços de outsourcing em tecnologia da informação, agindo com confiança, disponibilidade e atitude."

Visão: "Obter reconhecimento e destaque regional, com atuação internacional. "

4.2.5 Serviços

Outsourcing de Sistemas de Informação é a área de atuação da empresa. Abrangendo as principais etapas da Engenharia de Software, como Gerência de Projetos, Análise, Desenvolvimento, Testes, Implantação e Homologação, a empresa atua com diferentes paradigmas e metodologias, conforme a necessidade de cada cliente.

- Metodologias de Análise de Sistemas:
 - RUP
 - SCRUM
 - Agile
 - XP

- Linguagens de Desenvolvimento:

• Microsoft .NET: C# e VB.NET	• HTML
• JAVA	• Javascript
• PHP	• AJAX
• ASP	• CSS
• Delphi	• XML

Tabela 8 - Linguagens de Desenvolvimento utilizadas pela LUGATI

- Bancos de Dados:
 - Microsoft SQL Server
 - Oracle ®
 - MySQL

4.2.6 Principais Clientes, Parceiros e Projetos

Ao longo de dois anos a LUGATI conquistou uma rede de relacionamentos bastante ampla e valiosa. Seus principais clientes, assim como os parceiros tecnológicos e de negócios, estão listados na Tabela 9 apresentada a seguir.

Empresa	Sítio
todo BPO!	www.todobpo.com.br
Paradigma Business Solutions	www.paradigmabs.com.br
LabTrans/UFSC	www.labtrans.ufsc.br

NEITEC/UFSC	www.neitec.ufsc.br
Outplan	www.outplan.com.br
DNA	www.dna.com.br

Tabela 9 - Empresas e Parceiros da LUGATI

Dentre os principais projetos desenvolvidos pela LUGATI pode-se destacar atividades desenvolvidas para grandes empresas de porte nacional e, até mesmo, global: Banco Bradesco, Companhia Vale do Rio Doce, Contax, Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica), FUTEBOLCARD.com, CPFL Energia, Jornal O Estado de São Paulo, Jornal Correio da Bahia, Canal Rural. Alguns destes clientes são apresentados na Figura 2.



Figura 2 - Projetos de grande porte desenvolvidos pela LUGATI.

5 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

O processo de Desenvolvimento de Sistemas faz parte do conceito de *Outsourcing* de Sistemas de Informação. Apresentar suas características principais é relevante, pois além do gerenciamento, as características técnicas são essenciais na terceirização.

O desenvolvimento de sistemas é uma atividade ligada a Engenharia de Software, da Ciência da Computação. Desenvolver software demanda processos e indivíduos capacitados. Diversas metodologias são empregadas no processo de desenvolvimento. Atualmente destaca-se no mercado da Tecnologia da Informação

o RUP *Rational Unified Process*, o XP *Extreme Programming* e outras metodologias que favorecem o desenvolvimento ágil, onde há uma interação entre os requisitos e a solução do problema de modo constante e em tempo de construção do sistema. Não é objetivo deste trabalho aprofundar as metodologias de desenvolvimento de sistemas.

Além do processo, também são necessárias pessoas. Profissionais tecnicamente capacitados e gestores eficazes são indispensáveis num projeto de software a partir do pequeno porte.

5.1 ANÁLISE

“Um dos primeiros passos na ES (Engenharia de Software) é entender qual problema o usuário pretende resolver.” (WASSON, 2006, p. 137). A análise de sistemas consiste em receber um problema, de origem tecnológica ou não, e buscar soluções, seja por meio de sistemas, ou qualquer outra fonte, que resolva o problema inicialmente apresentado.

Resolver o problema através de sistemas envolve a execução de etapas pré-definidas. O uso adequado destas etapas, apesar do investimento inicial, possibilita maior precisão no alcance do resultado esperado. Além disso, o risco de retrabalho e insatisfação são minimizados durante a execução das etapas de Análise de Sistemas.

Gupta (2008, p.07) indica os princípios básicos de um sistema de sucesso:

- O sistema deve ser de uso destinado ao usuário.
- O sistema deve estar pronto a tempo de ser usado.
- O sistema deve dar benefícios visíveis.
- O sistema deve ser mantido de forma eficaz para o uso sustentado.
- O sistema deve ser bem documentado.

Para isso, são geradas documentações específicas em cada etapa e feitos acompanhamentos junto ao usuário a fim de não haver perda na qualidade na entrega do produto. Neste caso a qualidade é a medida entre o idealizado pelo cliente, o produto ou serviço entregue e a satisfação de ambas as partes.

O desenho abaixo (WASSON, 2006, p. 310) apresenta de forma clara elementos da especificação do desenvolvimento:

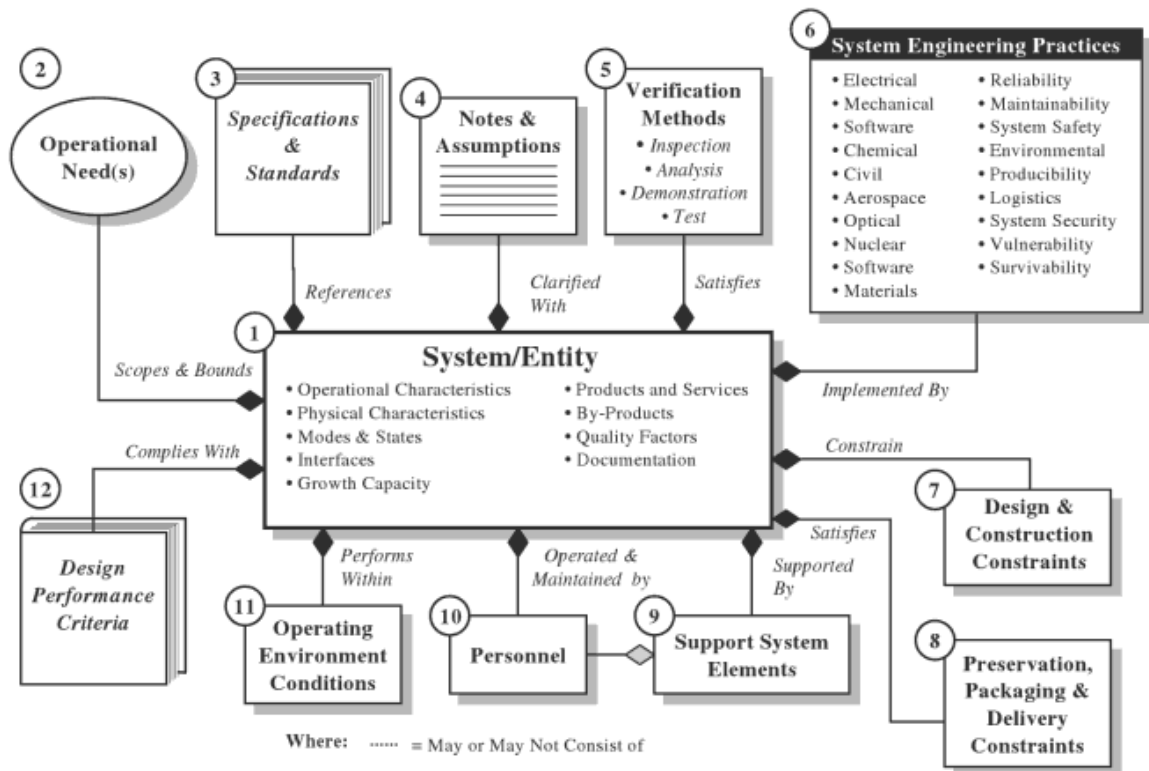


Figura 3 - Elementos Chaves na Especificação do Desenvolvimento

São muitas as fases e áreas que estão compreendidas na Análise de Sistemas. Dentre elas destacam-se:

- **Análise de Negócios:** O Analista de Negócios é responsável por buscar soluções para um problema levantado pelo cliente ou usuário em determinado negócio. Ele irá discutir junto ao usuário a necessidade de criação de sistema e, em caso positivo, as características iniciais do sistema.

Paul et. Al (2010, p. 06) apontam que o Analista de Negócios possui uma área muito ampla de atuação, mas que basicamente pode ser agrupada em três níveis: Análise e Definição Estratégica, Análise de Negócio e Análise de Sistemas de TI (Tecnologia da Informação), conforme a Figura 4.

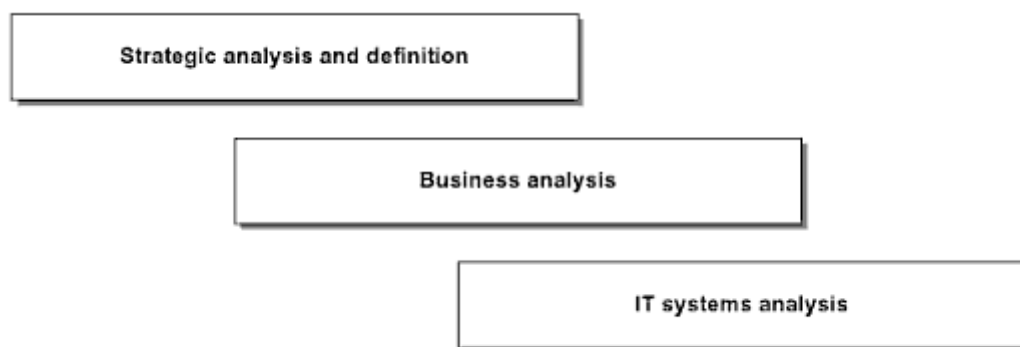


Figura 4 - Faixa potencial do papel do Analista de Negócios.

- **Análise de Requisitos:** Em geral são analistas responsáveis por levantar, junto ao cliente, os requisitos do sistema. Esses requisitos especificarão o que deve fazer o sistema e, em alguns casos, como deve fazer. Encontrará também artefatos em comum entre as entidades do sistema e buscará documentá-lo de forma completa e concisa. Para Grady (2006, p.07), a Análise de Requisitos do sistema é uma metodologia estruturada ou organizada para a identificação de um conjunto adequado de recursos para satisfazer uma necessidade do sistema e os requisitos para os recursos que fornecem uma base sólida para a concepção ou seleção desses recursos.
- **Especificação:** Nesta fase são gerados artefatos e documentação que serão úteis para o estudo do projeto, codificação e medição. Documentos comuns nesta fase são os diagramas de sequência, de atividades, de classes e modelo conceitual.
- **Análise da Segurança:** A análise da segurança procura estudar a arquitetura do sistema, discutir a viabilidade e alertar sobre os riscos inerentes à produção e execução do sistema contratado. Analistas de Segurança são, muitas vezes, responsáveis pelo *framework* e padrões do código.

É bastante comum entre as empresas ocorrer o acúmulo de função das especialidades de Análise de Sistemas em um mesmo profissional. Essa prática não pode ser considerada negativa, pois o conhecimento de negócio pode facilmente transpor de uma etapa para outra e, de um modo geral, esses profissionais estão capacitados para atuar em todas as fases.

5.2 CODIFICAÇÃO

A codificação consiste em escrever, em forma de sistema, o sistema especificado pelo Analista. De acordo com Bronzite (2000, p. 10), trata-se da seção formal de programação onde as atuais instruções de sistema são preparadas. Existem variadas formas de codificação e ambientes de programação. “Linguagens de Programação são desenhadas para comunicar idéias de algoritmos entre pessoas e computadores.” (TUCKER e NOONAN, 2002, p. 04)

No mercado atual destacam-se as linguagens de programação Java, Microsoft .NET, Visual Basic, Delphi – Object Pascal, PHP, COBOL, C, C++ e algumas outras. Sampaio (2007, p. 01) indica que as aplicações corporativas atualmente estão concentradas basicamente nas linguagens Java e Microsoft .NET.

O responsável pela codificação é o Programador ou Desenvolvedor de Sistemas. Segundo Shelly e Rosenblatt (2011, p. 6), desenvolvedores de sucesso também devem ter boa comunicação, com fortes características de análise e crítica.

O *outsourcing* de codificação pode ocorrer, principalmente, de duas formas, a empresa contratante já possui um sistema ou esta empresa deseja desenvolver um novo sistema. Macher e Mowery (2008, p. 83) explicam que, no *outsourcing*, a codificação consiste na programação de tarefas ou planejar e desenhar sistemas de informação que envolvam integração de *hardware*, *software* e tecnologias da informação.

No caso de já possuir um sistema a demanda pode surgir da necessidade de evolução do sistema, correção ou migração para uma nova plataforma ou ambiente. Especialistas da empresa contratante passam uma especificação e o ambiente de desenvolvimento à empresa contratada, que irá codificar conforme padrões próprios ou descritos pelo cliente.

Para um novo sistema, a empresa contratada também receberá a especificação, que assim como no primeiro caso, poderá ter sido desenvolvida pela própria empresa contratada ou encaminhado pela contratante.

O processo de desenvolvimento em ambos os casos sofre pouca modificação no *outsourcing*. Macher e Mowery (2008, p. 83) ainda apontam para a importância da comunicação nos requisitos do usuário para que haja sucesso no projeto de *outsourcing*.

5.3 TESTES E HOMOLOGAÇÃO

Existem várias formas de testar uma aplicação, mas tudo depende, principalmente, de qual é o negócio e a metodologia do cliente, pois, segundo MYERS (1979), teste é dependente de contexto. Fundamentalmente, é preciso analisar a demanda e desenvolver um plano de testes com o intuito de projetar as atividades que serão feitas no decorrer do projeto, destacando quais são as *features* que serão (e as que não serão) testadas em cada *release*, dados para popular o ambiente de testes e a preparação do ambiente de testes.

Para homologação em projetos de outsourcing em específico, as atividades de teste devem, idealmente, estar sincronizadas com as atividades de análise e desenvolvimento, alocando os recursos necessários para cada tarefa de testes.

6 CONCLUSÃO

A conclusão que se faz ao término deste trabalho é de que o *Outsourcing* de Sistemas de Informação se trata de uma área bastante consolidada, mas ainda extremamente promissora. Também fica clara a complexidade e as peculiaridades envolvidas na atividade, haja vista a quantidade de artigos e assuntos sobre o tema.

Importante também é analisar o contexto global para as atividades de desenvolvimento de software. Evidencia-se com clareza que países desenvolvidos demandam atividades de construção de *software* para outros de menor potencial econômico, pois esses apresentam condições financeiramente favoráveis, como mão-de-obra de menor custo e redução de impostos.

A organização, qualidade e o compromisso são fatores chaves nos projetos de *outsourcing* de Sistemas de Informação. É preciso estar bastante alinhado e ter proximidade de comunicação junto ao cliente, de modo que os requisitos pretendidos estejam alinhados com o produto em desenvolvimento. Manter as atividades documentadas e realizar as entregas nos prazos acordados evitam insatisfações e perda de projetos e até mesmo clientes.

Foi apresentado o estudo de caso da LUGATI, empresa que vem traduzindo com eficácia o conceito de *outsourcing* em desenvolvimento de sistemas de informação. O que se verifica com os projetos e clientes de porte conquistados num curto espaço de tempo.

Conclui-se ainda que o Estado de Santa Catarina provê características positivas ao desenvolvimento de sistemas e às atividades de prestação de serviços nesta área. São fatores como os investimentos do governo na área de tecnologia, as universidades e empresas que aqui se encontram e o pioneirismo em diversas pesquisas e produtos de TI, que fomentam a proposta de ser este estado destaque na tecnologia do país.

7 REFERÊNCIAS

LACITY, M. C.; KHAN, S. A.; WILLCOCKS, L. P. **A review of the IT outsourcing literature: Insights for practice**. Elsevier B. V. 2009. 17 p.

ODS - Outsourcing Definitions and Solutions. Disponível em: <http://www.cio.com/article/40380/Outsourcing_Definition_and_Solutions>. Acesso em 09/2011.

GREAVER II, Maurice F. **Strategic outsourcing: a Structured Approach to Outsourcing Decisions and Initiatives**. AMACON Div American Mgmt Assn, 1999. 314 p.

BURKHOLDER, Nicholas C. **Outsourcing: the definitive view, applications and implications**. Wiley, 2006. 274 p.

LABERTIN, A. L.; SANCHEZ, O. P: organizadores. **Outsourcing de TI: impactos, dilemas, discussões e casos reais**. Rio de Janeiro: Editora FGV. 2008. 292p.

SPARROW, Elizabeth. **Successful IT outsourcing: from choosing a provider to managing the project**. Springer. 2003. 272p.

DELEN, Guus. **IT Outsourcing: An Introduction**. Van Haren Publishing. 2009. 108 p.

HIRSCHHEIM, R. A.; HEINZL, A., DIBBERN, Jens. **Information Systems Outsourcing: Enduring Themes, Global Challenges, and Process Opportunities**. Springer. 2009. 593 p.

CLELAND, David; IRELAND, Lewis. **Project Management: Strategic Design and Implementation**. McGraw-Hill Professional. 2006. 523 p.

BUSHIDÔ, Nikko. **SUN TZU - A Arte da Guerra, os 13 capítulos originais (anterior a 1800)**. Jardim dos Livros. Adaptação de 2006. 184 p.

BARBOSA, Adalberto Tripoli. **Guia valor econômico de pessoas jurídicas**. Editora Globo. 2004. 167 p.

DORNELAS, José. **Motivações para se criar uma empresa**. Disponível em: <<http://www.josedornelas.com.br/artigos/motivacoes-para-se-criar-uma-empresa/>>. Acesso em setembro de 2011.

MELCHOR, Paulo. **Legalização de Empresas Guia do Empreendedor**. Disponível em <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/20800DA3358E1442032571470043F66E/\\$File/NT000AFADA.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/20800DA3358E1442032571470043F66E/$File/NT000AFADA.pdf)>. Acesso em outubro de 2011,

ACE - **Abertura de Capital de Empresas**. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/port/public/publ/publ_200.asp>. Acesso em setembro de 2011.

KHOSROWPOUR, Mehdi. **Challenges of information technology management in the 21st**. Idea Group Inc (IGI). 2000. 1227 p.

BASCHAB, John; PIOT, Jon. **The executive's guide to information technology**. Wiley and Sons. 2007. 647 p.

IAOP (International Association of Outsourcing Professionals). **Outsourcing Professional Body of Knowledge**. Van Haren. 2010. 331 p.

BENDER, Michael B. **A Manager's Guide to Project Management: Learn How to Apply Best Practices**. FT Press. 2009. 289 p.

KERZNER, Harold. **Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling.** John Wiley & Sons. 2009. 1120 p.

BARTLETT, Phil. **Computer science resumes and job-finding guide.** Barron's Educational Series. 2005. 310 p.

CPBPO - Clipping da Pesquisa Business Process Outsourcing (BPO). Disponível em:

<http://www.softex.br/portal/softexweb/uploadDocuments/_observatorio/Clipping%20-%20BPO.pdf>. Acesso em setembro de 2011.

RO – Ranking Outsourcing A.T. Kearney. Disponível em:
<<http://www.atkearney.pt/index.php/News/comunicados-de-imprensa-2011.html>>
Acesso em outubro de 2011.

SCVRITP - Santa Catarina vira referência em inovação e tecnologia no país. Disponível em: <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2011/08/santa-catarina-vira-referencia-em-inovacao-e-tecnologia-no-pais.html>>. Acesso em agosto de 2011.

RA - Relatório de Atividades 2003 – 2010 - FAPESC. Disponível em:
<http://www.fapesc.sc.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=182&Itemid=42>. Acesso em julho de 2011.

PSCGMED - PROGRAMA SANTA CATARINA GAMES, MOBILE E ENTRETENIMENTO DIGITAL. Disponível em
<http://www.scparcerias.sc.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=54&Itemid=96> Acesso em outubro de 2010.

FEI - Fapesc espera investir R\$ 50 milhões em 2009. Disponível em:
<<http://tisc.com.br/governo/fapesc-espera-investir-r-50-milhoes-em-2009/>>. Acesso em julho de 2011.

GUPTA, Preeti. **System Analysis and Design.** Firewall Media. 2008. 192 p.

WASSON, Charles S. **System Analysis, Design, and Development: Concepts, Principles.** John Wiley and Sons.2006. 818 p.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.** São Paulo: Saraiva, 2005.

DOLABELA, F. O **Segredo de Luiza.** São Paulo: Cultura Editores, 1999. 309p.

DORNELAS, J.C.A. **Empreendedorismo: Transformando idéias em negócios.** 3ª edição. Rio de Janeiro: Editora Campus. 2001. 299p.

MYERS, Glenford J. **The Art of Software Testing.** John Wiley & Sons Inc. 1979. 234 p.

DEMSM - Digital Entertainment Meets Social Media. Disponível em: <http://www.emarketer.com/Report.aspx?code=emarketer_2000580>. Acesso em outubro de 2010.

SHELLY, Gary B.; ROSENBLATT, Harry J. **Systems Analysis and Design.** Cengage Learning. 2011. 737 p.

BRONZITE, Michael. **System Development: A Strategic Framework.** Springer. 2000. 245 p.

TUCKER Allen B.; NOONAN, Robert. **Programming Languages: Principles and Paradigms.** McGraw-Hill. 2002. 411 p.

SAMPAIO, Cleuton. **Guia Do Java Enterprise Edition 5: Desenvolvendo Aplicações Corporativas.** Brasport. 2007. 200p.

MACHER, Jeffrey T.; MOWERY, David C.; National Research Council (U.S.). Committee on the Competitiveness and Workforce Needs of U.S. Industry, National Research Council (U.S.). Board on Science, Technology, and Economic Policy, National Research Council (U.S.). Policy and Global Affairs. **Innovation in global industries: U.S. firms competing in a new world.** National Academies Press. 2008. 371 p.

WOURMS, Bob. **IT Organizations Discovering New Ways to Stay Nimble: Project Management Outsourcing.** Disponível em <http://www.information-management.com/infodirect/20030523/6779-1.html>. Acesso em novembro de 2011.

SCHWALBE, Kathy. **Information Technology Project Management.** Cengage Learning. 2010. 704 p.

PMI (Project Management Institute, Inc.). **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®) – Quarta Edição.** 2008. 102p.

POLITEC. Disponível em <http://www.politec.com.br>. Acesso em setembro de 2011.

EIAP. Disponível em <http://ramonritter.posterous.com/espanhola-indra-adquire-politec-por-100-milho>. Acesso em setembro de 2011.

STEFANINI. Disponível em <http://www.stefanini.com>. Acesso em setembro de 2011.

CPM Braxis Capgemini. Disponível em <http://www.cpmbraxis.com/portal/default.jsp?hl=pt>. Acesso em outubro de 2011.

ACCENTURE. Disponível em <http://www.accenture.com/br-pt/Pages/index.aspx>. Acesso em outubro de 2011.

SENIOR. Disponível em <http://www.senior.com.br>. Acesso em outubro de 2011.

8 APÊNDICE

Aspectos Sobre a Implantação de uma Empresa de Outsourcing de Sistemas de Informação

Gabriel C. Barreto dos Santos

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Florianópolis – SC – Brazil

gCBS@inf.ufsc.br

***Abstract.** This article describes the work of Course Completion Undergraduate Student Information Systems Gabriel Custodio Barreto dos Santos. The work deals with aspects of the paradigm of information systems outsourcing; presents the market, national and international and a case study of a company using such paradigm.*

***Resumo.** Este artigo descreve o Trabalho de Conclusão de Curso do aluno de Graduação em Sistemas de Informação Gabriel Custódio Barreto dos Santos. O Trabalho trata de aspectos do paradigma de terceirização de sistemas de informação; apresenta o mercado, nacional e internacional e o estudo de caso de uma empresa que utiliza tal paradigma.*

1. Apresentação

O trabalho em questão foca na proposta de apresentar aspectos sobre o processo de terceirização de desenvolvimento de sistemas, ora denominado *outsourcing* (terceirização) de desenvolvimento de sistemas. Para tanto, são elencadas características e conceitos teóricos do empreendedorismo e deste na área de Tecnologia da Informação; o paradigma de terceirização; os processos e a gerência envolvidos no ato de terceirizar; atores, clientes, fornecedores e usuários dos sistemas.

Conceitua-se o termo *outsourcing*, bem como outros derivados, a exemplo do *offshore-outsourcing* (terceirização para o exterior).

São definidas ações que o autor considera relevante para a criação de uma empresa de *outsourcing* de sistemas de informação, tais como a motivação, os riscos, processos e mercado.

Por fim, é apresentado o estudo de caso da empresa de terceirização de sistemas de informação LUGATI, com sede em Florianópolis, no Estado brasileiro de Santa Catarina.

2. Outsourcing

Há extensa lista sobre a definição do termo *outsourcing*. Isso pode indicar que o emprego deste processo ainda é recente em algumas áreas.

O debate sobre o que é *outsourcing* se embasa no fato de que frequentemente as pessoas não têm clareza sobre o assunto. Ainda que de acordo com a Wikipedia, *outsourcing* é “a delegação de operações ou trabalhos da produção interna de uma empresa, os quais não fazem parte da sua atividade fim, a uma entidade externa (como um subcontratado) especializada naquela operação”. *Outsourcing*, então, dificilmente é uma nova ou radical prática de negócio (BURKHOLDER, 2006).

2.1. Outsourcing de TI

A terceirização de TI como ferramenta estratégica foi evidenciada no final dos anos 80 e se expandiu na década seguinte. “Atualmente é bastante comum associar o surgimento do *outsourcing* de TI com a EDS e a Blue Cross no início dos anos sessenta, mas foi o marco da Kodak em 1989 que ganhou aceitação como ferramenta estratégica de *outsourcing* em TI”

(HIRSCHHEIM et al, 2006). “A primeira grande iniciativa a receber publicidade mundial veio em 1989, quando a Eastman Kodak contratou terceiros para comprar, operar e manter seus sistemas de informação de processamentos” (SPARROW, 2003). De acordo com Hirschheim et al, mencionam ainda que, a partir deste período, muitos contratos de pequenos a grande porte de *outsourcing* de TI foram firmados.

A realidade hoje nos mostra que o *outsourcing* de TI é uma atividade constante e presente das pequenas as grandes empresas de tecnologia. Países de maior riqueza, em geral, demandam para outras partes do globo onde há custos trabalhistas ou fiscais mais baixos, recursos humanos qualificados e boa infraestrutura (outsourceroffshore.info, 2011).

3. Empresa de Outsourcing de TI

Na criação de uma empresa de *Outsourcing* de TI são analisados os aspectos motivacionais, como a ideia de abrir a empresa; a escolha dos sócios; os aspectos legais, com peculiaridades da legislação brasileira; a relevância do plano de negócios e do planejamento estratégico.

4. Mercado Nacional

O mercado brasileiro é abordado sob o ponto de vista das empresas aqui estabelecidas, tanto de origem internacional, como de ascendência totalmente no Brasil.

Também é analisado o mercado do Estado de Santa Catarina, o potencial e os itens que compuseram o favorecimento do Estado na área tecnologia, como a Universidade Federal de Santa Catarina. Mencionam-se ainda os investimentos e motivações do governo na área tecnológica.

5. Estudo de Caso

No estudo de caso é apresentada a empresa LUGATI IT SERVICES, da qual o autor é fundador. Esta empresa é bastante notável devido ao rápido crescimento e ao porte dos projetos e clientes já conquistados.

A empresa desenvolveu, em modo de *outsourcing*, projetos para empresas como Companhia Vale do Rio Doce, Banco Bradesco, CCEE, entre outros.

6. Referências

BURKHOLDER, Nicholas C. **Outsourcing: the definitive view, applications and implications**. Wiley, 2006. 274 p.

SPARROW, Elizabeth. **Successful IT outsourcing: from choosing a provider to managing the project**. Springer. 2003. 272p.

HIRSCHHEIM, R. A.; HEINZL, A., DIBBERN, Jens. **Information Systems Outsourcing: Enduring Themes, Global Challenges, and Process Opportunities**. Springer. 2009. 593