



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CAMPUS QUIXADÁ  
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**RICARDO LOPES VIEIRA CESAR**

**UTILIZAÇÃO DE UM MÉTODO PARA SELEÇÃO DO PORTFÓLIO DE  
SERVIÇOS DE TI BASEADO NO VALOR: O CASO DA EMPRESA  
JUNIOR DA UFC CAMPUS QUIXADÁ.**

**QUIXADÁ  
2014**

**RICARDO LOPES VIEIRA CESAR**

**UTILIZAÇÃO DE UM MÉTODO PARA SELEÇÃO DO PORTFÓLIO DE  
SERVIÇOS DE TI BASEADO NO VALOR: O CASO DA EMPRESA  
JUNIOR DA UFC CAMPUS QUIXADÁ.**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel.

Área de concentração: computação

Orientador Prof. Dr. ALBERTO SAMPAIO LIMA

**QUIXADÁ  
2014**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca do Campus de Quixadá

---

C414u Cesar, Ricardo Lopes Vieira  
Utilização de um método para seleção do portfólio de serviços de TI baseado no valor: o caso da empresa júnior da UFC Campus Quixadá / Ricardo Lopes Vieira Cesar. – 2014.  
40 f. : il. color., enc. ; 30 cm.

Monografia (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Quixadá, Curso de Sistemas de Informação, Quixadá, 2014.

Orientação: Prof. Dr. Alberto Sampaio Lima

Área de concentração: Computação

1. Tecnologia da informação 2. Governança corporativa 3. Portfólio (Finanças) I. Título.

---

CDD 658.1

**RICARDO LOPES VIEIRA CESAR**

**UTILIZAÇÃO DE UM MÉTODO PARA SELEÇÃO DO PORTFÓLIO DE  
SERVIÇOS DE TI BASEADO NO VALOR: O CASO DA EMPRESA  
JUNIOR DA UFC CAMPUS QUIXADÁ.**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel.

Área de concentração: computação

Aprovado em: \_\_\_\_\_ / novembro / 2014.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Alberto Sampaio Lima (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará-UFC

---

Prof. Dr. João Ferreira de Lavor  
Universidade Federal do Ceará-UFC

---

Prof. Ms. Francisco Erivelton Fernandes Aragão  
Universidade Federal do Ceará-UFC

Aos meus pais, irmãos, amigos e família  
em forma geral, que acreditaram em mim  
e deram força quando precisei.  
A minha namorada  
por está presente em todos os momentos.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer aos meus pais, irmãos, amigos e a minha família de forma geral por se fazerem presente durante todo esse tempo que estive em outra cidade e ate algumas vezes um pouco distante por conta da realização de um sonho sendo realizado, esse é um sonho compartilhado por mim e pelos meus pais.

Queria também agradecer aos meus novos amigos, Wanrly Menezes, Rafael Sousa, Leonel Junior, Araujo Filho, Tercio Jorge, Cinthia Holanda, Ismael Ramos, Salomão dos Santos, Ítalo Pessoa, Gerlan de Paula, que fiz durante esse tempo, pessoas que considero muito, pois aprendemos muito uns com os outros, das noites viradas estudando.

Não posso deixar de lembrar da minha namorada Gerlane Oliveira pela força, paciência, confiança e a presença por todo esse tempo.

Agradeço também ao meu Orientador pela paciência, dedicação e ajuda para comigo.

"Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades,  
lembrai-vos de que as grandes coisas do homem  
foram conquistadas do que parecia impossível."  
(Charles Chaplin)

## RESUMO

A tecnologia, desde o surgimento da economia industrial tem tido um papel crescente e fundamental para o processo produtivo, porem com a incerteza do retorno do investimento feito em TI. A incerteza do retorno do investimento feito em tecnologia da informação (TI) tem sido um dos grandes desafios para os gestores. Diante do desafio de mensurar o retorno sobre os investimentos realizados e controlar os riscos advindos da dependência da TI, gestores dispõem até o momento de subsídios subjetivos, pouco precisos, que criam dificuldades para se manter a TI da organização alinhada com os seus objetivos de negócio. As empresas têm utilizado estratégias tecnológicas para melhorarem seu desempenho para aumentar a competitividade e reduzir custos, adotando estratégias de governança de TI. Com a abertura de capital das organizações mudanças significativa têm acontecido no mercado, é aí onde entra a Governança de TI para dar maior transparência para os acionistas sobre seus investimentos. A necessidade de se ter um bom portfólio de serviços de TI tem sido um diferencial competitivo das empresas da área para competir com os concorrentes. A partir do gerenciamento do portfólio, os executivos de TI têm em tempo real as demandas estratégicas e operacionais. Com o gerenciamento do portfólio os executivos de TI têm em tempo real as demandas estratégicas. O valor do negócio mede o impacto sobre os investimentos de uma organização em TI e o retorno no qual o mesmo terá para a organização O valor do negócio mede o impacto sobre os investimentos de uma organização em TI e o retorno no qual o mesmo terá para a organização. Neste trabalho, foi aplicada uma metodologia de valoração de serviços de TI, que utilizou o valor do negocio no intuito de propor um portfólio de serviços para a *Empresa Junior* da UFC campus Quixadá, empresa em fase de planejamento para entrar no mercado. Realizou-se uma pesquisa com os gestores que apresentou resultados promissores. A partir do *ranking* de serviços gerado com uso do método baseado em valor, acredita-se que a empresa deverá se destacar em relação à concorrência no momento em que ingressar no mercado.

Palavras chave: Empresa Junior. Valor do Negócio. Portfólio de serviço

## **ABSTRACT**

The technology, since the emergence of industrial economy has an increasingly vital role in the production process, but with the uncertainty of the return on investment in IT. The return of the uncertainty of investment in information technology (IT) has been a major challenge for managers. Faced with the challenge of measuring the return on investments and control the risks arising from dependence on IT managers have yet to subjective subsidies, inaccurate, creating difficulties in maintaining the IT organization aligned with your business goals . Companies have used technological strategies to improve performance to increase competitiveness and reduce costs by adopting IT governance strategies. With the IPO of the organizations significant changes have taken place in the market, this is where comes in IT governance to provide greater transparency for shareholders on their investments. The need to have a good portfolio of IT services has been a competitive advantage of area companies to compete with competitors. From the portfolio management, IT executives have real-time strategic and operational demands. With the portfolio management IT executives have real-time strategic demands. The business value measures the impact on investment of an IT organization and the return in which it will have to organize the business value measures the impact on investment of an IT organization and the return in which it will have to the organization. In this work, a valuation methodology of IT services was applied, which used the value of the business in order to offer a portfolio of services for the Junior Company of UFC campus Quixadá, now in the planning stage to enter the market. We conducted a survey of managers who showed promising results. From the ranking of services generated using the value-based method, it is believed that the company must stand out from the competition at the time to enter the market.

**Keywords:** Junior Company. Business Value. Service portfolio.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Abordagem BDIM .....	20
Figura 2 - Arcabouço Cadeia de Valor de Porter. ....	24
Figura 3 – Método de Quantificação de Valor.....	29

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Definição Valor do Negócio.....	24
Quadro 2 – Entidades do Modelo de Valor.....	25
Quadro 3 – Contendo o Resultado em Ordem Decrescente de Valor.....	34
Quadro 4 – Resultado Final da Pesquisa.....	35

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	15
2 TRABALHOS RELACIONADOS .....	17
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	19
3.1 Governança de TI.....	19
3.2 Gerenciamento do portfólio de serviços de TI.....	21
3.3 Método Delphi .....	21
3.4 “A Sabedoria das multidões” .....	22
3.5 Valor do Negócio .....	23
4 PROCEDIMENTOS .....	27
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	33
5.1 ETAPA INICIAL .....	33
5.2 ANÁLISE .....	33
5.3 ETAPA FINAL .....	34
6 DISCUSSÃO .....	37
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	38
REFERÊNCIAS .....	40
APÊNDICES .....	42
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO .....	42

## 1 INTRODUÇÃO

Os cenários competitivos atuais e a necessidade de produtividade e transparência da gestão tem demandado das empresas a criação de um diferencial competitivo que permita que estas se destaquem no mercado.

Segundo De Oliveira Neto (2010), a tecnologia, desde o surgimento da economia industrial, há mais de dois séculos, tem tido um papel crescente e fundamental para o processo produtivo. Mais recentemente, dois fenômenos vêm gerando grandes transformações no processo produtivo e em toda a estrutura econômica. O primeiro deles é a globalização, termo largamente difundido, usado para denotar a dispersão geográfica de organizações e de investidores, acompanhada do encadeamento e interdependência entre os cenários econômicos de países localizados a milhares de quilômetros uns dos outros. O segundo é o crescimento da importância que a informação vem assumindo para a produção e o sucesso de um negócio. A quantidade de conhecimento existente em alguns produtos atuais é exponencialmente maior do que o volume de informação necessária para produção de qualquer produto ou serviço há algumas décadas ou séculos atrás.

O autor ainda afirma que o aumento do investimento em TI é seguido de algumas consequências indesejáveis do ponto de vista do negócio. Uma delas é o estado de risco permanente, devido à crescente dependência entre a operação do negócio e o bom funcionamento dos recursos de TI, nos quais suas atividades estão apoiadas. A mais grave das consequências, entretanto, é a incerteza do retorno de todo esse investimento feito em TI, devido ao relativo grau de intangibilidade associado aos serviços de TI e os benefícios efetivamente produzidos para o negócio.

Não é novidade que no Brasil existe uma carência de pessoas qualificadas para trabalhar em vários setores estratégicos da área de tecnologia da informação (TI). Qualificando profissionais nas universidades, estes poderiam assumir tais postos, e na área de gestão de TI esse problema se tornou ainda mais aparente, pois o processo decisório é complexo e envolve fatores objetivos e subjetivos, dificultando a tomada de decisão por parte dos gestores.

O portfólio de serviços de tecnologia da informação (TI) consiste na coleção de todos os processos, atividades e trabalhos desenvolvidos pela empresa ou organização. Entre as decisões que os gestores consideram muito importantes para o sucesso da gestão de TI, a escolha do portfólio de serviços que será ofertado aos clientes internos e externos consiste numa das necessidades mais estratégicas e importantes para o negócio. A biblioteca de

infraestrutura de tecnologia da informação (ITIL) recomenda que essa escolha seja feita de forma criteriosa e fundamentada por parte dos gestores.

A presente pesquisa tem como foco a melhoria do processo de seleção de um portfólio de serviços para a *Empresa Junior* da UFC campus Quixadá (**DevIT**), possibilitando uma classificação das diversas opções planejadas pelos seus gestores em função do seu valor para o negócio.

O método de escolha baseado no valor é direcionado aos membros que compõem a empresa, já que os projetos selecionados serão trabalhados de forma que se obtenha um padrão para o desenvolvimento e assim os membros se especializarão nas tecnologias definidas e se criará a cultura de seguir padrões definidos.

A proposta de um portfólio de serviços para a *Empresa Junior* da UFC campus Quixadá faz parte do processo de sua inserção no mercado, de forma a viabilizar a escolha de produtos e serviços que possam competir com concorrentes ofertados por empresas já consolidadas no mercado como, por exemplo, a *Ifactory*, *Polibrás Net* dentre outras. Acredita-se que ao se ter um portfólio selecionado com base no valor do negócio em mãos, todos os colaboradores poderiam se especializar em algumas áreas definidas pelo portfólio e assim gerar recursos humanos e financeiros para a empresa em questão. A partir da especialização dos colaboradores, os mesmos poderão sair rápido das universidades para o mercado de trabalho de forma a suprir a carência de profissionais com boa formação para serem utilizadas pelas empresas do ramo de TI.

O objetivo desse trabalho é sugerir um portfólio de serviços a *Empresa Junior* da UFC campus Quixadá (DevIT), através de uma pesquisa realizada com membros da diretoria atual da empresa. Para os objetivos específicos buscou-se analisar diferentes tipos de serviços relacionados a TI e identificar quais desses serviços a *Empresa Junior* poderá se inserir, além de definir uma tecnologia para especializar e identificar vantagens e desvantagens de se ter um portfólio de serviços definido.

A seção a seguir relata alguns trabalhos relacionados a essa pesquisa de forma a contextualizar o presente trabalho.

## 2 TRABALHOS RELACIONADOS

De acordo com De Oliveira Neto (2010), a partir dos avanços tecnológicos, as organizações precisam alocar recursos financeiros para tentar ganhar mercado e melhorar os seus processos, já que a competitividade vem crescendo rápido e quem não conseguir acompanhar essa corrida poderá ter grandes prejuízos.

O valor do negócio da TI corresponde às contribuições que estas tecnologias oferecem para as empresas, porém existe um desafio para as mesmas que é mensurar os seus investimentos em TI e os gestores dispõem de subsídios subjetivos que implicam em dificuldades para alinhar e manter a TI com os objetivos de negócios. (De Oliveira Neto, 2010).

As semelhanças entre os trabalhos incluem a tentativa de alinhar a TI com os objetivos do negócio, onde foi utilizada nesta pesquisa uma parte da metodologia utilizada pelo autor para definir valor de negócio, o qual De Oliveira Neto (2010) define como sendo:

“Valor de negócio é qualquer contribuição entregue a um destinatário e que seja capaz de produzir um dos seguintes resultados”:

- ✓ Satisfazer uma necessidade (o destinatário precisa);
- ✓ Atende a uma expectativa, desejo ou vontade (o destinatário quer);

A diferença entre os trabalhos é que De Oliveira Neto (2010) definiu um modelo genérico de estimativa de valor, para tentar alinhar a TI com os objetivos e metas das organizações e a presente pesquisa utilizou o método proposto pelo autor como base para a definição, classificação e consequente criação de um portfólio de serviços de TI para uma empresa que ainda se encontra em processo de abertura.

Jeronimo (2011) apresentou um trabalho que abordou a gestão de portfólio, com o enfoque nas pequenas e médias empresas no ramo de TI. Conforme o autor, muitas empresas têm utilizado estratégias tecnológicas para melhorarem seu desempenho com o propósito de aumentarem sua competitividade e reduzirem seus custos, e neste contexto estão incluídas as pequenas e médias empresas, as quais gerenciam o seu portfólio conforme o seu próprio ciclo de vida. O autor afirmou que através de um gerenciamento adequado da inovação, as pequenas e médias empresas de alta tecnologia poderão resolver seus problemas e obter melhores resultados na elaboração das tarefas.

A similaridade entre os trabalhos de Jeronimo (2011) e a presente pesquisa consiste na análise dos portfólios de serviços de empresas do ramo de TI para que possam aumentar a produtividade, competitividade e reduzir custos através do gerenciamento de portfólio de serviços de TI, tentar garantir o retorno dos investimentos, baseado no retorno e no valor de

negócio. Já a diferença entre os trabalhos é que o artigo foca no gerenciamento do portfólio de serviços de TI em pequenas e médias empresas, e o trabalho proposto neste projeto consiste em se definir um portfólio de serviços para uma empresa baseado no valor, e a empresa ainda está em fase de constituição. Esta pesquisa não abordou o tema risco.

O próximo capítulo destaca a fundamentação teórica para essa pesquisa, explorando alguns conceitos que são utilizados neste trabalho.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Alguns conceitos-chave utilizados neste trabalho serão detalhados de forma a se ter um melhor entendimento e facilitar assim a interpretação dos termos apresentados na sequência.

#### 3.1 Governança de TI

A necessidade de algumas organizações terem uma política de governança se deu, pois ao longo do tempo a complexidade das organizações, concorrência e partes interessadas, os famosos *stakeholders* aumentaram muito. A abertura de capital, ou seja, o fato das empresas negociarem suas ações na bolsa de valores contribuiu muito para a necessidade de uma maior transparência, para que os atuais acionistas saibam como vai seu investimento e para que novos acionistas sejam atraídos (saímos de um contexto onde a empresa era administrada pelos “sócios” para um cenário onde os acionistas nunca colocaram o pé dentro da empresa). Isto justifica a definição do IBGC (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa) “As boas práticas de governança corporativa têm a finalidade de aumentar o valor da sociedade, facilitar seu acesso ao capital e contribuir para a sua perenidade”. (DOROW, 2010).

Governança de TI consiste em um conjunto de práticas, padrões e relacionamentos estruturados, assumidos por executivos, gestores, técnicos e usuários de TI de uma organização, com a finalidade de garantir controles efetivos, ampliar os processos de segurança, minimizar os riscos, ampliar o desempenho, otimizar a aplicação de recursos, reduzir os custos, suportar as melhores decisões e consequentemente alinhar TI aos negócios. (PERES, 2009).

A governança de TI possui o papel de criar estes controles de forma que a TI trabalhe de uma maneira o mais transparente possível, garantindo que as informações arquivadas em seus sistemas sejam confiáveis. (TOMIATTI, 2012). O termo governança de TI significa controlar, otimizar, mensurar e entregar resultados em um ambiente tecnológico para o cliente (PINTO, 2013). Segundo MARKIES (2013), é um conjunto de estruturas e processos que visa garantir que a TI suporte e maximize adequadamente os objetivos e estratégias de negócio da organização, adicionando valores aos serviços entregues, balanceando e mitigando os riscos e obtendo o retorno sobre os investimentos em TI. Já VERAS (2011) define governança de TI como sendo um controle para a empresa tentar atingir os objetivos corporativos e balancear os riscos dos investimentos e o retorno dos processos de TI. Os responsáveis pela governança de TI são os altos executivos e conselho de administração, e eles fazem parte da governança corporativa e estrutura processos

organizacional para sustentar e expandir os objetivos da organização. (VERAS, 2011). O autor ainda afirma que a governança de TI mostra as responsabilidades e direitos ao utilizar os recursos da TI e para que se possam tomar decisões baseada nas informações da TI

De acordo com Bartolini (2009), o conceito de *business-driven IT management* (BDIM) engloba a aplicação de um conjunto de modelos, práticas, técnicas e ferramentas para mapear e avaliar quantitativamente interdependências entre o desempenho do negócio e as soluções de TI – e usar a avaliação quantitativa – para melhorar a qualidade de serviço das soluções de TI juntamente com os resultados dos negócios relacionados.

De Oliveira Neto (2010) afirmou que todo o conceito, as pesquisas e os resultados da comunidade BDIM partem de um fato aparentemente simples: a gestão da TI pode estar ideal do ponto de vista técnico e, ao mesmo tempo, precária para o negócio que depende desta TI. Em outras palavras, é preciso um olhar além das métricas clássicas usadas para avaliação da qualidade da TI, como vazão, tempo de resposta ou disponibilidade. É preciso que estas métricas estejam associadas a outras que traduzem resultados para o negócio, como perda, lucro, volume de vendas ou fidelidade do cliente (Figura 1). A partir dessa associação, os estudos da área intitulada BDIM se propõem a investigar e prover soluções.

**Figura 1 - Abordagem BDIM.**



**Fonte: De Oliveira Neto (2010).**

Utilizando a definição de governança de TI de MARKEIS (2013) esse trabalho tenta maximizar a relação entre a TI e o negócio, gerando assim valor ao negócio da organização no caso a *Empresa Junior* da UFC campus Quixadá (*DevIT*).

### 3.2 Gerenciamento do portfólio de serviços de TI

A solução de *Gerenciamento de Projetos e Portfólio* permite que os executivos de TI tenham visibilidade em tempo real das demandas estratégicas e operacionais incluindo projetos, programas e atividades de manutenção em andamento. Ela permite que a TI identifique e priorize rapidamente os projetos e iniciativas que sustentarão o alinhamento com os objetivos da organização. A solução está alinhada com as melhores práticas de mercado (PMI, 2008).

Para uma gestão efetiva do portfólio de TI deve haver uma forte liderança do CIO (Chief Information Officer – Diretor de TI) e o uso de técnicas de gestão de projetos e governança para desenvolver o planejamento de capacidade de recursos e o monitoramento das decisões empresariais que podem afetar a execução do portfólio. (FAGUNDES, 2008).

O portfólio, segundo a proposta de (BENSON, BUGNITZ & WALTON, 2004), pode ser representado através de aplicações (desenvolvimento e aquisição de aplicações), infraestrutura (projetos de desenvolvimento de infraestrutura), serviços (projetos de desenvolvimento de serviços) e gestão (projetos de implantação de processos, ferramentas, etc.). Na perspectiva de negócio, as aplicações podem ser classificadas em estratégica, fábrica, obrigatório e nova estratégia (novo produto/negócio).

Por meio do gerenciamento de portfólio de serviços de TI e da Governança é possível desenvolver recursos e monitorar decisões por parte dos executivos.

### 3.3 Método Delphi

O método Delphi tem como propósito a obtenção de um parecer ou estima baseadas em evidências existentes, porém, removendo os impedimentos que ocorrem no grupo de trabalho quando se busca um consenso entre os participantes envolvidos. É um método sistemático e interativo de estimativa que se baseia na experiência independente de cada participante. Os participantes selecionados pelas suas experiências e conhecimento e ainda respondem a um questionário (PINTO, 2012).

A utilização do Método Delphi na metodologia de planejamento estratégico com o emprego de cenários prospectivos busque que os participantes que são convidados a opinar de forma rápida e simples (PINTO, 2012).

O método Delphi possui três características básicas, são elas:

O Anonimato, interação com “feedback” controlado e respostas estatísticas de grupo, o anonimato entre os participantes é um modo de reduzir a influência entre os participantes, a interação com “feedback” controlado é para estabelecer o processo em etapas, as respostas estatísticas de grupo é para reduzir a pressão do grupo na direção da conformidade. (MASSAUD, 2012).

Ele ainda possui duas vantagens, seu custo é relativamente baixo e ele diminui a pressão dos participantes.

### 3.4 “A Sabedoria das multidões”

As melhores decisões podem vir de grupos variados, em lugar de deixar a decisão a cargo de uma ou duas pessoas extremamente inteligentes, segundo (Surowiecki, 2006). Os especialistas têm um conhecimento profundo em poucas áreas do conhecimento, ou seja, seu conhecimento é profundo e estreito. E mesmo tendo conhecimento especializado, pesquisas mostram grandes divergências entre especialistas sobre o mesmo assunto. Em resumo, o autor apoia-se em pesquisas para dizer que não é possível alguém se tornar especialista em algo amplo como a tomada de decisões. Um grupo variado de pessoas inteligentes pode produzir excelentes decisões, enquanto que caçar “a” pessoas mais inteligentes podem ser infrutíferas.

As cascatas de informações reforçam o sentimento de seguir a manada. Quando uma primeira experiência é bem sucedida e a notícia é divulgada para o mercado, a tendência dos próximos indivíduos é repetir a mesma experiência em lugar de escolher outra alternativa. O problema com as cascatas é que depois de um certo ponto as pessoas deixam de prestar atenção ao próprio conhecimento e passam simplesmente a imitar as outras pessoas (Surowiecki, 2006).

Para (Surowiecki, 2006), os fatores determinantes para que as decisões das multidões sejam realmente mais sábias do que as de especialistas são:

**O tamanho do grupo** – quanto maior o grupo, mais confiável será a avaliação.

**Diversidade** - Os indivíduos que compõem a multidão devem ser diferentes em suas raízes, formações, opiniões, etc. Segundo o raciocínio do autor, é a disparidade de opiniões que, na média, vai garantir uma opinião coletiva inteligente, mesmo quando esta opinião é comparada com a opinião de grupos formados só por especialistas no assunto em questão.

**Independência** - Os indivíduos devem formar e manter suas opiniões de maneira independente das opiniões dos demais integrantes do grupo, o que contribui para que a diversidade crie o efeito de soma das informações e cancelamento dos ruídos.

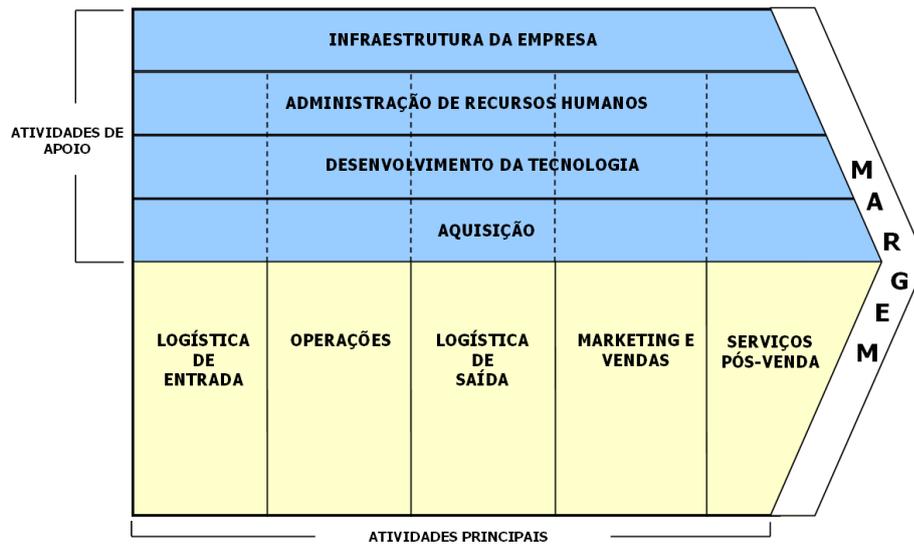
**Descentralização** - As decisões que um grupo produz são mais inteligentes quando não há uma força centralizadora coordenando os esforços.

**Agregação** – Uma vez produzidas, as opiniões dos componentes do grupo devem ser agregadas, de forma a produzirem uma opinião coletiva. Se um grupo atende a essas condições, o que, convenhamos, é muito difícil, sua avaliação provavelmente será exata.

### 3.5 Valor do Negócio

O arcabouço concebido por Michael Porter, denominado *Cadeia de Valor* (PORTER, 1985) é direcionado para a construção de estratégias empresariais visando maior competitividade. Inicialmente, Porter apresentou cinco forças fundamentais que regem a competitividade de um negócio: poder de barganha dos fornecedores ameaça de produtos substitutos, ameaça de novos entrantes, poder de barganha dos clientes e rivalidade entre concorrentes (PORTER, 1983). Conforme De Oliveira Neto (2010), a principal crítica ao primeiro trabalho de Porter foi que a concepção da estratégia seria definida exclusivamente por fatores externos ao negócio, sem qualquer referência às forças internas que atuam em uma organização nos processos de construção e implantação de sua estratégia competitiva. De Oliveira Neto (2010) citou que para responder às críticas, Porter então definiu quais são as atividades de um negócio com potencial de gerar valor e as classificou em dois grupos: atividades de apoio e atividades principais (conforme mostrado na Figura 2). Além de classificar, o modelo de Porter orienta como encontrar interdependências internas e externas (elos) que possam ser exploradas e aprimoradas, visando maior geração de valor e, conseqüentemente, maior competitividade do negócio. A seguir o arcabouço *Cadeia de Valor*, verifica-se que o valor surge em atividades de entrada da empresa e segue um rito em direção ao cliente, sendo acrescido na operação propriamente dita, na logística de saída, no processo de vendas e nos serviços pós-venda prestados. O negócio recebe valor do cliente. Dessa forma, quanto maior for a diferença entre o valor entregue e o valor recebido do cliente, maior a margem de lucro e a competitividade do negócio.

Figura 2 - Arcabouço cadeia de valor de Porter.



Fonte: De Oliveira Neto (2010).

O valor do negócio mede o impacto sobre os investimentos de uma organização em TI e o retorno no qual o mesmo terá para a organização (ENGHOLM JUNIOT, 2013).

De acordo com (De Oliveira Neto, 2010), valor do negócio consiste em **qualquer contribuição entregue** a um **destinatário** e que seja capaz de produzir um dos seguintes resultados:

- ✓ Satisfazer uma necessidade (o destinatário precisa);
- ✓ Atende a uma expectativa, desejo ou vontade (o destinatário quer).

O autor afirmou que cada palavra em negrito do texto possuía uma semântica particular nesta definição, que será detalhada a seguir:

Quadro 1 - Definição valor de negócio

<b>Qualquer</b>	✓ Tangível (dinheiro, produto, bens, etc.) ou intangível (motivação, satisfação do cliente, interesse, etc).
<b>Contribuição</b>	✓ Valor é algo positivo, que agrega que soma que torna o receptor maior ou melhor que era antes de

	recebê-lo.
<b>Entregue</b>	✓ Para efetivamente ser entregue, valor precisa ser reconhecido pelo destinatário. Caso algo positivo seja passado para o receptor, o valor só existira de fato (será entregue) quando o receptor detectar naquilo que recebeu um dos dois resultados enumerados na definição acima (satisfazer uma necessidade, atender a uma expectativa).
<b>Destinatário</b>	✓ O destinatário pode ser uma atividade que recebe valor de outra, um processo que recebe valor de uma atividade, um negócio que recebe valor de um processo de negócio, um negócio que recebe valor de outro negócio, um cliente que recebe valor de um negócio, ou um acionista que recebe valor de um negócio.

Fonte: (De Oliveira Neto, 2010).

**Quadro 2 - Entidades do modelo de valor**

<b>Cenário</b>	✓ O contexto em que uma análise de valor é realizado, composto de um conjunto de atores e os canais que os conectam.
<b>Análise</b>	✓ A identificação e quantificação das transferências de valor que ocorrem dentro de um cenário
<b>Ator</b>	✓ Entidade capaz de criar, transformar, armazenar, adicionar (agregar), consumir (fazer desaparecer), transformar e entregar valor aos negócios. Um ator pode ser um cliente, um colaborador ou uma organização (ou uma parte dela - unidade).

<b>Elemento valor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Qualquer contribuição entregue a um ator e que seja capaz de satisfazer uma necessidade ou atender a uma expectativa deste ator.</li> </ul>
<b>Canal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uma relação de conectividade entre atores, através da qual a entrega de valor se faz possível. Só quando há um canal entre dois atores é que o valor pode ser transferido de um para o outro.</li> </ul>
<b>Demanda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Um elemento do qual um ator tem necessidade para cumprir um ou um conjunto de seus objetivos.</li> </ul>
<b>Comportamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ É o conjunto de operações possíveis de ser executadas sobre o valor por um ator:</li> <li>✓ <i>Criar</i>: cria um novo elemento v;</li> <li>✓ <i>Consumir</i>: destrói um elemento v;</li> <li>✓ <i>Adicionar</i>: aumenta o valor de um elemento v;</li> <li>✓ <i>Reduzir</i>: reduz o valor de um elemento v;</li> <li>✓ <i>Entregar</i>: oferece um contra-elemento para outro ator;</li> <li>✓ <i>Quantificar</i>: expressar em valores numéricos;</li> <li>✓ <i>Transformar</i>: modificar o valor;</li> </ul>

**Fonte: (De Oliveira Neto, 2010).**

O valor do negócio abrange um ciclo de vida bem definido, a partir de sua criação, passando através de um conjunto de transformações e transferências, até que finalmente desaparece. Existe uma série de entidades que interagem e contribuem de alguma forma para criar as condições e os eventos necessários para que o ciclo de vida do valor seja cumprido. (De Oliveira Neto, 2010).

## 4 PROCEDIMENTOS

Visando atingir os objetivos desta pesquisa, foi realizado um estudo de caso, envolvendo a aplicação do método para valoração de serviços de TI em uma empresa, no caso a *Empresa Junior* do campus da UFC em Quixadá, denominada *DevIT*.

A *DevIT* é uma empresa sem fins lucrativos, porém os trabalhos a serem realizados não serão gratuitos, pois a mesma é considerada uma organização que terá de pagar impostos sobre serviços e irá conter um CNPJ de forma análoga a uma empresa comum, com o diferencial de sua constituição ser vinculada à Universidade Federal do Ceará e ter um acompanhamento por parte de professores e um conselho consultivo, que pode ser formado por membros honorários, professores e ou servidores. Sua composição é formada por cinco diretores, sendo diretor Presidente, diretor Jurídico-Administrativo, diretor de Projetos, diretor de Marketing e um diretor de Recursos Humanos.

A *DevIT* possui outro diferencial em relação ao valor dos seus serviços, os quais deverão ser um pouco menor do que as empresas do mercado, pelo fato da mesma não ter custos de telefone, energia e internet, além de que a mesma funcionará no próprio campus da UFC Quixadá.

São descritos na sequência os passos que foram seguidos durante o estudo de caso realizado.

A metodologia aplicada nesse trabalho consistiu em definir informalmente, ou seja, sem uma formalização matemática, pois foi aplicada baseando-se em uma tese de doutorado, o que são *valor do negócio* e analisar *cenários* que são onde se analisa o valor baseado no conjunto de atores e os canais que os conectam *analisar* é a tramitação de valor que ocorre dentro de um determinado cenário, *ator* são as pessoas que consomem e adicionam valor ao negócio, *elemento valor* é a satisfação de um ator, *canal* é como os atores iram se comunicar, *demanda* são os objetivos que os atores devem cumprir, *comportamento* são as operações executadas por um ator como, por exemplo, consumir, produzir e etc (De Oliveira Neto, 2010).

Será apresentada na sequência uma descrição do método de valoração que será utilizado nesta pesquisa, onde o texto foi baseado integralmente no que foi proposto por OLIVEIRA NETO (2010). O método de avaliação apresentado a seguir considera três hipóteses geralmente verificadas em cenários reais de negócio, onde alguns itens estão sob avaliação:

1. Os atores envolvidos têm clareza de seus objetivos dentro daquele cenário analisado;

2. Os itens que estão sob avaliação, ou seja, que terão seu valor quantificado é de conhecimento pleno e prévio dos atores que os estão avaliando;
3. Os itens sob avaliação já passaram por um passo preliminar de seleção, no qual aqueles que se configuraram fora dos limites mínimos de viabilidade/aceitação foram desclassificados.

O método consiste em uma dinâmica de avaliação em duas etapas, em que os atores atribuem valores para os itens em análise e a qualidade da avaliação tende a se aprimorar de uma etapa para outra. O processo pelo qual o valor é quantificado se baseia no fenômeno denominado “sabedoria das multidões” (“*wisdom of the crowds*”) (SUROWIECKI, 2004), segundo o qual o discernimento e as percepções coletivamente construídas por um grupo de pessoas, adequadamente inseridas em um contexto, superam as percepções individuais em termos de clarividência e qualidade das escolhas realizadas diante de um conjunto de opções oferecidas. Com base nesse fenômeno, em vez de tentar capturar todo o modelo mental que um indivíduo elabora para quantificar o valor de um item que lhe foi submetido para análise, para estimar o valor de itens com base no modelo elaborado o método captura estimativas diretamente das percepções do grupo de avaliadores (*multidão*) e, em seguida, as converge para um resultado comum, que represente a “média” das percepções capturadas.

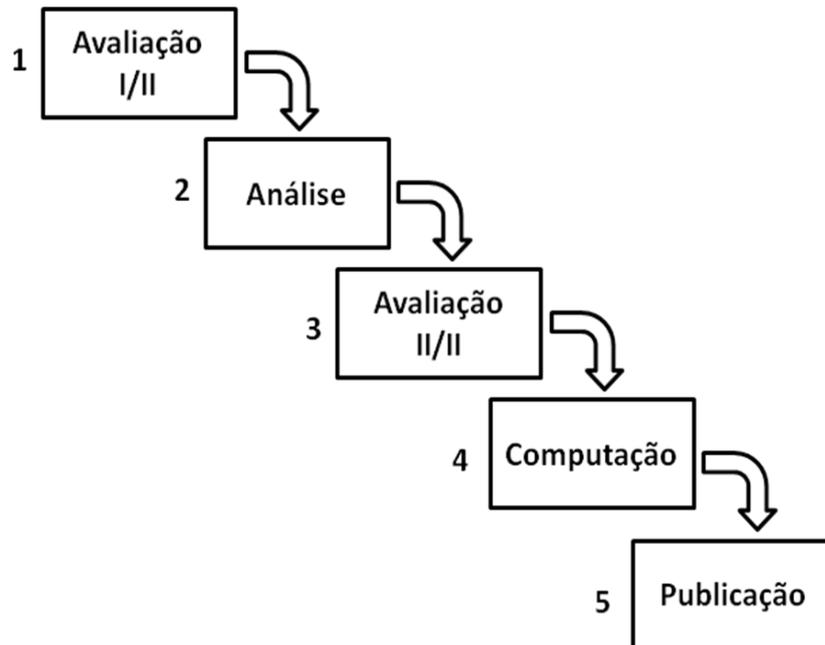
Além de capturar as percepções da “multidão”, o método busca quantificar o valor em um nível de precisão que permita a comparação entre itens avaliados, de maneira que os gerentes consigam decidir com base no valor destes itens. Os resultados exibidos no Capítulo 4 indicam que a precisão atingida pelo processo de quantificação de valor é bastante para apoiar a tomada de decisão por parte de gerentes de TI e do negócio. Resultados de pesquisas da comunidade que pesquisa em *Business-driven IT Management - BDIM* (BARTOLINI, 2009), apontam que capturar as percepções dos gerentes em relação a um conjunto de itens sob avaliação, estimando-se diretamente o valor que cada gerente reconhece nos itens, é uma melhor abordagem que se tentar estimar cada parâmetro que o gerente leva em consideração para formular a sua avaliação, e em seguida tentar elaborar um cálculo que corresponda à forma que os gerentes ponderam estes parâmetros para chegar à sua avaliação final.

O processo que quantifica o valor de itens sob análise aplica parte do fluxo seguido no método *Delphi* (ROWER E WRIGHT , 1999), com o objetivo de potencializar a formação de consenso entre os atores que estão avaliando e permitir que as percepções do grupo sejam aprimoradas pela convergência entre as percepções individuais. No final da segunda etapa os itens têm valores numéricos atribuídos a eles em uma das duas formas possíveis:

- Um único item associado ao seu valor correspondente;
- Um pacote - reunindo um conjunto de itens – associados a um único valor.

A Figura 1 exibe o processo completo. Para facilitar a compreensão, inicialmente uma descrição, passo a passo, do método é apresentada. Em seguida, o mesmo método é formalizado, sendo então através do algoritmo correspondente à sua execução.

**Figura 3 - Método de quantificação de valor.**



Fonte: De Oliveira Neto (2010)

O processo de avaliação parte de um cenário recorrente em processos de decisão encontrados em ambientes reais de negócio: um conjunto de itens sob avaliação de um grupo de atores (colaboradores – funcionários, gerentes, diretores, clientes, sócios, etc).

O passo inicial do processo consiste em prover aos atores um conjunto de fichas contendo valores da série de *Fibonacci* (VORDERMAN, 1996), iniciando a partir de 3 (3, 5, 8, 13, 21,...). O número de fichas atribuídas a cada ator que avaliará os itens deve ser igual ao número de itens sob avaliação. Esse conjunto torna possível aos membros atribuir valor a todas as propostas em análise. Além disso, o crescimento da diferença entre números seguidos da série *Fibonacci* permite que os atores não fiquem submetido ao final a decidir sobre itens cujos valores sejam muito aproximados (3.96 contra 3.98, por exemplo). Números de *Fibonacci* foram escolhidos para capturar as percepções dos gestores em termos de valor pelas seguintes razões:

- Não estão associados a valores monetários. Isso ajuda a manter o foco da análise restrito ao valor dos itens, em vez de, por exemplo, levar o gerente a tentar estimar quanto custa para produzir o item sob avaliação, e daí quanto seria justo que ele valesse (conceito de preço);
- Apesar de estimular os avaliadores a não pensarem em preço, os números conseguem, ao mesmo tempo, que o processo de avaliação preserve a noção mais tangível associada à quantificação do valor: o quanto se está disponível a pagar pelo item;
- Facilita a estimativa de itens intangíveis de valor. O processo de avaliação busca determinar que item vale mais que outro, em vez de quanto exatamente vale cada item. A estimativa exata do valor tornaria a avaliação de itens como “reputação da empresa” ou “confiança do cliente” (intangíveis) muito complexa;
- São utilizados para finalidade semelhante em estimativas de tempo em processos de desenvolvimentos ágeis;
- Já existem, são bastante conhecidos e simples.

Realizada esta configuração inicial, o processo de avaliação pode então ser iniciado.

**Avaliação I / II** - Na primeira etapa os atores distribuem livremente as suas fichas ao longo dos itens em análise. Neste caso, "livremente" significa que um item pode receber qualquer número de fichas e, por outro lado, um grupo de itens pode ser avaliado em conjunto, como o pacote, podendo também ter associado a ele qualquer número de fichas. Quando a avaliação se refere a um pacote, o ator deve informar o peso relativo de cada item dentro do pacote. O peso relativo é um número entre zero e um que expressa o quão importante é um item, quando comparado com os outros itens do pacote. Todos os pesos de um pacote devem somar um. Para cada avaliação (atribuição de valor a item ou pacote de itens), o ator deve apresentar uma justificativa que a respalda. Um ou dois parágrafos curtos devem ser usados para fornecer à justificativa. *Importante:* tanto a avaliação, como a justificativa dos atores devem ser mantidas sob anonimato durante o processo. Isto contribui para a captura das percepções mais reais dos atores, aprimorando, portanto, os resultados obtidos pelo processo.

Em alguns cenários de negócio, há atores com mais importância que outros no processo de tomada de decisão. A avaliação por parte de um acionista (sócio), por exemplo, costuma ter maior importância que a avaliação de um colaborador que também esteja participando do processo. A atribuição de pesos aos atores é a forma do método de quantificação de valor representar esta diferença. O peso de cada ator deve ser estimado pelos envolvidos no processo e, a exemplo do peso de itens dentro de um pacote, a soma total deve ser igual a um.

**Análise** - Nesta etapa a avaliação feita por cada ator, assim como as justificativas

apresentadas são publicadas entre os atores participantes do processo de quantificação de valor. Neste momento, a autoria de cada avaliação e as justificativas correspondentes deve ser mantida em anonimato. A publicação é uma oportunidade para que os atores expandam a compreensão e percepções sobre os itens que estão sendo avaliados e, se for o caso, revejam alguns dos valores atribuídos durante a primeira rodada. A prática tem demonstrado que a publicação das justificativas melhora a precisão de avaliação e guias os membros para um consenso.

**Avaliação II / II** - na segunda e última etapa do processo de quantificação, uma nova atribuição de valor aos itens é feita pelos atores, a exemplo do primeiro passo do processo (Avaliação I / II). No entanto, já não há necessidade de apresentar a justificativa para cada avaliação desta vez.

**Computação** - O valor final do item sob avaliação é a soma dos valores atribuídos a ele durante a segunda rodada de avaliação. Se um conjunto de itens agrupados em um pacote recebeu um valor maior do que a soma dos valores recebidos pelos itens nos casos em que foram avaliados individualmente, significa que o pacote prevaleceu e os itens devem ser considerados como o pacote que os agrupa, pois assim têm mais valor que separados. Neste caso, o valor final do pacote é a soma dos valores atribuídos ao grupo como um programa mais os valores atribuídos a cada um de seus componentes quando avaliados em separado.

**Publicação** - Na etapa final, os itens e pacotes são classificados de acordo com seu valor e ordenados em ordem decrescente. A lista de itens/pacotes é então publicada entre os atores que participaram do processo.

Será realizada uma reunião com os diretores da *Empresa Junior* da UFC campus Quixadá para falar sobre o desenvolvimento do trabalho, para apresentar o método a ser utilizado, de modo a se mostrar as informações de como está sendo o procedimento para proposta de um portfólio de serviços para a mesma e verificar a possibilidade da colaboração dos mesmos com a presente proposta de pesquisa.

A metodologia foi aplicada na *Empresa Junior*, e os resultados serão tabulados e apresentados aos seus gestores.

Foi realizado um questionário com os gestores da *Empresa Junior* para validar se o portfólio a ser proposto pelo trabalho é útil, se são preferência deles e a confiabilidade do portfólio. Posteriormente será realizada uma entrevista com os mesmos gestores para falar o porquê das suas respostas, se eles consideram a metodologia confiável ou se ela é útil ou se o portfólio é realmente útil e se o portfólio proposto é a preferência por parte deles.

Os resultados obtidos com a aplicação metodológica serão tabulados em uma planilha de forma que fique claro para os gestores o portfólio gerado através dessa aplicação de método baseado no valor de negócio, já que existem outras formas de se definir um portfólio de serviços para uma empresa.

Ao final de todas as etapas serão divulgados os resultados, chegando assim a uma proposta de portfólio de serviços para a *Empresa Junior* da UFC campus Quixadá (*DevIT*).

Sendo a proposta apresentada a diretoria para que se chegue a uma conclusão sobre se a empresa irá utilizar o portfólio proposto ou deverá sugerir algumas mudanças para serem avaliadas pela diretoria.

## 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os pesquisadores solicitaram aos diretores da (*DevIT*) que lhes fornecessem 4 (quatro) serviços que pudesse ser desenvolvido na empresa, terminando essa etapa chegou-se a lista de serviços e em seguida o questionário.

Os questionários desenvolvidos foram dispostos de forma a conter as fichas para valoração seguindo a série de *Fibonacci*, a lista de serviços, campos para o preenchimento de valores individuais e se algum diretor julgar necessário criar um agrupamento de serviços também terá essa opção de fazer, segue também uma breve descrição das regras e algumas informações sobre tipos de serviços específicos.

Cada diretor respondeu ao questionário de forma individual e sob supervisão dos pesquisadores para retirar quaisquer eventuais dúvidas que viessem a surgir e tiveram autonomia para valorizar os serviços com os valores que julgassem de acordo com a sua concepção de importância para a *Empresa Junior* da UFC campus Quixadá (*DevIT*) trabalhar a partir do portfólio proposto.

### 5.1 ETAPA INICIAL

O resultado da primeira rodada realizada com os diretores da *Empresa Junior* da UFC campus Quixadá (*DevIT*) foi apresentado para os mesmos sem quaisquer identificações tornando o processo totalmente anônimo onde foram mostrados todos os questionários respondidos por eles próprios e seguindo a metodologia na qual foi descrita acima. Após essa demonstração cada um recebeu uma cópia de todos os questionários onde todos foram instruídos a lerem e analisarem as justificativas de todos para que na segunda etapa refizessem ao questionário dessa vez não precisariam justificar as suas concepções.

### 5.2 ANÁLISE

Os atores envolvidos foram convidados a participar de uma reunião para que fosse possível fazer uma análise coletiva dos valores e de suas respectivas justificativas, onde foi mostrado questionário respondido um por um de forma totalmente anônima para que fossem discutidos os valores e que fosse realizada a segunda rodada de aplicação do questionário para os mesmos.

### 5.3 ETAPA FINAL

Foram selecionados a partir de uma lista com 20 (vinte) serviços, apenas 10 (dez) que foram os mais valorizados entre os diretores sobre quais serviços deveriam ser trabalhados na empresa, sendo assim os selecionados são *Desenvolvimento Web, Analista de Redes Sociais, Business Intelligence, Desenvolvimento Mobile e Mineração de Dados. (faltm mais 5)*

Esses serviços citados acima serão propostos para a *Empresa Junior* da UFC campus Quixadá (*DevIT*) como portfólio de serviços a serem desenvolvidos pela mesma, sendo de competência de seus diretores formarem uma equipe qualificada para tal trabalho, pois quaisquer alunos dos cursos oferecidos no campus terão formação adequada para trabalhar com esse portfólio.

Os resultados finais da pesquisa geraram o seguinte *ranking*:

**Quadro 3 - Contendo o resultado em ordem decrescente de valor.**

Classificação Geral	Lista de Serviços
1º	Desenvolvimento Web
2º	Analista de rede Social
3º	Desenvolvimento MóBILE
4º	Mineração de Dados
5º	Tecnologia para Pequenas Empresas
6º	Desenvolvimento de sites/portais
7º	Desenvolvimento Desktop
8º	Gerencia de redes
9º	Business Intelligence
10º	Usabilidade
11º	Web Design
12º	Estruturas de redes
13º	Desenvolvimento de Games
14º	Suporte técnico em informática
15º	Cursos diversos
16º	Consultoria em TI

17°	Software Livre
18°	Monitoramento de marcas
19°	Ambientes 3D
20°	Software Proprietário

**Quadro 4 - Resultado final da pesquisa.**

Classificação	Lista de Serviços
1°	Desenvolvimento Web
2°	Analista de redes Sociais
3°	Desenvolvimento MóBILE
4°	Mineração de Dados
5°	Tecnologia para Pequenas Empresas
6°	Desenvolvimento de sites/portais
7°	Desenvolvimento Desktop
8°	Gerencia de redes
9°	Business Intelligence
10°	Usabilidade

Com base nos resultados a publicação dos mesmos segue um breve comentário para cada serviço.

Silva (2010) assevera que transformar informação em ação e resultados é o ponto para o qual devem convergir todas as etapas do monitoramento de marcas e conversações. Os analistas, agências e empresas que desejam sucesso nessa empreitada não podem esquecer-se disso. Análise de mercado, desenvolvimento de produtos, relacionamento com o consumidor e mensuração de campanhas, por exemplo, são alguns dos resultados possíveis.

O texto acima é uma motivação para se trabalhar com *análise de redes sociais*.

*Desenvolvimento Web* é onde todos os caminhos levam, pois com a velocidade da informação munida de dados sobre todas as áreas empresariais e que podem ser acessadas de qualquer ponto, desde que se tenha conexão com a internet, esses sistemas podem ainda ajudar aos administradores na tomada de decisão, controlar estoques e etc.

*Desenvolvimento MóBILE*, segundo UOL Notícias Tecnologia, é a moda, pois somente com o aplicativo *TINDER*, que é uma rede social, no período de dezembro de 2013 a janeiro de 2014 foram feitos 1 (um) milhão de downloads, esse aplicativo serve de exemplo e justificativa para trabalhar esses serviços na empresa.

Com a *Mineração de Dados* é possível fazer com que os administradores possam tomar decisões mais precisas.

A Target sabia que ia adolescente estava grávida antes mesmo dos pais dela.

“Charles Duhigg explicou no *The New York Times* como a Target – a segunda maior rede varejista dos Estados Unidos – estava utilizando o processo de mineração de dados para entender os hábitos de compra de seus clientes. Para isso, contrataram Andrew Pole, um mestre em economia e estatística, que assumiu o cargo de estatístico em 2002.”

“Em sua base de dados, a empresa mantinha algumas informações dos clientes, como nome, email e um histórico completo de tudo o que compravam em qualquer loja da rede.”

“Conforme o computador de Pole analisava os dados, ele foi capaz de identificar cerca de 25 produtos que, quando analisados em conjunto, lhe permitiram atribuir a cada cliente uma pontuação de “previsão de gravidez”. Mais importante, ele também poderia estimar a data do parto para dentro de um pequeno intervalo de tempo, assim a Target poderia enviar cupons programados para estágios muito específicos de sua gravidez.”

Esse pequeno texto é uma motivação para trabalhar esse tipo de serviço na empresa.

Trabalhar com a implementação da *tecnologia para pequenas empresas* pode ser bem viável, visto que a maioria das empresas nessas regiões se trata de pequena ou média empresa e isso seria um diferencial, pois poderia dar acessória a esse tipo de negocio e fazer com que essas empresas possam crescer e desenvolver.

## 6 DISCUSSÃO

A aplicação do valor do modelo de negócio deve ser simples, tanto para adaptar a um cenário específico quanto na execução de medição de valor transferido entre os participantes do cenário.

Com todos os dados coletados a partir dos questionários respondidos pelos diretores se chegou a ao resultado de 10 (dez) serviços entre a lista de 20 (vinte) serviços que poderiam ser desenvolvidos pela *Empresa Junior* da UFC campus Quixadá (*DevIT*) tendo dois resultados sendo consenso geral entre os diretores que não poderia deixar de trabalhar com *Desenvolvimento Web*, pois tudo está conectado e os administradores podem comandar suas empresas de qualquer lugar desde que tenha conexão com a internet e com *Analista de Redes Sociais*, pois as empresas estão preocupada com as suas imagens das empresas dentro dessas e é um fator que deve ser acompanhado de perto porque pode significar o sucesso ou o fracasso dessas marcas.

Para se chegar ao portfólio da *Empresa Junior*, os critérios utilizados foram o maior somatório dentre os valores dados por cada diretor culminando em *Tecnologia para Pequenas Empresas, Desenvolvimento Móvel e Mineração de Dados, Desenvolvimento de sites/portais, Desenvolvimento Desktop, Gerência de redes, Business Intelligence e Usabilidade*.

A identificação dos atores, do valor do negocio, a descrição das entregas de valor entre atores, todo esse entendimento sobre um cenário de negocio expande, certamente, a visão dos gestores sobre o fluxo de valor que ocorre no contexto. Entretanto, é a representação do valor em termos numéricos que permite a seleção/decisão por parte dos gestores, diante de um conjunto de opções disponíveis.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos desse trabalho consistiam em contribuir para a implantação da *Empresa Junior* na UFC campus Quixadá e propor um portfólio de serviço para a empresa poder entrar no mercado de forma competitiva e poder se destacar no cenário do sertão central como uma grande empresa de TI.

Infelizmente a empresa não pode ser aberta, porém um dos objetivos que era propor um portfólio de serviço foi realizado com sucesso.

Um ponto bastante positivo conseguir obter uma parte dos objetivos dessa pesquisa ser concluída com sucesso, e é uma pena a ideia de abertura da empresa não ter ganhado adeptos suficientes para auxiliar no processo burocrático para abertura da mesma.

Pelo fato da amostra de empresas pesquisadas terem sido limitadas, pode-se comprometer um pouco a capacidade de generalização dos resultados.

A rapidez das informações e a globalização dos serviços seriam um diferencial para a empresa, pois com tanta mão de obra poderia ser trabalhado todos os serviços propostos nessa pesquisa.

Uma contribuição importante da pesquisa para a empresa foi a proposta do portfólio que é uma grande ajuda, visto que o método utilizado para se chegar ao resultado é inovador, em uma área de pesquisa que vem ganhando espaço entre os pesquisadores, no caso o método de valoração para o negócio.

Foi identificado que a partir da escolha desse portfólio, a empresa ganhará primeiramente ganhar mercado no sertão central do estado e conseqüentemente em um futuro a curto e médio prazo ultrapassará essa barreira regional e poderá atuar em todo o estado.

A aplicação do valor do modelo de negócio deve ser simples, tanto para adaptar a um cenário específico quanto na execução de medição de valor transferido entre os participantes do cenário.

A representação do valor numericamente torna o modelo capaz de fornecer suporte para a tomada de decisão de gerentes de TI e do negócio, no contexto de Governança e Gerencia de serviços de TI. O conceito de valor do negócio está no núcleo do desafio fundamental enfrentado pelas áreas de Gestão de Serviços de TI. Tudo que seja considerado valioso em um contexto de negócios deve ser passivo de representação pelo modelo de valor.

Algumas das dificuldades encontradas foram as diferenças de horários e a disponibilidades por parte dos diretores da empresa, outra dificuldade foi a falta de experiência por parte dos mesmos em relação à gestão.

Um trabalho futuro seria o desenvolvimento de uma ferramenta que possa auxiliar aos gestores, micro empreendedor e qualquer pessoa que queira saber qual seria o melhor negocio para aquele bairro, cidade, estado e etc. Pretende-se de forma complementar, proceder à avaliação do método a ser utilizado, através de visitas e entrevistas com gerentes e colaboradores de organizações de outras empresas, nas quais observações serão feitas em relação aos processos de trabalho, as relações de dependência e como é percebido o valor do negocio em cada cenário, por cada um de seus integrantes. *Ifactory* e *Polibras Net* são exemplos de organizações que podem ser visitadas no processo de observação para concepção do modelo de valor.

## REFERÊNCIAS

BARTOLINI, Cláudio. “**Business-driven IT Management**”, Tese de Doutorado (PhD) submetida e aprovada pela Universidade de Ferrara, Itália, 2009.

DE OLIVEIRA NETO, José Augusto. **Um Modelo Formal para Avaliar o Valor de Negócio e sua Aplicação no Contexto de Gestão e Governança de TI**. Disponível em: <[http://docs.computacao.ufcg.edu.br/posgraduacao/teses/2010/Tese\\_JoseAugustoOliveiraNeto.pdf](http://docs.computacao.ufcg.edu.br/posgraduacao/teses/2010/Tese_JoseAugustoOliveiraNeto.pdf)>>. Acesso em: 09 abr. 2014.

DOROW, Emerson. <<http://www.governancadeti.com/2010/07/o-que-e-governanca-de-ti-e-para-que-existe/>>Acesso em 08 abr. 2014.

DOROW, Emerson. <<http://www.profissionaisti.com.br/2009/03/o-que-e-governanca-de-ti/>>Acesso em 08 abr. 2014.

FAGUNDES, Eduardo Mayer. **Objetivos da gestão de portfólio**. Disponível em. <[http://www.efagundes.com/artigos/Objetivos\\_da\\_gestao\\_de\\_portfolio.htm#sthash.NJ3YYch7.dpuf](http://www.efagundes.com/artigos/Objetivos_da_gestao_de_portfolio.htm#sthash.NJ3YYch7.dpuf)>Acesso em 08 abr. 2014.

**GESTÃO do Portfólio e do catálogo de serviços de TI- Diferenças e relações entre os dois processos**. Disponível em. <[http://www.blog.bridgeconsulting.com.br/bpm\\_ti\\_servicos-537/#sthash.TJ4bXmUZ.dpuf](http://www.blog.bridgeconsulting.com.br/bpm_ti_servicos-537/#sthash.TJ4bXmUZ.dpuf)> Acesso em 08 abr. 2014.

HÉLIO JUNIOR, Engholm. <<http://helioengholmjr.wordpress.com/2013/07/14/artigo-4-gerenciando-ti-para-o-valor-de-negocio/>>. Acesso em 08 abr. 2014.

JERONIMO, Taciana De Barros. **Análise da gestão de portfólio em pequenas e médias empresas de alta tecnologia**. Disponível em <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011\\_TN\\_STO\\_141\\_894\\_17829.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_TN_STO_141_894_17829.pdf)>. Acesso em 05 abr. 2014.

MARKIES, Silvio Luiz Caffer. **Conceitos básicos em Governança de TI**. Disponível em <<http://www.etecafelandia.com.br/downloads/39202055598aaig.pdf>>Acesso em 08 abr. 2014.

MASSAUD, Clovis, “**MÉTODO "DELPHI"**”. Disponível em.<<http://www.clovis.massaud.nom.br/prospec.htm>> Acesso em 25 out. 2014.

MOBILON, Thiago “**O potencial do WhatsApp para o uso em mineração de dados**” Disponível em <<https://tecnoblog.net/151635/potencial-whatsapp-mineracao-de-dados/>>.

Acesso em: 05 nov. 2014.

PINTO, Aloysio. “**Entenda o Método Delphi**”. Disponível em <<http://www.planejamentoestrategico.stm.jus.br/planejamento-estrategico/metodo-delphi>>

Acesso em 25 out. 2014.

PORTER M. E, “**Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**”, Free Press, 1985.

PORTER M. E, “**Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors**”, Free Press, 1983.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, PMI. **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamentos de Projetos: Guia PMBOK**. 4. ed. Pennsylvania: Four Campus Boulevard, 2008.

ROWER, Wright: “**The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis**”. International Journal of Forecasting, Volume 15, Issue 4, out de 1999.

SANTOS, Sandra Sergi. **A Governança de TI Gestão de TI através de Portfólios**.

Disponível em.<[http://www.gestaopm.com.br/documentos/GovTIcom\\_port\\_completo.pdf](http://www.gestaopm.com.br/documentos/GovTIcom_port_completo.pdf)

>Acesso em 7 abr. 2014.

**SOLUÇÕES para aumentar a produtividade da equipe de TI e alinhar ações ao Negócio da empresa**. Disponível em.< <http://www.itmbrasil.com.br/sol-itol.html>>Acesso em 08 abr. 2014.

SUROWIECKI, James, “**The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations**”, Doubleday, maio de 2004.

TAGIAROLI, Guilherme “**Brasil tem 10 milhões de usuários do Tinder; criador explica sucesso do app**”. Disponível em <<http://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2014/>

<http://tecnologia.uol.com.br/noticias/redacao/2014/04/23/brasil-tem-10-milhoes-de-usuarios-do-tinder-criador-explica-sucesso-do-app.htm>

TOMIATTI, Thalita Soares. **Governança de TI** Disponível em<<http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc00048.pdf>>Acesso em 08 abr. 2014.

VERAS, Manoel. **Introdução a Governança da tecnologia da informação**. Disponível em<<http://www.manoelveras.com.br/media/pdf/Introdu%C3%A7%C3%A3oaGovernan%C3%A7adaTI.pdf>>Acesso em 08 abr. 2014.

VORDERMAN, Carol. ” **How Math Works**”. London: Dorling Kindersley Limited, 1996.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Fichas valor	Lista de Serviços	Cód. Agrupamento	Valor individual	Justificativa
1	Desenvolvimento Web			
2	Desenvolvimento MóBILE			
3	Desenvolvimento Desktop			
4	Cursos diversos			
5	Estruturas de redes			
6	Web Design			
7	Analista de redes sociais			
8	Tecnologia para Pequenas Empresas*			
9	Monitoramento de Marcas*			
10	Usabilidade*			
11	Desenvolvimento de Games			
12	Mineração de dados			
13	Ambientes 3D*			
14	Business Intelligence			
15	Software Livre*			
16	Software Proprietário			
17	Suporte Técnico em Informática			
18	Consultoria em TI			
19	Desenvolvimento de sites/portais			
20	Gerência de redes			