

## Planejamento estratégico de TIC em um centro de processamento de dados de uma Universidade Brasileira

Lúcia Maria Barbosa Lira\*, Rogério Patrício Chagas do Nascimento\*\*, José Javier Samper Zapater†

Fecha de Recibido: 25/08/2010 Fecha de Aprobación: 04/10/2010

### Resumo

O artigo apresenta um estudo de caso realizado no Centro de Processamento de Dados (CPD) da Instituição X, através de um Planejamento Estratégico (PE). A metodologia utilizada, o Planejamento Estratégico de TIC (PETIC), consiste num conjunto de normas e diretrizes voltadas para a área de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), sejam elas públicas ou privadas. A principal vantagem desta metodologia é a sua facilidade de aplicação, possibilitando a definição das estratégias de ação, aproveitamento das novas tecnologias, tendências metodológicas, aumento da qualidade dos serviços, previsão dos investimentos e despesas, redução dos custos e dos riscos estratégicos de projetos. A PETIC engloba as cinco grandes áreas dos Sistemas de Informação (SI): Dados, Pessoas, Telecomunicações, Hardware e Software. Após a concepção do artefato PETIC, possibilita-se ao gestor acompanhar as atividades através dos Mapas de Gantt das grandes áreas de SI e de Gráficos de Importância versus Custos das ações planejadas.

**Palavras-chave:** Planejamento Estratégico (PE); Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC); Planejamento Estratégico de TIC (PETIC); Sistemas de Informação (SI); Mapa de Gantt.

### Resumen

El artículo presenta un estudio de caso realizado en el Centro de Procesamiento de Datos (CPD) Institución X, a través de una Planeación Estratégica (PE). La metodología de Planeación Estratégica de las TIC (PETIC) es un conjunto de normas y directrices destinadas a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). La principal ventaja de este método es su facilidad de aplicación, permitiendo la definición de estrategias, aprovechando las nuevas tecnologías, tendencias, mejoras metodológicas en la calidad de los servicios, la prestación de inversión y de gasto, reduciendo costos y riesgos de los proyectos estratégicos. El petic abarca cinco grandes áreas de Sistemas de Información (SI): Los datos, personas, telecomunicaciones, *hardware* y *software*. Después del diseño del artefacto PETIC, es posible que el administrador de monitorar las actividades a través de los Mapas de Gantt de las principales áreas de SI y de los Gráficos de Importancia versus Costos de las acciones previstas.

**Palabras clave:** Planeación Estratégica (PE), Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) Planeación Estratégica de las TIC (petic) Sistemas de Información (SI); Mapa de Gantt.

\* Universidade Federal do Amazonas – Manaus, AM, Brasil – [lucia@ufam.edu.br](mailto:lucia@ufam.edu.br)

\*\* Universidade Federal de Sergipe – Aracaju, SE, Brasil – [rogerio@ufs.br](mailto:rogerio@ufs.br)

† Universitat de València – València, España – [jsamper@robotica.uv.es](mailto:jsamper@robotica.uv.es)

§ Se concede autorización para copiar gratuitamente parte o todo el material publicado en la *Revista Colombiana de Computación* siempre y cuando las copias no sean usadas para fines comerciales, y que se especifique que la copia se realiza con el consentimiento de la *Revista Colombiana de Computación*.

## **1. Introdução**

Os avanços na área de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) ocorrem desde o final do século passado e seguem acelerados neste milênio, refletindo mudanças estruturais nas organizações [1]. As empresas que têm as TIC incorporadas aos negócios da empresa devem ter hoje um Planejamento Estratégico (PE) voltado para estas novas áreas informacionais.

Dentro desse universo, novas idéias como colaboração e Gestão do Conhecimento poderão ser edificadas, porém, mais uma vez é importante enfatizar que nenhuma infraestrutura por si só promoverá a colaboração entre as pessoas, essa atitude faz parte de uma cultura que deverá ser disseminada por toda a organização. É necessária uma grande mudança de paradigma.

Nesse contexto, é evidenciada a importância de uma estratégia que oriente a organização a alcançar seus objetivos. Com isso, cada empresa tem que decidir quais estratégias deve seguir na hora de aplicar seu plano. Também deve escolher o que será melhor para ela, levando em conta a sua posição no mercado, os seus objetivos, as oportunidades e os seus recursos disponíveis.

E para melhorar o atendimento dos usuários que acessam o Sistema de Informações do CPD da Instituição X, a busca por novas tecnologias se faz necessário para atender a demanda, devido o aumento dos dados e informações, além do número crescente de usuários, assim como a criação de novos campi localizados no interior do Estado.

Após a busca por novas estratégias de gestão que suportem as TIC de forma eficiente e eficaz, ficou decidida a elaboração de um PE, capaz de proporcionar um menor tempo de resposta às solicitações, prestação, flexibilidade, rapidez e confiabilidade nos dados e o fornecimento de uma base de dados segura, consistente e volumosa.

Três principais objetivos do CPD são primordiais para que as atividades de informática correspondam com às expectativas da acessibilidade: (i) buscar novas políticas e/ou estratégias para administrar as TIC com eficácia e eficiência (ii) viabilizar e integrar os serviços e sistemas que deverão apoiar os processos institucionais, (iii) prover atendimento de qualidade aos seus usuários, como os professores, técnicos administrativos, alunos e toda a comunidade universitária.

Diante desse cenário, o PE surge como uma valiosa “ferramenta” de auxílio à alta administração, pois permite nortear as ações gerenciais,

através de um plano previamente determinado de metas e estratégias. Diminuindo, com isso, a possibilidade de tomada de decisões equivocadas, num mercado extremamente competitivo, sem margem para erro [2].

Os objetivos do PE devem estar alinhados com “o novo conceito de TIC mais abrangente do que os de processamento de dados, sistema de informação, engenharia de software, informática ou o conjunto de *hardware* e *software*, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais” [3].

A finalidade da gestão estratégica, segundo [4] visa assegurar o crescimento, a continuidade e a sobrevivência da instituição por meio da adaptação contínua de sua estratégia, de sua capacitação e de sua estrutura. Permite também que a instituição enfrente as mudanças observadas (ou previsíveis), antecipando-se a elas.

Mintzberg [5] diz: “toda mudança estratégica envolve novas experiências, um passo no desconhecido, certa dose de risco”. Por isso, as organizações precisam funcionar não só com as estratégias, mas durante os períodos de formulação desta, até onde o prazo do plano seja estabelecido.

Para Rezende [6], as organizações públicas ou privadas não atuam nem sobrevivem sem informações. A necessidade de que as organizações públicas ou privadas sejam inteligentes, frente às mudanças constantes do meio ambiente interno e externo, faz com que as mesmas também se modifiquem e requeiram planejamento das suas informações, auxiliadas pelos sistemas informatizados e recursos de TIC.

Segundo Costa [4], “todo plano estratégico precisa ter desafios, bem como os objetivos e metas a serem realizados ao longo do horizonte de tempo e planejamento. É a formalização desses elementos que fornece os alvos a serem alcançados pela organização”

Com o objetivo de refletir esta nova forma de atuação, a elaboração do PE do CPD baseado na metodologia Planejamento Estratégico de TIC (PETIC), descrita na seção 2.2. Este estudo de caso teve início em agosto/2010 e tem previsão de conclusão para julho/2011.

A organização do artigo está dividida nas seções: 2 – Revisão da Literatura; 3 – Artefato PETIC para o CPD da Instituição X; 4 – Resultados Alcançados e Análise dos Resultados; 5 – Conclusão e Trabalhos Futuros.

## **2. Fundamentação Teórica**

Alguns conceitos e definições serão abordados através de autores selecionados e pertinentes que fundamentarão com suas pesquisas sobre o assunto em questão.

Para entender o PE é necessário examinar a estrutura organizacional da instituição que será o foco da questão, as barreiras ou obstáculos a serem enfrentados, quais recursos serão necessários para as devidas alterações, quem serão os agentes que irão tornar possíveis as mudanças e que benefícios trará a empresa.

Segundo Lima [7], “o PE é um processo contínuo de formulação de estratégias organizacionais no qual se busca a inserção da organização e de sua missão no ambiente em que está atuando”.

O PE está relacionado com os objetivos estratégicos de médio e longo prazo que afetam a direção ou a viabilidade da organização. Mas, aplicado isoladamente, é insuficiente [...], é preciso que sejam elaborados de maneira integrada e articulada todos os planos táticos e operacionais, maximizando os resultados e minimizando as deficiências utilizando princípios de maior eficiência, eficácia e efetividade. Eles são os principais critérios de avaliação da gestão [7].

A elaboração de um PE oferece uma visão de futuro. Ele deve conter a definição do negócio, a missão, a visão, a análise do ambiente interno e externo, a formulação das estratégias e a execução e controle do projeto. Segundo Costa [4]:

A missão e a visão são dois conceitos fundamentais distintos, mas complementares e intimamente ligados entre si, como se fossem duas faces da mesma moeda: a primeira procura descrever o que a organização quer ser no futuro, e a segunda resulta de uma reflexão sobre a razão de sua existência.

A missão deve ser simples e extremamente objetiva. Deve ser compartilhada por todos os dirigentes e funcionários. A visão é um modelo mental de um estado ou situação altamente desejável, de uma realidade futura possível para a organização [4]. Ela deve ser definida de maneira simples, objetiva, abrangente, compreensível para todos, tornando-se, assim, útil e funcional para os envolvidos com a organização.

Os valores são as características, virtudes, atributos, princípios e qualidades da organização que podem ser objeto de avaliação. Também

é necessário haver um sentido claro sobre qual a razão da existência da empresa, pois é ela que define o foco, o objetivo e o propósito.

Segundo Mintzberg [5], “à medida que as organizações crescem [...] um novo papel emerge, então para o líder: o de desenvolver e articular a visão para a organização”. Esta visão é um alvo futuro, uma condição que nunca existiu e que agora é projetada do presente para o futuro da organização.

Rezende [6], diz que a organização preliminar do projeto também é chamada de organização do PE, que deve ser constituída de atividades que devem ser elaboradas antes do efetivo desenvolvimento do projeto. Ainda, é necessário definir os objetivos e adotar uma metodologia para esse projeto coletivo e participativo. Além dessas atividades, é recomendado entender, estudar, rever, elaborar ou ajustar os demais planejamentos públicos.

Todas as etapas do planejamento deverão ser amplamente discutidas coletivamente, pois se trata de um processo que leva ao estabelecimento de um conjunto coordenado de ação pública, visando um alvo predefinido.

O processo estratégico deve ser um processo de construção de consenso, pois vai atender os interesses e necessidades de todas as partes envolvidas para que no futuro todos sejam beneficiados. Ele também é uma tentativa constante de aprendizado, competitivo e suscetível às mudanças.

## **2.1. Planejamento Estratégico de TI**

O avanço da tecnologia e o mercado competitivo exigem que as organizações busquem inovações para encontrarem as melhores soluções para os seus problemas, garantia de qualidade e satisfação aos seus clientes ou usuários, em um tempo menor de resposta e com custo inferior ao mercado.

Essas exigências forçam as organizações a reverem seus valores de negócios, humanos e tecnológicos. Esses valores devem envolver toda a organização, principalmente se vai adotar a TI e recursos para atingir seus objetivos e metas.

Para corresponder a estas expectativas será necessário adotar modelos eficazes de gestão, menos convencionais e capazes de transformar a TI em serviços de valor para os gestores de negócios e também tomada de decisões por eles.

Toda a tecnologia da informação deve ser configurada para atender as estratégias e as políticas da unidade de TI e, principalmente, os SI e de conhecimento propostos para a organização [6].

Para O'Brien [8], o planejamento de Sistemas de Informação e de TI é o processo de identificação das aplicações baseadas em computadores para apoiar a organização na execução do seu plano de negócios e na realização dos seus objetivos organizacionais.

A análise organizacional, seus pontos fortes e fracos, suas ameaças e fraquezas são estudadas na organização para identificação de oportunidades, riscos existentes e potenciais, além dos recursos a serem aplicados após a descoberta das relevâncias surgidas em cada área da TI.

Esses valores merecem atenção especial com análise estratégica e planejamento efetivo, envolvendo toda a organização, principalmente no que tange a adoção da TI e respectivos recursos com o objetivo de alcançar estas metas organizacionais.

Na metodologia PETIC são acrescentadas novas diretrizes para análise do cenário atual das organizações e, ainda, adicionam mais uma grande área do SI, a Telecomunicação, totalizando em cinco grandes áreas do SI a serem analisadas: dados, pessoas, *hardware*, *software* e telecomunicações.

## **2.2. Metodologia do Planejamento Estratégico de TIC (PETIC)**

Após a busca entre tantas ferramentas e modelos que pudessem suportar um PE na área de TIC, a PETIC foi a metodologia que pareceu ser a mais simples para a elaboração. Ela foi concebida pelo Grupo de Pesquisa de Engenharia de Software da Universidade Federal de Sergipe (UFS) [9]. Sua primeira versão foi aplicada ao estudo de caso do CPD da UFS, em 2008. Ela tem como propósito auxiliar a organização a atingir suas metas através do planejamento estruturado de suas TIC, produzindo mais, com menos esforço [10].

Na primeira versão da metodologia, foram utilizadas as ferramentas baseadas no Project Management Body of Knowledge (PMBOK) e no IT Balanced Scorecard (IT BSC), concebida pelos professores Robert Kaplan e David, da Universidade de Harvard. O primeiro projeto da metodologia PETIC foi elaborado para um período de dois anos [10]. Na sequência, foi construída a versão PETIC 2.0, com os alunos do curso de Especialização em Gestão de Projetos de Tecnologia da Informação da UFS, em 2009.

Para construir um artefato (documento com anexos) PETIC é necessário saber a missão, a visão e os valores da organização, assim como o motivo da sua existência, o que faz quem atende e de que forma atua nesse negócio [9]. A partir daí, é realizado o levantamento de todos os processos de TIC da organização, o nível de maturidade de cada um deles, os objetivos da empresa, as atribuições dos responsáveis pelas áreas pesquisadas, e identificação dos pontos fortes e fracos.

Afirma Marchi [10], que a metodologia PETIC divide-se em duas partes, sendo a primeira, a apresentação da organização, onde são mostradas: (i) a parte formal da organização (ramo, atividades, estrutura organizacional, missão e visão); (ii) estado da arte em TIC (descrição das novas tecnologias que serão aplicadas no cenário desejado das cinco grandes áreas); (iii) cenário desejado para TIC na Organização (resumo do alinhamento do estado da arte em TIC ao cenário ideal nas cinco grandes áreas do PETIC); e (iv) a metodologia de análise do PETIC (nomes e cargos das pessoas envolvidas e a metodologia de análise das informações que foram aplicadas).

A segunda parte é o desenvolvimento, onde são descritos o cenário atual, a descrição do cenário desejado e as prioridades, custos e execução de cada atividade planejada. As informações levantadas segundo [11] referem-se a: (i) dados (banco de dados, *backup*, redundância, *data warehouse* e segurança); (ii) *hardware* (*desktops*, *notebooks*, *no-breaks*, *datashows*, *benchmark*, proteção contra sinistros, aquisição e suporte); (iii) gestão de pessoas (contratação, treinamentos, salários, ergonomia, cargos, avaliação de desempenho e segurança no local de trabalho); (iv) *software* (sistemas operacionais, desenvolvimento, aquisição e *frameworks* e métodos de acesso) e (v) telecomunicações (*VóIP*, *backbones*, pontos de acesso, arquitetura e segurança da rede, rádio, tv e *blogs*).

### 2.3. Trabalhos relacionados

O planejamento estratégico do Tribunal de Justiça do Estado de Sergipe (TJ-SE) e o da Universidade Federal de Sergipe (UFS) são estudos de caso encontrados sobre a metodologia PETIC. O Planejamento Estratégico do TJ-SE concebeu o artefato PETIC através de um grupo de trabalho composto por cinco alunos de pós-graduação da UFS. Dentre eles, dois funcionários do TJ-SE, que facilitou o acesso às informações estruturais, dois não funcionários que tinham uma visão externa e dessa forma, menos tendenciosa, e por último um membro que é prestador de serviços, o que lhe dá uma visão dos dois mundos citados anteriormente.

A PETIC foi escolhida, primeiramente, porque foi objeto de estudo de uma disciplina optativa de um curso de Ciência da Computação da Instituição X. Depois, porque já houve aplicação em um órgão de uma

instituição pública federal e por último por ter um modelo de documentação bem estruturado que orienta o projeto de planejamento.

### 3. Artefato PETIC para o CPD da Instituição X

Pina & Palmeira [9], afirmam que “a metodologia PETIC representa um conjunto de normas e diretrizes para a concepção de um planejamento estratégico voltado para a área de TIC das organizações”.

O método de pesquisa escolhido para a aplicação da metodologia PETIC 2.0 foi o estudo de caso, por incluir procedimentos importantes como a coleta dos dados, a apresentação e a análise, complementando os pontos fortes e a limitação dos outros tipos de métodos.

Para a produção do artefato PETIC na instituição X, foi criado um grupo de trabalho composto por cinco pessoas. Eles foram divididos para pesquisar os cinco pilares principais de SI (dados, pessoas, telecomunicações, *hardware* e *software*). Cada membro do grupo ficou responsável por um pilar. Estes pilares são os responsáveis pela execução das atividades de entrada, processamento, saída, armazenamento e controle, e que irão transformar os dados em produtos de informação.

A primeira etapa estabelecida foi descobrir a missão, a visão e os valores do CPD da instituição X, assim como a análise do ambiente, a razão da sua existência, as atribuições de cada gerente, do diretor e do secretário a partir da análise documental existente. Em seguida foram feitas entrevistas com os responsáveis de cada pilar estabelecido.

Na segunda etapa, a principal atividade do grupo foi descobrir os objetivos que seriam estratégicos para o período estabelecido. Foi atribuída a maturidade de cada um dos processos de TIC, baseado nos níveis de maturidade de um modelo que contém práticas para a melhoria de processos, chamado de CMMi desenvolvido pelo Software Engineering Institute (SEI) [10]. O CMMi foi construído considerando três dimensões principais: pessoas, ferramentas e procedimentos. O processo serve para unir essas dimensões. É uma ferramenta que permite mostrar a atual situação dos processos da organização através de um valor atribuída a cada processo que vai de (0) zero a (4) quatro, significando: 0 - para processo inexistente; 1 – processo mínimo; 2 – processo seguro; 3 – processo satisfatório; e 4 – processo ideal. Para melhor entendimento, vide Tabela 1.

Na Tabela 1, os níveis de maturidade 4 mostrados nos dois primeiros processos são considerados ideais, enquanto que nos processos de



números 4 e 6, têm nível de maturidade satisfatório (3) e os demais são inexistentes.

| Nº | Subárea               | Processo                              | Maturidade |
|----|-----------------------|---------------------------------------|------------|
| 1  | Compras               | Política de aquisição de equipamentos | 4          |
| 2  | Voz                   | Voip                                  | 0          |
| 3  |                       | Utilização de e-mail                  | 3          |
| 4  | Segurança/privacidade | Encriptação                           | 1          |
| 5  |                       | Integração de sistemas/informações    | 3          |
| 6  | Bem estar             | Acessibilidade                        | 0          |

**TABELA 1** – Níveis de Maturidade - Fonte: Autores.

Depois dos níveis aferidos é feito o alinhamento aos objetivos do CPD.

### 3.1. Alinhamento Estratégico

O alinhamento estratégico, segundo [9]:

À medida que os negócios de TI ficam mais interrelacionados, o alinhamento estratégico destas duas áreas torna-se um assunto corporativo de maior importância [...] os modelos atuais focam o alinhamento estratégico como um processo contínuo, de constante adaptação e mudança durante a etapa de implementação do Planejamento Estratégico. O entendimento de alinhamento estratégico é ampliado para além do aspecto conceitual, sendo como uma ferramenta de monitoramento e gestão das estratégias e objetivos da organização.

Para agregar valor ao negócio é necessário que o alinhamento entre o planejamento de TIC e o da organização estejam de comum acordo, sempre buscando melhorias. O alinhamento estratégico é um processo evolucionário e dinâmico, que requer forte apoio da alta gestão das organizações, associados às boas relações de trabalho, liderança forte, priorização adequada, confiança e efetiva comunicação, além do correto entendimento do ambiente de negócios, BENZ [9].

O alinhamento entre TIC e o negócio deve ser atingindo conjuntamente com o PE da instituição para que a missão, a visão, os objetivos e metas sejam alcançados.

Nos processos Banco de Dados e Encriptação foram aferidos os pesos a cada processo (maturidade) de acordo com os objetivos da organização (CPD), o qual eles estavam alinhados, facilitando a definição dos processos que precisam de ações de melhorias quando a maturidade for menor que três e que o objetivo seja importante para o bom andamento dos negócios.

No artefato PETIC, o alinhamento é explicitado através da associação do processo com um dos objetivos da organização, como pode ser visto na Tabela 2.

| Subárea               | Processo             | Maturidade | Objetivos |
|-----------------------|----------------------|------------|-----------|
| Voz                   | Voip                 | 0          | 3         |
|                       | Utilização de e-mail | 3          | 1,2,3     |
| Segurança/Privacidade | Encriptação          | 1          | 12        |
| Bem Estar             | Acessibilidade       | 0          | -         |

**TABELA 2** – Alinhamento Organizacional- Fonte: Autores.

### 3.2 Workflow das Atividades

Na Figura 1, a seguir, são mostradas as diretrizes que guiaram a construção do artefato PETIC. Primeiramente foi feito o levantamento de todos os processos do CPD, dos seus objetivos e dos níveis de maturidade dos processos existentes, como mostrado das subseções anteriores. Depois foi feito o alinhamento dos processos relevantes com os objetivos.

Neste momento, já é possível diagnosticar, de uma maneira geral, a situação atual da organização. Por convenção, identificam-se todos os processos de TIC que não atingiram a maturidade três e definem-se ações de melhorias para os mesmos.

Em seguida, são utilizados dois gráficos que ajudarão os gestores do CPD em suas tomadas de decisão: são os gráficos de importância *versus* custos e os respectivos mapas de Gantt para cada um dos pilares de SI na organização: dados, software, hardware, telecomunicações e pessoas.

Para Marchi [10], o *workflow* descrito na Figura 1 deve ser usado de forma modular, onde cada equipe responsável por um pilar faz a sua pesquisa correspondente. Dessa forma, caso o prazo seja emergencial, bastaria definir uma equipe maior para acelerar o trabalho.



**Fig. 1.** – Orwkflow de Atividades [10].

## 4. Resultados Alcançados e Análise dos Resultados

Os resultados encontrados sobre o cenário atual foram: (i) levantamento dos processos; (ii) análise dos processos, (iii) aferição da maturidade dos mesmos; (iv) alinhamento com os objetivos do CPD e (v) construção do catálogo de ações.

Com estes resultados, identificaram-se os procesos críticos de TIC levantados. São aqueles processos de TIC que foram observados com maturidade menor que 03 (três), Portanto, são os processos de TIC que precisam de ações de melhorias. Por exemplo, o processo Voip e a Encriptação e Acesoibilidade (vide Tabela 2 como exemplo), entre outros.

Às vezes, um processo necessita de mais de uma ação para ser executada ou, ainda, não possui um objetivo corresponde como é o caso do processo Acesoibilidade da subárea Bem estar mostrado na Tabela 2.

Vários outros processos críticos foram identificados durante o estudo de caso. Estes precisaram que o gestor definisse estratégias que pudessem ser executadas num determinado período. A Tabela 3 mostra, por exemplo, algumas dessas estratégias listadas na coluna Ação.

| ID      | Processo              | Ação  | Responsável               | Custo/Esforço |
|---------|-----------------------|---|---------------------------|---------------|
| 2.3.2.2 | Voip                  | Configurar o sistema Voip para melhorar a comunicação | Gerente de Infraestrutura | R\$1.134,00   |
| 2.1.2.8 | Segurança/Privacidade | Pesquisar Soft de Encriptação                         | Gerente de Infraestrutura | 4 horas       |
|         |                       | Licitar Soft de Encriptação                           | Infraestrutura            | 720 horas     |

TABELA 3 – Catálogo de ações

### 4.1 Gráficos de Importância *versus* Custos

Um dos importantes componentes do artefato PETIC criado para o estudo de caso da empresa X é o Gráfico de Importância *versus* Custos. Ele permite fazer ilações sobre as prioridades de execução e avaliações sobre quais metas podem ser seguidas com base na importância e no custo. Por exemplo, na Tabela 2, na subárea Voz, o processo VoIP tem maturidade inexistente (0). Por sua vez, o processo VoIP está alinhada ao objetivo três que é “o compartilhamento de *hardware* e *software* na instituição e na subárea de Segurança/Privacidade”; o processo de Encriptação está com maturidade 1 (um), alinhado ao objetivo 12 (doze) que é de “oferecer um serviço de qualidade aos usuários”. Por outro lado, a encriptação é a segurança dos dados e tem um custo elevado, caberá ao gestor priorizar ou não, a compra do software de proteção.



## 5. Conclusão e Trabalhos Futuros

A proposta da elaboração de um PE para o CPD se deu pela necessidade de novas estratégias para a gestão de TIC na Instituição X. Todavia, a concepção do artefato PETIC está sendo um desafio, por estar relacionado ao ambiente organizacional, aos colaboradores envolvidos e às políticas que o envolvem. No entanto, com o apoio da direção e das partes envolvidas está sendo viável a sua elaboração, pois foi necessário definir os objetivos e adotar uma metodologia para esse projeto coletivo e participativo. Pela sua fácil aplicabilidade da metodologia PETIC, e por ter sido implementada em um órgão com as mesmas características do CPD, ficou menos complexo a elaboração do plano.

Após a finalização do PE, é esperado que o mesmo seja efetivamente utilizado pelo CPD,. Por conseguinte, espera-se que a qualidade dos serviços melhore, proporcionando satisfação a todos os usuários, redução de custos e de riscos estratégicos, provimento de investimentos e de despesas. Também se almeja que o artefato PETIC do CPD sirva como um guia para futuras tomadas de decisão e, ao mesmo tempo, que esteja alinhado ao PE da Instituição X.

Como um dos trabalhos futuros, o artefato produzido ajudará na elaboração de novos objetivos, pois foram detectados alguns processos de TIC que não estavam relacionados em nenhum dos objetivos identificados até então, como a Acessibilidade (vide Tabela 2).

Outra perspectiva vista ser a metodologia baseada em processos de TIC consiste também na elaboração e possível reengenharia dos processos de negócios da organização. Esta elaboração permitirá a visualização de problemas e sugestões de melhoria, e auxiliará na aplicabilidade da Governança de TIC.

Com a produção do artefato PETIC para o estudo de caso, fica demonstrado que a metodologia escolhida auxilia na modernização da gestão local do órgão. Com isso, depreende-se que a metodologia PETIC pode servir como modelo para a administração moderna e aproximar mais as TIC com as áreas de negócio. Permitindo, assim, que a Tecnologia de Informação e Comunicação não seja apenas operacional, mas passe a ser vista como um fator estratégico e de auxílio na transformação dos processos de negócio das organizações.

## Referências

- [1] Pilger, Marcio. *As TICs no cenário socioeconômico brasileiro*. In: Colóquio Mídia & Agenda Social. 1, 2007, Brasília. Anais. Brasília: Ed.Boulevard, 2007.  
Disponível em [http://serv01.informacao.andi.org.br/-79c2f01\\_115d80a527a\\_-7fe2.pdf](http://serv01.informacao.andi.org.br/-79c2f01_115d80a527a_-7fe2.pdf)
- [2] Barbosa, E. R; Brondani, G. Planejamento estratégico organizacional. *Revista Eletrônica de Contabilidade*. V. 1 2004-[S.I.], 2005.  
Disponível em <http://w3.ufsm.br/revistacontabeis/anterior/artigos/vIn02/a08vIn02.pdf>
- [3] Laurindo, F.J.B Et al. *O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações*. *Revista Gestão e Produção*, v. 8, n. 2, p. 160-179, ago.2001.  
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n2/v8n2a04.pdf>
- [4] Costa, Eliezer. *Gestão Estratégica da empresa que temos para a empresa que queremos*. 2 ed. São Paulo, 2007.
- [5] Mintzberg, H; Ahlstrand B; Lampel J. *Safári de estratégia*. 2 ed. São Paulo, 2010
- [6] Rezende, Denis. *Tecnologia da informação e planejamento estratégico: alinhamento e Integração com a Inteligência Organizacional Privada ou Pública*. São Paulo: Brasport, 2008
- [7] Lima, Ricardo. *Planejamento estratégico alinhado com a tecnologia da informação*. II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica. *Anais*. João Pessoa. 2007  
Disponível em: [http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20071227\\_153435\\_GEST-025.pdf](http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20071227_153435_GEST-025.pdf)
- [8] O'Brien, James. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet*. 2 ed. São Paulo, 2004
- [9] Pina, E. C.;Palmeira,J.C. *Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação: Estudo de Caso CPD/UFS e TRE-SE*. São Cristovão. 2010.  
Não encontrei na web sobre o trabalho deles.

- [10] Marchi, L. O; Cassimiro, A. P; Nascimento, R. P. C. do. Suggestion for PETIC 2.0: New Framework, Maturity Levels and Strategic Alignment. In: EATIS 2010 – Euro-American Conference on Telematics and Information Systems, 2010, Cidade do Panamá. EATIS 2010 – Euro-American Conference on Telematics and Information Systems, 2010.
- [11] Silva, Ricardo Vidigal (Org.). *Gestão de Empresas na Era do Conhecimento*. Lisboa: Serines Editora, 2003.