

Governança em Tecnologia da Informação: um estudo de caso

Márcia Pereira Espíndola

Email: marcia_espindola@terra.com.br

Vidigal Fernandes Martins

vidigal@ufu.br

Graciela Dias Coelho Jones

graciela@facic.ufu.br

ÁREA TEMÁTICA: A8) Novas Tecnologias e Contabilidade

PALAVRAS-CHAVE: Gerenciamento de Serviços de TI. ITIL. Governança de TI.

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO USADA: M2) Case / Field Study

Governança em Tecnologia da Informação: um estudo de caso

RESUMO

O objetivo do artigo é entender e avaliar o processo de Gerenciamento de Serviços oferecidos pelo Departamento de Tecnologia da Informação da Companhia Mineira de Açúcar e Alcool (CMAA), localizada no Triângulo Mineiro/MG, e verificar se este contribui para a melhoria no nível de serviço do departamento. O artigo apresenta uma abordagem do Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação, baseado na biblioteca das boas práticas da *ITIL* versão 3. Um estudo de Caso real é utilizado para obter uma avaliação do que já é e o que pode ser implementado, alinhado ao estudo destas boas práticas. O trabalho busca alicerçar o Gerenciamento de Serviços em TI a visão estratégica dos conceitos de Governança de TI, avaliando o panorama atual e os desafios da Gestão de TI, com foco voltado aos processos que serão exercitados no estudo de Caso.

Palavras chave: Gerenciamento de Serviços de TI. *ITIL*. Governança de TI.

ABSTRACT

The aim of the paper is to understand and evaluate the process of Management Services offered by the Department of Information Technology of Companhia Mineira de Açúcar e Alcool (CMAA), located in Triângulo Mineiro region in Minas Gerais state, and check if this helps to improve the level of service the department. The paper presents an Information Technology Service Management approach, based on the *ITIL* version 3 Library good practices. A real case study is used to obtain an assessment of what is and what can be implemented, aligned with good practices study. The paper seeks to underpin the IT Service Management strategic vision of the concepts of IT governance, assessing the current panorama and challenges of IT management, with focus turned to the processes that will be exercised in the case study.

Key-words: IT Service Management. *ITIL*. IT Governance.

1. Introdução

A Tecnologia da Informação (TI) tem sido uma ferramenta de grande importância para as organizações obterem vantagem competitiva (TURNER; LUCAS, 1985; SHAW; SEIDMANN; WHINSTON, 1997; O'BRIEN, 2003). Diante disso, as organizações têm sido motivadas a investirem cada vez mais em tecnologia, adquirindo sistemas empresariais, instalando banco de dados, utilizando a internet e o comércio eletrônico nos seus negócios.

O nível de investimento em TI e os riscos associados envolvem o planejamento e a implementação de TI que, em alguns casos, podem apresentar resultados desfavoráveis. Dessa forma, é necessário que se aumente o entendimento sobre o processo de gestão dos

investimentos em TI realizados pelas organizações, levando em conta os custos/benefícios, tanto de curto quanto de longo prazo (GUNASEKARAN; NGAI; MCGAUGHEY, 2006).

Nesse sentido, cabe estudar os modelos de governança em Tecnologia da Informação e a partir deste contexto, buscar argumentos teóricos que possibilitam entender e avaliar os modelos de governança em TI. Um dos pilares da governança é o gerenciamento de serviços em TI. Enfim, a questão que norteou o presente estudo é: Como o gerenciamento de serviços de Tecnologia da Informação pode contribuir para a melhoria no nível de serviço do departamento de TI?

Para entender este processo, o artigo apresenta como objetivo entender e avaliar o processo de Gerenciamento de Serviços oferecidos pelo Departamento de Tecnologia da Informação da Companhia Mineira de Açúcar e Alcool (CMAA) e verificar se este contribui para a melhoria no nível de serviço do departamento. Em linhas gerais, o trabalho pretende descrever e avaliar o processo de gerenciamento de serviços de TI em implementação na CMAA. Pretende-se ainda, apresentar oportunidades de melhorias neste processo.

Este estudo justifica-se a partir deste contexto pela intenção em desenvolver e implementar um novo processo de gerenciamento de serviços de tecnologia da informação, apoiado na ferramenta de mercado *CECWeb*, em implementação na CMAA e avaliá-lo à luz da teoria existente.

Como contribuição teórica, espera-se que o presente estudo seja fonte e material de consulta para futuros trabalhos sobre o assunto. Como contribuição prática, espera-se que o caso real apresentado possa nortear empresas do mesmo segmento e também de outros que estejam implementando ou avaliando o processo de gerenciamento de serviços de TI.

2. Referencial Teórico

2.1. Governança de TI

A expressão Governança de TI (GTI) passou a ser adotada em tecnologia da informação para se referir aos critérios de definição, gestão e acompanhamento de resultados dos investimentos em TI (WEILL, 2004). Para isso, a GTI pressupõe a adoção de métricas que permitem avaliar o impacto da TI no desempenho de negócios (CARVALHO, 2004). Contudo, ainda é um desafio conseguir determinar de maneira consistente os benefícios obtidos pela área de negócios com os serviços de TI.

As empresas têm atuado com o intuito de elevar seu nível de GTI, melhorando seus resultados operacionais e desenvolvendo um Modelo de Gerenciamento de Serviços de TI alinhando a Tomada de Decisão de TI com os objetivos estratégicos da empresa.

A GTI consiste em um conjunto de processos e controles que tem como objetivo propiciar que a TI agregue valor ao negócio. Esta metodologia de gestão ganhou ênfase em função dos investimentos em TI, que crescem a cada ano, e por consequência, a exigência com relação ao seu retorno e ao seu alinhamento com o negócio (GAMA; MARTINELO, 2006).

A GTI engloba métodos implementados em diferentes níveis da empresa para tornar mais transparentes, organizadas e legítimas as práticas de direção e monitoramento do desempenho das empresas. As organizações buscam cada vez mais aperfeiçoar e otimizar seus processos, controlar custos, aumentar a eficiência de seus funcionários, desenvolverem seu relacionamento com fornecedores e parceiros, melhorar e personalizar os serviços prestados aos seus clientes (GAMA ; MARTINELO, 2006).

Como suporte ao processo de GTI, as organizações têm utilizado metodologias novas ou já consolidadas no mercado, optando por uma metodologia específica ou adaptando pontos de diferentes metodologias para a realidade da organização. Costuma-se incorporar como ferramentas de Governança de TI (GAMA; MARTINELO, 2006):

- COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*);
- ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*);
- *Project Management Institute* (PMI);
- *Capability Maturity Model* (CMM), que evoluiu para o *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) ;
- Melhoria de Processos do *Software* Brasileiro (MPS.BR) - “versão brasileira” do CMMI;
- *Balanced Scorecard* (BSC) de TI;
- Seis Sigma (Six Sigma);
- *International Standards Organization* (ISO) 9000.

Os modelos citados posicionam-se de maneiras diferentes dentro do modelo de GTI e contribuem para as boas práticas na Gestão de TI. A Figura 1 apresenta um Modelo de Governança Corporativa e de TI.

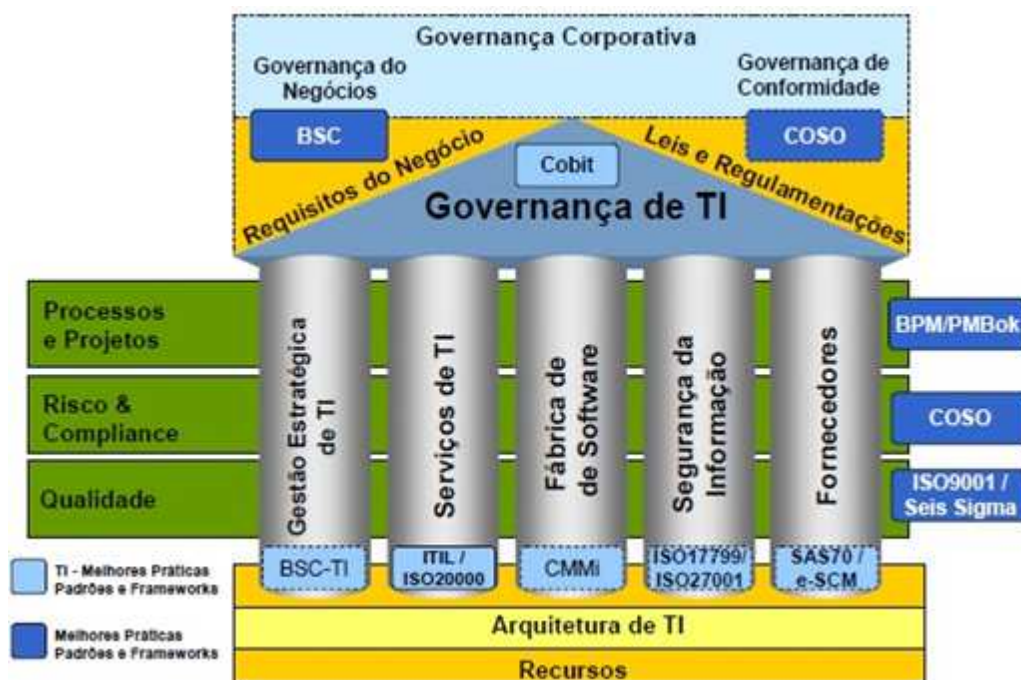


Figura 1 – Modelo de Governança Corporativa e de TI
Fonte: PIRES, 2012

O Gerenciamento de TI tem como foco o fornecimento efetivo de serviços e produtos de TI interno e o gerenciamento das operações de TI no presente; Evidencia que enquanto o Gerenciamento de TI e fornecimento de serviços de TI e produtos podem ser realizados por um fornecedor externo, a Governança de TI é específica da organização, e direção e controle sobre TI não podem ser delegados para o mercado; Os domínios da GTI tem como focos o Valor dos Serviços de TI para o Negócio e a Mitigação dos Riscos de TI. São suportados pelo alinhamento estratégico entre TI e o Negócio, pela forma como as responsabilidades na empresa são divididas, pelos recursos e medidas adequados para que os resultados desejados sejam alcançados. Lida com cinco domínios, todos alinhados com as diretrizes dos *stakeholders*, dos quais dois são resultados: Valor de TI e Gerenciamento de Risco; e três são direcionadores: Alinhamento Estratégico, Gerenciamento de Recursos e Medidas de Performance (GAMA; MARTINELO, 2006).

2.2. ITIL

A ITIL foi criada no final dos anos 80 pela *Central Computing and Telecommunications Agency* para o governo britânico. Reúne recomendações divididas em dois blocos: suporte de serviços (*service support*), que inclui cinco disciplinas e uma função; e entrega de serviços (*service delivery*), com mais cinco disciplinas (CACIATO, 2004). O foco deste modelo é descrever os processos necessários para gerenciar a infraestrutura de TI

eficientemente e eficazmente, de modo a garantir os níveis de serviço acordados com os clientes internos e externos. O *ITIL* trata de disciplinas táticas, ou de planejamento, e operacionais.

A OGC – *Office of Government Commerce* – é um órgão do governo Britânico e é o gestor da *ITIL*. O *itSMF* – *The IT Service Management Forum* – é a associação mundial de profissionais que ajuda a OGC a manter o *ITIL*.

Com o crescente aumento da dependência das organizações em relação à Tecnologia da Informação, a importância do Gerenciamento de Serviços de TI torna-se maior a cada dia. É uma excelente oportunidade para a TI demonstrar seu valor e competência no sentido de alavancar e levar inovação aos processos de negócio. Mas não é uma tarefa simples, pois demanda clareza de foco e muita atenção da área de TI.

A industrialização de TI permite obter, de forma mais estruturada, os incrementos de produtividade e os níveis de serviços desejados, associados à redução de custos nos Serviços de TI. Para suportar esta proposta, os autores Magalhães e Pinheiro (2007) adotaram as melhores práticas da *ITIL*, as recomendações da ISO/IEC 20.000 e os fundamentos da *IT Flex* como guias para estabelecer a implementação deste conceito. Na opinião destes autores, a abordagem estruturada da *ITIL*, que reúne um conjunto de melhores práticas, provê um abrangente e consistente método para a identificação de processos-chave e o alinhamento dos Serviços de TI às necessidades da organização. Sua abordagem qualitativa para o uso econômico, efetivo, eficaz e eficiente da infraestrutura de TI, prepara a organização para a redução de custos em função do aumento da eficiência na entrega e no suporte dos Serviços de TI, incrementando a capacidade de geração de receita e a concentração de esforços em novos projetos alinhados à estratégia de negócio da organização.

O Gerenciamento de Serviço toma a forma de um conjunto de funções e processos para gerenciar os serviços durante o seu ciclo de vida. É também uma prática profissional suportada por um extensivo corpo de conhecimento, experiência e habilidades. Os objetivos da *ITIL* são a redução de custos; aumento da disponibilidade; ajuste da capacidade; aumento da eficiência e eficácia; melhoria na escalabilidade, que compreende a habilidade de manipular uma porção crescente de trabalho de forma uniforme; e a redução de riscos (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

A TI faz a diferença para o negócio, mas tem sido obscurecida pela complexidade e dificuldade de sua gestão, multiplicada pela diversidade de tecnologias e por um contínuo incremento nos gastos com TI, perdendo-se seu objetivo inicial de geração de valor, através da eficiência, eficácia, efetividade e economicidade. A implementação da Governança de TI,

deve ter em mente os objetivos: Oferecer serviços de TI com qualidade para o negócio; Melhorar a satisfação dos usuários e com os serviços de TI; Otimizar os gastos de TI, produzindo o máximo de valor para o negócio. Por meio de uma escalada no nível de maturidade do Gerenciamento de TI, deve-se realizar uma mudança no comportamento, apoiada nos pilares de pessoas, processos e tecnologia, para que produza os resultados para o negócio (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

A *ITIL* é um conjunto de melhores práticas que vem ao encontro do novo estilo de vida imposto às áreas de Tecnologia da Informação, habilitando o incremento da maturidade do processo de gerenciamento de TI, propiciando a construção de um caminho entre o nível denominado “Caótico” e o nível “Valor”, em que é possível a demonstração do valor de TI para a organização (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

A *ITIL* define os objetivos e atividades, as entradas e saídas de cada um dos processos encontrados em uma organização de TI. A *ITIL* não oferece um método de implementação, ao invés disto, oferece uma *framework* para planejar os processos mais comuns, papéis e atividades, indicando as ligações entre elas e que linhas de comunicação são necessárias. (LOURENÇO, 2003).

A *ITIL* V2 ainda se aplica às organizações. Os processos de suporte e entrega da versão anterior praticamente são os mesmos na nova estrutura de livros da *ITIL* V3. O mercado vai continuar adotando a *ITIL* V2 por um bom tempo. Muitas organizações estão preferindo iniciar seus projetos de *ITIL* na versão 2 e depois evoluir para a versão 3, pelo fato de acharem que a versão anterior está mais simples (LOURENÇO, 2003).

A *ITIL* V3 foca basicamente a eficiência e eficácia dos serviços em produção. O não planejamento, a não antecipação das demandas, provocava uma TI muito reativa. A abordagem do ciclo de vida do serviço é algo novo para a TI, mas não é algo novo em outras áreas do negócio. Um serviço nasce, se desenvolve, vai para a operação e um dia ele morre ou é aposentado, e é necessário gerenciar o serviço não só durante a sua fase adulta, mas sim desde a sua fase embrionária para que gere valor para o negócio (LOURENÇO, 2003).

A *ITIL* V3 é composta de cinco livros mais um livro resumo e possui 26 processos:

- Estratégia do serviço (*Service Strategy*)
- Projeto de serviço ou Desenho de serviço (*Service Design*)
- Transição do serviço (*Service Transition*)
- Operação do serviço (*Service Operation*)
- Melhoria contínua do serviço (*Continual Service Improvement*)
- Introdução ao ciclo de vida do Serviço (*The Service Lifecycle Introduction*)

2.2.1. Estratégia do serviço (*Service Strategy*)

Como ponto de origem do ciclo de vida de serviço *ITIL*, o volume sobre estratégia do serviço é um guia sobre como tornar mais claro e priorizar investimentos sobre provimento de serviços, abordando estratégias, políticas e restrições sobre os serviços.

Os pontos chaves sobre este volume são: Definição do valor do serviço; Desenvolvimento de um caso de negócio; Ativos do serviço (*service assets*); Análise de mercado; Tipos de provimento de serviço.

A estratégia do Serviço é a fase inicial e também o eixo central do ciclo de vida do serviço, pois é o guia de todas as outras fases: Desenho de Serviço, seguida da Transição de Serviço e Operação de Serviço, e envolvendo todas as fases do ciclo de vida vem a Melhoria de Serviço Continuada. Processos e funções agora estão distribuídos ao longo do ciclo de vida. Nesta fase é que TI vai se integrar com o negócio, buscando entender quais são as demandas dos seus clientes, identificar oportunidades e riscos, decidir por terceirizar ou não determinados serviços e pensar na gestão financeira e no retorno para o negócio (ROI – *Return on Investment*). Nesta fase a TI vai gerenciar o seu portfólio de serviço, e este portfólio vai conter o *pipeline*, o funil de serviços, a ser priorizado o atendimento. Nem toda demanda vira serviço, por isto ela precisa fazer a gestão do seu portfólio. Será possível ter a visão da razão de se ter um serviço no portfólio (LOURENÇO, 2003; SANTOS, 2011).

2.2.2. Projeto de Serviço ou Desenho de serviço (*Service Design*)

O volume de desenho do serviço é um guia sobre boas práticas no projeto de serviços de TI, processos, e outros aspectos no esforço de gerenciamento de serviços, contemplando políticas, planejamento e implementação. Projetos com a *ITIL* precisam englobar todos os elementos relevantes à entrega de serviços de tecnologia, ao invés de focar somente no projeto da tecnologia propriamente dito. Assim, projeto de serviços aponta como uma solução planejada de serviço interage com o negócio e ambiente técnico.

Na fase do Desenho de Serviço tudo que foi levantado na Estratégia de Serviço será usado para projetar um novo serviço: custos, mercado e como o serviço será utilizado. É baseado em cinco aspectos principais: disponibilidade, capacidade, continuidade, gerenciamento de nível de serviços (SLA) e outsourcing. Também estão presentes informações sobre o gerenciamento de fornecedores e de segurança da informação. Com a *ITIL*, o trabalho de projetar um serviço de TI é agregado em um simples pacote de projeto de serviços (*Service Design Package* - SDP), que em conjunto com outros serviços de

informação, são gerenciados com um catálogo de serviços (LOURENÇO, 2003; SANTOS, 2011).

2.2.3. Transição do serviço (*Service Transition*)

Este volume é direcionado à entrega dos serviços necessários ao negócio no uso operacional, e geralmente englobam o "projeto". Apresenta um novo conceito sobre o sistema de gerenciamento do conhecimento dos serviços. O foco é no Gerenciamento de Mudança, incluindo abordagens sobre risco, garantia de qualidade, gerenciamento de ativos e configurações. Ela se preocupará com todos os detalhes para que o serviço seja colocado em produção com o menor impacto possível para a organização (LOURENÇO, 2003; SANTOS, 2011).

2.2.4. Operação do serviço (*Service Operation*)

Parte do ciclo de vida onde serviços e valor são entregues diretamente. Assim, monitoramento de problema e balanceamento entre disponibilidade de serviço e custo, etc, são considerados. A fase de Operação de Serviço compreende a manutenção do serviço, cuidado das ações cotidianas de suporte. O foco principal é o gerenciamento de *Service Desk* (Central de Serviços) e Requisições de Serviços, separadamente de Gerenciamento de Incidentes e de Problemas. Envolve também a manutenção de *data centers*, instalações técnicas e aplicações (LOURENÇO, 2003; SANTOS, 2011).

2.2.5. Melhoria contínua do serviço (*Continual Service Improvement - CSI*)

A meta do CSI é ajustar e reajustar serviços de TI às mudanças contínuas do negócio através da identificação e implementação de melhorias aos serviços de TI que apoiam processos negociais. Para gerenciar melhorias, o CSI deve definir claramente o que deve ser controlado e medido.

O ciclo de PDCA ("planejar, desenvolver, controlar, agir") deve ser executado de forma a identificar e atuar em melhorias contínuas sobre todas as fases do ciclo de vida, com foco na qualidade, avaliando tanto o serviço como os processos de gerenciamento das fases. Outro foco é que um serviço que foi entregue não é estático: ele pode ser bom hoje, mas amanhã não mais, pois a demanda do usuário vai aumentando. Então esta fase vai procurar avaliar os serviços, vai procurar obter o feedback, e nada impede que este ciclo de vida do serviço gire várias vezes, pois pode ser necessário repensar a estratégia do serviço. Portanto, se a TI executar todas as fases ao criar um novo serviço ou alterar um serviço existente, ela

vai errar menos. Se os serviços forem desenhados conforme os requisitos dos clientes e projetados devidamente, a equipe de produção terá menos estresse para manter o serviço. Em resumo, teremos menos retrabalho e maior controle sobre os custos (LOURENÇO, 2003; SANTOS, 2011).

2.3. Oportunidades de Melhorias com a implementação das metodologias

A implementação da Governança de TI (GTI) é um projeto, que se bem implementado pode levar até 5 anos para se atingir a fase de excelência operacional com diferentes fatores críticos de sucesso, todos baseados em pessoas: Apoio da alta administração; definição de padrões, políticas e procedimentos; Ferramentas e mecanismos bem configurados; Monitoramento; e, por fim, Capacitação e conscientização.

Os benefícios da GTI encontram-se no: alinhamento da TI com as das áreas de negócio; maior capacidade e agilidade para novos modelos de negócios ou ajustes nos modelos atuais; manutenção dos riscos do negócio sob controle; medição e melhoria contínua da performance de TI; e maior transparência das atividades de TI.

Segundo estudo realizado pelo Gartner Group, Inc., apresentado por Scott (2002), sua palestra *Operation Zero Downtime*, 80% das causas de *downtime* nos serviços de TI são decorrentes de problemas relacionados atividades, tais como: Aplicações não testadas, má gerência de mudanças, sobrecarga de processamento, falhas em procedimentos, falhas no cumprimento de requisitos, erros relacionados à segurança ou às rotinas de *backup*.

O desafio é manter a TI funcionando, com qualidade, tais como: disponibilidade, confiabilidade, performance, segurança. As melhorias no gerenciamento de serviços de TI serão obtidas com a execução das práticas recomendadas na *ITIL* à medida que forem implementados os processos essenciais para suportar e entregar serviços de TI de qualidade.

Os resultados esperados com utilização das práticas da *ITIL* na Gestão de Serviços de TI envolvem: alinhamento de TI com as necessidades do negócio; aumento da disponibilidade do ambiente de TI; redução do TCO (*Total Cost Ownership*); redução de falhas operacionais (confiabilidade dos serviços); redução no tempo de atendimento (respostas aos incidentes); redução no tempo de execução das mudanças; montagem de uma base de conhecimento do negócio e suas operações; aumento da satisfação dos usuários (SANTOS, 2011; LOURENÇO, 2003).

Além disso, é sempre importante ressaltar que a comunicação deve fazer parte desse plano, precisam ser alinhados os objetivos e comunicados ao público consumidor de TI como e em que circunstâncias serão feitas as entregas dos serviços.

3. Aspectos Metodológicos

Yin (2005, p. 19) observa que toda estratégia de pesquisa apresenta vantagens e desvantagens próprias e estas dependem de três fatores: “a) o tipo de questão da pesquisa; b) o controle que o pesquisador possui sobre os eventos comportamentais efetivos; c) o foco em fenômenos históricos, em oposição a fenômenos contemporâneos.”

Dessa forma, levando-se em conta o objetivo proposto neste trabalho, optou-se por uma pesquisa empírica do tipo estudo de caso único em uma empresa do ramo sucroalcooleiro, denominada Companhia Mineira de Açúcar e Alcool (CMAA), localizada no Triângulo Mineiro/MG.

De acordo com Yin (2005, p. 32), “um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

São muitos os instrumentos aplicáveis para a coleta de dados utilizados no processo de produção do conhecimento científico. Contudo, conforme observam Diehl e Tatim (2004, p. 65), “as técnicas de coleta de dados devem ser escolhidas e aplicadas pelo pesquisador e limitações, uma vez que são meios cuja eficácia depende de sua adequada utilização.”

No presente trabalho, as fontes de evidências foram provenientes de documentação, registros em arquivo e observação direta. O levantamento da documentação para a realização do trabalho foi originário de pesquisa documental (fontes primárias) e pesquisa bibliográfica (fontes secundárias). O levantamento de dados primários foi realizado nos arquivos privados da empresa estudada, através de acesso à coleta das informações necessárias, da mesma forma que os dados secundários, tais como relatórios internos, dados históricos da empresa.

4. O Estudo de Caso

4.1 Visão geral da Empresa

A CMAA – Companhia Mineira de Açúcar e Alcool LTDA instalou-se no Triângulo Mineiro em 2006, e desde 2009 é uma sociedade de participações (*holding*) de capital aberto, com registro na CVM - Comissão de Valores Mobiliários. Por meio de unidades controladas do ramo sucroalcooleiro (usinas), utiliza a cana-de-açúcar como principal matéria prima para a produção de etanol, açúcar e cogeração de energia elétrica.

Atualmente, a CMAA conta com uma força de trabalho de mais de 1300 colaboradores, além de prestadores de serviços. Pauta sua atuação na busca de implementação de processos modernos, tanto em tecnologias, estrutura física, quanto em métodos de operação e gestão. O departamento de Tecnologia da Informação está estruturando para atender a demanda da CMAA e atualmente conta com 10 colaboradores.

A CMAA utiliza diversos sistemas de Gestão Empresarial que foram implementados e integrados em produção a partir de 2008, em banco de dados *Oracle 10g* e em sistema operacional *Linux 5.3* e *Windows 2003*. Na automação industrial usa o sistema *Factory Viewer Point* da empresa *RockWell*, para controle em tempo real da operação industrial de produção de açúcar, álcool e energia. O PIMS é a solução da empresa TOTVS para Controle da Produção Agrícola, Controle da Produção Industrial e Controle da Manutenção Industrial. Para automação dos processos administrativos e comerciais é utilizado o sistema *Oracle Applications R12*, fornecido pela empresa *Oracle*. Em Recursos Humanos utiliza as soluções da empresa Sênior. Utiliza as soluções da *Mastersaf* para interface com a SEFAZ para geração de NFe – Nota Fiscal Eletrônica, além do módulo de *datawarehouse* fiscal para os Informes Tributários. O sistema SIAE, fornecido pela ESTI, é o sistema de Controle de Abastecimento de Combustíveis. O sistema ICOL, fornecido pela ILAB, destina-se ao Planejamento de Colheita. Tem também uma solução proprietária para o Portal Institucional e de Fornecedores. O sistema da *SAGE XRT*, em implementação, é a solução para Gestão de Operações Financeiras, Fluxo de Caixa e Conciliação Bancária. Para o orçamento empresarial utiliza o sistema *MySysplan*, e para o Planejamento Estratégico utiliza os sistemas, processos e consultoria da *Heartman House*. Para gerenciamento de chamados de incidentes, problemas e projetos está implantando o *CECWeb*. *Mastermaq* é um ERP simples e abrangente, voltado para as empresas CMAA em fase de instalação.

Quanto à administração da infraestrutura de TI tem-se:

- Para a administração de rede, usam os serviços do *Windows Server 2003*;
- Para controle de conteúdo, acesso a *internet*, comunicação com terceiros com segurança de acesso usa o *Fortigate*;
- Para *backup* e *recover* usa o *software DataProtector*;
- Para serviços de *e-mail* usa o *Exchange 2010*;
- Para serviços de antivírus utiliza a *Trend Micro*;
- O gerenciador do sistema de PABX é da *Siemens* e da *Visual Systems*;

4.2 Processo de Gerenciamento de Serviços de TI

O primeiro ponto a avaliar é o alinhamento das ações de TI com o negócio, que compõe o estágio de Estratégia de Serviços da *ITIL*. Na CMAA isto é estruturado através do Planejamento Estratégico dos Negócios (Figura 2), em que todas as áreas têm suas metas estabelecidas.



Figura 2 – Planejamento Estratégico – Pannel de Metas Individuais, Plano de Ação por Meta Individual e Avaliação de Valores do período de abril/2011 a março/2012
Fonte: Sistema de Planejamento Estratégico usado pela CMAA

Em 2012, as metas relativas à Estratégia de Serviços foram:

1) Gestão do orçamento de investimentos e despesas de TI, com o objetivo de limitar as despesas ao valor orçado para o período orçamentário para o departamento e grupo de contas contábeis sob a gestão orçamentária da TI;

2) “Estruturação de um processo de priorização e acompanhamento de projetos de TI”. O objetivo é estabelecer critérios mais estruturados para o comitê de priorização poder julgar os projetos e estabelecer periódica e dinamicamente as prioridades, como também, criar mecanismos de gerenciamento e comunicação sobre a execução dos projetos.

Ao abordar o desenho do serviço, as ações para assegurar a capacidade adequada de processamento, continuidade e disponibilidade dos serviços e segurança da informação, resultou na compra de um novo computador central – uma *blade da IBM* – em substituição ao computador HP instalado. Está em negociação os serviços de migração de versão de banco de dados, versão de sistema operacional, configurando o ambiente para alta disponibilidade e estrutura segura para acesso via internet, além da migração dos sistemas aplicativos – ERP’s.

No início das operações da CMAA, o gerenciamento de chamados para a TI foi feito verbalmente e/ou através de e-mail dos colaboradores do departamento. A gestão era complexa pela: dificuldade de controle dos serviços pendentes e realizados; dificuldade de

rastrear todas as mensagens relativas ao chamado; falta de controle sobre os responsáveis e tempo de atendimento. Em junho/2011 foi adquirido o sistema, baseado na *ITIL* versão 2, da empresa Evolua, denominado *CECWeb*, para o foi definido o nome interno de SUPORTE, de forma que possa ser usado tanto para o gerenciamento de demandas de TI, quanto de outras áreas da empresa que por ventura venham a necessitar deste tipo de serviço. A entrada do sistema em produção ocorreu em 09/janeiro/2012, com treinamento dos usuários no uso do sistema, sendo disponibilizado na intranet da CMAA, com acesso local ou remoto pelos colaboradores.

A substituição está ocorrendo de forma gradual, requerendo reforço contínuo para que os usuários façam as solicitações e atualizações dos chamados a TI via sistema e não mais através de e-mail, seja no e-mail genérico do Suporte TI e/ou individuais dos analistas e da coordenação de TI. Hoje aproximadamente 90% dos chamados já nascem diretamente no sistema. Alguns usuários solicitam serviços diretamente aos analistas e à coordenação, verbalmente ou por e-mail, seja por hábito, preferência, resistência ou considerarem mais simples e menos burocrático. A tarefa tem sido de reforço no treinamento, orientando-os a sempre utilizarem o sistema de SUPORTE. Acentua-se a cada dia o uso do sistema, com declínio no uso do e-mail. A firmeza com que TI tem tratado o assunto tem conduzido à adesão ao sistema. Entretanto, persiste o hábito de emitir a requisição via SUPORTE e na sequência enviar o e-mail para reforço da prioridade. A TI tem procurado resgatar estes e-mails e incorporá-los ao chamado, atualizando o grupo de colaboradores envolvidos no chamado e registrando ali os encaminhamentos.

A CMAA utiliza-se de serviços de projetos / suporte / manutenção contratados dos provedores dos *softwares* e *hardwares* implementados, como também, de serviços de projetos e sustentação de *software* contratados de empresa prestadora deste tipo de serviço. Normalmente estes provedores de serviços de suporte e sustentação disponibilizam sites e telefones para abertura de chamados e reportam os encaminhamentos aos seus clientes, no caso, a CMAA, através de e-mail, integrados ou não ao site. O resultado deste método de trabalho é que o gestor de chamados da CMAA tem uma caixa repleta de e-mails, onde fica difícil identificar o histórico e o *status* de cada chamado. A partir da implementação do sistema de SUPORTE da CMAA, foi padronizada a descrição do chamado a ser aberto no provedor do serviço de destino do chamado, facilitando o estabelecimento de correspondência entre os chamados no provedor e o da CMAA, e o rastreamento das mensagens recebidas via e-mail para copiá-las para dentro do sistema de SUPORTE.

Outra ação importante com os provedores de serviços de TI foi a centralização das negociações de aquisição de produtos e serviços na área de TI, que posteriormente requisita à área de Compras, para finalizar as negociações e contratações. Anteriormente esta atividade era feita de forma descentralizada pelos usuários, caindo atividades de instalações e implementações inesperadas para a TI. Hoje a gestão orçamentária é matricial, onde a TI responde pelos gastos no grupo orçamentário de contas contábeis relativas a TI, conjuntamente com cada gestor de centro de custos. Todas estas ações contribuem para a melhor gestão da área, permitindo planejamento e coordenação dos esforços e alocação dos recursos de TI.

Segundo a OGC (2007), os processos, sozinhos não irão resultar em uma operação de serviços eficiente. É necessário uma estrutura estável e profissionais com as devidas capacidades. Para alcançá-la, a operação de Serviços depende de um grupo de pessoas capacitadas, focadas em utilizar os processos para encontrar as necessidades do negócio, usufruindo da infraestrutura disponível.

A *ITIL V3* define *Service Desk* como uma unidade funcional constituída por um número de profissionais dedicados a lidar com uma variedade de eventos, algumas vezes relatados por telefone, interface web ou automaticamente reportados.

Indicadores de controle são importantes para avaliar o desempenho do *Service Desk*. Dentro da *ITIL* denominam-se estes pontos de Indicadores-Chave de Desempenho (*Key Performance Indicator – KPI*). Segundo a OGC (2007), alguns indicadores propostos para a Central de Serviços são:

- Quantidade de chamadas atendidas;
- Quantidade de incidentes resolvidos no primeiro nível de suporte;
- Quantidade de incidentes atendidos dentro do prazo;
- Quantidade de incidentes resolvidos no primeiro contato por telefone;
- Índice de satisfação (através de formulários de pesquisa).

Dentro das ações de desenho do serviço realizadas pela CMAA foi feita a definição do catálogo de serviços da Central de Serviços e parametrização do sistema. Hoje tem-se 3.400 serviços cadastrados, permitindo um detalhamento dos tipos de serviços requisitados. Foram abertos 583 chamados na área de responsabilidade do Suporte à Infraestrutura e 721 chamados em Suporte a Sistemas.

O depoimento da usuária A, Analista de RH, revela que a implementação do sistema trouxe muitos benefícios, por permitir controle e rápida visualização dos diversos atendimentos, tanto da área de suporte a sistemas, quanto de suporte de infraestrutura. A usuária A possui demandas de evolução, correção e atualizações legais do sistema de RH, além de alto volume de solicitações de serviços de criação e cancelamento de usuários de rede e telefonia, em decorrência da contratação e desligamento de colaboradores.

Outra colaboradora que aderiu imediatamente ao sistema é a colaboradora B, que abre todos seus chamados no sistema de SUPORTE. Entretanto, insiste em fazer um controle do atendimento em planilha *excel* para monitorar o atendimento e divulgar os *status* para seu superior. A ação tomada pela TI foi a de contratar novo analista para atuar no segmento de sistemas da área agrícola e industrial, para agilizar o atendimento aos chamados destas áreas de negócios, em parceria com os demais analistas de TI. Outra ação foi de orientação da colaboradora B para evitar duplicidade de informação, via sistema de SUPORTE e via *e-mail*. A TI tem que ficar atenta a sempre incluir nos chamados o grupo de usuários que vão ter acesso ao chamado, permitindo que seu superior veja quais são os chamados abertos / atendidos via sistema de suporte, sem a necessidade do uso do *excel*. Outra ação é garantir agilidade no atendimento e retorno rápido sobre como o chamado está, a priorização do atendimento e os prazos estimados de atendimento.

4.3 Resultados do estudo

Ao avaliar o nível de maturidade do processo de gerenciamento de TI, em relação a *ITIL*, aplicando o modelo desenvolvido pelo *Gartner Group, Inc* e adaptado por Magalhães e Pinheiro (2007), constata-se que até 2011 a atuação era complexa, não havendo processos de requisições e gerenciamento das demandas a TI e equipe de colaboradores da TI era extremamente reduzida frente à demanda existente. A nova estrutura organizacional, com aumento do quadro de colaboradores, de 3 para 10 pessoas; redistribuição de funções, combinado com a implementação da Central de Serviços, apoiada no sistema de Suporte (*CECWeb*), permitiu à CMAA subir um degrau na avaliação de maturidade, atingindo o nível de “Reativo”. Houve uma evolução significativa nos processos de gestão.

Entretanto, rapidamente a empresa absorveu esta evolução e começou a demandar novos aprimoramentos, principalmente por que o nível é ainda muito básico e há gargalos neste atendimento, gerando *back-log* significativo. A TI atua movida pelo gerenciamento dos incidentes e eventos, além do gerenciamento de requisições e contratos de fornecimento de

bens e serviços. Obteve saltos também no gerenciamento de inventário de TI, estabelecendo controles de equipamentos e termos de responsabilidades assinados pelos colaboradores.

Ao longo de todo este período, as ações apontam em busca de novos patamares de maturidade, passando para uma atitude proativa, tanto da equipe interna da CMAA, quanto dos provedores de serviços de sustentação, através da melhor gestão dos incidentes reportados, visando eliminar os gargalos em recursos e os obstáculos que impedem a sua resolução; na atuação sobre a causa-raiz dos problemas; no gerenciamento da performance, configuração e disponibilidade; no gerenciamento das mudanças e problemas.

A evolução compreende a atuação sobre as causas-raiz dos incidentes; treinamento dos analistas e dos usuários nos sistemas e equipamentos utilizados; gerenciamento da carga de trabalho de analistas e usuários com alta demanda de serviços, através da priorização de projetos e da maior utilização de prestadores de serviços.

O sistema de Suporte possui indicadores a serem explorados e enviados periodicamente aos gestores e usuários. Seguem algumas melhorias em andamento necessárias no processo:

- Definição de normas e procedimentos para os atendimentos da Central de Serviços CMAA, incorporação da visão de ciclo de vida do serviço para os itens em desenvolvimento e/ou manutenção e os já suportados, tendo como referência as melhores práticas recomendadas pela *ITIL*.
- Geração de Base de Conhecimento (Manuais do usuário, Manuais de técnicos) referente sistemas e equipamentos.
- Estruturação de fluxo de aprovação de ordens de serviço, incidentes, problemas e projetos.
- Definição e monitoramento dos SLA's (Acordo de Nível de Serviço).
- Instalação do módulo MOBILE, com foco no atendimento aos chamados de Automação Agrícola CCT – Corte, Carregamento e Transporte de Cana.
- Instalação de *patch* para funcionamento no navegador *Mozilla Firefox*.
- Revisão dos itens do Catálogo de Serviço (classificação dos chamados)
- Inclusão dos novos serviços e/ou sistemas da CMAA, como: Equipamentos de Automação Agrícola CCT e novos módulos do *MasterMaq*.
- Criação de Formulário que exigem o preenchimento dos campos obrigatórios na abertura de alguns chamados específicos, como: Requisição de Inclusão ou Exclusão de Usuários na Rede e em Sistemas.

- Alteração no *layout* do e-mail enviado automaticamente aos usuários e técnicos (correção de variáveis e estilos de cor).
- Aquisição de licenças do sistema, permitindo delegar acesso para novos usuários.
- Ajuste no apontamento de horas da equipe de TI.
- Migração para versão 10, que trouxe as principais melhorias: Correção de OS, melhoria nos serviços do *CEC MOBILE*, melhoria no tratamento de Projetos (Gestão de Mudanças), melhoria no *layout* sistema, correção da relação dos subchamados, integração com RH (cadastro de colaboradores), *Workflow* de Aprovação, onde alguns chamados do usuário necessitarão ser aprovados pelo seu superior ou pelo usuário responsável pelo sistema requisitado, antes de serem executados pela TI.

5. Considerações Finais

Ao estudar o modelo de Gerenciamento de Serviços de TI, baseado na *ITIL* e aplicá-lo a um estudo de caso real, como proposto neste trabalho, pôde-se chegar à conclusão que a implementação da Central de Serviços ocorrida em janeiro/2012 representou um grande avanço no gerenciamento e na qualidade do serviço ofertado pela TI. Todavia, ao acomodar-se no novo modelo de atuação, que ainda não está completamente organizado, evidenciam-se novas grandes oportunidades de melhorias, que são cruciais para ofertar um bom nível de serviços à empresa. Conclui-se também que as boas práticas têm mudado e beneficiado drasticamente a cultura interna do serviço de TI, enquanto trazem uma dimensão grande de desafios.

Foram detalhados a situação anterior e atual, os benefícios e desafios enfrentados como desfecho dos processos estudados e experimentados. Foi enfatizado que há esforços na melhoria do modelo de gerenciamento de serviços de TI, que resulta no alinhamento estratégico como negócio.

Fazendo um comparativo com o que foi planejado, na proposta do trabalho pode-se chegar as seguintes conclusões:

- O trabalho analisou o modelo de Gerenciamento de Serviços de TI, inserindo-o no contexto das modernas metodologias de Governança de TI.

- Exploraram-se as ações em desenvolvimento para o alinhamento estratégico da TI com o negócio, envolvendo plano estratégico, gestão financeira e priorização de projetos.
- Compreendeu-se como está transcorrendo a implementação do novo processo de gerenciamento de serviços de tecnologia da informação, apoiado na ferramenta de mercado *CECWeb*, como era a situação anterior e os planos de evolução do processo, alinhado com práticas recomendadas pela *ITIL* e as necessidades evidenciadas na CMAA.
- Avaliou-se como o gerenciamento de serviços de Tecnologia da Informação está contribuindo para a melhoria no nível de serviço do departamento de TI e algumas oportunidades de melhoria no processo.
- Avaliou-se o nível de maturidade da TI antes e depois da implementação do sistema de *GSTI*. Foram escolhidos processos prioritários no estudo de caso, de forma a atingir os objetivos do negócio;
- A biblioteca da *ITIL* foi analisada, referenciada e explorada.

O material obtido pode servir como base de estudos acadêmicos, tendo em mente a aplicação completa das práticas da *ITIL*. Outra perspectiva de continuidade está relacionada ao aprofundamento nos estudos dos processos da *ITIL* que não fizeram parte do escopo deste trabalho. O mesmo estudo de caso pode ser reutilizado para um projeto futuro de novas análises, comparações, melhorias e implantações.

Por fim, entende-se que a CMAA está iniciando sua estruturação no gerenciamento de TI; que deu um salto transformador ao implantar o sistema de gerenciamento de chamados, o sistema de SUPORTE da TI; que tem amplas condições e realizar ações concretas no sentido de aprimorar seus serviços. Várias das ações previstas neste estudo já estão em andamento (gestão de indicadores com os prestadores de serviços; implementação das funcionalidades para operação via celular, visando chamados da automação CCT; alocação pontual de consultores prestador de serviços nas instalações da CMAA, para agilizar atendimento de chamados; redistribuição de tarefas na TI, para eliminar gargalos no atendimento, dentre outros). Estas ações podem contribuir para a evolução da cultura em TI na CMAA.

O estudo aprofundado poderá envolver os fundamentos básicos para montagem de uma área Central de Serviços (*Service Desk*), identificação de maneiras de definir e negociar SLA's, métodos para realização de pesquisas de satisfação, gerenciamento de métricas de

performance e serviços de autoatendimento, técnicas de recrutamento e treinamento de equipe, formas de realizar *feedback*, métodos essenciais para obter a melhor comunicação entre analista e usuário, dicas para aprimoramento da gestão do departamento, com digressões sobre valor, metas, indicadores de desempenho, estilos de gestão, teorias de motivação, cultura organizacional e sugestões para a produção de soluções em reuniões de *brainstorming*.

Referências

CACIATO, L.M., **Métricas e metodologias do gerenciamento de TI**, Disponível em: <http://www.timaster.com.br/revista/artigos/main_artigo.asp?codigo=980>. Publicado em: 25/01/2004. Acesso: em 10/12/2012

CARVALHO, T.C.M.B. **Falta a chamada governança de TI**, Disponível em: <<http://itweb.com.br/25622/falta-a-chamada-governanca-de-ti/>>. Publicado em: 28/06/2004. Acesso em: 27/05/2006.

DIEHL, A.A.; TATIM, D.C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

GAMA, Fernanda A.; MARTINELLO, Magnos. Governança de Tecnologia da Informação: um Estudo em Empresas Brasileiras. In: **SIMPÓSIO FUCAPE DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA**, 4, Disponível em: <http://www.fucape.br/simposio/4/artigos/fernanda.pdf>>. Publicado em: 08/11/2006. Acesso em: 17 de ago. 2011.

GUNASEKARAN, A.; NGAI, E. W. T. e McGAUGHEY, R. E. Information technology and systems justification: A review for research and applications. **European Journal of Operational Research**, v. 173, p. 957-983, 2006.

LOURENÇO, Marcelo. **ITIL**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/24623909/Itil>>. Publicado em: 22/01/2003. Acesso em: 31/05/2012.

MAGALHÃES, Ivan Aluizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática. Uma abordagem com base na ITIL**. São Paulo: Novatec, 2007.

O'BRIEN, J. A. **Sistema de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2003.

OGC. **The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle**. TSO (The Stationery Office). Londres, 2007.

PIRES, L. A. V. M. **Governança de TI: garantia efetiva de entrega de valor ao cliente**, Disponível em: <<http://ideiasbpm.blogspot.com.br/2012/02/governanca-de-ti-garantia-efetiva-de.html>>. Publicado em: 20/02/2012. Acesso em: 04/06/2012.

SANTOS, Rildo F. **Gestão de Serviços de TI com melhores práticas da ITIL**. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/Ridlo/gesto-de-servios-de-ti-com-a-til-uma-introduo>>. Publicado em: 27/06/2011. Acesso em: 07/06/2012.

SCOTT, Donna. **Palestra: Operation Zero Downtime**. In: Estudo realizado pelo Gartner Group, Inc., 2002.

SHAW, M.; SEIDMANN, A. e WHINSTON, A. Information technology for automated manufacturing enterprises: recent developments and current research issues. **International Journal of Flexible Manufacturing Systems**, v. 9, n. 2, p. 115-120, 1997.

TURNER, J.; LUCAS, H.C. **Developing strategic information Systems**. In W. Guth. Handbook of Business Strategy. Boston, Warren, Gorham e Lamont, 1985.

WEILL, P. **Entrevista – O Segredo da Boa Governança**, Disponível em: http://download.microsoft.com/download/7/d/f/7df01ca4-4dd4-42f4-9c13-70a15d6e3450/MB32_Entrevista.pdf ., Microsoft Business, 2004. Acesso em: 27/05/2012.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**; tradução de Daniel Grassi. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.