



## **A IMPLANTAÇÃO DE UM SERVICE DESK: UM ESTUDO DE CASO APLICANDO CONCEITOS DO ITIL E DO PMBOK.**

**Gabriel Ulian Brigano** – gabrielbrigano@gmail.com

Universidade Estadual de Londrina – Departamento de Computação

Rodovia Celso Garcia Cid – Campus Universitário

86051-990 - Londrina- PR

**Rodolfo Miranda de Barros** – rodolfo@uel.br

Universidade Estadual de Londrina – Departamento de Computação

Rodovia Celso Garcia Cid – Campus Universitário

86051-990 - Londrina- PR

**Resumo:** *A integração entre a universidade e o mercado de trabalho é algo que vem sendo buscado de modo intenso por parte de iniciativas governamentais e privadas. Isto se deve às vantagens que esta união pode acarretar como uma melhor formação profissional dos universitários e o descobrimento de novas soluções para os problemas de mercado. Neste contexto, este trabalho tem o objetivo de mostrar como um projeto de extensão universitária pode contribuir para se atingir as duas vantagens citadas anteriormente. Para tal, utilizou-se de um projeto de implantação de um Service Desk no Centro de Ciências Exatas da Universidade Estadual de Londrina, por meio do qual os estudantes puderam aplicar conceitos teóricos e tirar proveito de situações práticas pertinentes ao mercado de trabalho, e a sociedade ter um exemplo real de como se dá a implantação de um Service Desk, sendo que tal implantação pode ser adequada à realidade de qualquer empresa.*

**Palavras-chave:** *Service Desk, ITILV3, PMBOK, Mercado de Trabalho.*

### **1 INTRODUÇÃO**

Nos últimos anos, muitos esforços têm sido percebidos por parte do governo e demais órgãos no que diz respeito à integração universidade e empresas. Isto se deve à mudança da visão de que à universidade cabe apenas realizar pesquisas de cunho científico, deixando de lado os problemas práticos do cotidiano e do aumento do compartilhamento do conhecimento, que proporciona o trabalho em conjunto de áreas distintas dentro da universidade. Tendo em vista estas mudanças e a necessidade do mercado regional, foi criado o projeto GERTI (Gerenciamento de Serviços de TI). Este projeto é financiado pela Fundação Araucária e faz parte do PROGRAMA UNIVERSIDADE SEM FRONTEIRAS – EXTENSÃO TECNOLÓGICA EMPRESARIAL do governo do estado do Paraná.

Inicialmente, em Janeiro de 2008, surgido para atuar no pólo moveleiro de Arapongas e atender as necessidades das empresas no que diz respeito aos serviços de TI, alcançou grande projeção e visibilidade na região, passando a englobar soluções mais genéricas



para outros nichos de mercado. O projeto é coordenado pelo Departamento de Computação (DC) da Universidade Estadual de Londrina (UEL), conta com alunos do curso de graduação de Ciência da Computação e Designer Gráfico, alunos de especialização na área de TI (inclusive de outras universidades), alunos de Mestrado em Ciência da Computação da UEL e também recém formados da área.

Na universidade, os alunos têm um maior contato com problemas e situações enfrentadas no dia-a-dia das empresas e podem solucioná-los a partir do conteúdo adquirido nos cursos. Em contrapartida, as empresas descobrem novas soluções para a correção de seus problemas e para sua evolução. Outro fator positivo para ambas as partes é o conhecimento das tendências, dessa forma, a universidade conhece e pode avaliar as novas tendências de mercado e a empresa pode conhecer, testar e assimilar novas tendências tecnológicas que surgem dentro da universidade.

Dentro do projeto, são realizados testes, análises e especificações de ferramentas livres, tecnologias, metodologias e frameworks, que podem ser aplicadas nas empresas. Um exemplo de sucesso do GERTI foi a implantação de um sistema Service Desk no Departamento de Computação da UEL, na qual uma prática sugerida pelo mercado pode ser experimentada pela universidade, de modo à constatar suas vantagens e descobrir novas tendências e melhorias.

Para desenvolver este trabalho, foi utilizado o ciclo de vida do serviço, sugerido pelo ITIL V3, que possui um excelente controle sobre as ações tomadas e sobre o andamento do projeto. Também foram utilizadas técnicas e ferramentas de gerenciamento sugeridas pelo PMBOK, de modo a facilitar o trabalho e melhorar o entendimento do projeto por todos os envolvidos. Que são conhecimentos existentes no mercado e que foram trazidos para a universidade.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Esta sessão apresenta uma fundamentação teórica sobre o ITIL V3, práticas de gerenciamento de projetos do PMBOK e a ferramenta Eventum (MySQL, 2010), utilizada para automatizar o serviço de suporte.

### **2.1 ITIL V3**

O ITIL V3 é um framework desenvolvido pelo governo britânico para garantir a qualidade de serviços prestados ou consumidos (ITSMF, 2007). Este framework sugere as boas práticas no que diz respeito ao gerenciamento de serviços de T.I. O ITIL V3 sugere um ciclo de vida, composto de 5 fases, para a gestão dos serviços, Estratégia, Desenho, Transição, Operação e Melhoria Contínua (ITSMF, 2007).

Em cada uma das fases, são realizadas atividades e tarefas para a concepção e implantação dos serviços:



**Estratégia do Serviço:** O serviço é definido de acordo com a situação financeira, mercadológica e de viabilidade da organização, são levados em contas os serviços que já existem ou que possam vir a existir. Esta etapa é responsável por garantir que o serviço será viável e terá demanda suficiente para manter-se.

**Desenho do Serviço:** O serviço pensado anteriormente agora é modelado e planejado, no que diz respeito aos recursos (físicos, humanos, financeiros, ambiente, etc.), práticas, técnicas, conhecimentos e tempo, para que sua implantação seja possível posteriormente.

**Transição de Serviço:** Nesta fase, todos os recursos planejados são providenciados, alocados e customizados de forma que o serviço possa operar com o mínimo de intercorrências possível.

**Operação de Serviço:** Conforme planejado anteriormente. O serviço começa a ser de fato utilizado e a atender às demandas existentes.

**Melhoria Contínua de Serviço:** Esta etapa consiste em acompanhar a operação do serviço e verificar a necessidade de mudanças, correções e melhorias no serviço que já existe. Este acompanhamento é realizado por meio de medições e monitoração do serviço e de seu ambiente.

## 2.2 Service Desk

*Service Desk* é um meio único para se gerenciar as requisições e chamadas de serviços. Com o crescente aumento da área de T.I., o *Service Desk* passou a ser crucial para manter o suporte (PINHEIRO, 2006). Dentro do ITIL V3 o *Service Desk* é uma função que apóia várias áreas, tais como: Gerencia de Incidentes, Gerencia de Problemas, Gerencia de Configuração, entre outras.

Um *Service Desk* pode possuir três formas de estruturação: Local; Centralizada e Virtual, descritas abaixo (PINHEIRO, 2006):

**Local:** Geralmente ocorre quando os usuários e o *Service Desk* estão no mesmo prédio ou próximos.

**Centralizada:** Está fisicamente localizada em um ponto único, todos os usuários de diferentes locais realizam suas requisições por meio desta central.

**Virtual:** Não possui nenhuma localização física e possui diferentes locais de usuários e diferentes locais de suporte, pode ser um serviço de suporte que trabalha em vários países, por exemplo, mas o meio de comunicação é o mesmo.



### **2.3 PMBOK**

O PMBOK (Project Management Book of Knowledge) é uma reunião das boas práticas de gerenciamento de projetos utilizadas atualmente. Estas práticas são chamadas pelo PMBOK de processos (PMI, 2008), são classificados em 9 áreas de conhecimento e organizados em 5 grupos de processos. Estas áreas de conhecimento são Gerenciamento de Integração, Gerenciamento do Escopo do Projeto, Gerenciamento do Tempo do Projeto, Gerenciamento de Custos do Projeto, Gerenciamento da Qualidade do Projeto, Gerenciamento de Recursos Humanos do Projeto, Gerenciamento das Comunicações do Projeto, Gerenciamento de Riscos do Projeto, Gerenciamento de Aquisições do Projeto (PMI, 2008). E os grupos de processos sugeridos pelo PMBOK são: Grupo de Processos de Iniciação, Grupo de Processos de Planejamento, Grupo de Processos de Execução, Grupo de Processos de Monitoramento e Controle, Grupo de Processos de Encerramento (PMI, 2008).

### **2.4 Eventun**

A ferramenta escolhida para automatizar o Service Desk no CCE chama-se Eventun. Esta ferramenta foi escolhida pelo fato de ser gratuita e ter o código aberto, dessa forma, qualquer alteração necessária pode ser realizada (MySQL, 2010), o que mostrou ser uma vantagem para adequar à realidade do CCE, principalmente no que tange aos requisitos requeridos pela direção do CCE.

Por intermédio da ferramenta, pôde-se associar solicitações e usuários, realizar configurações específicas, entre outras funcionalidades. O Eventun é uma ferramenta muito simples e de fácil navegação, estes fatores também contaram para a sua escolha, uma vez que a ferramenta não deve oferecer dificuldades para sua utilização pelos usuários (MySQL, 2010).

A ferramenta possui os seguintes elementos: Projetos, Chamadas e Usuários, que se estruturam da seguinte forma. Cada projeto tem um nome e um tipo que são utilizados para a identificação dos projetos. As chamadas apresentam atributos para sua classificação, a saber: prioridade, natureza e descrição; e também apresentam atributos de relacionamento: o projeto ao qual a chamada está vinculada, o reclamante, que é o usuário que abriu a chamada e o técnico responsável, que corresponde ao técnico que se designou a atender a chamada. Consequentemente, a ferramenta apresenta usuários, que podem ser classificados em diferentes perfis, com diferentes funções (MySQL, 2010). Os usuários são: Gestores, responsáveis pela gestão dos projetos; Reclamantes, capazes de abrir e acompanhar chamados com relação aos projetos; Visualizadores, responsáveis por acompanhar os relatórios e gráficos de desempenho dos projetos (MySQL, 2010).

Com o entendimento da ferramenta, pôde-se elaborar uma relação entre a organização do Serviço de Suporte e o Eventun. Esta relação faz parte da modelagem e explica como cada papel levantado na compreensão do problema será relacionado com os papéis virtuais da ferramenta. A modelagem será vista adiante na sessão desenho.





### **3 DESENVOLVIMENTO**

A seguir, tem-se a descrição das fases do desenvolvimento do projeto.

#### **3.1 Estratégia.**

A necessidade de controle e gerenciamento de informações levou ao estudo do cenário do serviço de suporte do CCE da UEL operante até então. Por meio de um estudo foram analisadas possibilidades de melhoria do serviço. Com o mesmo foi descoberta a necessidade da informatização do serviço de forma que ele pudesse ser realizado com mais dinamismo e que informações relevantes sobre o serviço pudessem ser obtidas facilmente.

#### **3.2 Desenho.**

Para desenvolver o projeto de implantação do Service Desk no CCE foram utilizadas práticas sugeridas pelo PMBOK, tal como uma WBS (Work Breakdown Structure), para auxiliar no gerenciamento do projeto e no desenvolvimento da solução. Foi definido um projeto piloto para iniciar a implantação. Este projeto consistiu na implantação de um modelo genérico, derivado a partir da compreensão da situação de suporte atual, que após a implantação e utilização foi refinado e adequado às necessidades do Departamento de Computação (DC).

Primeiramente, o escopo do projeto foi definido, para que a partir deste as atividades e fases dos projetos pudessem ser refinadas, planejadas e gerenciadas, para tal tarefa utilizou-se a ferramenta WBS. Dessa forma, a partir das entregas realizáveis no projeto, foram derivadas as tarefas e atividades necessárias para que tais entregas pudessem ser alcançadas.

Depois de definidas as tarefas, foi realizado o planejamento no qual foram definidos prazos e recursos necessários para a execução das tarefas para se elaborar e implantar a solução, bem como para o gerenciamento do projeto. Com isso, foi criado um cronograma, onde as reuniões, entrevistas, tempos de configuração, tempo de estudo e análise já estavam todos previstos.

Na sequência, foi realizado o levantamento de informações sobre o serviço de suporte do DC, por meio de uma reunião com os técnicos. Nesta reunião, pôde-se compreender como o serviço se dava e como as solicitações eram atendidas pelos técnicos. Além disso, obtiveram-se também alguns dados estatísticos sobre os serviços, dados estes, foram fornecidos pelos técnicos e suas experiências, não tendo nenhum meio formal para confirmá-los, mas a partir destes foi possível mensurar o resultado da implantação do Service Desk no CCE. De forma que com a implantação do Service Desk tornou-se possível a coleta de dados quantitativos a respeito dos serviços.

O serviço de suporte que estava operante no CCE possuía uma estrutura de acordo com a organização do centro, conforme Figura 01.

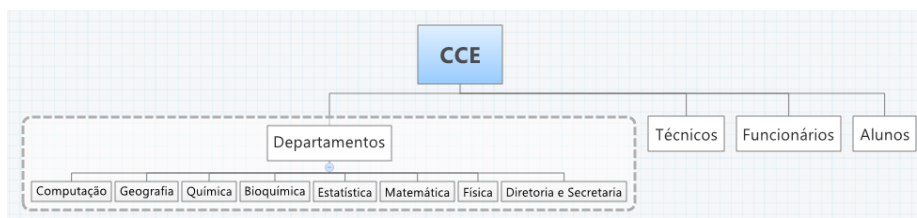


Figura 01 - Organograma do serviço de suporte do CCE.

Havia uma divisão entre os técnicos e os departamentos, sendo que geralmente um departamento ficava sob a responsabilidade de dois técnicos e um técnico pode ter mais que um departamento sob sua responsabilidade.

As requisições de suporte eram feitas por e-mail, através do endereço suportecce@uel.br. Este e-mail era um meio de entrada comum às requisições, mas a partir daí a solicitação era replicada a todos os técnicos, inclusive para os que a requisição não dizia respeito. Para tal tarefa de replicação dos e-mails para a lista de técnicos era alocado um funcionário, que simplesmente repassava os e-mails recebidos pelo endereço do suporte para o e-mail particular de cada técnico do centro.

Periodicamente os técnicos deviam verificar os e-mails recebidos, para ver quais requisições estavam sob sua responsabilidade, e, a partir daí, realizasse o serviço. Algumas vezes, por sempre trabalharem aos pares, ocorria de um técnico se dispor a atender um chamado que outro já estava atendendo, ou ainda, ocorria de um chamado por não ser muito urgente, ser deixado para depois e ficar perdido dentro da caixa de e-mail dos técnicos.

Os e-mails de solicitação de serviço eram redigidos pelos próprios usuários sem nenhum padrão, e neles era informado o problema encontrado e a sua localização. Segundo os técnicos, o centro recebe por volta de oito solicitações de serviços por dia, de diversos tipos, mas infelizmente não era possível quantificar os tipos dos chamados nem os reclamantes, uma vez que as requisições ficavam todas armazenadas em uma caixa de e-mail e a realização desta classificação levaria tempo, pois implicaria na leitura de todos os e-mails. Desta forma, não havia medições sobre o serviço, o que prejudicava qualquer tipo de análise.

Após a análise da organização e do serviço, foi realizada a análise do processo que sustenta o serviço. O processo inicialmente encontrado é um processo inteiramente manual e o meio de comunicação é o e-mail, como já descrito. A partir de sua análise notou-se que, com exceção do uso de e-mails, não existia nenhuma atividade automatizada e que até mesmo um funcionário de fora do suporte era responsável por realizar atividades de responsabilidade do serviço de suporte. Além disso, pôde-se notar que a diretoria não tinha acesso às informações sobre o serviço, visto que os técnicos não tinham tempo para analisar os e-mails e elaborar relatórios. Desta forma, procurou-



se configurar a ferramenta Eventum para automatizar as atividades que fossem possíveis.

O novo processo automatizado (Figura 02) não influenciou na liberdade que cada técnico tinha de realizar seu serviço e também não ofereceu dificuldades para que os usuários realizassem suas requisições.

Com o estudo mais profundo sobre o processo e sobre os recursos oferecidos pela ferramenta, identificou-se as tarefas que poderiam ser automatizadas. Embora apenas quatro foram identificadas inicialmente para serem automatizadas a automação destas é de grande valor, visto que são tarefas custosas e trabalhosas no que se refere ao tempo de execução.

Além de automatizar tarefas já existentes, a adoção da ferramenta trouxe consigo vantagens de um maior controle sobre os chamados realizados. Este controle implica diretamente em ter informações precisas e reais sobre o serviço oferecido e é realizado de forma automática.

A automação também propiciou maior agilidade e confiabilidade na comunicação, uma vez que não foi mais utilizado o e-mail como meio de comunicação. Dessa forma eliminaram-se os riscos de se perderem e-mails ou os mesmos ficarem esquecidos na caixa de entrada de algum técnico.

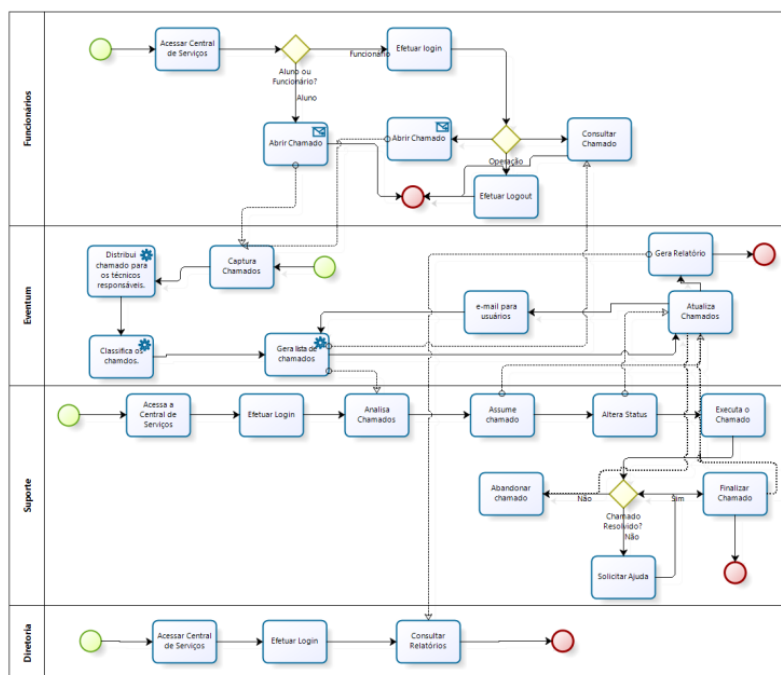


Figura 02 - Modelagem do processo da Service Desk do CCE automatizado.



Com a automação passou a existir um novo papel no serviço de suporte, este papel é desempenhado pela ferramenta Eventum e tem sob sua responsabilidade tarefas como: filtrar e-mail, armazenar informações, atualizar lista de chamados, gerar relatórios, classificar chamados. Todas estas tarefas, se realizadas manualmente demandariam um tempo significativo. O sistema é responsável por toda a comunicação do serviço e por fornecer o meio de acesso a todos os recursos que os demais papéis possuem.

Além do novo papel, desempenhado pela ferramenta, continuaram existindo os papéis: suporte, usuário e diretoria, que desempenham as seguintes responsabilidades. Suporte, responsável pelo atendimento do chamado e alimentação da ferramenta com informações sobre o chamado, tais como: tempo de duração, dificuldades encontradas entre outras. Usuários, responsáveis por abrir chamados, fornecendo informações sobre o problema que precisa ser resolvido. Diretoria, acessa o sistema para solicitar relatórios e gráficos de desempenho do serviço.

Tabela 01 - Relacionamento entre suporte CCE e ferramenta Eventum.

Suporte	Eventum
Centro CCE	Instância da Ferramenta
Departamentos	Projetos
Funcionários	Usuários (Reclamante)
Técnicos	Usuários (Gestores)
Alunos	Usuários (Reclamantes)
Diretoria	Usuários (Visualizador)
e-mails	Chamados

Na tabela 01, a diretoria corresponde a um departamento, que possui um usuário associado. E os e-mails são a forma de comunicação encontrada no serviço de suporte. Deste modo, agora eles passam a ser substituídos pelos chamados. Os chamados possuem diversas informações, algumas destas informações são fornecidas por usuários como já era realizado nos e-mails, outras informadas pelos técnicos e ainda outras são geradas automaticamente pela própria ferramenta.

### 3.3 Transição

A implantação do Service Desk do CCE se deu a partir da implantação do projeto piloto no DC (Departamento de Computação). Após todos os planejamentos deu-se início à implantação do sistema.

Por meio de um trabalho em conjunto (equipe do projeto GERTI e técnicos do DC) a solução começou a ser implantada.

De início, foi providenciado um servidor, o qual seria necessário para cumprir o papel de host da aplicação. Para este servidor foram utilizados apenas sistemas livres como Linux (Sistema operacional) e MySql (Banco de dados). Após a configuração do servidor deu-se início a instalação, configuração e customização da ferramenta Eventum.





A customização foi realizada de acordo com as particularidades do departamento, sito que a ferramenta Eventum permite arranjar quais informações podem ser fornecidas pelos usuários segundo a necessidade. Ainda na etapa de implantação da solução foram realizados dois treinamentos com os usuários, um para expor o funcionamento do Service Desk, suas vantagens, a importância de se utilizá-lo corretamente e de respeitar o fluxo da informação e outro para ensinar como se utilizar o sistema corretamente. Estes treinamentos fizeram-se necessários para motivar os usuários a colaborar com o processo que está por trás do Service Desk, pois só assim os resultados seriam positivos.

### 3.4 Operação

Após a instalação, configuração e treinamento dos usuários deu-se início a utilização do sistema. Esta foi uma etapa muito importante e de muito valor para o projeto de implantação, visto que se pôde refinar a implantação, encontrar erros e realizar ajustes mais finos com relação à customização da ferramenta. Neste período, a equipe do projeto GERTI ainda manteve-se junto aos técnicos para poder realizar a análise dos resultados da utilização da ferramenta e do processo.

A ferramenta, em seu estado inicial, não possuía nenhum dado para que os relatórios de desempenho e gráficos fossem gerados, dessa forma foi necessário aguardar um período de utilização para se obter os resultados precisos dos relatórios gerados pela ferramenta. Este período de espera pode variar de acordo com a demanda e a frequência de utilização do novo sistema. A partir daí os dados estatísticos e numéricos são viabilizados, o que auxilia a diretoria no processo de tomada de decisão e na compreensão da situação do departamento e do centro.

Uma vez consolidada a sua implementação no departamento de Computação, o Service Desk pôde ser disponibilizado para os demais departamentos pertencentes ao CCE (Física, Química, Matemática, Estatística, Geografia, Bio-Química) e à diretoria do Centro.

### 3.5 Melhoria Contínua.

A partir da operação do serviço iniciou-se uma nova etapa no seu ciclo de vida, onde o serviço passa a estar submetido a um novo fluxo, voltado para a melhoria contínua, o novo fluxo pode ser visto na figura 3.

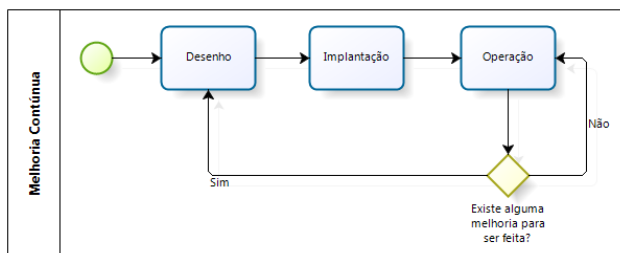


Figura 03 - Fluxo de melhoria contínua do sistema.



Assim, durante intervalos de tempos uniformes são realizadas verificações sobre a necessidade de melhorias, isto ocorre durante toda a vida útil do serviço e promove no mesmo, adequações e modificações as necessidades encontradas.

As alterações do serviço são identificadas a partir de informações que são extraídas de seu funcionamento tais como: tempo de resposta aos chamados, número de chamados não atendidos com relação a números de chamados atendidos, reclamações de usuários com relação ao serviço, erros encontrados no sistema, entre outros. Por conseguinte as possíveis alterações são reunidas e discutidas pelos técnicos e equipe do projeto GERTI, que as analisam e deliberam sobre sua viabilidade e implantação.

#### **4 CONCLUSÃO.**

No âmbito de mercado, com a implantação do Service Desk conseguiu-se ter dados concretos de performance do serviço, lições aprendidas e estimativas para auxiliar a diretorias a tomar decisões, bem como identificar os erros e dificuldades mais comum aos usuários e elaborar meios para solucioná-los com maior eficiência e eficácia, prova disso foi a redução de 23% no tempo de atendimento dos chamados tende a aumentar a partir do aprimoramento da solução. Também foi criado um modelo genérico para a implantação de um Service Desk que pode ser estendido por toda a universidade e até para outras organizações.

No meio acadêmico, o projeto foi muito relevante para os alunos que puderam vivenciar uma situação em que o conteúdo visto em sala de aula tornou-se aplicável e necessário para o sucesso do projeto. Como consequência, os alunos puderam assimilar melhor o conteúdo e conhecer na prática suas aplicações, vantagens e desvantagens. Além disso, com o desenvolvimento do projeto obteve-se condições para sustentar o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos dos alunos envolvidos, ou seja, estágios supervisionados e trabalhos de conclusão de curso.

O Service Desk implantado na UEL agregou muito valor e dinamizou o serviço informatizado, gerando assim um ganho de produtividade por conta da diminuição de tempo de atendimento e da nova base de dados que viabiliza a troca de informações sobre os problemas e os meios de solucioná-los. A base de dados (lições aprendidas) foi uma peça chave na obtenção dos resultados, visto que ela viabiliza a troca de informações entre os técnicos e também oferece uma base de erros e meios para solucioná-los que é constantemente atualizada, acompanhando assim a evolução da tecnologia utilizada.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

- Project Manage Institute: **A guide to Project Managemant Body of Knowledge – PMBOK® guide**, Pennsylvania, USA (2008)  
ITSMF.: **ITIL v3 – Continual Service Improvement**, (2007)  
ITSMF.: **ITIL v3 – Introduction to official Service Life-Cycle**, (2007)



ITSMF.: ITIL v3 - **Service Design**, (2007)  
ITSMF.: ITIL v3 - **Service Operation**, (2007)  
ITSMF.: ITIL v3 - **Service Strategy**, (2007)  
ITSMF.: ITIL v3 - **Service Transition**, (2007)  
PINHEIRO, F. R.: **Fundamentos em gerenciamento de Serviços de T.I. baseados no ITIL**, (2006)  
MySQL :: Eventum Issue / Bug Tracking System. **Citação de referências e documentos eletrônicos** Disponível em: <<http://dev.mysql.com/downloads/other/eventum/features.html>> Acesso em 03 de Fev. 2010  
MANSUR, Ricardo: **Governança Avançada de TI**. BRASPORT, Rio de Janeiro (2009)

## **THE IMPLANTATION OF A SERVICE DESK: A CASE STUDY WITH CONCEPTS OF ITIL AND PMBOK.**

**Abstract:** *The integration between the university and the labor market is something that has been sought in an intense way by government and private initiatives. This is due to the benefits that this union can lead to better training of college and discovering new solutions to market problems. In this context, this paper aims to show how a university extension project can contribute to achieving the two benefits mentioned above. To this end, we used a project to implement a Service Desk in the Center of Exact Sciences at Universidade Estadual de Londrina, through which students might apply theoretical concepts and take advantage of practical situations relevant to the labor market, and society have a real example of how it is implementing a Service Desk, and such deployment may be appropriate to the reality of any business.*

**Key-words:** Service Desk, ITIL V3, PMBOK, Labor Market.