

CENÁRIO NA EMPRESA ANTES E APÓS A UTILIZAÇÃO DE SERVICE DESK

Paulo Roberto Carlesso*

Lilian J. Meyer Riveros**

Carlos Manuel Reyes Fernández***

Resumo

Cada vez mais, as empresas estão buscando eficiência e qualidade na prestação de serviços pela Tecnologia de Informação (TI). Nesse mercado supercompetitivo, a TI aparece para somar, sendo um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial e essencial para os três níveis da empresa - estratégico, tático e operacional. Diante disso, buscam-se alternativas para melhorar a gestão dos serviços de TI apresentando um cenário antes e após a implantação de um Service Desk. Com o estudo, levantou-se melhores práticas e resultados de atendimento, propondo uma resolução definitiva dos problemas gerados pela área cliente, assim garantindo que problemas que afetam diretamente o negócio sejam identificados e resolvidos o mais rápido possível. Essas e outras ações podem ser decisivas para o bom funcionamento dos processos de TI na empresa.

Palavras-chave: Service Desk. Empresas. TI.

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço tecnológico, novas ferramentas de abertura de solicitações e soluções de autoatendimento foram surgindo, sendo que o próprio usuário pode relatar o problema e encontrar a solução.

As transformações que vêm ocorrendo impulsionam o crescimento de diversas áreas do conhecimento, e cada vez mais esse crescimento tem colaborado para que a Tecnologia da Informação (TI) seja o diferencial para uma instituição.

A elevação constante do nível de exigência dos clientes em relação ao desempenho dos serviços prestados e o acirramento da concorrência decorrente da globalização das organizações e dos mercados, tornou a entrega de serviços de classe mundial um importante fator, que pode significar a diferença entre o sucesso e o fracasso de uma organização e, que sem dúvida alguma, passível de ser considerado uma vantagem competitiva para a maioria das organizações (MAGALHÃES E PINHEIRO,2007)

Para Abreu e Fernandes (2008), esses serviços destinam-se a responder de forma rápida e eficiente as questões, reclamações e problemas dos usuários, de forma a permitir que os serviços sejam executados com o grau de qualidade esperado.

Esse e outros fatores são primordiais para se ter sucesso nas atividades desenvolvidas em qualquer empresa. Sendo assim, é indispensável ter-se uma ferramenta de gestão e controle efetivo das informações.

Desta forma, pretende-se realizar um estudo do cenário antes e após a utilização do Service Desk. Para que seja possível estabelecer um ponto único de contato entre o setor de TI e o usuário final, assim facilitando o acesso e contribuindo para soluções rápidas e eficazes para a empresa.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 MATERIAL E MÉTODOS

Pretende-se Identificar práticas para que o Service Desk seja um ponto de apoio para oferecer um melhor atendimento aos seus usuários, bem como restabelecer a operação normal dos serviços dos usuários o mais rápido possível, minimizando o impacto nos negócios causados por falhas de TI.

2.1.1 Service Desk

A Central de Service Desk é uma função de gerenciamento dos serviços de TIC da organização, isto é, uma unidade organizacional com estrutura funcional, técnica e administrativa (MELENDEZ FILHO, 2011).

As organizações de modo geral geram muitos incidentes, tais como, software, hardware, infraestrutura, telefonia etc. A solicitação destes incidentes geralmente é feita de maneira desorganizada, sem utilização de uma metodologia ou sistema de gestão.

A função da Central de Serviços interage principalmente com o processo gerenciamento de incidente, executando, inclusive, parte das atividades deste processo. O foco primário da Central de Serviços é atender às chamadas originadas de erros percebidos pelos usuários na interação com os serviços de TI e restabelecer ao seu nível normal o mais rápido possível.

Para Magalhães e Pinheiro (2007), o papel desempenhado pela área de TI em uma organização em seu segmento de atuação, move-se de eficiência e eficácia para a efetividade e a economicidade em relação à estratégia de negócio da organização, forçando a implementação de Gerenciamento de Serviços de TI que leve à exteriorização da contribuição da área de TI para a geração de valor para a organização, maximizando o retorno para o negócio dos investimentos e das despesas efetuados em Tecnologia da Informação.

Ainda segundo Magalhães e Pinheiro (2007), a cada dia que passa, as organizações tornam-se mais dependentes da Tecnologia da Informação a fim de satisfazer seus objetivos estratégicos e para atender às necessidades do negócio em que atuam. Uma área de TI que não considerar os objetivos estratégicos da organização em que se insere como os seus próprios objetivos, será uma área de TI que deseja ser apenas um simples provedor de tecnologia, haja vista que até mesmo os provedores de tecnologia, atualmente, tendem a preocupar-se com a estratégia de negócio de seus clientes, condição básica para a venda de serviços sob demanda.

Para acompanhar o negócio das organizações, a área de TI das empresas deve estar preparada para garantir um suporte com qualidade e eficiência. Para isso é necessário que TI utilize uma metodologia de trabalho.

2.1.2 Cenário Antes da Implementação de um Service Desk

No decorrer deste estudo e com o acompanhamento na empresa percebe-se que os usuários resolviam seus problemas ligando ao setor de TI, onde o técnico atendente mantinha o status de especialista, detendo o conhecimento exclusivo sobre determinados sistemas.

Todavia, por não se ter uma ferramenta de gestão de chamados esta informação não era compartilhada entre os demais técnicos. Sendo assim, soluções de problemas rotineiros não se tinha registro, gerando retrabalho e atraso na entrega da solução.

Como não era feito uma análise dos chamados a TI se trabalhava apagando incêndio sem se ter um planejamento e melhoria contínua dos serviços prestados.

Em virtude deste cenário, a TI tem buscado para otimização de seus processos a redução de custos e riscos, sendo assim iniciou-se um processo de análise de boas práticas adotadas por outras empresas com a mesma atuação de mercado.

Surge então um modelo de Central de Serviços que deve funcionar como ponto único de contato entre a área de TI e os usuários. Ela é composta por uma equipe responsável por lidar com uma variedade de eventos de serviço, frequentemente feitos via ferramenta de software para registrar e gerenciar todos estes eventos.

2.1.3 Motivadores para Implementação de um Service Desk

Os principais aspectos que motivaram o estudo e análise de implementação e operação de uma Central de Serviços foram:

- Fornecer um ponto único de contato cliente e setor de TI.
- Prover um suporte técnico de alta qualidade para o alcance dos objetivos de negócio, dedicando uma equipe de profissionais especialmente treinada para o suporte aos serviços disponibilizados e dimensionados de acordo com as reais necessidades de suporte ao usuário;
 - Ajudar a identificar e a reduzir o custo com serviços de TI, assegurando o registro de todos os chamados e o acompanhamento dos indicadores de desempenho do atendimento, permitindo a contabilização correta para cada serviço de TI dos seus custos de suporte;
 - Suporte e comunicação das mudanças relacionadas com os serviços de TI;
 - judar na retenção, buscando a fidelização, dos usuários dos serviços de TI, uma vez que o registro de todas as chamadas e procedimentos executados permite a análise dos históricos dos clientes e a proposição de ações específicas para a melhoria da integração destes usuários com os serviços de TI;
 - Contribuir para o incremento da satisfação dos usuários com os serviços prestados pela área de TI, pela criação de um padrão de atendimento e apresentação de uma postura frente aos usuários;
 - Colaborar com a identificação de oportunidades de negócio que possa vir a ser atendidas pela área de TI.

2.1.4 Implantação de um Service Desk

Após conhecimento prévio das necessidades da empresa iniciou-se um estudo de qual software poderia ser utilizado. Este processo teve participação de todos os setores da empresa, assim facilitando na organização das etapas do processo.

Para que o Service Desk fosse possível, alguns aspectos importantes foram levados em consideração. Sendo necessário que a TI desenvolva

algumas iniciativas de estruturação interna que consistem em fatores críticos para o sucesso de implementação do Service Desk, sendo estes:

- Mapeamento dos Relacionamentos, configuração e serviços

Mecanismos utilizados para agilizar o processo de atendimento e contribuir para o desenvolvimento da maturidade da TI, tornando-a mais proativa.

- Catálogo de Serviços e Acordo de Níveis de Serviço (ANS)

Processo necessário para se ter um acordo com o cliente através do fornecimento de previsões, na contribuição para a diminuição do tempo de atendimento.

- Expertises, Capacitação e Dimensionamento da Equipe do Service Desk

Aborda assuntos relacionados ao conhecimento da equipe promovendo capacitações e porte de equipe. Está diretamente ligado aos custos do Service Desk e à satisfação dos usuários.

- Criação de uma Base de Dados de Erros Conhecidos (BDEC)

Ferramenta de gestão do conhecimento que promove melhorias no processo de atendimento e contribui para a melhoria contínua do Service Desk através do registro de soluções e procedimentos já identificados.

- Marketing do Service Desk

Está diretamente ligado a comunicação/informações repassadas ao usuário sobre o funcionamento e funções do Service Desk. Assim como divulgações de Marketing.

Para Abreu e Fernandes (2008), estes serviços destinam-se a responder de forma rápida e eficiente as questões, reclamações e problemas dos usuários, de forma a permitir que os serviços sejam executados com o grau de qualidade esperado.

A implementação de uma Central de Serviços permite centralizar a comunicação dos erros, dúvidas e solicitações relacionadas com os serviços de TI disponibilizados pela área de TI à organização, contribuindo para a diminuição do tempo de atendimento e de reparação dos serviços de TI (MAGALHÃES E PINHEIRO, 2007).

2.1.5 Governança de TI

O Gerenciamento de Serviços de TI é um conjunto de habilidades organizacionais que fornece valor para o cliente em forma de serviços através de um provedor de serviço. Essas habilidades estão distribuídas nas funções, processos, papéis e responsabilidades do ciclo de vida de cada serviço.

Magalhães e Pinheiro (2007) diz que o Gerenciamento de Serviços de TI é:

[..] o gerenciamento da integração entre pessoas, processos e tecnologias, componentes de um serviço de TI, cujo objetivo é viabilizar a entrega e o suporte de serviços de TI focados nas necessidades dos clientes e de modo alinhado à estratégia de negócio da organização, alcançando objetivos de custo e desempenho pelo estabelecimento de acordos de nível de serviço entre a área de TI e as demais áreas de negócio da organização. Tal realidade é, independentemente do tipo ou tamanho da organização, seja ela governamental, multinacional, um fornecedor de serviços de TI por outsourcing, ou um ambiente de escritório com apenas uma pessoa responsável pelos serviços de TI.

Para Fernandes e Abreu (2008), o principal objetivo da Governança de TI é alinhar a TI aos requisitos do negócio, considerando soluções de apoio ao negócio, assim como a garantia da continuidade dos serviços e minimização da exposição do negócio aos riscos de TI.

Ainda dentro dessa ótica, segundo Fernandes e Abreu (2008), a Governança de TI deve:

- Promover o alinhamento da TI ao negócio, tanto no que diz respeito a aplicações como à infraestrutura de serviços de TI.

- Promover a implantação de mecanismos que garantam a continuidade do negócio contra interrupções e falhas.
- Segundo Weill e Ross (2006), para que qualquer mudança ocorra é de suma necessidade que a governança não utilize apenas da estratégia somente e sim da implantação da cultura para que elas ocorram.

A governança de TI tem papel fundamental dentro de uma organização, pois possibilita tratar as ações da TI com as estratégias da empresa, assim reduzindo riscos e fazendo mais com menos.

2.1.6 Service Desk e os Processos de Gerenciamento de Serviços

Para o entendimento adequado do escopo e abrangência do trabalho, faz-se necessário uma explicação sobre os processos de serviços que serão abordados.

2.1.6.1 Gerenciamento do portfólio

O Gerenciamento de Portfólio gerencia os serviços de TI durante todo o ciclo de vida. Seu principal foco está no valor que os serviços entregam ao negócio, assim como definir, analisar, aprovar e comunicar.

O uso eficiente do portfólio contribui para o retorno sobre o investimento e na redução de riscos de um serviço.

O processo de gerenciamento de portfólio, tem por objetivo documentar o ciclo de vida dos serviços oferecidos pela Central de Service Desk, desde a sua origem até a sua desativação. Portanto o portfólio é o repositório de todos os serviços ofertados pela Central de Service Desk, abrangendo a descrição básica daqueles que estão em operação, dos que já foram desativados, dos serviços que estão em análise de viabilidade e também dos serviços que estão em desenvolvimento e previsão de entrada em operação (MELENDEZ FILHO, 2011).

2.1.6.2 Gerenciamento da demanda

Em qualquer atividade bem-sucedida é preciso ter processos bem estruturados no gerenciamento de demanda no ambiente de TIC. Para que isso aconteça é necessário compreender a solicitação do cliente de forma a garantir que haja capacidade de entrega dos serviços.

O principal desafio do processo de gerenciamento da demanda de serviços é manter o elevado grau de satisfação dos usuários, que tem relação direta com a agilidade no atendimento de suas requisições e com o custo envolvido (MELENDEZ, 2011)

O objetivo do gerenciamento da demanda é entender e influenciar a demanda dos clientes para os serviços e a provisão de capacidade para atender a essa demanda (FREITAS, 2010).

Uma demanda não gerenciada de maneira eficiente é um grande risco, pois acaba gerando incertezas do seu resultado e comprometendo etapas do negócio.

2.1.6.3 Gerenciamento de incidentes

O processo de gerenciamento de incidentes tem a ver com a resolução de uma falha ou interrupção de um ativo de serviço de TIC, de maneira mais rápida possível e dentro da meta previamente estabelecida no acordo de nível de serviço, reduzindo o impacto negativo no andamento dos negócios. Busca-se a maior disponibilidade dos ativos de serviços entregues, propiciando elevar a produtividade dos usuários e, por consequência, aumentar o desempenho da organização, isso sem contar com a manutenção elevada do nível de satisfação do usuário.

Para se ter sucesso no processo de Gerenciamento de Incidente, é necessária a implementação de um procedimento robusto de escalonamento e a interação com os demais processos de gerenciamento

descritos no ITIL, em especial o Gerenciamento de Problema. O objetivo final é a implementação de uma solução definitiva para o erro detectado pelo usuário do serviço de TI (MELENDEZ, 2011)

O Gerenciamento de Incidentes contempla o registro da falha reportada pelo usuário, a adoção de procedimentos rápidos de resolução, o acompanhamento da solução até o fechamento do registro de incidente de serviço, que será efetivado com o aceite final do usuário (MELENDEZ, 2011).

2.1.6.4 Gerenciamento de problemas

O processo de gerenciamento de problemas busca verificar e eliminar os problemas rotineiros que afetam a TI. Está diretamente ligado aos níveis de serviços acordados, buscando oferecer serviços mais estáveis ao usuário. Assim reduzindo a indisponibilidade e impacto sobre a produtividade.

O conceito do gerenciamento de problemas está ligado à prevenção de incidentes por meio da identificação e do tratamento definitivo da causa raiz de maneira que haja a redução do número geral de incidentes. Parte da premissa que, com a eliminação das causas, haverá uma diminuição da quantidade de incidentes e o consequente aumento do índice de disponibilidade dos ativos de serviços entregues aos usuários (MELENDEZ FILHO, 2011).

2.1.7 Descrição do Processo

Para se ter um Service Desk funcional é importante que as necessidades do negócio sejam compreendidas. O levantamento de informações com os setores da empresa é fundamental para que se tenha sucesso na implementação e utilização da ferramenta.

2.7.1 Ponto Único de Contato Com os Usuários

Um único ponto-de-contato entre a empresa, usuários e clientes facilita no atendimento e armazenamento das informações, assim promovendo conhecimento e uma maior gestão dos incidentes.

Faz com que o solicitante alcance ajuda necessária de forma rápida para iniciar o processo de suporte e voltar ao trabalho. Assim o Service Desk promove maior acessibilidade a TI pelos usuários.

2.7.2 Relacionamento

Uma boa relação entre o suporte e seu cliente facilita no processo de atendimento.

Todos na empresa de serviços falam sobre a satisfação do cliente, retenção e relacionamentos de longo prazo. As grandes questões como a qualidade, consistência, confiabilidade e valor, construir relacionamentos. Mas é, muitas vezes as pequenas coisas que destroem relacionamentos. Quando um cliente vai a um concorrente ou queixa à administração, é geralmente um número de pequenas coisas adicionadas a uma gota d'água que quebra o relacionamento (OCG, 2001b).

Criar uma base de conhecimento com as resoluções dos problemas mais simples do dia a dia pode ser uma ótima maneira de dar autonomia para seus clientes, que a partir desta medida conseguirão resolver pequenos incômodos rotineiros com facilidade e ainda se sentirão mais confiantes com o seu trabalho.

2.7.3 Agilidade na Resolução

A agilidade na resolução do incidente está ligada aos níveis de atendimento e priorização da demanda conforme seu grau de criticidade.

Geralmente as demandas são atendidas pelo primeiro nível que busca levantar o máximo de informações para tentar solucionar o chamado.

Se um analista de segundo ou terceiro nível receber um chamado contendo informações do serviço afetado e, além disso, quais os componentes de infraestrutura que já puderam ser relacionados ao incidente, este poderá encontrar mais rapidamente uma solução de contorno ou a solução definitiva do incidente.

Segundo OGC (2001b, p.64), “A visualização do relacionamento entre itens de configuração e serviços fornece informações à equipe de suporte que facilitam a identificação, a partir dos incidentes registrados, de uma possível causa raiz comum entre eles. ”

Em alguns casos, a Central de Serviços realiza mudanças pequenas e tem um vínculo com o Gerenciamento de Mudanças e o Gerenciamento de Liberações.

2.7.4 TI Pró-ativa

A TI pró ativa busca antecipar tendências, padrões de mal funcionamento, assim identificando previamente quais são os serviços e os respectivos usuários afetados, buscando sempre comunicar possíveis falhas ou indisponibilidades, evitando a abertura de diversos chamados.

Isto permite que a TI trabalhe de maneira pró-ativa, ao informar aos usuários afetados que a equipe de suporte está tomando as providências necessárias para que determinado incidente seja solucionado antes que estes contatem o Service Desk.

2.7.5 Catálogo de Serviços

O catálogo de serviços é um documento que contém todos os serviços que estão sendo fornecidos, descrição, níveis, custo, cliente e a pessoa/departamento responsável pela manutenção do serviço. O

conteúdo do Catálogo de Serviço irá variar de acordos com os requisitos da organização de TI (TI. EXAMES, 2008, p.74).

Um bom catálogo de serviços consegue equilibrar a quantidade de informações com uma definição prévia dos serviços ofertados e que podem ser demandados a TI. Isso possibilita o cliente utilizar o serviço de forma adequada.

A definição prévia dos serviços também permite que a TI se organize no atendimento ao usuário, determinando quais serviços e solicitações serão atendidas pela equipe de suporte. Deste modo os usuários passam a contatar o Service Desk apenas para os serviços estipulados, o que pode diminuir a quantidade de chamados recebidos.

O catálogo de serviços consiste na carta de serviços ofertados aos usuários. Tal elaboração é essencial para a estruturação do Service Desk. Entretanto, a decisão dos serviços a serem prestados vai além de uma decisão operacional, sendo esta de cunho estratégico e relacionado à definição e ao entendimento claro sobre qual o papel da TI na organização.

2.7.6 Acordo de Nível de Serviço

É um contrato entre o provedor de serviços e o usuário, porém é importante entender que um acordo de nível de serviço é muito mais do que um documento descrevendo prazos de atendimento e resolução de chamados. Trata-se de um acordo que deve deixar claro todas as garantias que o provedor de serviço oferece em relação aos serviços que foram contratados, e a forma como estes níveis de serviço serão medidos, reportados e melhorados continuamente.

Os acordos de nível de serviço devem ser negociados com os usuários finais e acordados de modo a alinhar suas expectativas aos esforços da equipe de suporte. Isto porque é natural que o usuário crie a expectativa que os serviços serão entregues o mais rápido possível.

Sem prioridades, a equipe de suporte realiza um trabalho sob demanda na organização dos atendimentos: problemas críticos que afetam

o negócio podem deixar de ser priorizados frente a outros mais simples que foram registrados primeiramente. É necessária a definição de prioridades que complementem os ANSIs e que sejam baseadas no impacto e urgência dos incidentes. A priorização elimina, desta maneira, o trabalho intuitivo através da criação de filas estruturadas de chamados a serem atendidos.

2.7.7 Capacitação da Equipe

Os profissionais do Service Desk lidam com as mais diversas solicitações, sendo assim precisam estar constantemente treinados e atualizados. Muitos clientes de TI formam sua opinião sobre a qualidade dos serviços prestados baseados no contato inicial com o Service Desk. Por este motivo, é necessário capacitar os profissionais envolvidos neste primeiro atendimento de forma adequada, de acordo com os níveis de expertise identificados como necessários pela organização.

A capacitação é um passo importante para garantir a qualidade e desempenho nos atendimentos e novos projetos. Quando uma equipe não tem as competências específicas para desempenhar suas funções, ela pode atrasar a adoção de novas tecnologias na empresa.

3 CONCLUSÃO

Os dados obtidos nesta pesquisa foram essenciais para avaliar a qualidade e os benefícios que o Service Desk trouxe à empresa.

A pesquisa desenvolvida ao longo deste trabalho buscou entender etapas do processo para implantação de um Service Desk buscando mostrar o cenário antes e após implantação.

Com a implantação melhoraram os serviços oferecidos pela área de TI aos seus clientes. Qualidade, eficiência e organização nos processos foram os maiores objetivos alcançados.

Com a implantação foi possível observar que a falta de uma metodologia e de uma central de serviços pode gerar diversos problemas, como: utilização indevida de recursos, atraso na identificação dos principais problemas ocorridos na organização, insatisfação dos clientes, gastos desnecessários em TI, entre outros.

Percebe-se através dos processos estudados a importância de se ter um ponto único de atendimento, e se criar métodos eficazes para melhora contínua dos atendimentos.

Com a instalação da Central de Serviços foi possível uma melhor gestão dos incidentes, assim diminuindo as indisponibilidades e aumentando a produção da empresa.

Apesar do pouco tempo de utilização já são vistas melhoras significativas, tais como: Catálogos de Serviços, acordos operacionais, tempos de atendimento, melhor relação custo/benefício entre outros.

Esses e outros fatores foram fundamentais para que a TI fosse vista não somente como custo, mas sim como provedor de soluções, assim melhorando, de forma significativa, a satisfação dos clientes em relação aos atendimentos dos chamados.

REFERÊNCIAS

COHEN, Roberto. Implantação de Help Desk e Service Desk. 1 ed. Ed. Novatec, 2008.

FERNANDES, Aguinaldo A.F.; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a Governança de TI: da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. 2.ed. Rio de Janeiro: Ed. Brasport, 2008.

FREITAS, Marcos Andre dos Santos. Fundamentos do Gerenciamento de Serviços de TI. Editora Brasport, 2010.

MAGALHÃES, Ivan Luizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec Editora, 2007. Série gerenciamento de TI.

MEDEIROS, Luiz Carlos Lobato Lobo; SOARES, Wendel. Formação de Suporte Técnico. Rio de Janeiro: Escola Superior de redes. 2010. 252p. Disponível em:

<http://pt.scribd.com/doc/43894385/Formacao-de-Suporte-Tecnico-Proinfo-Esr>
Acessado em: 16/05/2016.

MELENDEZ FILHO, Rubem. Service Desk Corporativo: Solução com Base na ITIL V3. Ed. Novatec, 2011.

OGC, Office of Government Commerce. ITIL for service support. [United Kingdom]: Stationery Office, 2000. ISBN 0-11-330015-8.

OGC, Office of Government Commerce. Service Support. Londres – Inglaterra: The Stationary Office, 2001b.

OGC, Office of Government Commerce. Service Delivery. Londres – Inglaterra: The Stationary Office, 2001a.

SILVA, Marcelo G.R.; GOMEZ, Thierry A.M.P.; MIRANDA, Zailton C. De. TI: mudar e inovar: resolvendo conflitos com ITIL V3: aplicado a um estudo de caso. Brasília: SENAC DF, 2010.

STATDLOBER, Juliano; Help-Desk e SAC com Qualidade. Rio de Janeiro: Brasport 2006. 152p14

TI EXAMES. Fundamentos em Gerenciamento de Serviços de TI. São Paulo: TI Exames, 2011. 118p.

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança de Tecnologia da Informação. São Paulo: M. Books, 2006.

Sobre o(s) autor(es)

*Pós-graduado do curso de Gestão da Tecnologia da Informação pela Unoesc Videira. E-mail: paulo.carlesso@fiesc.com.br

**Mestre em Ciência da Computação pela UFSC. Professora titular da Unoesc Videira. E-mail: lilian.riveros@unoesc.edu.br

***Mestre em Administração. Professor Titular da Unoesc Videira. E-mail: carlos.fernandes@unoesc.edu.br