

CICLO PDCA APLICADO AO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE INCIDENTES: MELHORIA CONTÍNUA NA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PDCA CYCLE APPLIED TO THE INCIDENT MANAGEMENT PROCESS: CONTINUOUS IMPROVEMENT IN INFORMATION TECHNOLOGY

RONALDO BOLENTINE JUNIOR

Graduado em Tecnologia em Redes de Comunicação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) e Especialista em Gestão e Segurança em Redes de Computadores, Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus de Trindade
rbolentinej@gmail.com

PAULO CESAR RODRIGUES DE ALMEIDA

Mestre em Ciência da Computação e docente da Universidade Estadual de Goiás (UEG) – Campus de Trindade e Universidade Salgado de Oliveira – Campus de Goiânia
paceroal@hotmail.com

81

Resumo: Gerenciamento de Incidente é um processo da biblioteca ITIL que tem como principal objetivo restaurar o serviço de TI de forma mais rápida possível, garantindo maior disponibilidade e qualidade nos níveis de serviço. O *Service Desk*, função da ITIL no ciclo de vida Operação de Serviço, é responsável pelo andamento desse processo, na detecção do incidente até seu encerramento. Neste contexto, este artigo visa contribuir com a melhoria nesse processo, com eficácia e eficiência. Portanto, estudar as etapas do ciclo PDCA, ferramenta de controle de qualidade, em conjunto com as melhores práticas de TI, com a finalidade de padronização de ações efetivas na resolução de incidentes, diminui significativamente o tempo de resposta e contribuindo com o desempenho da organização.

Palavras-chave: Gerenciamento de Incidentes. Central de Serviços. Ciclo PDCA.

Abstract: Incident Management is an ITIL library process whose main goal is to restore IT service as quickly as possible, ensuring greater availability and quality of service levels. The Service Desk, the ITIL role in the Service Operation lifecycle, is responsible for the progress of this process, in the detection of the incident until its closure. In this context, this article aims to contribute to improving this process, effectively and efficiently. Therefore, studying the steps of the PDCA cycle, a quality control tool, in conjunction with the best IT practices, with the purpose of standardizing effective actions in the resolution of incidents, significantly reduces the response time and contributing to the performance of the organization .

Keywords: Incident Management. Service Center. PDCA cycle.

INTRODUÇÃO

A competitividade no mercado de TI tem despertado a atenção dos gestores em busca de diferenciais em relação à concorrência. Então, o bom atendimento ao usuário interno na empresa pode fazer a diferença e se tornar uma vantagem competitiva no crescimento da

organização. O apoio da administração, combinado com as melhores práticas de mercado de TI, pode prover suporte a importantes tomadas de decisões.

Segundo Chiavenato (2003), a administração atua como fator chave para melhoria da qualidade dos processos e para solucionar problemas com maior complexidade. De acordo com Freitas (2013), um ótimo modelo de gestão é aquele que possui um planejamento estratégico bem definido e uma boa execução da área operacional, e que atende às necessidades dos seus clientes.

Magalhães e Pinheiro (2007) apresentam o gerenciamento de serviços de TI através da ITIL¹, um conjunto de melhores práticas divididas em cinco ciclos de vida (Estratégia de Serviço, Desenho de Serviço, Transição de Serviço, Operação de Serviço e Melhoria Continuada), que propõe o alinhamento entre TI e negócio, através da organização e definição de processos.

A partir desses conceitos, apresenta-se o ciclo PDCA² aplicado no Processo de Gerenciamento de Incidentes, para suporte a etapa do ciclo de vida Operação de Serviço da ITIL.

O *Service Desk*³ é a função da ITIL responsável pela resolução de eventuais incidentes. A elaboração de um plano de ação que desenvolva métodos que padronizem o atendimento ao usuário pode aprimorar essa função. A dependência de todos os setores da organização com a TI demanda uma política que desenvolva de forma eficiente e eficaz uma melhoria contínua de processos para atingir seus objetivos. A criação de uma base de conhecimento e um atendimento padrão pode estruturar o Processo de Gerenciamento de Incidentes, sendo suporte para atingir a qualidade esperada pelo usuário do serviço de TI.

ADMINISTRAÇÃO GERAL

O exercício da administração está presente em todos os setores de mercado da sociedade, seja na saúde, educação, tecnologia ou lazer; auxiliando no preparo e na articulação de procedimentos para que as atividades aconteçam de forma ordenada. É oportuno dizer que o patrimônio mais importante de uma organização é a sua estrutura de pessoal, uma vez que esta é quem dá vida à empresa, realizando as atividades de maneira mais

¹ ITIL é uma sigla em inglês que significa *Information Technology Infrastructure Library*, que em português significa Biblioteca de Infraestrutura da Tecnologia da Informação.

² O PDCA refere aos verbos em inglês Plan (planejamento), Do (execução), Check (medir) e Act (agir).

³ *Service Desk* é uma expressão em inglês que significa Central de Serviços.

eficaz possível, em busca da eficiência necessária para alcance do sucesso (CHIAVENATO, 2003).

CICLO PDCA

A primeira etapa do PDCA consiste no planejamento, onde há determinação de metas a serem alcançadas e os métodos que farão com que esses objetivos sejam atingidos. A segunda etapa trata da execução daquilo que foi planejado, compreendendo a correta implementação das ações e métodos, execução das atividades e recolhimento dos dados para posterior verificação (MARSHALL JÚNIOR et al, 2012).

A verificação, na terceira etapa, consiste na comparação dos resultados obtidos com os planejados. Por fim, a quarta etapa, caracterizada pelas ações corretivas. Nessa fase, se os resultados obtidos foram satisfatórios, permanecerão as ações e métodos escolhidos na fase do planejamento; se não, serão identificados os motivos pelos quais os objetivos não foram alcançados e, assim, serão tomadas novas decisões, com intuito de finalmente atingir o esperado, iniciando novamente o processo do ciclo (MARSHALL JÚNIOR et al, 2012).

O Ciclo PDCA, ferramenta de controle de qualidade, pode ser definido como:

[...] um método gerencial para a promoção da melhoria contínua e reflete, em suas quatro fases, a base da filosofia do melhoramento contínuo. Praticando-se de forma cíclica e ininterrupta, acaba-se por promover a melhoria contínua e sistemática na organização, consolidando a padronização de práticas. (MARSHALL JÚNIOR et al, 2012, p.58)

A seguir, apresenta-se o ciclo PDCA adaptado por Werkema (2013) com a definição das quatro fases do ciclo: planejamento, execução, medição e ação como demonstra a Figura 1.

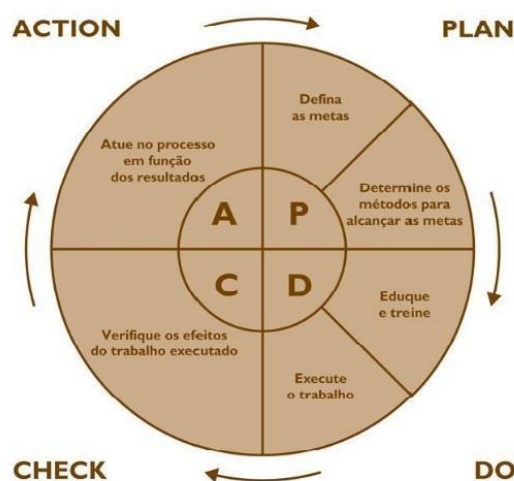


Figura 1: Ciclo PDCA de controle de processos. Fonte: Adaptado por Werkema (2013, p. 30).

SERVICE DESK

Na biblioteca da ITIL, o ciclo de vida Operação de Serviço tem uma função *Service Desk* que é responsável pela interação da TI com os usuários dos seus serviços (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

O *Service Desk* é recomendado para organizações que necessitam de uma maior atuação no serviço de TI, com papéis e responsabilidades que apóiam o crescimento do negócio. No momento que se restringe ao suporte técnico, sem responsabilidades que auxiliem em tomada de decisões, alguns autores classificam como *Help Desk*⁴ (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

A realização do primeiro contato entre TI e usuário é feita pelo *Service Desk*, com recebimento de solicitações, divulgação de possíveis indisponibilidades nos serviços ou esclarecimento de dúvidas. Então, essa primeira impressão poderá indicar o nível de satisfação do usuário com os serviços de TI, definido de acordo com a qualidade do seu fornecimento (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

A Central de Serviços é responsável por conduzir o ciclo de vida dos incidentes e requisições de serviço. Para todo atendimento realizado, será necessário o seu registro no sistema de registros de solicitações e incidentes. Dentre os principais objetivos da Central de Serviços, ela deve ser um ponto único de contato e deve restaurar a operação normal dos serviços de TI (FREITAS, 2013).

PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE INCIDENTES

Para definir os objetivos do Gerenciamento de Incidentes, é importante esclarecer conceitos que fazem parte do seu processo: Incidente, Erro conhecido e Solução de Contorno.

Um incidente é qualquer evento que não faz parte do funcionamento padrão de um serviço de TI e que causa ou pode causar uma interrupção do serviço ou uma redução do seu nível de desempenho. Em 99% dos casos, o registro de um incidente é um procedimento reativo, pois seu efeito já está sendo percebido pelo usuário do serviço de TI (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007, p.136).

Gerenciamento de incidentes é classificado como um processo do ciclo de vida da ITIL. Entende-se por processo, ações e atividades realizadas em conjunto com a finalidade de alcançar um objetivo (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

⁴*Help Desk* é uma expressão em inglês que se refere a Central de ajuda.

Erro conhecido (*Know⁵ Error*) é a causa de um problema já conhecido, resultante da análise realizada anteriormente. Os erros conhecidos são armazenados na BDCE⁶ e utilizados para agilizar o atendimento dos incidentes [...] (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007, p.136).

Solução de Contorno (*Workaround*) é um método de evitar os efeitos para o usuário de um incidente ou um problema em um serviço de TI, por meio de uma solução temporária, previamente definida pelo Gerenciamento de Problema. MAGALHÃES; PINHEIRO(2007)

O objetivo desse processo é restaurar, no menor prazo possível, qualquer interrupção que atinja de forma total ou parcial o funcionamento de um serviço de TI, minimizando seu efeito negativo. Na solução de um incidente, é preciso agilidade, para diminuir o impacto sobre a organização e garantir os níveis de qualidade de serviços acordados MAGALHÃES; PINHEIRO, (2007) e FREITAS (2013).

O *Service Desk* é responsável pelo suporte de primeiro nível de atendimento, onde se realizam o diagnóstico das chamadas, análise de causa e solução, recuperação do serviço, categorização e finalização do incidente (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

No ciclo de vida de um Incidente, o seu registro, andamento e fechamento são de responsabilidade do *Service Desk*. No decorrer dessas etapas é preciso manter o usuário informado do andamento da resolução do incidente (FREITAS, 2013).

PDCA APLICADO AO GERENCIAMENTO DE INCIDENTES

Através dos conceitos fundamentais e pesquisa bibliográfica, será abordado o envolvimento do PDCA no Gerenciamento de Incidente, com foco no planejamento, execução, verificação e melhoria contínua. Werkema (2013, p. 39) propõe uma adaptação das etapas do ciclo PDCA (Figura 1) para um Método de Solução de Problemas (Figura 2), para melhoria no alcance de metas. A metodologia do estudo baseia-se em uma analogia dessa proposta com o gerenciamento de incidentes.

PLANEJAMENTO

A etapa de planejamento começa com a identificação dos pontos de melhoria no negócio. De acordo com SEBRAE⁷ (2016), a partir dessa análise, são definidos os objetivos

⁵ A expressão “Erro conhecido” em inglês “*Know Error*” encontra-se de forma incorreta no livro, sua forma correta é “*Known Error*”.

⁶ A sigla BDCE se refere a expressão Banco de Dados de Erro Conhecido.

⁷ A sigla SEBRAE refere-se a Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

da organização e os métodos para alcançá-los. O SEBRAE ainda recomenda que as atividades sejam desenvolvidas por meios mais adequados para otimização dos processos e, ao mesmo tempo, com foco em um objetivo final eficiente e eficaz.

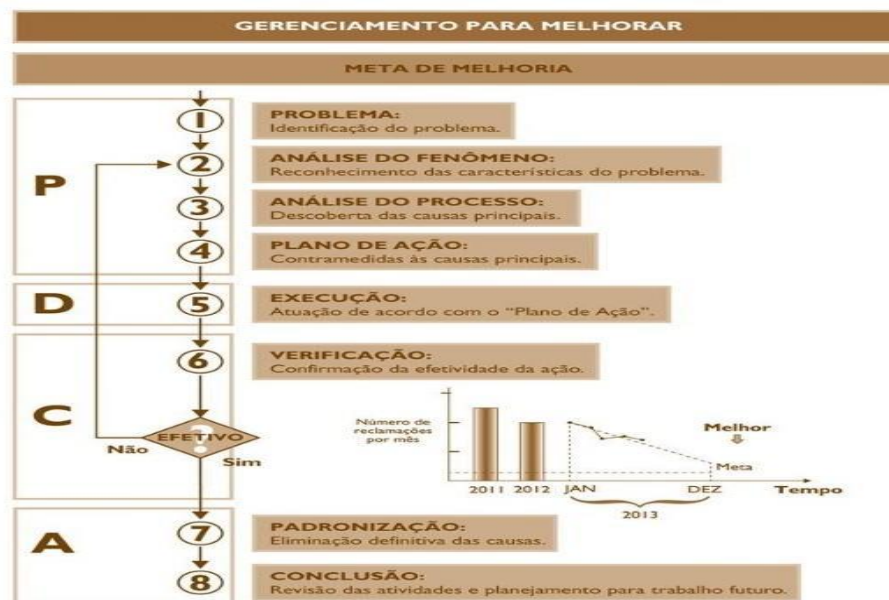


Figura 2: Ciclo PDCA utilizado para o alcance das metas de melhoria. Fonte: Adaptado por Werkema (2013, p. 39).

Segundo Werkema (2013), um maior volume de informações (fatos, dados e conhecimentos) levantados na fase de planejamento poderá contribuir para o alcance dos objetivos de forma mais rápida. As ferramentas utilizadas para a coleta de dados nessa etapa variam de acordo com a dificuldade do problema em que o PDCA está aplicado. Nessa etapa, são definidas as metas da organização e os meios para seu alcance através de um plano de ação. O método proposto por Werkema (2013), com a utilização do ciclo PDCA para melhoria contínua, pode ser aplicado no gerenciamento de incidentes.

Identificação de problemas no Gerenciamento de Incidentes

De acordo com Caldas (2011), alguns problemas são identificados no Processo de Gerenciamento de Incidentes; dentre eles: ineficiência técnica da equipe responsável pela resolução de incidentes, desinteresse da alta direção em definir os objetivos no processo e ausência de um *software* para o cadastro de solicitações na Central de Serviços. Caldas (2011)

ainda destaca a importância do Acordo do Nível de Serviço (SLA⁸) para definição de prioridades e verificação do cumprimento de metas entre TI e solicitante (clientes ou usuário interno).

Plano de Ação

Baseando-se na literatura disponível, será proposto um plano de ação com métodos realizados de acordo com as melhores práticas da ITIL para otimização do Processo de Gerenciamento de Incidentes no *Service Desk*.

Segundo Cohen (2015), a organização precisa definir os objetivos e metas para trabalhar com foco na necessidade do seu cliente. De acordo com Magalhães e Pinheiro (2007), é necessário o correto registro de incidentes, o encaminhamento às equipes de suporte apropriadas e a criação de pontos de controle para avaliação dos indicadores conforme Tabela 1:

Tabela 1: - Proposta de Indicadores - Chave de Desempenho

Perspectiva	Indicador
Eficiência	Índice de evolução da quantidade de incidentes Índice de incidentes encerrados no primeiro nível de suporte
Eficácia	Índice de incidentes encerrados dentro do prazo estabelecido Índice de redução do prazo médio de incidentes. Categoria 1
Efetividade	Índice de incidentes encerrados no primeiro atendimento Índice de satisfação dos usuários com o atendimento de Incidentes
Economicidade	Índice de incidentes resolvidos de forma remota. Índice de evolução do custo médio por incidente encerrado.

Fonte: Magalhães e Pinheiro (2007)

No livro *Implantação de Help Desk e Service Desk*, Cohen (2008) sugere a utilização de uma base de conhecimento atualizada para conseguir resolver incidentes corriqueiros de uma forma mais ágil. Orienta, também, sobre a importância do profissional ter uma boa capacidade interpessoal, além de habilidades técnicas. Essa característica fortalece o trabalho

⁸ A sigla em inglês SLA refere-se à *Service Level Agreement*

em equipe e melhora o relacionamento com usuário do serviço de TI, o que contribui no atendimento.

Freitas (2013) recomenda a criação de um Acordo de Nível de Serviço, o qual deve determinar as prioridades de atendimento, de acordo com a gravidade (impacto), urgência (prazo) e tendência (agravamento) Tabela 2. Assim, seriam definidos os tempos médios para restaurar os serviços (TMPRS): 1 hora, 2 horas, 3 horas, etc.

Tabela 2: Exemplo de Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) de priorização

Gravidade	Urgência (Prazo)	Tendência (Agravamento)	Prioridade
Muito Alto	Imediata	Piora Imediata	1
Alto	Urgência média	Piora rápida	2
Médio	Urgência baixa	Piora lenta	3
Baixo	Atendimento Normal	Piora muito lenta	4
Muito Baixo	Pode aguardar	Piora estagnada	5

Fonte: Freitas(2013)

Cohen (2008) destaca, ainda, a importância em manter o usuário informado do andamento da resolução do seu incidente, reportando periodicamente o estágio em que está a solução, e demonstrando interesse em resolver o problema. É importante a escolha de uma ferramenta tecnológica que faça toda a gestão e acompanhamento dos incidentes, destacando seu registro, classificação do tipo de atendimento, rastreamento do histórico da vida do incidente, com relatórios operacionais e estatísticos.

EXECUÇÃO

Cohen (2013) salienta que o ambiente de atuação da equipe de TI no Processo de Gerenciamento de Incidentes precisa ser positivo; o que favorece a motivação pessoal da equipe e contribui para um melhor desempenho do seu papel.

Werkema (2013) afirma que nessa etapa o treinamento da equipe nas tarefas sugeridas pelo plano de ação, juntamente com a coleta de dados, são fundamentais para a confirmação positiva de toda ação adotada.

Para o treinamento da equipe de suporte, Magalhães e Pinheiro (2007) destacam o investimento na qualificação de todos integrantes da TI, como fator decisivo do sucesso. Para

a organização do atendimento recomenda a adoção de uma ferramenta que automatize o processo e facilite o acompanhamento da resolução dos incidentes.

CHECAR

Em uma sequência de ações, tendo estabelecido os objetivos e prazos para alcançá-los, a organização planeja e desenvolve um método para chegar ao resultado desejado. Ao final, utilizam-se as medições para confirmação ou não dos objetivos. Nessa etapa, as métricas vão auxiliar definitivamente nas tomadas de decisões (COHEN, 2015).

Nessa etapa de verificação do processo, Werkema (2013) recomenda uma análise das ações realizadas para confirmação da sua efetividade. Se a meta não for atingida, deve-se criar um novo plano de ação e emitir um relatório através de uma reavaliação que tenha: o registro de todo planejamento incluindo sua execução, os fatores que impediram atingir a meta, e a proposta para resolver os problemas futuros. Se o plano de ação atingiu a meta estabelecida, passa-se para a etapa seguinte.

Cohen (2015) indica a utilização de *dashboard*⁹. Trata-se de uma ferramenta que funciona como um painel de controle para o gestor fazer análise de situações, e obter informações para auxiliar em decisões na empresa. O trabalho do gestor na construção desses *dashboards* possibilita a identificação de tendências que necessitam de intervenções rápidas, proporcionando uma economia de tempo para análise de relatórios (executado de maneira rápida e gráfica), dinheiro e recursos.

AGIR

A etapa de agir é caracterizada pela padronização das ações que atingiram a meta planejada. Assim, é estabelecida a melhoria contínua nos processos a partir do giro do PDCA (WERKEMA, 2013).

Cohen (2015) afirma que todas as pessoas da organização devem estar alinhadas ao planejamento e aos objetivos do negócio, buscando a otimização e padronização dos processos. Isso é possível por meio de resultados dos indicadores de desempenho que permitem a identificação dos pontos de melhoria e oportunidades de aperfeiçoamento dos métodos. Cohen (2008) ainda destaca a importância da disciplina em todas as áreas da TI. Se

⁹*Dashboard*, em inglês, significa Painel.

cada pessoa resolver efetuar um atendimento de maneira diferente, as resoluções serão diferentes, dificultando um bom resultado.

Finalizar a última etapa não significa o encerramento do processo, pois se trata de um ciclo para melhoria contínua conforme explícita Marshall Júnior.

[...] “Girar o ciclo PDCA” significa obter previsibilidade nos processos e aumento da competitividade organizacional. A previsibilidade acontece pela obediência dos padrões, pois, quando a melhoria é bem sucedida, adota-se o método planejado, padronizando-o, caso contrário, volta-se ao padrão anterior e recomeça-o a “girar o PDCA”, terminologia que significa melhoria contínua, no jargão da qualidade. Marshall Júnior et al.(2012, p.59)

O sucesso nas ações corretivas pode ser armazenado no BDCE de forma acessível para toda equipe de atendentes do *Service Desk*. Cohen (2008) afirma que a base de conhecimento é uma ferramenta que otimiza o tempo para localizar a solução de problemas repetidos, diminuindo o tempo de resposta e resultando em melhoria na organização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destaca-se a importância da administração, na adoção de melhores práticas da TI no processo de melhoria contínua do gerenciamento de incidentes. A padronização de ações resulta na formação de uma base de conhecimento que ajuda a diminuir o tempo de resposta aos incidentes da equipe do *Service Desk* e aumenta sua disponibilidade para ações proativas como a realização de treinamento e capacitação técnica. A excelência no serviço fornecido ao usuário pela TI, através da melhoria na maturidade dos processos existentes, é um fator que traz vantagem competitiva.

A ITIL é uma biblioteca de melhores práticas com recomendações, então, com sua flexibilidade, permite uma implementação para cada organização, com características variadas, propostas e objetivos. É importante destacar que o nível de serviço (SLA) definido vai confirmar se o trabalho realizado está atendendo ou não às expectativas. Nas quatro etapas do ciclo PDCA aplicado, o Planejamento é fundamental para adequar um plano de ação e definir as metas em cada organização.

A gestão de pessoas no *Service Desk* é importante para a formação de uma equipe responsável que atue no Processo de Gerenciamento de Incidentes de forma precisa. Uma equipe alinhada consegue compartilhar conhecimento e experiências para definição de um padrão de atendimento que garanta a satisfação do usuário. Destaca-se que o investimento na capacitação técnica do quadro de funcionários permite melhoria no índice de resolução de

incidentes em primeiro nível, diminuindo o escalonamento para outros níveis de atendimento. Assim é admissível a melhoria de processos em qualquer área da organização com a adoção do ciclo PDCA, cujo planejamento é voltado para o objetivo do negócio e a busca de superação do nível de entrega do serviço é constante.

REFERÊNCIAS

CALDAS, Felipe Tanji. **Gerenciamento de Incidentes com as Práticas da ITIL**. 2011. Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc0039.pdf>>. Acesso em: 19/10/2016.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. - 7ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

COHEN, Roberto. **Implantação de Help Desk e Service Desk**. São Paulo: Novatec, 2008.

COHEN, Roberto. **Métricas para Help Desk e Service Desk**. São Paulo: Novatec, 2015.

FREITAS, Marcos André dos Santos. **Fundamentos do Gerenciamento de Serviços de TI**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

MAGALHÃES, Ivan Luizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. **Gerenciamento de Serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL: inclui ISO/IEC20.000 e IT Flex**. São Paulo : NOVATEC, 2007.

MARSHALL JUNIOR, Isnard *et. al.* **Gestão de Qualidade e Processos**. Rio de Janeiro: FGV, 2012.

SEBRAE. **Programa MLT: Formação de Multiplicadores para Formação no Local de trabalho**. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/49B285DDC24D11EF83257625007892D4/\\$File/NT00041F72.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/49B285DDC24D11EF83257625007892D4/$File/NT00041F72.pdf)>. Acesso em: 08/10/2016.

WERKEMA, Cristina. **Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.