

# ***FUNDAMENTOS PARA CERTIFICAÇÃO TÉCNICA***

## **CAPÍTULO 3 - COMO FAZER O DESENHO E A TRANSIÇÃO DOS SERVIÇOS COM ITIL?**

Aline Izida

INICIAR

---

## **Introdução**

Valeriano (2001) define que os conceitos de processo e sistema são de essencial importância para uma compreensão adequada sobre a administração e gerenciamento das organizações. Isso envolve atividades técnicas, gerenciais e administrativas, sendo que todas podem ser submetidas a um estudo sob a ótica de processos. Você, como um atual ou futuro profissional da área de TI, concorda com o autor Valeriano e considera o estudo de processos algo presente no seu cotidiano? Pare, pense e analise!

Vimos que os ciclos de vida da ITIL são divididos em processos gerenciais, que atuam sob o conceito de governança corporativa, que promove a clareza e a responsabilidade diante dos negócios corporativos. Assim, a governança dita regras para liderança, estruturação e processos empresariais que vão garantir que a TI suporte as estratégias e os objetivos do negócio. Afinal, você não concorda que

os papéis gerenciais e de liderança são fundamentais para manter a ordem, em busca de objetivos e resultados em qualquer situação nas quais várias pessoas estão envolvidas?

Sabemos que no ciclo de vida de Estratégia de Serviço são definidos os objetivos e as políticas dos serviços, isto é, esse ciclo direciona como projetar, desenvolver e implementar o gerenciamento de serviço, considerando as capacidades da organização e os ativos estratégicos. A partir dos ciclos de vida posteriores ao de Estratégia de Serviços, você concorda que os objetivos definidos devem ser projetados e implementados? Como faremos isso, segundo as normas recomendadas pela ITIL?

Neste capítulo serão estudados os ciclos de vida de Desenho de Serviço e Transição de Serviço. Ambos envolvem a implementação da estratégia. O Desenho de Serviço vai prover o direcionamento sobre como projetar, isto é, como desenvolver os serviços e os processos de gerenciamento dos serviços. Para isso, estudaremos os métodos que permitirão a transformação dos objetivos estratégicos em portfólio de serviços e ativos estratégicos. Além disso, o Desenho de Serviço proverá a manutenção do valor para os clientes, garantindo a entrega dos serviços de acordo com as metas acordadas, os padrões e as leis.

No ciclo de vida de Transição de Serviço estudaremos como desenvolver e melhorar as capacidades para produzir serviços novos ou modificados. Veremos, ainda, como os requerimentos acordados no ciclo de Estratégia de Serviço são codificados no ciclo de Desenho de Serviço para então serem produzidos de forma eficiente e eficaz, passando pela implementação, liberação, avaliação e testes, controlando os riscos e assegurando a qualidade da entrega dos serviços.

## 3.1 Desenho de serviço: conceitos e definições

O objetivo do ciclo de Desenho de Serviço é projetar ou desenhar os serviços de TI requeridos, tanto atuais como futuros. É uma continuação da Estratégia de Serviços, desenhando a arquitetura de serviços, os processos, de gerenciamento de serviços, as políticas e a documentação. Aqui, poderemos avaliar os requisitos levantados anteriormente e então desenhá-los como serviços, tanto em relação

aos serviços atuais quanto aos novos.

### 3.1.1 Cinco aspectos do Desenho de Serviço

Os cinco aspectos do Desenho de Serviço resumem o que deve ser desenhado, isto é, projetado ao longo dessa fase do ciclo de vida dos serviços ITIL. O desenho do serviço vai passar por diversas áreas ao passo que tratam os serviços alterados ou novos, considerando também as outras fases do ciclo de vida ITIL. Devido à complexidade dessa fase de desenho, é necessária toda atenção aos aspectos envolvidos, sintetizados na figura abaixo e descritos logo em seguida.

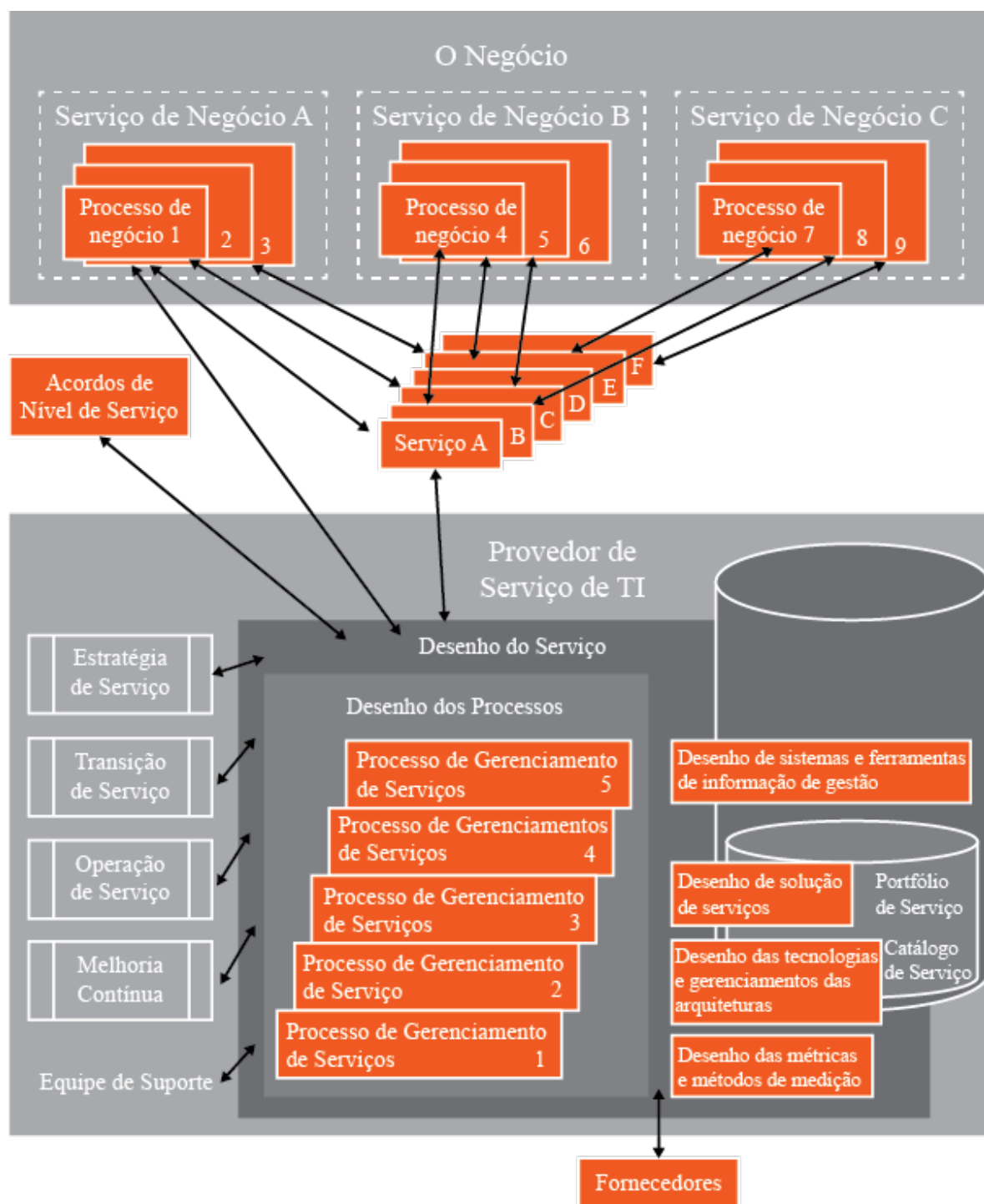


Figura 1 -

Escopo e Aspectos do Desenho de Serviço. Fonte: Elaborado pela autora, baseado em AXELOS, 2017.

**#PraCegoVer:** A figura é um esquema que indica o escopo e aspectos do desenho de serviço. Há um retângulo cinza na parte superior da imagem, que possui três grupos de retângulos em laranja. No primeiro, consta a informação “Serviço de Negócio A” seguido por três retângulos sobrepostos, nomeados como Processo de Negócio 1, 2 e 3. No segundo, consta a informação “Serviço de Negócio B” seguido por três retângulos sobrepostos, nomeados como Processo de Negócio 4, 5 e 6. E no terceiro, consta a informação “Serviço de Negócio C” seguido por três retângulos sobrepostos, nomeados como Processo de Negócio 7, 8 e 9. Todos os retângulos possuem setas bidirecionais conectando-os a um grupo de sete retângulos na parte inferior, denominados de Acordos de Nível de Serviço, Serviço A, B, C, D, E e F.

Outro retângulo maior está disposto logo abaixo, nomeado de Provedor de Serviço de TI, com diversas informações em seu interior, sendo: um grupo de retângulos em cinza, com os títulos “Estratégia de Serviço”, “Transição de Serviço”, “Operação de Serviço”, “Melhoria Contínua” e “Equipe de Suporte”. Um segundo retângulo intitulado como “Desenho do Serviço”, que possui em seu interior mais 1 retângulo intitulado “Desenho dos Processos”, onde estão dispostos mais 5 retângulos, nomeados de “Processo de Gerenciamento de Serviços 1, 2, 3, 4 e 5”. Ao lado, ainda no interior do retângulo “Desenho do Serviço” há um cilindro que possui em seu interior um retângulo nomeado de “Desenho de sistemas e ferramentas de informação e gestão” e um cilindro menor, com as informações “Portfólio de Serviços” e “Catálogo de Serviços”. Abaixo, há mais três retângulos com as informações “Desenho de solução de serviços”, “Desenho das tecnologias e gerenciamento das arquiteturas” e “Desenho das métricas e métodos de medição”.

Na parte inferior, há um pequeno retângulo laranja, intitulado como “Fornecedores”, que possui uma seta bidirecional conectando-o ao retângulo de “Desenho do Serviço”.

Freitas (2010) descreve os cinco aspectos a serem considerados para o desenho de serviços, como vemos a seguir.

- Desenho de Serviços, que deve incluir todos os requisitos funcionais, os recursos e as capacidades que são necessárias para a entrega dos serviços para os clientes;
- Desenho do sistema de gerenciamento dos serviços (Portfólio de Serviços), incluindo as ferramentas necessárias para controlar os serviços por meio do seu ciclo de vida;
- Desenho da arquitetura da parte tecnológica e o gerenciamento técnico para prover os serviços;
- Desenho dos processos que são necessários para a Transição de Serviço, para a Operação de Serviço e para a Melhoria Continuada dos Serviços;
- Desenho das métricas e sistemas de medição de serviços para as arquiteturas e os processos e atividades necessárias para a entrega dos serviços.

### **3.1.2 4 Ps do Desenho de Serviço**

Existem 4 Ps que são propostos para o ciclo de Desenho dos Serviços, considerando que muitos planejamentos e desenhos de serviço de TI não adquirem sucesso por não possuírem uma estrutura equilibrada entre esses 4 Ps. De acordo com Freitas (2010, p. 139), são eles:

- Pessoas: as pessoas devem possuir as habilidades necessárias para garantir a entrega dos serviços.
- Processos: deve haver processos de Gerenciamento de Serviços, desenhados, implementados e seguidos por todos os envolvidos.
- Produtos: os serviços, tecnologias, sistemas e ferramentas devem ser adequados ao uso e seu propósito.
- Parceiros: devem ser avaliadas as possibilidades de parceria com fornecedores para a garantia ou melhoria dos serviços de TI.

### **3.1.3 Fornecedores**

Segundo Freitas (2010), os fornecedores fornecem os serviços de apoio ou completos necessários para a entrega dos serviços. Vimos que no ciclo de vida de Estratégia de Serviços existem os Provedores de Serviço e os critérios de análise (*Make or Buy*) para a escolha dos mesmos. Aqui, no ciclo de Desenho de Serviço,

vamos descrever os modelos de fornecimento de serviços em relação ao tipo de contratação:

- fornecimento interno - quando a empresa tem a capacidade de realizar todos os serviços referentes a todos os ciclos de vida de desenho, de transição, de operação e de análise de melhoria dos serviços, tudo internamente;
- terceirização - quando um Provedor de Serviços externo fica responsável pelo fornecimento dos serviços de TI, que pode ser total (*full outsourcing*) ou parcial, em que se mescla atividades parciais de desenho, transição e operação dos serviços, de modo que uma parte pode ser feita interna e outra externamente;
- parceria - duas organizações trabalham juntas para alcançar objetivos em comum, compartilhar benefícios, riscos ou oportunidades de mercado, associados aos serviços.
- terceirização de processos de negócio - conhecido no mercado como BPO (*Business Process Outsourcing*), diz respeito a terceirização de toda uma cadeia de processos que entrega vários serviços aos clientes e são exemplos: cobrança financeira e jurídica e seleção, contratação e gerenciamento da folha de pagamento de funcionários e *Telemarketing*;
- provedor de serviço de aplicativo - são serviços de TI em forma de *software* que são acessados e executados dentro de um Provedor de Serviços Externo por meio da rede ou *Internet*. São exemplos: *Sites* e serviços de correio eletrônico hospedados em *Datacenters* e serviços de *softwares* contratados como serviço (*SaaS - Software as a Service*). Nesse caso, a empresa não precisa de infraestrutura específica e tampouco adquirir licenças de uso de *software*, porque o acesso ao sistema se dá por meio da rede ou *Internet*. A comercialização pode ser por custo fixo ou por demanda (*on demand*);
- terceirização de processos de conhecimento - conhecida como KPO (*Knowledge Process Outsourcing*), é uma evolução do BPO, assim, a geração de conhecimento e as informações relacionadas aos processos e atividades são realizadas por Fornecedores, por motivo de redução de custos de transação internos. No entanto, no BPO, os processos são definidos pela empresa e o Fornecedor segue, já no KPO os ativos de serviços são próprios do Fornecedor, isso remete ao fato de que esse

Fornecedor deve prover de pessoas altamente capacitadas para o fornecimento dos processos e serviços.

### **3.1.4 Acordo e Contrato**

Segundo Freitas (2010), um acordo se refere a um documento que descreve um entendimento formal entre Provedor de Serviços e o cliente ou entre outro Provedor de Serviços ou uma área interna. Contudo, não tem valor legal, servindo apenas como referência de atendimento de metas, enquanto um contrato tem valor legal e é um documento que descreve um entendimento formal entre um Provedor de Serviços e um fornecedor utilizado como obrigação de atendimento de metas.

Entre o Provedor de Serviço de TI e um cliente há o Acordo de Nível de Serviço (ANS), no qual serão descritos o Serviço de TI, as Metas de Nível de Serviço e especificação das responsabilidades do Provedor de Serviços de TI e do cliente. Há também o Acordo de Nível Operacional (ANO), firmado entre o Provedor de Serviço de TI e outra área da mesma organização ou outro Provedor de Serviço de TI interno, por exemplo, entre a área de TI e o departamento de compras para agilizar a compra de servidores. Por fim, há o Contrato de Apoio (CA), firmado entre o Provedor de Serviços de TI e um Fornecedor responsável pela entrega de Serviços de Apoio para que a entrega de Serviços de TI seja finalizada. Assim, definem-se metas e responsabilidades que são necessárias para atingir as Metas de Nível de Serviço acordadas no Acordo de Nível de Serviço (FREITAS, 2010).

Por exemplo, para entregar um Serviço de TI a um cliente, como mostra a figura abaixo, um Provedor de Serviço Interno pode ter um Acordo de Nível de Serviço com um cliente e depender de serviços de áreas internas da empresa e de Fornecedores também. Nesse caso, o Provedor de Serviços terá Acordos de Nível Operacional com as áreas internas e Contrato de Apoio com o Fornecedor. E no caso do serviço terceirizado com um Fornecedor, o Acordo de Nível de Serviço passa a ser um Contrato de Nível de Serviço (CNS).

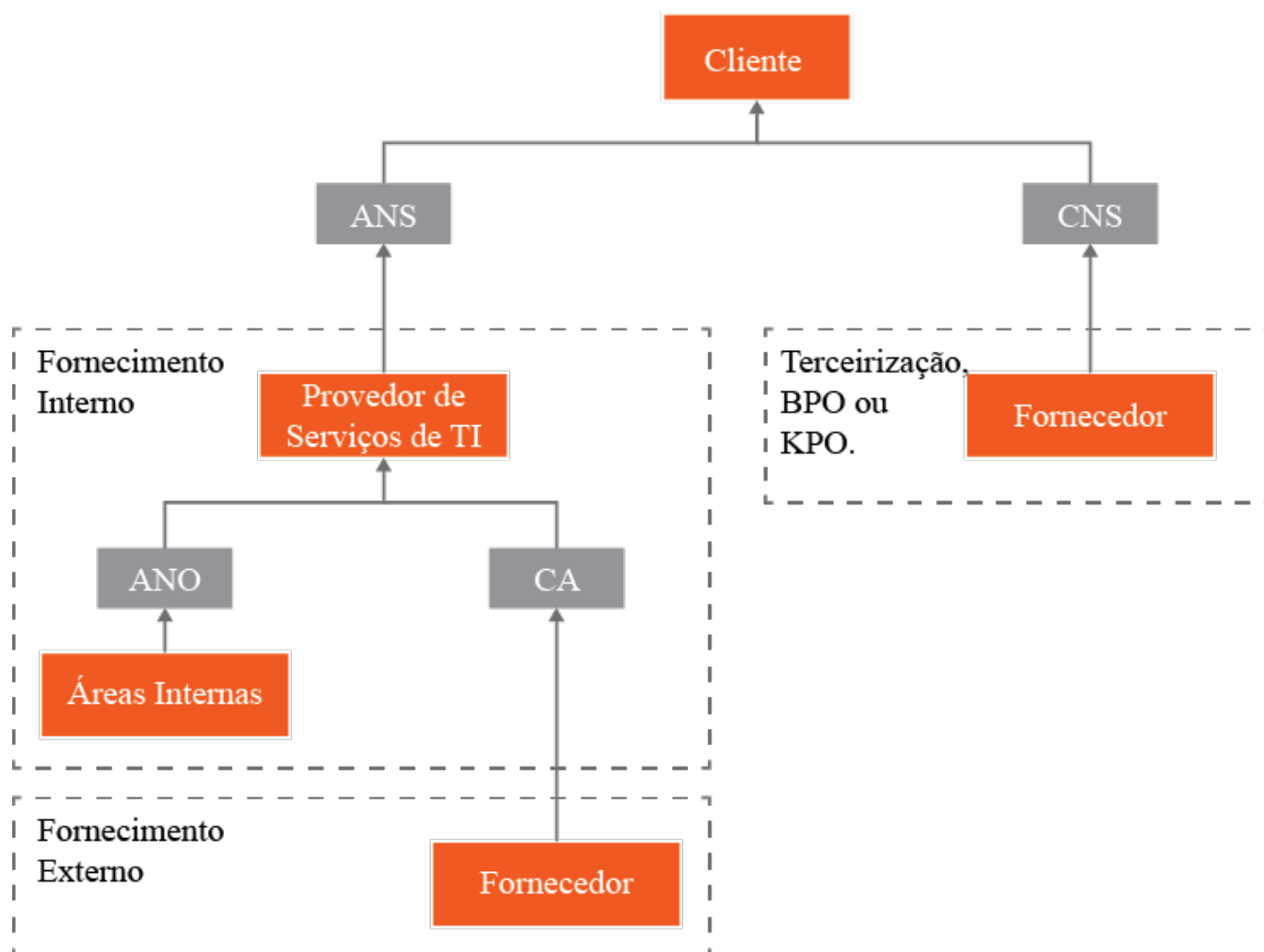


Figura 2 - Acordos de Nível de Serviço, Contratos de Nível de Serviço, Acordos de Nível Operacional e Contratos de Apoio. Fonte: FREITAS, 2010, p. 145.

**#PraCegoVer:** Acima da imagem há um retângulo cor de laranja com a descrição “Cliente”. Chega a ele uma seta vinda de dois retângulos cinza abaixo dele, dispostos horizontalmente. O retângulo a direita tem a descrição “CNS” e recebe uma seta vinda de um retângulo cor de laranja “Fornecedor”, que se encontra dentro de uma área delimitada com o contorno tracejado “Terceirização, BPO ou KPO”; já a esquerda está o retângulo “ANS”, que recebe uma seta vinda de um retângulo cor de laranja “Provedor de serviços de TI”, que por sua vez recebe uma seta vinda de dois retângulos cinza (“ANO” e CA”). O retângulo “ANO” recebe uma seta vinda de um outro retângulo cor de laranja abaixo “Áreas internas”. Todos estes quatro retângulos estão dentro de uma área delimitada com o contorno tracejado denominada “Fornecedores internos”. Uma outra área disposta abaixo chamada “Fornecedores externos” possui um retângulo cor de laranja com a descrição “fornecedor” que se liga ao retângulo “CA”.



Os conceitos de acordo e contrato são essenciais para o processo de Gerenciamento de Nível de Serviços que será visto adiante, pois serão utilizados sempre acordos e contratos como ponto de partida para desenhar as metas dos Serviços de TI, isto é, através dos desenhos dos acordos serão negociadas as metas do negócio com os clientes dos serviços.

### **3.1.5 Pacote de Desenho de Serviço e Disponibilidade**

No ciclo de Estratégia de Serviços, as informações básicas sobre os serviços constavam nos Pacotes de Serviço e nos Pacotes de nível de Serviço, gerenciados pelo Portfólio de Serviços. De acordo com Freitas (2010), essas informações serão úteis para planejar, avaliar e aprovar os serviços. No caso, o Pacote de Desenho de Serviços, o serviço será desenhado, de fato e, por isso, precisa das informações do Gerenciamento Portfólio de Serviço para que seja documentado e definido os aspectos de um Serviço de TI e seus requisitos para cada fase do ciclo de vida do Serviço de TI. Um Pacote de Desenho de Serviço é criado para cada novo Serviço de TI, bem como para cada mudança significativa ou obsolescência.

A Disponibilidade se refere à conformidade da entrega do serviço de acordo com os requisitos de utilidade e garantia que foram descritos nos Acordos ou Contratos de Nível de Serviços ou de Apoio entre os interessados. Do contrário, o serviço é considerado indisponível, isto é, se o serviço requer taxa de 100% de disponibilidade, qualquer evento que cause a indisponibilidade (interrupção ou queda de performance) será um item que entre em desacordo em nível de serviços. Assim como ficar acordado que o serviço pode não ser de 100% em determinados momentos, também pode ocorrer (FREITAS, 2010).

### **3.1.6 Atividades do Desenho de Serviço**

Trabalhar no ciclo de vida de Desenho de Serviço significa não só desenhar o serviço, como também definir práticas e procedimentos que irão reger esses serviços, arquiteturas, processos e políticas envolvidas na gestão de serviços de TI. Assim, realiza-se a estratégia de serviço para auxiliar a inclusão dos serviços nos ambientes adequados. Por meio das atividades do Desenho de Serviço irão ser gerados planos que vão orientar o ciclo de vida de Transição de Serviço (construção, teste e implantação dos serviços) a realizar procedimentos, competências e processos para auxiliar e apoiar a equipe de suporte no momento em que o serviço já estiver em operação.

Segundo Freitas (2010, p. 146), são atividades do ciclo de vida de Desenho de Serviços:

- Levantamento de Requisitos para garantir que os requisitos de negócio estão claramente documentados e acordados.
- Desenho dos serviços, da tecnologia, dos processos e das métricas para atender os requerimentos do negócio.
- Revisão de todos os processos e documentos envolvidos no Desenho de Serviço, incluindo planos, arquiteturas e políticas.
- Alinhamento com todos os outros desenhos, atividades de planejamento e papéis e responsabilidades.
- Produção e manutenção de políticas de TI e documentos de desenho, incluindo planos, arquiteturas e políticas.
- Revisão de todos os documentos de desenho e planejamento da implementação das estratégias de TI através de planos de projeto.
- Análise de risco e gestão de todos os processos de Desenho e Entrega dos serviços.
- Garantir o alinhamento com as estratégias corporativas e de TI.

Com as atividades do ciclo de vida de Desenho de Serviço em mente, partimos para o entendimento do significado de cada processo desse ciclo de vida, para compreender que todos esses processos que serão descritos a seguir, levam ao cumprimento das atividades do desenho de serviço.

## 3.2 Processos do ciclo de desenho de serviço

Os processos do ciclo de vida de Desenho de Serviço são: Gerenciamento de Nível de Serviço, Gerenciamento de Catálogo de Serviço, Gerenciamento da Capacidade, Gerenciamento da Disponibilidade, Gerenciamento da Continuidade de Serviço de TI, Gerenciamento da Segurança da Informação e Gerenciamento de Fornecedor. Os processos são extremamente importantes, pois se não forem

definidos, os padrões de entrega de serviço de TI não serão atingidos satisfatoriamente.

---

## VOCÊ O CONHECE?

Os autores Geary Rummler e Alan Brache são destaque quando se fala em melhoria de desempenho das empresas. No livro “Melhores Desempenhos das Empresas” (1994), eles definem um modelo de integração organizacional que contribuiu para o refinamento do conhecimento em gerenciamento de processos de negócio e para o desenvolvimento de arquiteturas corporativas. Esse conceito com certeza influencia no contexto aqui apresentado, pois os autores consideram uma visão horizontal, em que a tomada de decisão leva em conta o cliente, o produto, o fluxo de trabalho e relacionamentos entre cliente e fornecedores (DALTON; RAMOS, 2011).

---

Os processos são extremamente importantes, pois se não forem definidos, os padrões de entrega de serviço de TI não serão atingidos satisfatoriamente.

### **3.2.1 Gerenciamento de Nível de Serviço**

O objetivo é manter vínculo entre os profissionais da área de TI e os clientes, e os gerentes de negócios e os clientes, conforme negociações e acordos, que são documentados definindo as metas de utilidade e garantia dos Serviços de TI. Para isso, um dos documentos gerados no Gerenciamento de Nível de Serviço (GNS) se refere à definição de requisitos de negócio, bem como do Desenho de Serviço (FREITAS, 2010).

---

## VOCÊ QUER LER?

Existe um conceito de Requisitos de Nível de Serviço (RNS) envolvido no processo GNS. O RNS é um documento, isto é, um artefato que contém todos os requisitos dos clientes que estão relacionados com os serviços de TI. Trata de definir a disponibilidade e o desempenho requisitados pelos clientes. Lembrando que esses requisitos precisam ser levantados com os clientes e interpretados, ou seja, especificados de acordo com regras e possibilidades de organização e fornecimento dos serviços pela TI. Para entender melhor sobre levantamento e análise de requisitos, você pode ler sobre no livro “Engenharia de *Software*” (2011), de Ian Sommerville, especificamente o capítulo 4 “Engenharia de

Requisitos”.

---

Através de documentos é possível monitorar a entrega dos serviços exatamente como foi acordado com o cliente. Uma vez implantados os processos anteriores da ITIL, no GNS, o foco é assegurar a qualidade dos serviços fornecidos pela TI, considerando os custos definidos como aceitáveis para o negócio. Nessa etapa vão ser úteis o Portfólio de Serviços e o Catálogo de Serviços gerados no ciclo de Estratégia de Serviços, porque, a partir desses artefatos, no GNS eles são utilizados para iniciar o desenho das metas dos Serviços de TI e os acordos para negociá-los com os clientes dos serviços (CESTARI FILHO, 2012; FREITAS, 2010).

---

## VOCÊ SABIA?

O conceito de artefato tratado aqui vem, na verdade, do conceito de artefato de *software*, muito citado em disciplinas de Engenharia de *Software*. No entanto, o mesmo conceito pode ser aplicado aqui, nesse contexto. Portanto, um artefato significa um subproduto concreto produzido no decorrer dos processos contidos nos ciclos de vida ITIL. São desde documentos até modelos ou partes de *softwares*. Por exemplo, os documentos de Portfólio de Serviços e o Catálogo de Serviços podem ser considerados artefatos gerados no ciclo de vida de Estratégia de Serviços e utilizados pelo processo de GNS no ciclo de vida de Desenho de Serviço.

O GNS, segundo Cestari Filho (2012, p. 49), tem o objetivo de “manter e melhorar a qualidade dos serviços através de um ciclo constante de acordos, monitoração, relatórios e melhoria dos níveis de serviços”. Para isso, são utilizados os Serviços de Apoio com as áreas internas, outros Provedores de Serviços ou Fornecedores nos Acordos de Nível Operacional ou Contratos de Apoio (CA). Assim, o GNS é focado em manter e alinhar os serviços de TI com o negócio. Para isso, segundo (FREITAS, 2010), as atividades do GNS são:

- determinar, negociar e documentar os requisitos novos ou alterados através do RNS;

- medir e monitorar a performance dos Serviços Principais e de Apoio, comparando com as Metas de Nível de Serviço estabelecidas nos ANS de provedores internos ou Contratos de Nível de Serviço de Fornecedores;
- registrar, medir e gerenciar satisfação ou insatisfação de clientes em relação aos serviços entregues;
- produzir relatórios em nível de serviço;
- conduzir reuniões de avaliação de nível de serviço a serem utilizados para geração do Plano de Melhoria de Serviços;
- analisar e rever os ANS, ANO, Contratos de Nível Operacional (CNO) e CA;
- desenvolver e documentar os contatos e relacionamentos com clientes de negócio;
- desenvolver, manter e operar procedimentos para identificar e resolver conflitos sobre os ANS;
- fornecer informações sobre a entrega dos serviços;
- disponibilizar e manter disponíveis os modelos e padrões de ANS.

Existem também os tipos de ANS, segundo Freitas (2010), como vemos a seguir.

- Baseado em Serviço - referente a um nível de serviço único para todos os clientes que o contratam para utilizar o serviço;
- Baseado em Cliente - abrange todos os serviços que são entregues a um único cliente.
- Acordos Multinível:

- Nível Corporativo - abrange todos os aspectos do nível de serviço para cada cliente de uma empresa específica. Essa empresa pode conter vários clientes internos;

- Nível de Cliente - abrange todos os aspectos importantes a um grupo específico de clientes ou unidades de negócio que compartilham o mesmo serviço;

- Nível de Serviço - abrange todos os aspectos importantes de um serviço específico entregue a um grupo específico de clientes com um mesmo nível de serviço requerido.

As entradas do GNS providas de outros processos são as informações sobre os serviços do ciclo de Estratégia de Serviços, as informações sobre mudanças no

Gerenciamento de Mudanças, os elogios ou reclamações dos clientes e qualquer informação relativa aos níveis de serviços provida por qualquer processo. Enquanto as saídas do GNS são relatórios de nível de serviço para o Plano de Melhoria de Serviço do ciclo de Melhoria Continuada de Serviço e os ANS para os ciclos de Transição e Operação de Serviço (FREITAS, 2010).

### **3.2.2 Gerenciamento de Catálogo de Serviço**

O objetivo do Gerenciamento de Catálogo de Serviço (GCS) é criar e manter o Catálogo de Serviços, que deve ser o único documento sobre informações de níveis de serviços para outros ciclos e processos, garantindo que todos os interessados possam acessar e consultar as informações requeridas para a implantação e operação dos serviços.

É importante ressaltar que o Catálogo de Serviços é construído de acordo com o Portfólio de Serviços gerado no ciclo de Estratégia de Serviços, que contém todas as análises para os novos serviços ou de possibilidades futuras, validações, estratégias do serviço e informações básicas sobre expectativas e valor dos serviços para o cliente. Então, o Catálogo de Serviços contempla os serviços que serão efetivamente desenhados para o planejamento da entrada do serviço em produção no ciclo de Transição de Serviço (FREITAS, 2010). Segundo Freitas (2010), eles são de dois os tipos:

- Catálogo de Serviços de Negócio - contém informações úteis para o cliente, por isso é voltado para ele;
- Catálogo de Serviços Técnicos - contém detalhes técnicos sobre os serviços de TI a serem entregues aos clientes, porém, eles não podem ver esse documento.

Freitas (2010, p. 155) descreve as atividades do GCS:

- Definição do Serviço.
- Produção e manutenção do Catálogo de Serviços.
- Gerenciar as interfaces e dependências entre o Catálogo de Serviços e o Portfólio de Serviço.
- Gerenciar as interfaces e dependências entre o Catálogo de Serviços e o

Sistema de - Gerenciamento de Configuração do processo de Gerenciamento de Configuração.

- Gerenciar as interfaces com o Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente e o Gerenciamento de Nível de Serviço para garantir que as informações do Catálogo de Serviços estão alinhadas com o negócio.

Como entrada, o GCS recebe informações sobre os serviços do Gerenciamento de Portfólio de Serviço, as informações sobre mudanças do Gerenciamento de Mudanças, a Análise de Impacto no Negócio do Gerenciamento da Continuidade de Serviço de TI e qualquer informação relativa ao Catálogo de Serviços advinda de qualquer processo.

Como saída, o GCS disponibiliza atualizações nos *status* dos serviços no Portfólio de Serviço e o catálogo de Serviços para a consulta de qualquer processo. O gerente de Catálogo de Serviço cria e mantém o mesmo, além de garantir que sejam executadas as atividades do processo de GCS (FREITAS, 2010).

### **3.2.3 Gerenciamento da Capacidade**

O objetivo do Gerenciamento da Capacidade (GC) é garantir que se mantenham os níveis de entrega dos serviços que foram requisitados, considerando um custo adequado, de acordo com a capacidade da infraestrutura de TI que deve estar alinhada com as necessidades atuais e futuras do negócio.

Para isso, o GC deve entender como funciona a operação do ambiente de TI e os serviços do Catálogo de Serviços, bem como as tendências de utilização dos serviços por meio dos Padrões de Atividades de Negócio (advindos do Gerenciamento da Demanda do ciclo de Estratégia de Serviços), os futuros requerimentos de serviços por meio do Portfólio de Serviços e todas as áreas de TI e suas capacidades, inclusive de infraestrutura, dados, sistemas, aplicações e pessoas (FREITAS, 2010).

O GC é um processo muito técnico, porém deve estar alinhado a custos, benefícios, recursos e demandas, tendo como funcionalidades o que a figura abaixo apresenta:

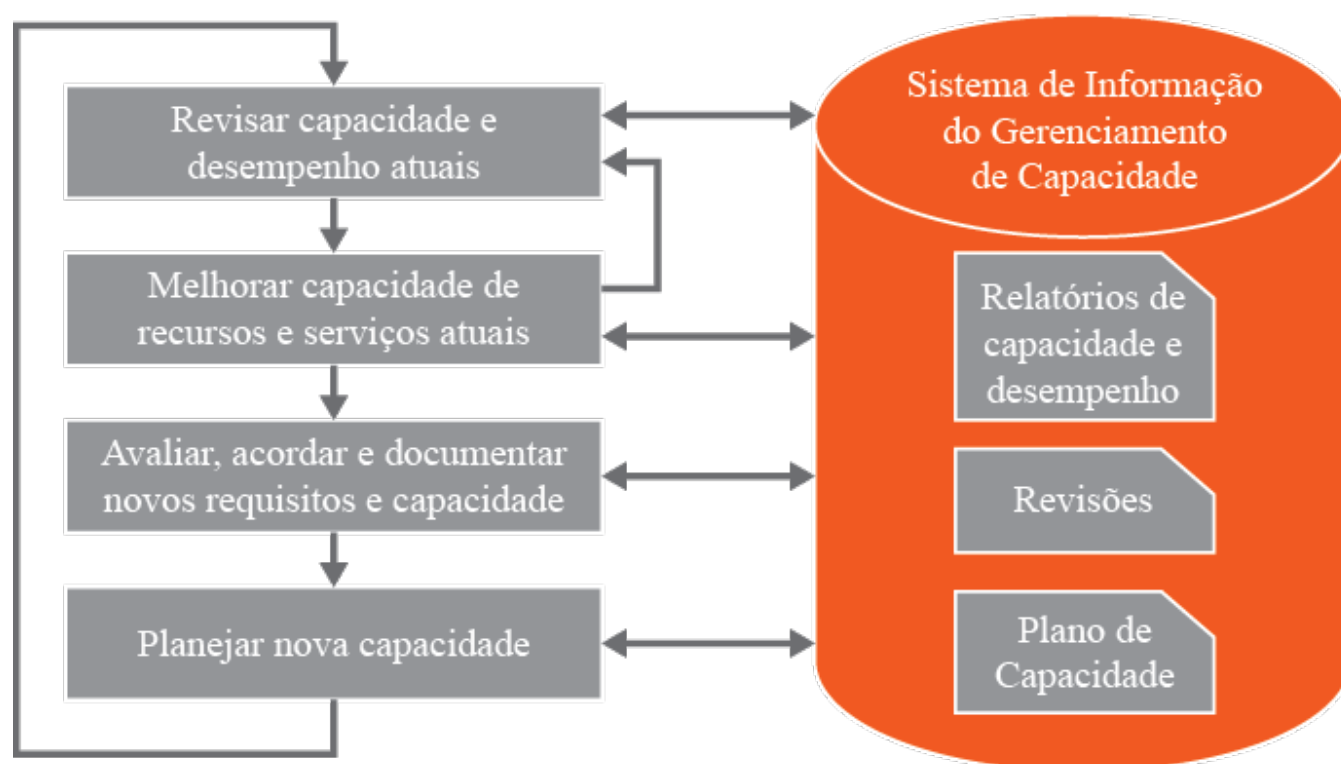


Figura 3 - Macrofuncionalidades do Gerenciamento de Capacidade. Fonte: CESTARI FILHO, 2012, p. 56.

**#PraCegoVer:** A figura é um esquema das macros funcionalidades do gerenciamento de capacidade. Há quatro retângulos cinza a esquerda, dispostos verticalmente um em cima do outro. São eles “Revisar capacidade e desempenho atuais”, “melhorar capacidade de recursos e serviços atuais”, “avaliar, acordar e documentar novos requisitos e capacidade” e “planejar nova capacidade”. Cada retângulo se liga com o próximo através de uma seta e o último retângulo tem uma seta que o liga ao primeiro, formando um ciclo. O segundo retângulo “Melhorar” também tem uma seta que o liga com o seu antecessor “Revisar”. Ao lado direito deste encontrar-se um cilindro cor de laranja, com a descrição “sistema de informação do gerenciamento de capacidade” e dentro dele três retângulos com as descrições “relatórios de capacidade e desempenho”, “revisões” e “planos de capacidade”. Entre este cilindro e os retângulos a esquerda há setas bidirecionais ligando-os.

A complexidade dos GC é entendida quando analisamos os subprocessos que ele contém, de acordo com Cestari Filho (2012), são elencados abaixo.

- Gerenciamento de Capacidade de Negócio - tem foco no longo prazo,



sendo responsável por garantir que os requisitos futuros do negócio sejam considerados, planejados e implantados quando necessário;

- Gerenciamento da Capacidade de Serviço - garante que a performance dos serviços de TI atuais estejam em conformidade com os parâmetros acordados nos ANS;
- Gerenciamento da Capacidade de Recursos - garante o gerenciamento dos componentes individuais no que se refere à infraestrutura técnica de TI.

Para tornar o GC possível de forma satisfatória, devem ser realizadas diversas atividades que, segundo Freitas (2010, p. 162), são:

- Identificar e antecipar falhas de performance e solicitar a tomada de ações antes que elas ocorram.
- Produzir análises de tendência de utilização atual dos componentes de TI e estimativa de utilização futura utilizando informações registradas no Sistema de Informação do Gerenciamento da Capacidade para planejamento de atualizações e melhorias nos componentes de TI associados a um serviço.
- Modelar e analisar tendências de mudanças nos serviços de TI e identificar os componentes de TI que deverão ser modificados para atender à mudança do serviço.
- Garantir que os custos de atualizações e melhorias de TI estão planejados em conjunto com o Gerenciamento Financeiro e que as atualizações e melhorias possam ser implementadas antes dos níveis de serviço serem rompidos.
- Buscar ativamente a melhoria da performance do serviço, mesmo que não haja orçamento para atualizações
- Otimizar a performance dos serviços e componentes.

---

## VOCÊ SABIA?

Componentes de TI se referem a *softwares*, *hardwares*, banco de dados, redes de telecomunicações e pessoas. Assim, a capacidade da infraestrutura de TI envolve esses cinco componentes, que

permitem manipular, gerar e distribuir tanto dados como informações acerca dos processos em busca de estratégias para atingir os objetivos de negócios.

Temos, também, as atividades reativas do GC, de acordo com Freitas (2010):

- monitorar, medir e reportar a performance atual de serviços e componentes de TI;
- responder aos alertas de eventos de capacidade e solicitar a devida correção;
- prover informações sobre performance para os processos que utilizem essas informações.

No entanto, de acordo com Freitas (2010), um fluxo contínuo de melhoria faz com que o GC evolua para um estágio proativo, de modo que as atividades de revisão de capacidade (através de relatórios), bem como melhoramento da capacidade atual por meio de avaliações, acordos e documentação de novos requisitos, possibilitem o planejamento de novas capacidades para atender os requisitos de mudanças de TI ou de negócio. O gerente de Capacidade deve, então, equilibrar a capacidade de TI com a demanda dos serviços de TI de acordo com um custo justificável e adequado, bem como otimizar o uso das capacidades de TI da organização e, por fim, monitorar e elaborar relatórios de capacidade.

Assim, como entradas do processo de GC, temos requerimentos do negócio e os planos de TI provindos do ciclo de Estratégia de Serviço, os custos e orçamentos de TI provindos do Gerenciamento Financeiro, as informações de capacidade e performance de fornecedores dos componentes, as informações sobre problemas de performance do Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Problemas, os detalhes dos serviços do Portfólio de Serviços, Catálogo de Serviços e ANS e informações de Requisições de Mudanças do processo de Gerenciamento de Mudanças e seu impacto na capacidade de TI.

Como saídas do processo de GC temos: o Sistema de Informação do Gerenciamento do GC, que fornece informações de capacidade dos componentes de TI para todos os demais processos, os relatórios de análise de performance de TI para todos os outros processos, os relatórios de previsões de capacidade de TI

para todos os outros processos e os alertas de monitoramento de capacidade para a Central de Serviços, Gerenciamento de Incidentes e Gerenciamento de Eventos (FREITAS, 2010).

### **3.2.4 Gerenciamento da disponibilidade**

Quando um cliente requisita uma função ou requisito, pode depender da disponibilidade o cliente conseguir ou não executar essa função de forma satisfatória. O Gerenciamento de Disponibilidade (GD) deve garantir que os níveis de disponibilidades entregues para os serviços estejam de acordo com mesmo superem as expectativas atuais e futuras do negócio e consequentemente do cliente, considerando um custo adequado. Desse modo, o que define quais são os níveis de disponibilidade requeridos são os requisitos de negócio que foram definidos e acordados pelo cliente no ANS (CESTARI FILHO, 2012; FREITAS, 2010).

Nesse contexto, de acordo com Freitas (2010), se um cliente precisa que o seu sistema fique disponível em 100% do tempo, temos o Tempo de Serviço Acordado no ANS. Enquanto que confiabilidade é denominada de acordo com o prazo de tempo, segundo o qual se espera (em acordo) que as funções do sistema sejam executadas e sem falhas. Se houve falha, o tempo de confiabilidade deve ser contabilizado até que a falha ocorra.

Já a sustentabilidade se refere ao tempo que um serviço ou componente de TI leva para ser reparado em caso de indisponibilidade. E a reparação da indisponibilidade é papel do Gerenciamento de Incidentes e do Gerenciamento de Problemas no ciclo de Operação de Serviço, pois o objetivo do GD é garantir que a duração e os impactos das falhas nos serviços de TI sejam minimizados trabalhando em conjunto com esses processos para que posteriormente seja feita a análise do ciclo de vida expandido do incidente.

---

## **VOCÊ QUER LER?**

Existem técnicas de análises de falhas e riscos de disponibilidade, que são conhecimentos importantes para um profissional da área de TI nesse contexto de Gerenciamento de Disponibilidade: análise de falha de serviço, análise de impacto em falhas de componentes, análise de ponto único de falha e análise da árvore de falha. Você pode estudá-las em Freitas (2010), na página 174.

---

As atividades do GD são, de acordo com Freitas (2010, p. 173):

- Desenhar os requerimentos de disponibilidade para um novo Serviço de TI ou para uma mudança em um Serviço de TI e desenhar os critérios de restauração do serviço e componentes de TI.
- Determinar a Função de Negócio Vital (elementos críticos de um processo de negócio suportados por um serviço de TI) em conjunto com as áreas de negócio e com o Gerenciamento da Continuidade de Serviços.
- Determinar o impacto de uma falha no serviço e componente de TI em conjunto com o Gerenciamento de Continuidade de Serviço.
- Definir as metas de Disponibilidade, Confiabilidade e Sustentabilidade para os serviços e componentes de TI.
- Gerar relatórios de Disponibilidade, Confiabilidade e Sustentabilidade para a análise de atendimento aos ANS, ANO e Contratos.
- Monitorar a tendência de Disponibilidade, Confiabilidade e Sustentabilidade dos serviços e componentes de TI.
- Investigar as causas de indisponibilidade.
- Produzir e manter o Plano de Disponibilidade.

O Plano de Disponibilidade deve abranger métodos, técnicas e cálculos de métricas de disponibilidade de serviços e componentes de TI, bem como eventos, alarmes e desenho de procedimentos para restauração dos serviços, avaliação de risco dos serviços e componentes de TI em relação a indisponibilidade e relatórios de disponibilidade.

### ***3.2.5 Gerenciamento da Continuidade de Serviço de TI***

De acordo com Cestari Filho (2012), o Gerenciamento de Continuidade dos Serviços de TI (GCSTI) abrange o gerenciamento da capacidade da área de TI em continuar fornecendo níveis de serviços de TI que foram acordados para poder suportar os requisitos mínimos do negócio depois de uma interrupção.

Em suma, entender o GCSTI envolve a capacidade da empresa em prever eventos de riscos que possam afetar muito seriamente o negócio, pois a empresa deve estar preparada para reagir a esses eventos de riscos quando e se ocorrerem.

Assim, o GCSTI deve ser planejado para suportar o Gerenciamento de Continuidade do Negócio (GCN). A figura abaixo mostra as quatro fases das atividades do GCSTI:

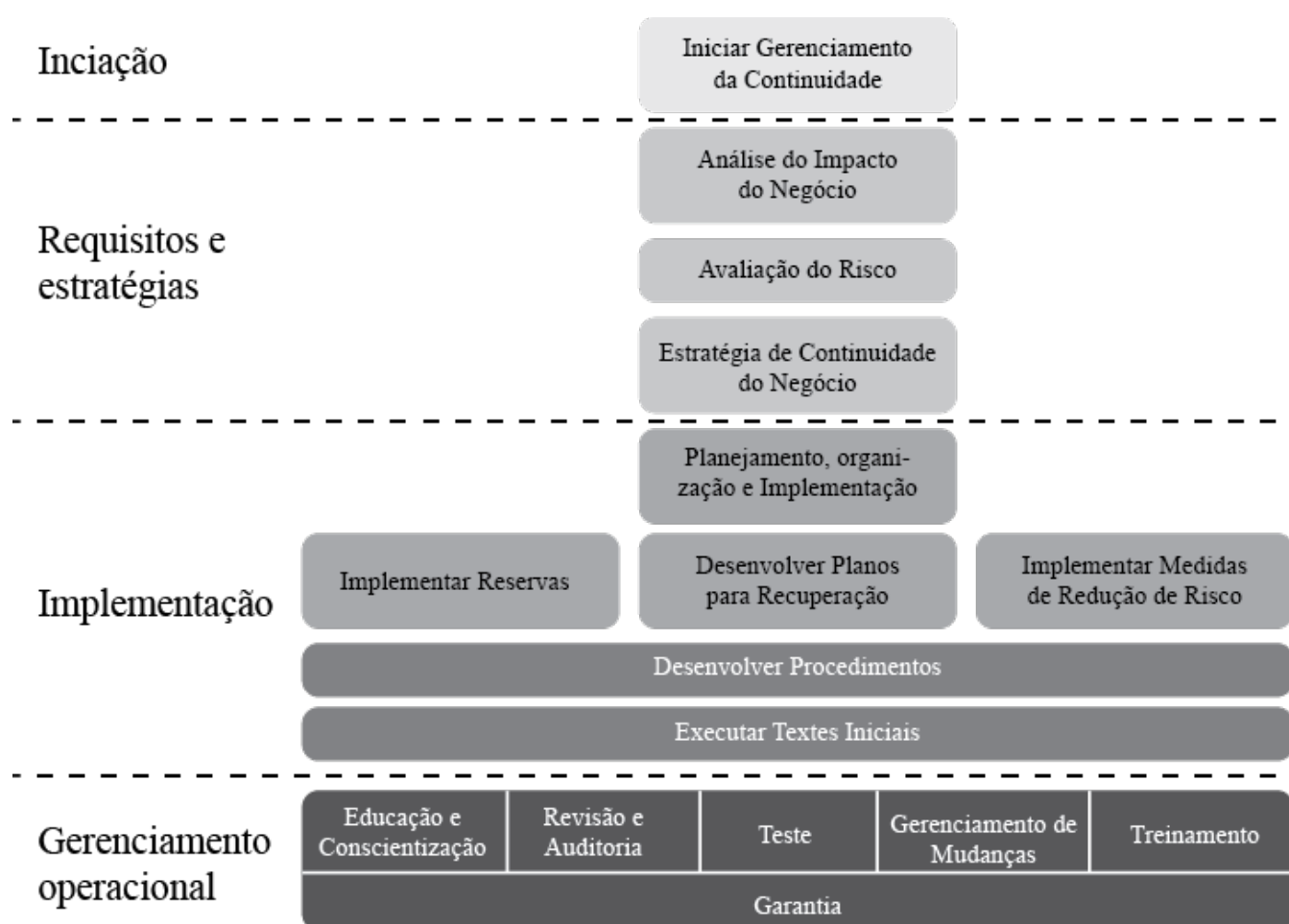


Figura 4 - Fases e atividades do Gerenciamento de Continuidade de Serviço de TI. Fonte: CESTARI, 2012, p. 65.

**#PraCegoVer:** A imagem apresenta as fases e atividades do gerenciamento de continuidade de serviço de TI, as fases estão dispostas na vertical, de cima para baixo, divididas com uma linha tracejada. A primeira fase é a “iniciação” com a atividade “iniciar gerenciamento da continuidade” (retângulo cinza). A fase seguinte é “Requisitos e estratégias” com as seguintes atividades “análise do impacto do negócio”, avaliação do risco” e “estratégia de continuidade do negócio” dispostas de forma vertical, uma abaixo da outra, respectivamente. A fase de “Implementação” apresenta a atividade de “planejamento, organização e implementação” acima, seguida das “implementar reservas”, desenvolver planos para recuperação” e “implementar mediadas de redução de risco”, dispostas horizontalmente, lado a lado. Abaixo destas atividades há a atividade

“desenvolver procedimentos”, que se estende com uma largura que corresponde as três atividades anteriores (acima). Por fim a última atividade abaixo é “Executar testes iniciais” sendo um retângulo com a mesma largura da atividade anterior. Na última fase “gerenciamento operacional” há cinco atividades dispostas horizontalmente lado a lado (“educação e conscientização”, “revisão e auditoria”, “testes”, “gerenciamento de mudanças” e “treinamento”), que estão sobre uma outra atividade “garantia”.

A fase de Iniciação diz respeito a organização como um todo. São identificadas as políticas que envolvem o GCN e o GCSTI, bem como o escopo do processo, os termos de referência e são alocados os recursos, estabelecendo um plano de projeto. A fase de Requisitos e Estratégia fundamenta o processo de GCSTI e determina o nível de sobrevivência de uma organização caso ocorrer uma interrupção de negócio, considerando os custos envolvidos. A fase de Implementação se restringe a área de TI, uma vez que a estratégia já foi acordada. E o Gerenciamento Operacional entra em cena quando a implementação e o planejamento já foram concluídos, assegurando que as atividades do GCSTI sejam incluídas na rotina (CESTARI FILHO, 2012).

### **3.2.6 Gerenciamento da Segurança da Informação**

Nesse processo de Gerenciamento da Segurança da Informação (GSI), o objetivo é prover o alinhamento da segurança de TI com os requisitos de segurança do negócio para evitar o uso não autorizado. De acordo com Freitas (2010), a informação pode ser considerada segura se está disponível para ser acessada quando requerida pelos serviços de negócio (Disponibilidade da informação), quando é acessada pelas pessoas que têm as devidas permissões (confidencialidade da informação) e quando a informação é real e correta (Integridade da informação).

De acordo com Freitas (2010), as atividades do GSI são:

- Produzir e manter Políticas de Segurança da Informação.
- Entender os requerimentos de segurança da informação atuais e futuros do negócio e os planos de segurança do negócio atuais em vigor.
- Implementar os controles de segurança da informação nos serviços, dados e sistemas de TI.

- Documentar os controles de segurança.
- Gerenciar Fornecedores e contratos de acordo com as políticas de segurança da informação em conjunto com o Gerenciamento de Fornecedores.
- Gerenciar as vulnerabilidades de segurança da informação e os incidentes relacionados à segurança da informação.
- Melhorar proativamente os controles de segurança e o gerenciamento de riscos de segurança e trabalhar para reduzir a probabilidade de ocorrência dos riscos ou minimizar os impactos dos riscos, caso eles ocorram.

O GSI é baseado na ISO/IEC 27001, que dita uma estrutura de etapas necessárias para implantar um sistema de gerenciamento da segurança da informação. Essas etapas são descritas na figura abaixo:

### **Manter**

- Aprender
- Melhorar
- Planejar
- Implantar

### **Planejar**

- ANS, ANO
- Contratos de suporte
- Declaração de políticas

### **Controlar**

- Organizar
- Estabelecer estruturas
- Alocar responsabilidade

### **Avaliar**

- Auto-avaliações
- Incidentes de segurança
- Auditorias internas e externas

### **Implantar**

- Criar conscientização
- Classificação e registro
- Segurança pessoal
- Segurança física
- Direitos de acesso
- Gestão de incidentes

Figura 5 - Processo de gerenciamento de segurança. Fonte: CESTARI FILHO, 2012, p. 60.

**#PraCegoVer:** Ao centro temos duas setas em dois tons de cinza, dispostas de forma circular formando a ideia de um ciclo, onde o fim de uma é o início da outra.

Dentro do círculo criado podemos ler “Controlar, com os subitens organizar, estabelecer estruturas e alocar responsabilidade”. Já no lado de fora podemos “manter, com os subitens aprender, melhorar, planejar e implantar” no canto superior esquerdo; “planejar, com os subitens ANS,ANO, contratos de suporte e declaração de políticas” no canto superior direito; “Implantar, com os subitens criar conscientização, classificação e registro, segurança pessoal, segurança física, direitos de acesso e gestão de incidentes” no canto inferior direito e “avaliar com os subitens autoavaliações, incidentes de segurança e auditorias internas e externas” no canto inferior esquerdo.

Segundo Freitas (2010), as responsabilidades do gerente de segurança da informação incluem a implementação e manutenção do processo de GSI, o desenvolvimento das Políticas de Segurança da Informação, a garantia que as Políticas estejam alinhadas aos requisitos do negócio, a estratégia da empresa e aos requisitos legais e a garantia que a TI está gerenciando corretamente os riscos associados à segurança da informação.

### **3.2.7 Gerenciamento de Fornecedor**

Segundo Freitas (2010, p. 194), “o Gerenciamento de Fornecedores (GF) gerencia os contratos dos Fornecedores e os serviços entregues por eles para garantir a qualidade requerida dos serviços e o valor esperado pelo negócio com a melhor relação custo-benefício”. Os objetivos do GF incluem:

Obter a melhor relação custo-benefício dos Fornecedores, garantir que os Contratos de Apoio e de Nível de Serviço com Fornecedores estão alinhados com os requerimentos do negócio e de acordo com as metas de serviços propostas no ANS, gerenciar relacionamentos com os Fornecedores, gerenciar a performance do Fornecedor, negociar e acordar os Contratos com os Fornecedores e manter as políticas de gerenciamento de Fornecedores cadastradas na Base de Dados de Fornecedores e Contratos (BDFC) (FREITAS, 2010, p. 194).

De acordo com Cestari Filho (2012, p. 68), as atividades do GF são separadas de acordo com subatividades, sendo:



Avaliar e obter novos contratos e fornecedores.

- Identificar o método de obtenção ou compra e estabelecer critérios de avaliação. Por exemplo: serviços, capacidade, qualidade, custo, avaliação de alternativas, seleção e negociação de contratos, metas, termos, condições, responsabilidades, renovação, extensão, disputa, transferência e encerramento.

Estabelecer novos contratos e fornecedores:

- Preparar o contrato do fornecedor na Base de Contrato de Fornecedor (BCF) e nos outros sistemas corporativos associados e estabelecer contatos e relacionamentos.

Categorizar o contrato e o fornecedor:

- Avaliar o fornecedor e o contrato, assegurando as mudanças progressivas por meio da Transição de Serviço, atualização e manutenção contínua do BCF.

Gerenciar o desempenho do contrato e do fornecedor:

- Controlar a operação e entrega dos serviços e produtos, por meio da monitoração, gestão do relacionamento e revisão do escopo do serviço em comparação às necessidades e metas do negócio.

Assim, as responsabilidades ou papéis do gerente de fornecedor incluem, segundo Freitas (2010), o auxílio ao desenvolvimento de Contratos de Nível de Serviço e Contratos de Apoio com Fornecedores, a manutenção da base de dados de Fornecedores e Contratos, a avaliação dos riscos dos fornecedores e contratos, a avaliação e contratação de novos Fornecedores, a avaliação da performance dos Fornecedores e o gerenciamento do relacionamento dos Fornecedores. A seguir veremos sobre a transição de serviços.

### **3.3 Transição de serviço: objetivos, planejamento e gerenciamento**

Antes da implantação dos serviços é preciso planejar as habilidades e os recursos para colocá-los em produção, a fim de garantir o atendimento a todos os requisitos planejados e desenhados. O ciclo de Transição de Serviço visa planejar

o projeto de implantação dos serviços que serão suportados posteriormente no ciclo de Operação de Serviço. Os objetivos desse ciclo de vida, segundo Freitas (2010, p. 209), são:

- Planejar e gerenciar as habilidades e recursos necessários para construir, testar e implantar serviços novos ou alterados no ambiente de produção de acordo com os requerimentos do negócio.
- Prover um modelo de avaliação consistente para gerenciar as capacidades e riscos da implantação antes que novos serviços ou serviços modificados sejam implantados em produção.
- Manter a integridade de todos os ativos de serviços e configurações envolvidas durante o ciclo de Transição de Serviço.
- Documentar e prover informações e conhecimento sobre as mudanças nos serviços e nas implantações.
- Prover o reuso eficiente de métodos e mecanismos de construção, teste e implantação das mudanças nos serviços.
- Garantir que as implantações de serviços sejam gerenciadas de acordo com os requerimentos definidos no ciclo de Desenho de Serviço.

Os processos críticos para o ciclo de Transição de Serviço são os de gerenciamento: de Mudanças, da Configuração e de Ativos de Serviço e do Conhecimento. Enquanto que os processos focados no ciclo de Transição de Serviço são: Planejamento e Suporte da Transição, Gerenciamento de Liberação e Implantação, Validação e Teste de Serviço e Avaliação (FREITAS, 2010). A seguir serão descritos os processos de Planejamento e Suporte da Transição e os de Gerenciamento de Mudanças, da Configuração e Ativo de Serviço e de Liberação e Implantação.

### **3.3.1 Planejamento e Suporte da Transição**

Esse planejamento possibilita a melhora da capacidade do Provedor de Serviço em lidar com quantidades maiores de mudanças e liberações. Os objetivos, segundo Freitas (2010), são: planejamento e coordenação dos recursos requeridos para construir, liberar, testar e implantar um serviço novo ou alterado que esteja em produção de acordo com um prazo, um custo e dentro da qualidade requerida;

provimento do suporte para que as equipes que estão trabalhando nesse ciclo de vida; garantia de que está sendo adotado um modelo padrão e reutilizável de processos e sistemas de suporte; e provimento de um plano consistente e claro para que os projetos de mudança de serviços estejam alinhados com as atividades desse ciclo de Transição de Serviço.

### **3.3.2 Gerenciamento de Mudanças**

Tem como objetivo garantir que os métodos e os procedimentos que foram padronizados estejam sendo utilizados de maneira eficiente. Isso proporciona a minimização dos impactos no negócio que podem ser causados por mudanças nos Serviços e TI que não foram devidamente planejados. Com o Gerenciamento de Mudanças se garante que as mudanças sejam registradas, avaliadas, autorizadas, priorizadas, planejadas, testadas, implementadas, documentadas e revisadas de maneira sistemática (FREITAS, 2010).

As mudanças podem ocorrer, de acordo com Freitas (2010), porque:

- foram criados serviços de acordo com os negócios da empresa;
- foram implementadas melhorias nos Serviços de TI para se adequar à capacidade de atender a demanda dos serviços;
- houve necessidade de corrigir preventivamente possíveis falhas;
- houve a necessidade de corrigir falhas nos componentes de TI.

Assim, uma vez que as mudanças podem ocorrer, para que seja analisado o impacto da mudança, existem os 7 Rs do Gerenciamento de Mudanças, de acordo com Freitas (2010, p. 214), que devem ser considerados nesse contexto:

RAISED: Quem REQUISITOU a mudança?

REASON: Qual é a RAZÃO da mudança?

RETURN: QUAL é o RETORNO requerido para a mudança?

RISKS: Quais são os RISCOS envolvidos na mudança?

RESOURCES: Que RECURSOS são requeridos para entregar a mudança?

RESPONSIBLE: Quem é o RESPONSÁVEL por construir, testar e implementar a mudança?

Iniciado o processo de realizar as mudanças, as atividades a serem seguidas para o GM, segundo Freitas (2010, p. 217), são:

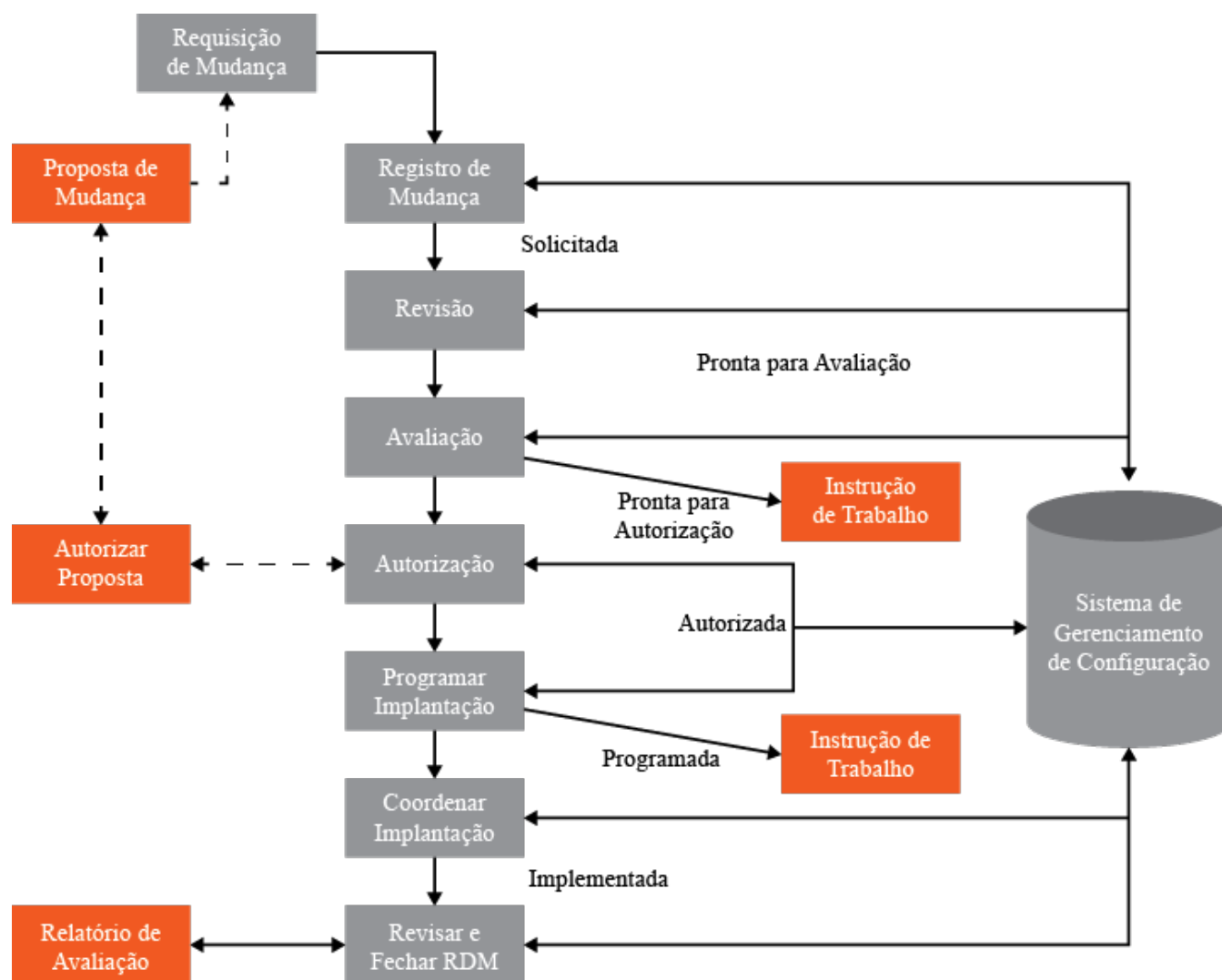


Figura 6 - Atividades do Gerenciamento de Mudanças. Fonte: Elaborado pela autora, baseado em FREITAS, 2010.

**#PraCegoVer:** O fluxograma tem uma construção cíclica. As atividades estão dispostas verticalmente, uma abaixo da outra e representadas por retângulos cinza, liga a atividade sucessora por uma seta. São elas “requisição de mudança”, “registro de mudança”, “revisão”, “avaliação”, “autorização”, “programar implantação”, “coordenar implantação” e “revisar e fechar RDM”. A direita deste esquema há um cilindro cinza com a descrição “Sistema de gerenciamento de

configuração” se se liga a cada uma das atividades com uma seta bidirecional. A atividade “avaliação” tem como saída “instrumento de trabalho”, representada por um retângulo cor de laranja. A atividade “Programar implantação” tem como saída “instrução de trabalho”. A esquerda do esquema das atividades temos outras saídas (também retângulos cor de laranja). “Autorização” se liga a saída “autorizar proposta” por uma seta tracejada bidirecional. “autorizar proposta” se liga da mesma forma com a saída “proposta de mudança” e esta se liga com a atividade “Requisição de mudança”. Já a saída “relatório de avaliação” se liga com uma seta bidirecional com a atividade “Revisar e fechar RDM”.

- registrar a mudança - formalização da mudança por um solicitante, seja cliente ou usuário dos Serviços de TI;
- revisar a mudança - analisar se a mudança pode e deve ser aceita para então realizar a mudança, caso contrário, a requisição de mudança é rejeitada;
- avaliar a mudança - avaliar os 7 Rs do Gerenciamento de Mudanças;
- autorizar a mudança - de acordo com a cultura empresarial, as mudanças são autorizadas e registradas;
- programar implantação da mudança - planejar e aprovar o tempo em que as mudanças serão implementadas com o mínimo de impactos nos serviços, de acordo com o Registro de Mudança;
- coordenar a implantação da mudança - criar Instruções de Trabalho para monitorar as execuções das mudanças de acordo com o planejado e acordado na Requisição de Mudança;
- revisar e fechar a requisição da mudança - após a implementação, deve ser feita a revisão da mudança para confirmar que ela atingiu seus objetivos, que todos estão satisfeitos. Os responsáveis pela coordenação da implantação da mudança e o Gerente de Mudanças são comunicados e tudo é documentado devidamente.

### **3.3.3 Gerenciamento da configuração e ativo de serviço**

O objetivo é organizar e controlar todos os ativos de TI, por meio do armazenamento e do gerenciamento de dados relacionados com a infraestrutura de TI. Segundo Cestari Filho (2012, p. 90), os principais objetivos do Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviço (GCAS) são:

- Fornecer gerenciamento da TI com maior controle sobre os Itens de Configuração da organização. Um Item de Configuração é um ativo com significado amplo, que pode ser um módulo de software, um componente de serviço (de hardware, por exemplo), todo um hardware, todo um software, uma ou toda documentação ou o pessoal de suporte.
- Fornecer informações precisas a outros processos da ITIL.
- Criar e manter uma Base de Dados do Gerenciamento da Configuração (BDGC).

---

## VOCÊ QUER VER?

Fernando Palma é um gestor e professor especialista nas áreas de Governança de TI, Gestão de Serviços de TI e certificado em nível Expert. Ele é fundador e administrador do Portal GSTI e, além do *site*, mantém um canal no Youtube. São disponibilizados diversos vídeos sobre a biblioteca ITIL nesse canal, sendo um deles sobre a implementação da ITIL em pequenas organizações, mais especificamente sobre os processos de Gerenciamento de Mudanças, Liberação e Configuração. Vale a pena conferir não apenas este vídeo, assim como todos os outros do canal Portal GSTI que abordam a ITIL. Você pode acessar em: <[https://youtu.be/inoD8GyqH\\_k](https://youtu.be/inoD8GyqH_k) ([https://youtu.be/inoD8GyqH\\_k](https://youtu.be/inoD8GyqH_k))>.

---

São atividades do GCAS, segundo Freitas (2010):

- planejamento e gerenciamento - a equipe responsável deve decidir qual estratégia adotar em relação a nível de gerenciamento, modelo adotado e nível de atributos de Itens de Configuração (ICs) e quais serviços ou componentes vão ser controlados pelo BDGC e pelo Sistema de Gerenciamento de Configuração (SGC);
- configuração e identificação - são definidas as classes, os tipos e os atributos das ICs, bem como se define como eles serão identificados, quais serão os relacionamentos, regras e responsabilidades dos donos dos ICs;
- controle de configuração - garante os mecanismos de manutenção e o registro de ICs, além de identificar as alterações nos atributos dos ICs;
- controle de *status* e relatórios - identifica e controla os status dos ICs

(registrado, em operação, em manutenção, descontinuado, etc.);

- verificação e auditoria - garante que os ICs estão em conformidade no BDGC com a Linha de Base, garantindo a existência física dos ICs no ambiente de produção. A auditoria é recomendável quando ocorre uma mudança nos serviços de TI para garantir que foram atualizadas no SGC e no BDGC.

### **3.3.4 Gerenciamento de Liberação e Implantação**

Este processo de Gerenciamento de Liberação e Implantação (GLI) fornece um meio para que seja feita a liberação da infraestrutura a partir do planejamento da instalação até, de fato, a instalação. Assim, são implantadas liberações no ambiente de produção de maneira controlada e planejada para que se garanta a qualidade das implantações, bem como a entrega de valor dos Serviços de TI de acordo com os objetivos de negócios (CESTARI FILHO, 2012; FREITAS, 2010).

Quando ocorrem falhas nos Serviços de TI, nem sempre é necessário investir em mais tecnologia ou mais recursos para diminuir os incidentes. Um fator que contribui para ocorrer incidentes é a qualidade das implantações, que se não forem feitas corretamente, de nada vale o trabalho de Estratégia, Desenho e Transição do Serviço planejado até então. Na verdade, pode significar que os processos dentro dos ciclos de vida não foram planejados, executados e feitas as manutenções seguindo o guia ITIL, por exemplo.

## **CASO**

Uma empresa possuía um sistema de gestão organizacional que estava apresentando muitas falhas consecutivas. Os incidentes gerados tinham que ser constantemente corrigidos pela equipe de desenvolvimento, isto é, os Provedores de Serviços de TI, que eram pressionados pelos clientes para que as falhas fossem corrigidas rapidamente. O desenvolvimento era diário, mas a eles somava-se a necessidade de correção das falhas, o que fazia com que os desenvolvedores deixassem as tarefas de testes integrados sem realizar.

Esses testes testam todas as funcionalidades do sistema e também os novos desenvolvimentos. Como os testes eram realizados nas funções individuais, ao corrigir uma falha em uma funcionalidade, outra falha ocorria em outra funcionalidade. A necessidade dos testes integrados foi detectada após uma análise do ciclo de operação e desenvolvimento do sistema de gestão empresarial. Isso fez com que o prazo de desenvolvimento passasse de um dia para uma semana e

o prazo de correção das falhas também aumentou.

No entanto, o número de incidentes diminuiu drasticamente e, consequentemente, o impacto no negócio também foi reduzido, porque houve aumento da confiabilidade do sistema, garantindo a satisfação dos clientes.

A figura abaixo mostra as atividades do Gerenciamento do GLI.

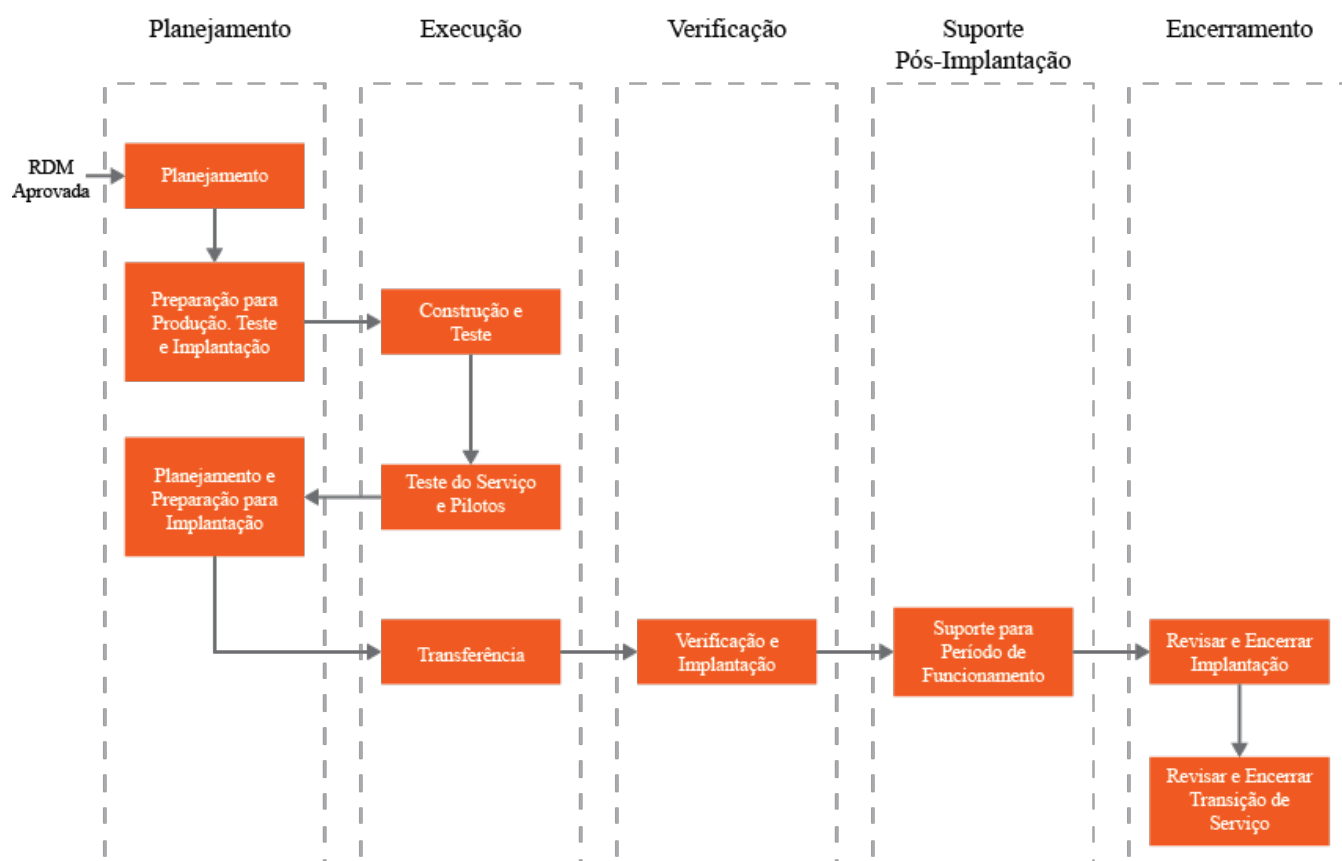


Figura 7 - Atividades do Gerenciamento de Liberação e Implementação. Fonte: Elaborado pela autora, baseado em FREITAS, 2010, p. 240.

**#PraCegoVer:** O diagrama de atividades descreve o processo de gerenciamento de liberação e implementação. Ele está dividido em cinco etapas (“Planejamento”, “execução”, “verificação”, “suporte pós-implantação” e “encerramento”). Elas estão dispostas horizontalmente lado a lado, da esquerda para direita demarcadas com o contorno tracejado. A esquerda da primeira etapa temos a entrada “RDM aprovada” se segue para a atividade “planejamento” (as atividades são representadas por retângulos cor de laranja), seguindo para a atividade “preparação para produção, teste e implantação”, as duas dentro da etapa de



“planejamento”. Segue para as atividades “Construção e teste” e “Teste do serviço e pilotos”, dentro da etapa “execução”. Segue para a atividade “planejamento e preparação para implantação” dentro da etapa de “planejamento”. Segue para a atividade de “transferência” (dentro da etapa de “execução” para as atividades “verificação e implantação” (etapa verificação”), “suporte para período de funcionamento” (etapa suporte pós-implantação), atividade de “revisar e encerrar implantação” e “revisar e encerrar transição de serviço” (as duas na etapa de encerramento”).

De acordo com Freitas (2010), é importante ressaltar que o processo de GLI termina apenas quando a revisão e o fechamento da Requisição de Mudança são feitos pelo Gerenciamento de Mudança.

Desse modo, encerramos aqui as descrições do ciclo de vida de Desenho de Serviço e a seguir iniciamos a explanação sobre o ciclo de Transição de Serviço. Passamos do desenho, isto é, da fase onde se projetam os serviços de acordo com as estratégias dos mesmos, objetivando a entrega dos objetivos de negócio. Assim, os produtos que serão gerados nessa fase de desenho servirão para que os serviços sejam construídos, testados e implantados na fase de Transição de Serviço.

## **4.4 Transição de Serviço: avaliação, validação e testes, gerenciamento do conhecimento**

Dando continuidade aos processos de Transição de Serviço, serão descritos os processos de Avaliação, Validação e Testes e, por fim, o processo de Gerenciamento do Conhecimento. Os resultados de uma mudança devem ser comparados com os resultados que são esperados, ou seja, acordados anteriormente e, para isso, o processo de Avaliação é executado.

O processo de Validação e Testes de serviços serve como auxiliar ao processo de Gerenciamento de Liberações e Implantação, pois trata de auditar a qualidade das Liberações depois de implementadas. E para gerenciar o capital intelectual temos o Gerenciamento do Conhecimento de profissionais capacitados e com

experiência.

#### 4.4.1 Avaliação do Serviço

Este processo de Avaliação de serviço, como vemos na figura abaixo, serve de apoio para a Transição do Serviço, tendo como objetivo avaliar, de forma padronizada, a performance de uma mudança em um serviço em relação a sua performance atual, comparada com a performance que foi planejada. É considerado se o desempenho é aceito, se valores são agregados e se oferecerão o retorno requerido (CESTARI FILHO, 2012; FREITAS, 2010).

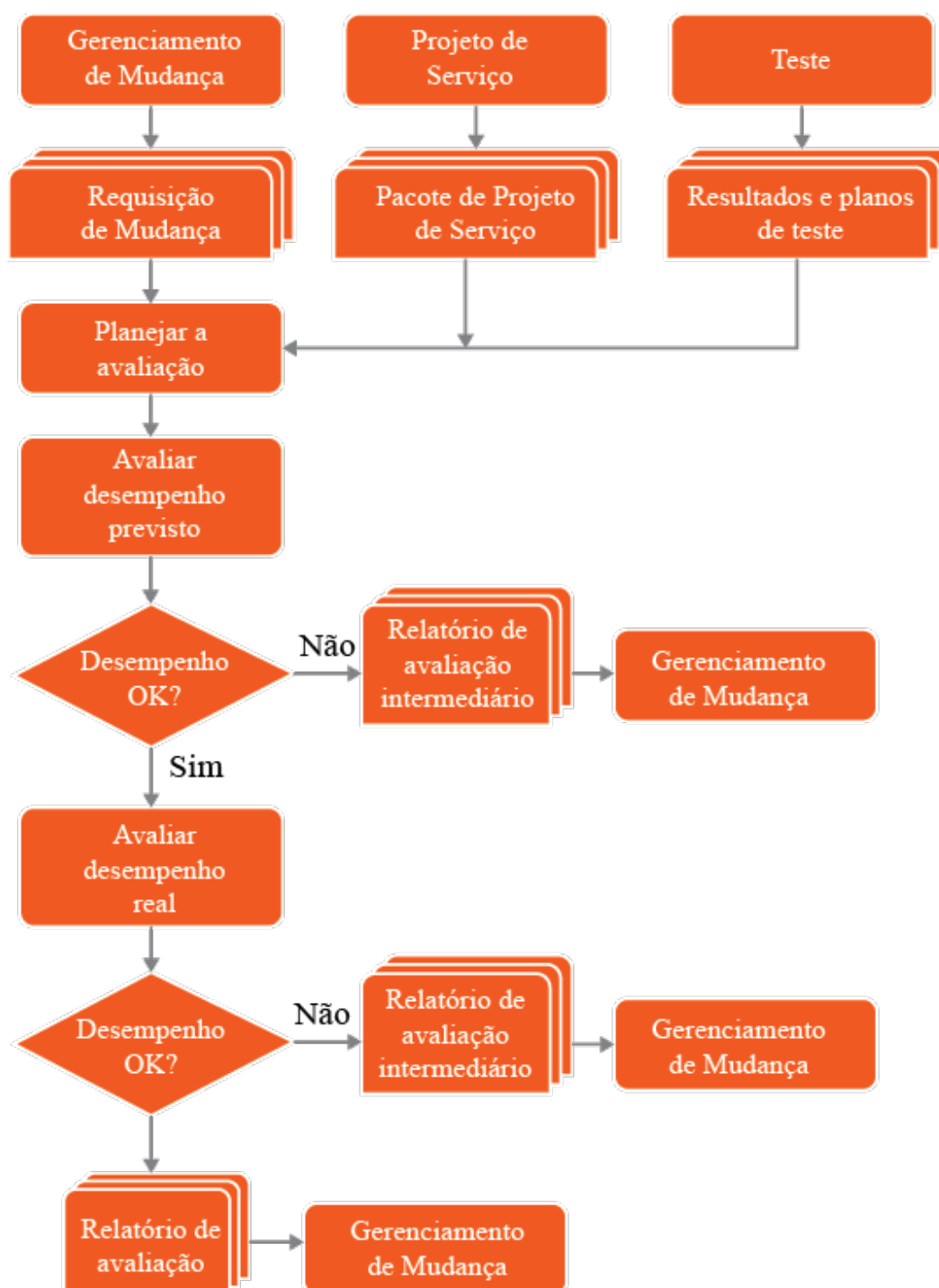


Figura 8 - Avaliação

do serviço. Fonte: CESTARI FILHO, 2012, p. 84.

**#PraCegoVer:** O fluxograma demonstra o processo de avaliação de serviço. Acima temos três atividades de entrada, representadas por retângulos cor de laranja. São elas “Gerenciamento de mudanças”, “projeto de serviço” e “teste”. Subsequentes as estas atividades temos suas saídas “requisição de mudança”, “pacote de projeto de serviço” e “resultados e planos de teste” respectivamente. Estes resultados todos seguem para a atividade “Planejar a avaliação”. Dela segue-se para a atividade “avaliar desempenho previsto” e a um nó de decisão (losango cor de laranja) com a descrição “Desempenho OK?”. Seu fluxo “não” leva para uma saída descrita como “Relatório de avaliação intermediário” e segue para a atividade “gerenciamento de mudança”. Já o fluxo “sim” segue para a atividade “avaliar desempenho real” e a outro nó de decisão “desempenho OK?” onde o fluxo “não” tem como saída o “relatório de avaliação intermediário” e a atividade “gerenciamento de mudança” e seu fluxo “sim” para a saída “relatório de avaliação” e a atividade de “gerenciamento de mudança”.

As atividades da Avaliação de serviço envolvem planejar a avaliação, avaliar o desempenho previsto, avaliar o desempenho real, gerenciar o risco e documentar a avaliação. O resultado do processo de Avaliação é um Relatório de Avaliação e ele é realizado conforme o ciclo de vida de Melhoria Contínua. O Relatório de Avaliação é composto dos seguintes elementos, segundo Freitas (2010, p. 242):

- Perfil de Risco: identifica os riscos restantes no serviço após uma liberação e suas estratégias de restauração de serviço propostas.
- Relatório de Desvios: identifica as diferenças entre a performance e atual e a planejada após a implementação de uma Mudança.
- Recomendações: recomendações para o Gerenciamento de Mudanças para analisar os riscos, aceitá-las ou rejeitá-las.

Os gerentes de avaliação e riscos que atuam nesse processo de Avaliação, devem identificar os riscos associados a todos os aspectos da Transição de Serviços, além de elaborar o Plano de Avaliação conforme o Desenho de Serviço e os Pacotes de Liberação para ser utilizado como insumo para a Validação e Testes de Serviços (FREITAS, 2010).

#### 4.4.2 Validação e Testes de Serviço

Freitas (2010) descreve que o objetivo deste processo é auxiliar o processo de GLI, pois enquanto este último implementa as liberações, o processo de Validação e Testes de Serviço (VTS) atua como auditor da qualidade das liberações (*Quality Assurance* – Garantia de Qualidade).

Portanto, o processo de VTS, como vemos na figura abaixo, garante que os serviços implementados estejam de acordo com seus propósitos em relação aos requerimentos de Estratégia e Desenho de Serviço e se vão promover valor para os clientes e para o negócio. Cada organização deve definir suas estratégias de VTS.



Figura 9 - Processo de Teste e Validação de Serviço. Fonte: CESTARI FILHO, 2012, p. 82.

**#PraCegoVer:** A imagem representa o processo de teste e validação de serviço. No centro há um longo retângulo cor de laranja com a inscrição “Gerenciamento de testes”. Acima dele há duas inscrições “RDM autorizada” e “Avaliação do Serviço” que recebem setas vindas do retângulo laranja. Abaixo do retângulo laranja há diversos retângulos cinza, lado a lado ligados ao retângulo laranja por setas bidirecionais. São eles “Planejar e projetar testes”, “verificar plano e projeto de teste”, “Preparar ambiente de testes”, “executar testes”, “avaliar e relatar resultados” e “finalizar”.

Existem alguns conceitos envolvidos nesse processo de Validação e Testes de Serviços. O primeiro se refere à Política de Qualidade de Serviços, a qual define o que é qualidade de serviço esperada em relação às expectativas dos clientes. Assim, os Gerentes Seniores da organização, definem a Política da Qualidade do Serviços ao decidirem quais são as perspectivas de qualidade consideradas uteis para a garantia do serviço, sendo: nível de excelência esperado, melhor valor pelo

capital investido, conformidade com os Planos, Políticas e Requerimentos e atendimento ou superação de expectativas (FREITAS, 2010).

Conforme Freitas (2010), o segundo conceito se refere a Política de Risco, já que, se tratando de negócio e serviços, existem diversos cenários de riscos. Para definir essas políticas, serão definidos os controles requeridos nesse ciclo de vida de Transição de Serviço e de testes e validação. O quarto conceito trata da Política de Liberação, que irão influenciar na Política de Riscos conforme a frequência de liberações. Se as liberações forem diárias, serão necessários planos de testes direcionados para o reuso ou testes automatizados, caso contrário, se houver folga entre as liberações, é possível dar mais atenção aos testes e validações. Por fim, temos o conceito de Estratégia de Testes, que deve ser desenvolvida com os clientes e Fornecedores (caso haja) envolvidos no serviço.

Segundo Freitas (2010), os testes podem ser:

- teste funcional - testa se as necessidades funcionais e operacionais do negócio estão sendo atendidas pelo serviço;
- teste do Serviço de TI - relacionado as características técnicas do serviço, entre eles:
  - teste de usabilidade: mede o qual fácil é utilizar o serviço pelos usuários;
  - teste de acessibilidade: testa o quão fácil é acessar os serviços;
  - teste de processos e procedimentos: testa se os Serviços de TI estão aderentes aos processos internos e procedimentos;
  - teste de performance, capacidade e resiliência: testa o quão confiável é o Serviço de TI;
  - teste de escalabilidade: testa a capacidade máxima que um Serviço suporta, também conhecido como teste de *Stress*;
  - teste de volume e de documentação: testa a integridade dos Serviços de TI em relação à documentação atual.

Desse modo, explicando detalhadamente a figura acima (“Processo de Teste e Validação de Serviço”), as atividades realizadas no processo de Validação e Testes

de Serviço, segundo Freitas (2010), são:

- validação e gerenciamento de testes - planejamento, controle e geração de relatórios sobre as atividades de testes desse ciclo de Transição de Serviço;
- planejar e desenhar testes - planejar e desenhar as atividades e os recursos a serem utilizados para executar os testes;
- verificar o Plano de Testes e o Desenho de Testes - garantir a adequação dos Planos de Testes com a Política de Riscos do Serviço e com a documentação clara dos testes;
- preparar o Ambiente de Testes - pode ser uma Requisição de Mudança para criar um ambiente de testes e Liberações;
- realizar testes - executar os testes de acordo com o Modelo de Testes sugerido pelo Plano de Testes, bem como documentar os resultados dos testes;
- avaliar critérios de saída e relatórios - documentar se os resultados dos testes foram aprovado ou reprovado (passou ou falhou), ao serem comparados com os resultados esperados;
- teste de limpeza e fechamento - verificar se os ambientes de testes estão sem informações dos serviços, códigos de softwares, entre outras informações, para que o ambiente esteja limpo. Além disso, é preciso revisar os resultados dos testes para identificação das melhorias em testes futuros.

Dessa maneira, os envolvidos por esse processo de Validação e Testes de Serviço são o Gerente de Teste de Serviço, a Equipe de Suporte de Testes e o Cliente. O Gerente tem como papéis a definição da estratégia de testes, o desenho e o planejamento das condições de testes, a alocação dos recursos adequados para garantir que as políticas de testes sejam seguidas, provimento de relatórios gerenciais para indicação do progresso e dos resultados dos testes e registro, análise, diagnóstico e gerenciamento de eventos, incidentes e problemas relacionados aos testes. Já a equipe de suporte segue os planos de testes e identifica a causa raiz dos incidentes que aconteceram nos testes. E os clientes e usuários testam os Serviços de TI (FREITAS, 2010).

#### **4.4.3 Gerenciamento de Conhecimento**

O Gerenciamento de Conhecimento (GC) tem como objetivo auxiliar as organizações a melhorar a qualidade das decisões, para que se garanta que as informações seguras, confiáveis e corretas, nos locais corretos e para as pessoas apropriadas, estejam disponíveis por meio do ciclo de vida do serviço. Assim, as empresas precisam gerenciar seu capital intelectual para transformar o conhecimento dos profissionais em conhecimento explícito, ou seja, documentado (FREITAS, 2010).

De acordo com Freitas (2010), existe uma Estrutura de Dados que evolui de Informação para Conhecimento e para Sabedoria. Os dados são as informações sobre eventos na organização. As organizações, geralmente, capturam dados como informações de atributos de ICs ou de registros de Incidentes. Assim, na verdade, muitas vezes são capturados dados que são transformados em informações, pois os dados sozinhos nada significam, enquanto que a partir das informações, pode-se chegar a decisões. Ou seja, a partir do momento que a informação é gerenciada com auxílio de experiências e aprendizados, erros podem ser evitados (não repetidos) e melhorias podem ser implementadas.

Já o conhecimento é fruto de experiências tácitas, ideias, valores e julgamentos individuais. Além de suas próprias experiências, as pessoas adquirem conhecimento através da análise de dados e informações das empresas e, ao fazer a síntese desses elementos, novos conhecimentos podem ser criados.

Por fim, a sabedoria é o discernimento do julgamento do conhecimento e sua aplicação prática. Portanto, a partir dos dados pode-se obter a informação que responde “Quem?”, “O que?” e “Onde?”, enquanto o conhecimento responde “Como?” e a sabedoria responde “Por que?”. Nesse contexto, temos o que chamamos de Sistema de Gerenciamento de conhecimento de Serviços (SGCS), conforme a figura abaixo.



Figura 10 - Sistema de Gerenciamento do Conhecimento. Fonte: Elaborado pela autora, baseado em FREITAS, 2010, p. 247.

**#PraCegoVer:** A figura apresenta um grande cilindro cinza onde se lê “Sistema de gerenciamento de conhecimento”. Dentro deste um cilindro cinza menor com a inscrição “sistema de gerenciamento da configuração” e dentro deste um cilindro cinza menor com a inscrição “BDGC”.

Um SGCS trata de um repositório central de armazenamento de informação e conhecimento, pois ele armazena, gerencia, atualiza e apresenta toda a informação que um Provedor de Serviço de TI necessita para gerenciamento de um ciclo de vida de Serviços de TI, isto é, envolve o Sistema de Gerenciamento da Configuração e a Base de Dados de Gerenciamento da Configuração (BDGC).

Os profissionais capacitados e eficientes têm um conhecimento baseado em estudos e experiências e isso deve ser gerenciado, segundo Freitas (2010), conforme as atividades:

- definição da estratégia de Gerenciamento do Conhecimento - identifica, capta e mantém informações de conhecimento;
- transferência do conhecimento - compartilhamento de conhecimento entre partes envolvidas;
- gerenciamento de dados e informações - estabelecimento de requerimentos de Gerenciamento de Dados e Informação, definindo a



arquitetura de informação e estabelecimento de processos e procedimentos de Gerenciamento desses dados e Informações;

- utilização do Sistema de Informação do Gerenciamento de Conhecimento.

Por fim, o Gerente de Conhecimento tem grandes responsabilidades, tais como: entender os requerimentos de conhecimento para atender as políticas e os processos que são definidos no Desenho de Serviço, é responsável por identificar, capturar e fazer a manutenção do conhecimento, mentem o Sistema de Gerenciamento do Conhecimento de Serviços, monitora a publicação do conhecimento para que se garanta que a informação não está sendo duplicada e possa ser reconhecida como fonte única de informações sobre os conhecimentos, e age como conselheiro no Gerenciamento de Conhecimento dos técnicos e em decisões gerenciais em que se define valores, armazenamentos e manutenção de informações de conhecimento dos Serviços de TI (FREITAS, 2010).

Nesta fase de Transição de Serviço, entendemos como os serviços serão construídos, testados e implantados a partir da elaboração do projeto, que por sua vez foi realizado conforme as estratégias de serviço delimitadas no início do projeto. Assim, em nossos estudos, vamos garantindo que o serviço seja construído e executado ao longo do seu ciclo de vida de acordo com o que o cliente e os usuários desejam, atendendo também aos objetivos de negócio da organização.

## Síntese

A partir deste capítulo, compreendemos como os objetivos de estratégia de serviços são projetados ou desenhados e começam a ser implementados, considerando melhores práticas de gestão e governança de TI, que proporciona o apoio ao atendimento dos resultados ótimos nos negócios.

Neste capítulo, você teve a oportunidade de:

- entender como se cria e mantém serviços de produção, considerando políticas, padrões e requerimentos de negócio;
- entender como funciona a alteração de serviços, considerando diversas

mudanças nos processos e assegurando a qualidade do provimento de serviços;

- prover um bom serviço, sabendo como gerenciar as capacidades;
- garantir que os serviços sejam entregues com qualidade, fazendo avaliações e testes.



◀ Clique para baixar o conteúdo deste tema.

## Bibliografia

AXELOS - GLOBAL BEST PRACTICE. **ITIL - IT Service Management**, [2017]. Disponível em: <<https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil> (<https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil>)>. Acesso em: 03/07/2018.

CESTARI FILHO, F. **ITIL v3 Fundamentos**. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes, RNP, 2011. Disponível em: <<https://goo.gl/PHxRRR> (<https://goo.gl/PHxRRR>)>. Acesso em: 31/06/2018.

FREITAS, M. A. S. **Fundamentos do gerenciamento de serviços de TI**: preparatório para a certificação ITIL V3 Foundation. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

DALTON, L. F. R.; RAMOS, K. H. C. **Gestão de tecnologia da informação**: governança de TI: arquitetura e alinhamento de informação e o negócio. [Recurso eletrônico, Minha Biblioteca]. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

PORTAL GSTI. ITIL em pequenas organizações: Gerenciamento de mudanças, liberação e configuração. **Youtube**, maio 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/KwTBW5> (<https://goo.gl/KwTBW5>)>. Acesso em: 31/06/2018.

RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. **Melhores desempenhos das empresas**. Uma abordagem práticas para transformar as organizações através da reengenharia. São Paulo: Makron Books, 1994.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. [Recurso eletrônico, Biblioteca Virtual Universitária]. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

VALERIANO, D. L. **Gerenciamento estratégico e Administração de Projetos.**  
[Recurso eletrônico, Biblioteca Virtual Universitária]. São Paulo: Makron Books,  
2001.