



UFOP

Universidade Federal
de Ouro Preto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE MINAS – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DHANDARA CHRISTY BANDEIRA RAMALHO

**IMPACTOS DA MUDANÇA DE FERRAMENTA DE ITSM EM UMA CENTRAL DE
SERVIÇOS DE TI DE UMA MINERAÇÃO – ESTUDO DE CASO**

Ouro Preto
2022

DHANDARA CHRISTY BANDEIRA RAMALHO

**IMPACTOS DA MUDANÇA DE FERRAMENTA DE *ITSM* EM UMA CENTRAL DE
SERVIÇOS DE TI DE UMA MINERAÇÃO – ESTUDO DE CASO**

Monografia de conclusão de curso apresentada ao curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto como parte dos requisitos para a obtenção do Grau de Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Magno Silvério Campos - UFOP

Ouro Preto
2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
ESCOLA DE MINAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO,
ADMINISTRAÇÃO E ECON



FOLHA DE APROVAÇÃO

Dhandara Christy Bandeira Ramalho

Impactos da mudança de ferramenta de ITSM em uma central de serviços de TI em uma mineração - estudo de caso

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Engenheira de Produção

Aprovada em 29 de novembro de 2022.

Membros da banca

Professor Doutor - Magno Silvério Campos - Orientador - Universidade Federal de Ouro Preto
Engenheira Mestranda - Bruna Luíza Santos - Universidade Federal de Ouro Preto
Professora Mestra - Samantha Rodrigues de Araújo - Universidade Federal de Ouro Preto

Magno Silvério Campos, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 12/12/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Magno Silverio Campos, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 12/12/2022, às 14:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0432493** e o código CRC **041CCD01**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo cuidado durante a minha trajetória de vida.

Agradeço a meus familiares, minha mãe e meu pai, por acreditarem que seria possível, e por todo esforço para me darem o suporte para concluir essa importante etapa. A minha irmã, Norhanna, fonte de amor, carinho e cuidado ao longo de todos esses anos fora de casa.

Agradeço ao professor Magno, pelas experiências compartilhadas.

Agradeço à Alecia, Aritana, Adriana e Anderson e toda equipe de tecnologia da informação pela generosidade de ensinamentos compartilhados.

Agradeço à Samarco e Gerdau pela oportunidade de crescimento profissional e pessoal.

Agradeço à Universidade Federal de Ouro Preto por toda estrutura e apoio institucional

Agradeço ao Departamento de Produção e todos os mestres pelos ensinamentos compartilhados.

Agradeço a todos os amigos que adquiri em Ouro Preto, em especial à família República Namoradeiras, meu eterno lar nessa cidade.

RESUMO

O gerenciamento de serviços de TI é fundamental no sucesso de negócios e organizações. Para um efetivo gerenciamento de serviços e operações de TI, o mercado oferece diversas ferramentas de *ITSM* para auxiliar neste gerenciamento. Essas ferramentas englobam as boas práticas descritas na biblioteca *ITIL*. Para atendimento das necessidades da organização, a ferramenta de *ITSM* utilizada pode ser trocada, a fim de alavancar ganhos com o uso dessas ferramentas. Neste trabalho serão apresentadas as motivações que levaram uma organização a mudar de ferramenta de *ITSM*, o processo de troca e quais ganhos foram observados em comparação com a ferramenta de *ITSM* utilizada anteriormente.

Palavras-chaves: *ITIL*; Ferramenta *ITSM*; *ServiceNow*; *Service Desk*; Processos de TI.

ABSTRACT

The IT service management is critical to the success of businesses and organizations. For an effective management of IT services and operations, the market offers several ITSM tools to assist in this management, these tools include the good practices described in the ITIL library. To meet the needs of the organization, the ITSM tool used can be changed in order to boost gains with the use of these tools. In this paper, the motivations that led an organization to change ITSM tool will be presented, as well as the process of this change and what gains were observed in comparison with the ITSM tool used previously.

Keywords: ITIL keyword; ITSM Tool; ServiceNow; Service Desk; IT Processes.

LISTA DE SIGLAS

ITIL – *Information Technology Infrastructure Library*

ITSM – *Information Technology Service Management*

TI – Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 MARCO TEÓRICO	13
2.1 ITIL	13
2.2 GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO	14
2.3 OPERAÇÃO DE SERVIÇO	17
2.3.1 Gerenciamento de incidentes	17
2.3.2 Gerenciamento de requisições	17
2.4 CENTRAL DE SERVIÇOS	18
2.5 SERVICE DESK	18
2.6 FERRAMENTAS DE <i>ITSM</i>	19
2.6.1 Sistema Service Now	20
3 METODOLOGIA	21
4 ESTUDO DE CASO	24
4.1 CONTEXTO HISTÓRICO	24
4.2 OS ATENDIMENTOS DO SERVICE DESK	25
4.3 A IMPLEMENTAÇÃO DA NOVA FERRAMENTA <i>ITSM</i>	25
4.4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS	27
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

1 INTRODUÇÃO

As organizações estão cada vez mais dependentes da Tecnologia da Informação (TI), tendo em vista que os serviços fornecidos pela TI assumiram um papel importante na estratégia das empresas, como um todo, exigindo um gerenciamento de serviço com qualidade. Os serviços de TI podem ser definidos como meios de gerar valor para o cliente, facilitando o atingimento dos resultados desejados (CESTARI FILHO, 2012).

Entre as distintas possibilidades disponíveis no mercado e na academia para a gestão de TI pode-se ressaltar o *ITIL (Information Technology Infrastructure Library)*, que é uma biblioteca de boas práticas utilizada pelos departamentos de TI das organizações. Desde a sua criação, na década de 80, o livro já passou por algumas revisões e encontra-se na versão 4. Ao longo dessas revisões, o documento foi se tornando mais robusto e incorporando mais informações e boas práticas acerca dos processos de Tecnologia da Informação.

Para além das informações, há também disponíveis diferentes ferramentas úteis ao processo de gestão de TI, entre as quais se destacam as ferramentas de *ITSM (Information Technology Service Management)*, as quais são responsáveis por suportar os processos da operação de TI, levando em conta as boas práticas propostas pela *ITIL*. Um exemplo básico e comum deste serviço é uma central de serviços de TI, ou o conhecido *Help Desk*, sendo sistemas que registram problemas enfrentados pelos usuários de TI, que possuem inteligência para automatizar processos de solicitações e gerenciam os ativos do departamento, entre outras aplicações.

Tendo em vista a importância que o departamento de TI adquiriu dentro das organizações, e a necessidade de gerir estes processos de forma estruturada, levantam-se alguns questionamentos que dão base para o desenvolvimento do presente estudo: Quais os benefícios tangíveis e intangíveis uma organização pode alcançar ao adotar uma robusta ferramenta de *ITSM* que aplica as boas práticas do *ITIL*? Como se dá o processo de implantação da gestão com ferramentas de *ITSM* baseadas no *ITIL*?

Para responder tais questionamentos, este estudo tem como objetivo geral discutir os conceitos de *ITIL* e *ITSM*, bem como identificar e analisar a aplicabilidade do *ITIL* e as etapas de implantação de ferramentas de *ITSM* em uma empresa do setor

de mineração. Para o alcance desse objetivo, este estudo apresenta os seguintes objetivos específicos: a) conceituar e discutir a aplicabilidade do *ITIL* e das ferramentas de *ITSM*; b) identificar e discutir pontos positivos e negativos da implantação de uma ferramenta de *ITSM* baseada em *ITIL*; c) identificar e analisar a implantação de ferramenta de *ITSM* em uma empresa do setor de mineração.

Este estudo se justifica por abordar a implantação de um sistema de *ITSM* em uma empresa do setor de mineração, considerando que, através dele, será possível identificar os desafios enfrentados durante a implantação do projeto e avaliar os ganhos que tal implantação trouxe para a organização.

Para melhor compreensão do assunto, na próxima seção serão apresentadas as discussões teóricas sobre o *ITIL* e as ferramentas de *ITSM*, assim como suas aplicações. Na terceira seção é apresentada a metodologia utilizada neste estudo e, em seguida, na quarta seção, serão apresentados os resultados coletados neste trabalho. Por fim, na quinta seção, serão apresentadas as considerações finais deste estudo.

2 MARCO TEÓRICO

Nesta sessão é apresentada uma discussão teórica a respeito dos temas de estudo deste trabalho - o *ITIL*, *ITSM* e como eles se relacionam – a fim de elucidar o entendimento nas aplicações do tema que serão apresentadas nas seções seguintes.

2.1 ITIL

A *ITIL* (*Information Technology Infrastructure Library*) é uma biblioteca que descreve as melhores práticas para o gerenciamento dos serviços de TI e foi criada em meados de 1986 pelo governo britânico, através do CCTA (*Central Computing and Telecommunications Agency*) - órgão responsável por organizar e melhorar os processos de TI do próprio governo. Segundo ITSMF (2007), o governo percebeu a falta de informações sobre como gerenciar os serviços/sistemas oferecidos pela TI. Esse controle era necessário pois pesquisas mostraram que cerca de 80% do custo de TI era referente ao dia a dia da operação, e apenas 20% com a concepção do sistema. Até o início da década de 90, a *ITIL* se tornou ainda mais robusta e passou a ser adotada por empresas do setor privado como Microsoft e IBM, que perceberam os benefícios que essas boas práticas estavam trazendo para o departamento de TI.

Desde seu lançamento, a *ITIL* teve quatro versões - *ITIL* v3 evoluiu para *ITIL* 4 devido a quarta revolução industrial. O advento da globalização em massa, smartphones e o grande volume de dados sendo processados são algumas características dessa revolução (BRITO et al., 2020). Atualmente, *ITIL* não tem foco apenas em infraestrutura de TI, mas sim em processos e serviços de TI da indústria como um todo.

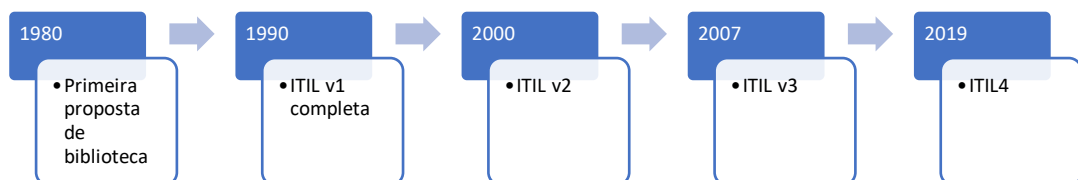
Em sua primeira versão, a *ITIL* contava com cerca de 40 livros que foram selecionados pela CCTA. Esses livros consistiam em informações do que as empresas já aplicavam para o gerenciamento de serviços, e por isso o nome de biblioteca.

Entre os anos 2000 e 2002, a *ITIL* passou por uma revisão, surgindo a segunda revisão composta por oito volumes. Em 2007 surge a terceira versão e, a quarta e

atual versão foi publicada em 2019. Quint (2006) resume as características e história da *ITIL* em alguns dos seguintes pontos:

- estabelecida por usuários, fornecedores e consultores;
- utilização comprovada como padrão de melhores práticas no gerenciamento de serviços de TI;
- *ITIL* é de domínio público, ou seja, não proprietária;
- está em constante desenvolvimento;
- oferece certificação para profissionais em geral;
- reconhece que uma das maiores preocupações das empresas de TI é o gerenciamento dos serviços prestados;
- não consente em substituir completamente métodos já existentes no gerenciamento de serviços;
- através do *ITSMF* possui seu próprio fórum internacional de gerenciamento de serviços de TI;
- não impõe regras rígidas, pois depende de cada organização.

Figura 1: Linha do Tempo *ITIL*



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

2.2 GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO

O gerenciamento de processos de negócio, conhecido como BPM, tem o objetivo de gerenciar, monitorar e melhorar processos de negócio. É notável o aumento crescente do interesse das organizações na área para obter processos melhores e com menor custo (AALST, 2013). Um processo de negócio - neste estudo também chamado de processo - é um conjunto de eventos, atividades e pontos de decisão relacionados, e que envolvem atores e objetos, os quais, coletivamente,

levam a um resultado que agrega valor a pelo menos um cliente (DUMAS et al., 2018). Eventos são fatos que acontecem durante o processo e correspondem a coisas que acontecem atômicamente e não possuem duração (DUMAS et al., 2018). Processos de negócio possuem um evento inicial e pelo menos um evento final. Um incidente aberto por um usuário é um exemplo de evento.

Atividades são ações executadas por um ator do processo. Quando uma atividade é simples, como abrir um incidente, a atividade é chamada de tarefa (DUMAS et al., 2018). Resolver um incidente pode necessitar de várias ações e, nesse caso, esse conjunto de ações é chamado de atividade. Repassar incidente, procurar incidentes parecidos com o que está resolvendo no acervo e resolver incidente são exemplos de ações que podem ser classificadas como tarefas ou atividades.

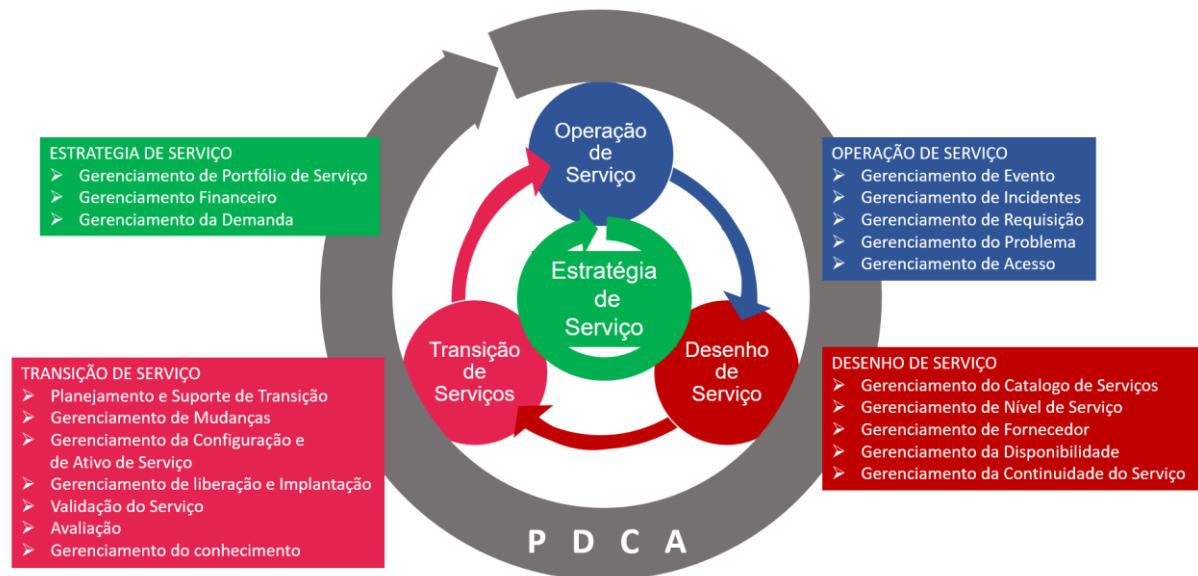
Pontos de Decisão são partes do processo que envolvem uma tomada de decisão. Quando um analista do *Service Desk* está tentando resolver um incidente e não consegue, ele precisa repassar o incidente para o analista L2, caso contrário, ele segue com a resolução. Esse é um ponto de decisão, pois o analista precisa decidir o que fazer com base no que está ocorrendo no processo.

Atores são os participantes do processo. Os usuários, analistas e até mesmo a ferramenta de *ITSM* podem ser atores. Atores executam atividades. De acordo com Dumas et al. (2018), o ator que recebe o resultado do processo é chamado de cliente. No caso de processos sobre gerenciamento de incidentes, o cliente é o usuário. É o usuário quem vai ficar satisfeito se o seu incidente for resolvido e insatisfeito caso contrário. Objetos podem ser objetos físicos ou eletrônicos: papéis, computadores, arquivos digitais.

A *ITIL* sugere um conceito de ciclo de vida para os serviços e ativos de TI para gerenciar o departamento de modo a agregar valor ao cliente. É possível encontrar no mercado empresas que não conseguem se manter competitivas pois não possuem uma definição estratégica de seus objetivos, uma orientação interna e externa. A *ITIL* propõe esse nível de discussão dentro da organização, através de discussões sobre os processos e como tratá-los para elevar os níveis de serviço prestados.

A figura abaixo apresenta os assuntos discutidos na *ITIL* e, em seguida, é apresentada uma definição de cada etapa do ciclo do Gerenciamento de Serviço.

Figura 2 – Gerenciamento de serviços de tecnologia com qualidade



Fonte: pedrofcarvalho.com.br (Acesso em: 2022)

1. **Estratégia de serviço:** define quais estratégias serão utilizadas para beneficiar o negócio. Também são definidas as necessidades e demandas da organização e quais recursos de infraestrutura serão utilizados para alcançar os objetivos;
2. **Desenho de serviço:** define como a estratégia definida na etapa anterior deve ser implementada, quais serviços, recursos e capacidade a TI possui para atender aos requisitos do negócio a fim de reduzir os riscos de uma implantação inadequada;
3. **Transição de serviços:** define quais novos serviços devem ser colocados em operação e quais devem ser descontinuados;
4. **Operação de serviço:** os serviços entregues devem cumprir os níveis de serviços. É feita a gestão de incidentes e acessos aos serviços;
5. **Melhoria de serviço continuada:** trata da melhoria contínua dos serviços através de pequenas melhorias nos serviços.

Como este trabalho tem ênfase na operação de TI em uma ferramenta de *ITSM* em uma central de serviços, na sequência serão conceituados os itens que compõem a operação de serviço e o processo desta etapa.

2.3 OPERAÇÃO DE SERVIÇO

A Operação de Serviço concretiza a entrega de valor para o negócio. Provê práticas de gerenciamento de serviços em operação, direcionando a forma de entregar e suportar serviços de maneira efetiva e eficiente, garantindo a entrega de valor para o usuário final. Inclui todas as atividades necessárias para entregar e suportar os serviços, envolvendo: pessoas, processos, tecnologia, serviços. (GASETA, 2012, p. 65)

A operação de serviço é a etapa responsável por coordenar e operacionalizar os processos e atividades para os usuários conforme os níveis de serviços acordados. A etapa de operação é composta pelos processos: gerenciamento de evento, gerenciamento de incidente, gerenciamento de requisição, gerenciamento de problema e gerenciamento de acesso. Como este trabalho tem por objetivo os processos de atendimento a usuários, os processos de gerenciamento de incidentes e requisição serão apresentados e discutidos a seguir.

2.3.1 Gerenciamento de incidentes

Entre as boas práticas propostas pelo *ITIL*, cada organização pode definir o que adotar conforme seu modelo de negócio. Os incidentes são problemas em serviços de TI, infraestrutura ou sistemas, que afetam o desempenho da organização. Em geral, são reportados por usuários que sofrem o impacto de tais problemas ou por ferramentas de monitoramento que acompanham o ambiente e reportam possíveis falhas encontradas. São exemplos de incidente: queda de internet, erros em servidores que podem comprometer acesso a aplicações, baixo desempenho em um equipamento, como lentidão em um computador ou notebook.

O gerenciamento de incidentes tem por objetivo resolver os incidentes que afetam o andamento normal de uma operação de TI de forma rápida (GUPTA; PRASAD; MOHANIA, 2008).

2.3.2 Gerenciamento de requisições

O gerenciamento de requisições trata das solicitações de usuários aos chamados “itens de prateleira” de TI. São solicitações de baixo risco e custo, como acesso a instalação de softwares, acesso a transações de sistemas ERP, etc.

As organizações podem utilizar de processos diferentes para cada solicitação, incluindo no fluxo etapas de aprovação do gestor do usuário, gestor da informação, entre outras especificidades.

2.4 CENTRAL DE SERVIÇOS

Como descreve Cestari Filho (2011), a central de serviços tem os seguintes objetivos: gerenciar os incidentes até sua finalização; promover suporte de qualidade a fim de atender as necessidades do negócio; restaurar os serviços de forma breve e efetiva; e aumentar o grau de satisfação do usuário com o setor.

A central de serviços tem como função atender os incidentes e requisições dos usuários e é a principal forma de contato do usuário com a TI, seja através de ferramentas de *ITSM* ou do *Service Desk*.

Como Rodrigues (2014) cita, a central de serviços é a vitrine da TI. Uma central de serviços realmente funcional faz com que a reputação da TI seja valorizada e dá confiança aos usuários de que suas necessidades estão de acordo e sendo compreendidas e resolvidas. Se considerada de má qualidade, torna-se altamente prejudicial para a organização.

2.5 SERVICE DESK

O *Service Desk* tem a função de interagir constantemente com os processos, sendo essencial para o gerenciamento dos serviços. Ele resulta na primeira impressão que os usuários e clientes terão da TI (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007). De acordo com a *ITIL*, ele é mais que um ponto de suporte de TI, é a principal interface com os usuários de seus serviços (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007). Todos os processos que

envolvem a TI da empresa passarão, primeiramente, pelo *Service Desk*. Daí a insistência da *ITIL* em utilizar o termo *Service Desk* e não *Help Desk* para abranger toda a gama de serviços prestados por essa função (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

Cohen (2008) afirma que a expressão *Help Desk* é antiga. O conceito de *Help Desk* vem desde os anos iniciais da informatização, que no passado era restrita a poucas organizações. As pessoas ligavam com dúvidas sobre o uso dos equipamentos e sistemas, mas o profissional capaz de solucionar os incidentes não acreditava que fosse sua função lidar diretamente com o cliente, inclusive, muitas vezes não tinha qualificação para tal (COHEN 2008). Nesse contexto, a satisfação dos usuários dos serviços de TI era baixa devido não saber quando teria a resposta aos contatos ou se seu problema seria resolvido (COHEN 2008). Esses centros de suporte funcionavam como uma espécie de central de reclamações. No decorrer do tempo, essa área assumiu responsabilidades que antes não constavam em suas atribuições. A responsabilidade de controle de inventário dos ativos da empresa ficou a cargo do *Help Desk*. Ele assumiu o gerenciamento de licenças de *software* e passou a desempenhar serviços que exigem ir até a mesa do usuário para realizar algum atendimento.

Diante dessas mudanças, deixa-se de oferecer somente um serviço de ajuda (*help*) e passa-se a realizar serviços, já que agora o técnico vai até a mesa do usuário atendê-lo em diversas necessidades, como também recebe solicitações de compra de equipamentos, mudanças de estruturas, controla contratos de fornecedores, gerencia e acompanha o inventário de *software* e *hardware* e uma série de atividades adicionais que o antigo *Help Desk* não realizava (COHEN 2008). Com tantas mudanças no escopo, surge um termo que se adequa melhor à realidade do serviço prestado nas empresas: o *Service Desk*.

2.6 FERRAMENTAS DE ITSM

Segundo a World Trade Organization, serviços compõem o maior e mais dinâmico componente de todas as economias. Eles são o principal meio em que organizações criam valor para si mesmas e seus clientes (AXELOS, 2019). O gerenciamento de serviços de TI, conhecido como *ITSM*, é uma disciplina que

gerencia os recursos de TI de forma orientada a processos. Por ser orientada a processos, o *ITSM* compartilha muitas características com outras disciplinas de gerenciamento de processos.

As organizações de TI necessitam de ferramentas para organizar, gerenciar, monitorar e auditar seus processos de forma simples e automatizada, quando possível. De acordo com Gartner (2020), as Ferramentas de *ITSM* (Information Technology Service Management) permitem que as operações de TI forneçam suporte ao ambiente de produção.

De acordo com Coyle e Brittain (2009), as organizações utilizam ferramentas *ITSM* para reduzir os custos de suporte, aumentar a produtividade dos usuários finais, manter o alinhamento com os interesses do negócio, proporcionar satisfação geral da organização com os serviços de TI e ser o ponto central de diversas outras ferramentas voltadas para o gerenciamento de serviços de TI. São inúmeras as empresas que desenvolvem ferramentas de *software* para gerenciar os serviços de TI nas organizações, e essas ferramentas podem ou não utilizar como base um modelo de prática de governança para serviços de TI como a *ITIL*, MPS.br, CMMI, USMBOK.

Existem no mercado diversas ferramentas de *ITSM* como ServiceNow, BMC e HP. Essas ferramentas são robustas e possuem módulos para diversos módulos de TI e, por serem ferramentas robustas e de alto nível, tem um custo elevado para a organização. Por isso é fundamental uma boa definição das necessidades do negócio para que seja adquirida a ferramenta que melhor atenda aos requisitos do negócio.

De modo geral, as ferramentas de *ITSM* registram uma solicitação ou incidente do usuário e, através de parametrizações, é definido quem será o atendente que resolverá o problema ou a solicitação do usuário.

2.6.1 Sistema Service Now

O ServiceNow é a empresa dona da ferramenta ServiceNow e trabalha com fluxos de trabalho para alavancar a produtividade das organizações. De acordo com o próprio site da empresa, os produtos oferecidos possuem foco em: serviços de *cloud*, serviços de gerenciamento de TI, gerenciamento de operações de TI, gerenciamento de negócios de TI, segurança, serviços do cliente, entrega de serviços de RH e desenvolvimento de aplicações.

A ferramenta contempla todos os módulos do gerenciamento de operações conforme a *ITIL*. Esta ferramenta possui atualizações de versão semestral de modo a agregar novidades, melhorias e inovação nos processos de seus clientes.

3 METODOLOGIA

De acordo com Porto (2016), a metodologia “descreve como a pesquisa foi conduzida de tal forma que possa ser avaliada e reproduzida, se necessário” (PORTO, 2016, p.51). A metodologia usada neste estudo é apresentada a seguir.

Este trabalho compara os dados coletados antes e após a implementação da nova ferramenta de *ITSM* na gerência de TI. Os dados comparados referem-se aos anos de 2019, último ano de utilização da antiga ferramenta de *ITSM*, 2020 e 2021, um ano após a implementação do ServiceNow.

Para obter os resultados que serão discutidos na próxima sessão, são apresentados dados de volume de ligações atendidas pelo Service Desk e dos chamados registrados diretamente pelo usuário nos sistemas nos períodos mencionados. Esses apontamentos ficam registrados nas duas ferramentas de *ITSM* e os dados apresentados foram extraídos de ambas.

Cada incidente e solicitação dos usuários geram um registro em uma tabela com diversas informações sobre o apontamento em questão: quem registrou, quem solicitou o registro, data e horário, o que deve ser feito, justificativa etc. Através das informações contidas nesses registros foi possível evidenciar resultados do uso das duas ferramentas de *ITSM*. Esses dados também serão comparados com o crescimento de colaboradores terceiros e próprios da companhia entre os anos de 2019 e 2021, que possui *login* de rede para registro de chamados nas ferramentas de *ITSM*, de modo que o número de *login* de rede em janeiro de 2019 representará 100% e, desse número, será observado o crescimento percentual.

Para a coleta dos resultados demonstrados neste estudo - ligações recebidas pelo Service Desk - o parâmetro utilizado para capturar as informações necessárias é o campo “aberto por”, no qual fica apontado quem registrou o chamado. Dessa forma, para a coleta desses dados é aplicado um filtro na tabela de chamados registrados para exportar todos os chamados que o campo “aberto por” tenham o nome dos analistas responsáveis por atender ligações. O campo “item selecionado” também é um importante parâmetro para traçar os resultados deste trabalho, visto que ele é responsável por registrar para qual item ou serviço se refere o chamado. Um chamado que tem o campo “item selecionado” preenchido com Desktop trata-se de um incidente ou alguma solicitação relacionada a este equipamento, por exemplo. Quando o Service Desk recebe uma ligação para consultar o estado de um chamado ou uma

solicitação de prioridade, esse registro fica com o campo “item selecionado” preenchido como cobrança de chamado. Além da cobrança de chamado, o Service Desk também registra chamados para ligação improdutiva. Esse registro se refere a alguma ligação atendida pela equipe, mas que pode ter sido interrompida por diversos fatores antes de finalizar o atendimento.

4 ESTUDO DE CASO

Com intuito de reforçar os dados coletados neste estudo, será apresentado um estudo de caso que visa demonstrar o contexto histórico da central de serviços e o processo de implantação da nova ferramenta de *ITSM* em uma empresa de capital fechado do setor de mineração, composta por duas unidades operacionais e um escritório.

4.1 CONTEXTO HISTÓRICO

Até o fim do ano de 2019, a empresa utilizava um sistema de *ITSM* - chamaremos esse sistema de TVT – e, por um conjunto de fatores que serão demonstrados neste trabalho, constatou-se a necessidade de mudança de sistema.

O TVT trata-se de um sistema *ITSM* viabilizado por um dos fornecedores de *outsourcing* da companhia para a empresa objeto deste estudo até o fim de 2019 e consistia em um sistema ultrapassado para gerenciamento de serviços de TI, visto que não possuía uma interface atraente e de fácil utilização, o que dificultava ao usuário o acesso para registrar incidentes e solicitações e acompanhar estes atendimentos. Dessa forma, aproximadamente 100% dos registros de chamados ocorriam através de ligações para o Service Desk e, além disso, o sistema não comportava os fluxos que a companhia necessitava.

De modo geral, nas organizações, determinadas solicitações de equipamentos e acessos requerem a aprovação de um superior, contudo, como a ferramenta não possuía a possibilidade de customização destes fluxos, tonava-se necessário sempre solicitar tais aprovações via e-mail e, em seguida, anexar ao chamado. Os responsáveis pelo atendimento dessas solicitações precisavam baixar o e-mail anexo e validar se a validação, e o superior que fez a validação, estavam corretos, o que gerava maior trabalho e retrabalho por diversas vezes. O sistema não se comunicava da forma clara com os usuários, não os informava se no chamado estava pendente alguma informação, em atendimento, já atendido, ou ainda se havia sido cancelado por algum motivo. Dessa maneira, o usuário sempre recorria ao Service Desk para realizar o acompanhamento e entendimento do estado do seu chamado. Todas as vezes que um usuário ligava para perguntar ao Service Desk sobre o estado do

chamado mais uma ligação era contabilizada, ainda que a ligação fosse para saber o estado do mesmo chamado todas as vezes.

Diante desse cenário, o fornecedor responsável pelo TVT também identificou a necessidade de encontrar no mercado uma outra solução de TI. Sendo assim, a companhia objeto deste estudo foi informada quanto ao fim da prestação deste serviço pelo fornecedor. Essa situação se uniu a todos os pontos apresentados para que a empresa buscasse ferramentas de *ITSM* no mercado.

4.2 OS ATENDIMENTOS DO SERVICE DESK

O Service Desk pode ser acionado para registrar um chamado ou para solucionar um problema de um usuário. Ao registrar um atendimento, o Service Desk informa no chamado quem está registrando o atendimento e quem é o usuário que necessita do atendimento.

O serviço de Service Desk é terceirizado e a medição dessa volumetria também é utilizada para o faturamento mensal do fornecedor. O valor da fatura de atendimentos é definido conforme faixa de ligações atendidas.

4.3 A IMPLEMENTAÇÃO DA NOVA FERRAMENTA *ITSM*

O projeto de implementação da ferramenta demandou tempo e dedicação da equipe envolvida. A seguir são apresentadas as etapas do projeto.

- Levantamento de processos: a gerência de TI teve a oportunidade de revisar os processos presentes na antiga ferramenta de *ITSM* e avaliar todo o catálogo. Para as solicitações de equipamentos e novos serviços, o catálogo foi revisado avaliando-se a necessidade de aprovações, quais perguntas deveriam ser feitas ao solicitante de modo a direcionar os atendimentos e quem seria o responsável pelo atendimento dessa solicitação. Para incidentes, a revisão foi feita levando em conta que esse é um tipo de atendimento que não necessita de aprovações, apenas do atendimento do grupo responsável para resolver os

problemas enfrentados pelo usuário. Além disso, nessa etapa, todo o catálogo foi revisado incluindo novos serviços oferecidos pela TI e retirando serviços descontinuados;

- Parametrizações: nesta etapa definiu-se o *layout* do portal de acesso do usuário levando em consideração a identidade visual da empresa, a estrutura do catálogo no portal e os *dashboards* necessários para acompanhamento da operação;
- Customizações: para atender as necessidades da gerência, algumas customizações foram realizadas na ferramenta, entre elas a de aprovação de chamado via e-mail, ou seja, para chamados que o fluxo necessitasse de aprovação, este seria feito através de um e-mail enviado pela própria ferramenta para o responsável pela aprovação. Este responsável responderia essa aprovação no e-mail de modo que este e-mail é recebido pelo sistema e dá sequência ao fluxo do chamado;
- Comunicação: esta etapa foi uma das cruciais do projeto, uma vez que envolve a gestão de mudança de ferramenta. O objetivo dessa etapa é comunicar aos usuários sobre a ferramenta e gerar adesão. Para isso, as seguintes ações foram mapeadas:
 - Comunicação aos usuários sobre a entrada do sistema nos meios de comunicação da empresa;
 - Facilidade no acesso ao sistema: disponibilizar o acesso ao sistema por diversos meios como *links* de acesso rápido, site intranet da empresa, área de trabalho dos computadores da empresa;
 - Treinamento de pessoas focais dos departamentos da companhia para serem replicadores da mudança de sistema em suas respectivas gerências;
 - Alteração da Unidade de Resposta Audível (URA) reproduzida nas ligações para o Service Desk informando sobre a existência do novo sistema de *ITSM*.
- Testes e treinamentos das equipes técnicas;
- GoLive em ambiente de produção.

O novo sistema de *ITSM* foi colocado em ambiente de produção no início do ano de 2020 devido à descontinuidade da ferramenta anterior, mas só foi

disponibilizado para os colaboradores em maio de 2020. Por se tratar de uma empresa de mineração com a maior parte dos colaboradores composta por equipes operacionais, foi necessário o cuidado para que a interface fosse de simples utilização para que as pessoas continuassem a utilizar o sistema. Entre os meses de março e julho de 2020 as ações previstas para comunicação foram colocadas em prática.

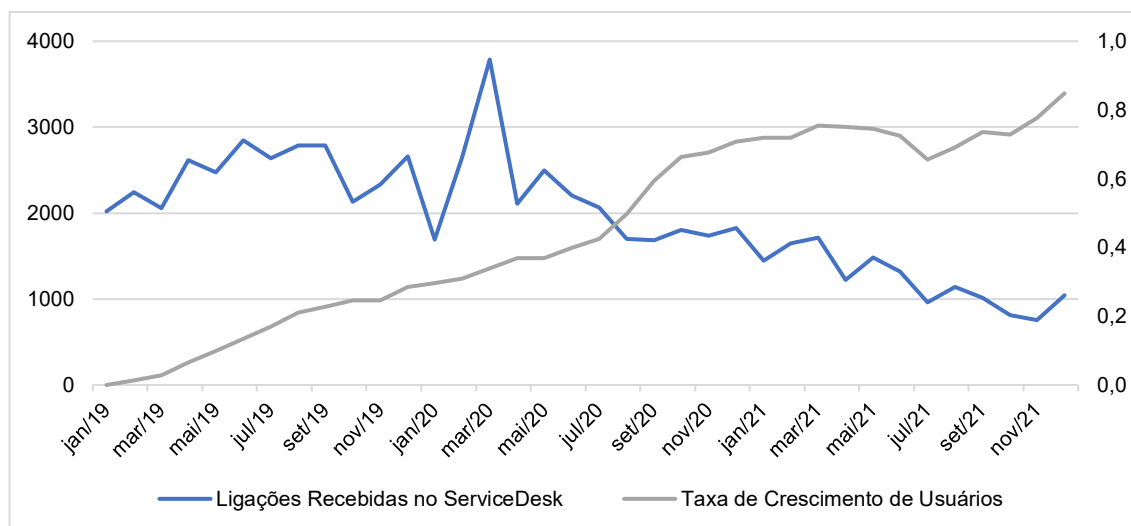
Após o encerramento do projeto, novas ações de comunicação com usuários foram realizadas a fim de alavancar os resultados. A URA reproduzida na ligação ao Service Desk foi alterada enfatizando que a realização da ligação geraria custos para a companhia. Nos casos em que os usuários insistiam no atendimento via telefone, a equipe de atendimento do Service Desk orientava o usuário sobre como registrar o chamado por conta própria.

4.4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste tópico serão discutidos os resultados dos dados coletados, conforme descrito na metodologia, e quais conclusões foram possíveis de se obter com base nesses resultados.

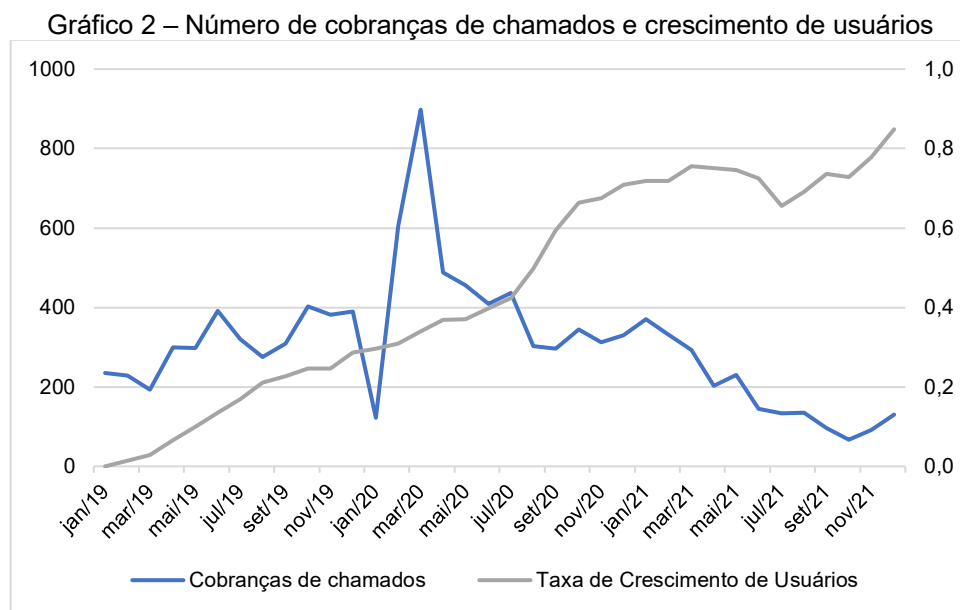
Em todos os gráficos apresentados nesta seção será possível identificar a presença de um *outlier* em março de 2020. Esse valor atípico refere-se ao início da pandemia de COVID-19 no Brasil. Neste mês a companhia estudada neste trabalho deliberou pelo regime de trabalho remoto para boa parte de seus colaboradores e, para este regime de trabalho, foi necessário que a TI disponibilizasse equipamento, como notebook, e acesso remoto a todos esses colaboradores, o que gerou um grande número de chamados e ansiedade dos usuários por esses atendimentos.

Gráfico 1 – Número de ligações e crescimento dos usuários



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

No gráfico 1 é possível observar a redução do número de ligações atendidas no Service Desk com a implementação da nova ferramenta de *ITSM* - anteriormente todos os chamados eram registrados através de ligações ao Service Desk. De maio de 2020 até os últimos meses de análise do gráfico não existem alterações significativas na série, o que reforça os ganhos obtidos com o projeto e comprova que os usuários deixaram de recorrer ao Service Desk para registrar seus chamados. A queda de volume de ligações da antiga ferramenta para a nova é considerável e facilmente perceptível pela diferença do gráfico entre os meses de maio de 2020 para frente e para trás do período em que o sistema é disponibilizado para o usuário em diante. Além disso, é importante levar em consideração que o número de colaboradores terceiros e próprios com acesso ao registro de chamados encontra-se em constante crescimento, o que descarta a possibilidade do baixo número de ligações ser reflexo da redução de colaboradores.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O item cobrança de chamados refere-se à falta de acompanhamento do solicitante do chamado ao seu registro. O gráfico 2 demonstra redução nesse tipo de ligação, o que comprova que a implementação da nova ferramenta conseguiu reduzir de forma considerável esse gap, comprovando que o solicitante consegue acessar e compreender os estágios de seus atendimentos, seja através das notificações enviadas por e-mail ou do acompanhamento feito via portal do usuário. Deve-se levar em consideração que mesmo com o crescimento de colaboradores da companhia, as ligações para entendimento do chamado foram reduzidas e não apresentam valores iguais aos que eram observados com a antiga ferramenta de *ITSM*.

Além dos resultados passíveis de análises quantitativas, existem melhorias que a nova ferramenta trouxe em relação a outra, destacando-se a implementação de fluxos diferentes conforme necessidade da gerência de TI no sistema. Essa implementação permitiu a automação do envio de aprovações, retirando a necessidade de anexar chamados de aprovação na abertura dos chamados. Os chamados registrados identificam o fluxo e disparam um e-mail para o aprovador para que valide e aprove ou recuse a solicitação. Essa funcionalidade trouxe mais assertividade, segurança, transparência e agilidade nos atendimentos da TI.

É possível observar a presença de resultados financeiros com a implementação da nova ferramenta de *ITSM*, esse resultado se dá devido a redução no número de

ligações atendidas pelo Service Desk e consequente redução do valor de faturamento pago na fatura mensal de ligações recebidas, conforme explicado no estudo de caso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação da nova ferramenta de *ITSM* trouxe importantes ganhos para a organização analisada neste trabalho, como a redução do número de ligações do Service Desk e a melhor interface do sistema com os usuários e a automação de atividade antes feitas de forma manual.

É importante ressaltar que os ganhos obtidos com a implementação da nova ferramenta de *ITSM* não foram obtidos apenas pela troca de sistema, mas sim, devido a toda revisão e melhorias de processos que a gerência de TI da empresa se propôs a fazer durante a execução do projeto. Se o sistema implementado fosse apenas uma cópia do sistema anterior, certamente os resultados obtidos seriam diferentes.

Cabe destacar também o importante papel que a comunicação teve neste projeto, representando um processo decisório de adesão do usuário à proposta da ferramenta implementada, verificando-se que, no momento em que os resultados não estavam atingindo a meta esperada, o plano de comunicação foi revisado e reforçado com ações mais diretas e que foram capazes de criar o engajamento do usuário e gerar o resultado esperado.

Diante dos resultados obtidos e com a continuidade destes, fica claro que os colaboradores atualmente tem maior afinidade em realizar seus próprios registros de chamados para a TI, sem necessitar realizar uma ligação telefônica, o que torna o registro mais pessoal e com informações mais claras sobre a real necessidade do chamado. Assim, uma relação ganha x ganha foi gerada: para o usuário que não precisa mais recorrer ao telefone para registrar seus chamados, para a gerência de TI, que reduziu a fatura telefônica, e na qualidade dos chamados registrados, tornando os atendimentos mais assertivos.

Diante do resultado positivo obtido na implementação do projeto, a gerência de TI da organização iniciou novos estudos para entender a necessidade de se manter uma central de atendimentos de chamados e quais soluções existem no mercado para eliminar esse tipo de tarefa.

Este trabalho tratou apenas da implementação de incidentes e solicitações e sabe-se que para esses módulos ainda existem diversos assuntos a serem discutidos como tempos de atendimento, automações de catálogo entre outros, pesquisa de satisfação de atendimento, *chatbot* para automatizar os atendimentos do Service Desk. Além disso, a ferramenta contratada possui uma gama de processos *ITIL* como

mudanças, problemas, demandas e melhoria contínua para facilitar a gestão dos serviços e processos de TI. Dessa forma, entende-se que a implementação destes outros processos pode ser objeto de novos estudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AALST, W. M. Van der. *Business process management: a comprehensive survey*. International Scholarly Research Notices, Hindawi, v. 2013, 2013.

AXELOS. *ITIL® Foundation ITIL 4 Edition*. [S.l.]: tso, 2019.

BRITTAIN, K.; COYLE, D. M. *Magic quadrante for the IT service desk RASMCORE Research*, 2009.

BRITO, C. R. et al. *Plenary: The challenges of education in engineering, computing and technology without exclusions: Innovation in the era of the industrial revolution 4.0*. In: 2020 IEEE World Conference on Engineering Education (EDUNINE). [S.l.: s.n.], p. 1–3, 2020.

CARTLIDGE, A. et al.. *An Introductory Overview of ITIL V3*. United Kingdom: ITSMF, 2007.

CESTARI FILHO, F. *ITIL v3 Fundamentos*. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes, 2011.

CESTARI FILHO, F. *Gerenciamento de Serviços de TI*. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes, 2012.

COHEN, R. *Implantação de help desk e service desk*. 1. ed. São Paulo: NovatecEditora, 2008.

DUMAS, M. et al. *Fundamentals of business process management*. [S.l.]: Springer, 2018.

FERREIRA, L. M.; JONES, G. D. C. *Adoção das boas práticas sugeridas pela ITIL no processo de gerenciamento de mudança: um instrumento de planejamento e controle em uma empresa de TI*. XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, out. 2014.

GARTNER. Gartner. *Magic Quadrant & critical capabilities*. Gartner Information Technology Research, 2020. Acesso em: 20 dez. 2021.

MAGALHÃES, I; PINHEIRO, W. *Gerenciamento de serviços de TI na prática: Uma abordagem com base na ITIL*. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

REZENDE, D. A. *Tecnologia da informação integrada à inteligência empresarial*. São Paulo: Atlas, 2002.

RODRIGUES, L. L. *Estudo de caso de gestão baseada em ITIL em uma organização para aplicação de modelo de referência*. Trabalho de Conclusão de Curso. (Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências da Computação da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul) – UNIJUÍ, Rio Grande do Sul, RS, 2014.