MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

FRAMEWORK ITIL EM SUA ETAPA OPERAÇÃO DE SERVIÇOS E ASSOCIAÇÃO COM BPM - ANÁLISES EM UM CONTEXTO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM MÓDULO ERP

JÚLIA MARIA SILVA ALMEIDA

MARIANA
2022

JÚLIA MARIA SILVA ALMEIDA

FRAMEWORK ITIL EM SUA ETAPA OPERAÇÃO DE SERVIÇOS E ASSOCIAÇÃO COM BPM - ANÁLISES EM UM CONTEXTO DE IMPLEMENTAÇÃO DE UM MÓDULO ERP

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para a obtenção do diploma de bacharel em Administração.

Orientadora: Profª. Dra. Hélida Mara Gomes Norato Duarte

MARIANA

2022

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

A447f Almeida, Julia Maria Silva.
Framework ITIL em sua etapa operação de serviços e associação com BPM [manuscrito]: análises em um contexto de implementação de um módulo ERP. / Julia Maria Silva Almeida. - 2022.
35 f.: il.: color., tab..

Orientadora: Profa. Dra. Hélida Mara Gomes Norato Duarte.
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Graduação em Administração .

1. BPM (Business Process Management). 2. ERP (Enterprise Resource Planning). 3. Gerenciamento de recursos de informação. 4. Governança corporativa. 5. ITIL (Information Technology Infrastructure Library). I. Duarte, Hélida Mara Gomes Norato. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 005.22

Bibliotecário(a) Responsável: Essevalter De Sousa-Bibliotecário Coordenador CBICSA/SISBIN/UFOP-CRB6a1407

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIAIS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

FOLHA DE APROVAÇÃO

Julia Maria Silva Almeida

Framework ITIL em sua etapa operação de serviços e associação com BPM - Análises em um contexto de implementação de um módulo ERP.

Monografia apresentada ao Curso de Administração da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração

Aprovada em 04 de novembro de 2022

Membros da banca

[Doutora] - Hélida Mara Gomes Norato Duarte - Orientadora (Universidade Federal de Ouro Preto - DECAD)
[Doutor] - Fábio Viana de Moura - (Universidade Federal de Ouro Preto - DECAD)
[Doutora] - Isabela Carvalho de Morais - (Universidade Federal de Ouro Preto - DEPRO)

[Hélida Mara Gomes Norato Duarte], orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 10/11/2022.

Documento assinado eletronicamente por **Helida Mara Gomes Norato Duarte**, **PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 10/11/2022, às 15:28, 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 **0425544** e o código CRC **8AF4A368**.

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35402-163
Telefone: (31)3557-3555 - www.ufop.br

RESUMO

No cenário atual, em que a tecnologia e a gestão de informações são imprescindíveis para tomadas de decisões, os *softwares* ERP tornaram-se indispensáveis nas organizações. A partir deste fator, o Gerenciamento de TI ganha também cada vez mais relevância, e consequentemente, as ferramentas que o auxiliam, como no caso de *frameworks* de governança em TI. Neste contexto, a atual pesquisa objetivou analisar o Gerenciamento de Serviços em uma indústria química multinacional de Ouro Preto - Minas Gerais, no contexto de pós implementação de um módulo de exportação do ERP TOTVS e propor melhorias no processo através do framework ITIL. Para tal, através de notas de campo dos usuários do módulo, e do uso de BPM, mapeou-se o processo de gerenciamento de demandas de TI relativas às adaptações necessárias ao módulo de exportação do ERP. O primeiro mapa foi executado em versão "*AS IS"* de como o processo ocorria. Posteriormente através da análise dos dados advindos de entrevistas com os usuários, mapeou-se este mesmo processo em versão "*SHOULD BE*" com a aplicabilidade de recomendações propostas pelo framework ITIL. Os resultados indicam que a proposta "*SHOULD BE*" do processo possibilitará: o registro e classificação de todas as demandas e a elaboração do banco de dados de erros conhecidos, que potencialmente poderá promover otimização do tempo e minimização de retrabalhos.

PALAVRAS-CHAVE: Governança de TI; ITIL *(Information Technology Infrastructure Library*); ERP (*Enterprise Resource Planning*); BPM (*Business Process Management*); Operação de Serviços.

ABSTRACT

In the current scenario, where technology and information management are essential for decision making, ERP software has become indispensable inside organizations. From this factor, IT Management also gains more relevance, consequently, the tools that help it, as in the case of IT governance frameworks. In this context, the research aimed to analyze the Service Management in a multinational chemical industry in Ouro Preto - Minas Gerais, after realized the implementation of an export module of the ERP TOTVS and propose improvements in the process through the ITIL framework. For this, through field notes of the module users, and the use of BPM, the process of managing IT demands necessary adaptations to the ERP export module was mapped. The first map was executed in the "AS IS" version of how the process took place. Subsequently, through the analysis of data from interviews with users, this same process was mapped in "SHOULD BE" version with the applicability of recommendations proposed by the ITIL framework. The results indicate that the "SHOULD BE" proposal of the process will allow: the registration and classification of all demands and the elaboration of the known errors database, which can potentially promote time optimization and minimization of rework.

KEYWORDS: IT Governance; ITIL (Information Technology Infrastructure Library); ERP (Enterprise Resource Planning); BPM (Business Process Management); Services Operation.framework.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1_ Mapeamento AS IS do processo de gerenciamento de demandas. **21**

Figura 2_ Rede semântica na análise do processo de transmissões de demandas **22**

Figura 3_ Rede semântica na análise da classificação de demandas. **23**

Figura 4_ Rede Semântica na análise de acompanhamento de demandas. **24**

Figura 5_ Rede Semântica na análise da existência de Histórico de Soluções. **25**

Figura 6 _ Mapeamento *SHOULD BE* do processo de gerenciamento de demandas. **26**

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Problemas identificados em uso de SI que poderiam ser minimizados através da adoção de ITIL **14**
Quadro 2: Atores organizacionais usuários do módulo **17**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

“AS IS” - “como está” (representação do processo “como está” através de software para modelagem de processos)

BPM - *Business Process Management*

BPMN - *Business Process Model and Notation*

EPC - *Event-driven Processes Chain*

ERP - *Enterprise Resource Planning*

GAP - Problemática que resulta em quebra de continuidade de um processo.

MRP - *Manufacturing Resources Planning*

“SHOULD-BE” - “como deveria ser” (representação do processo “como deveria ser” através de software para modelagem de processos após proposta de otimização)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO **9**

2. REFERENCIAL TEÓRICO **10**

2.1 ERP e módulos 10

2.2 Governança em TI e o *Framework* ITIL 11

2.3 ITIL V3 e Operação de Serviços 12

2.4 Estudos sobre Aplicabilidade do ITIL 13

2.5 Associação de BPM ao *Framework* ITIL 15

3. METODOLOGIA **16**

3.1 Delineamento 16

3.2 Coleta de dados 17

3.3 Análise de dados 19

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS **20**

4.2 Rede semântica na análise do processo de transmissões de demandas 21

4.3 Rede semântica na análise da classificação de demandas 22

4.4 Rede semântica na análise de acompanhamento de demandas 22

4.5 Rede semântica na análise da existência de Histórico de Soluções 24

4.6 Mapeamento *Should be* adotando as práticas da ITIL 24

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS **26**

1. INTRODUÇÃO

Para uma gestão otimizada e tomada de decisões mais segura, as organizações utilizam de *Enterprise Resource Planning* - ERP (CORRÊA et al., 2018), devido à sua capacidade de integrar através de módulos, as informações de todas as áreas da empresa. No entanto, é necessário que a organização esteja preparada para gerenciar as demandas advindas tanto da implementação quanto do uso do ERP. Neste contexto, Dos Santos et al. (2017), mencionam a relevância de framework ITIL para boas práticas de gerenciamento de tais demandas. Por este motivo de significância, existem vários estudos que demonstram a aplicabilidade do framework em contextos distintos (VIEIRA, 2017; STEFFEN, 2018; DAMASCENO, 2019;MOURA, 2019; SILVA, 2020; SILVA, 2022). Dentre os livros da biblioteca ITIL, que suportam as respectivas etapas, têm-se o livro de Operação de Serviços que apresenta procedimentos para a gestão de eventos, de incidentes e de problemas relativos à implementação e uso de sistemas. A aplicabilidade de práticas do ITIL tem sido altamente difundida em diferentes contextos relativos ao uso de variados recursos de TI (VIEIRA, 2017; STEFFEN, 2018; DAMASCENO, 2019). Uma forma de identificar a necessidade de aplicar melhorias sugeridas pelo *framework*, é através de mapeamento de processos pela metodologia BPM, que conforme mencionado por Cardoso e Filho (2019), é suporte para a proposição e implementação de melhorias.

O *framework* ITIL tem se apresentado como suporte para o Gerenciamento de TI de diversas empresas, devido ser o *framework* referência para o gerenciamento de serviços de atendimento da TI (CRISTOFOLI et al., 2012, MOTTA, 2020). Contudo, é conveniente que se estude a aplicação de tais práticas em situação de pós implementação de um módulo de ERP, por se tratar de um contexto específico, e distinto dos já vislumbrados em outras pesquisas, como no caso de um módulo de exportação em uma Indústria química na região de Ouro Preto - Minas Gerais.

Em consideração às boas práticas do livro de Operação de serviços da biblioteca ITIL, e ao contexto apresentado anteriormente de um cenário pós implementação de um módulo de ERP em uma indústria química, o presente estudo teve como principal objetivo: entender como ocorriam os processos de gerenciamento de demandas de TI da implantação e uso do módulo, mapear o processo para identificar falhas e propor melhorias para elas através do livro de Operação de Serviços da biblioteca ITIL.

Para alcançar o objetivo foi exposta a seguinte questão: como é possível associar BPM à etapa Operação de Serviços do ITIL para propor melhorias para o processo de gerenciamento de demandas de TI relativas às adaptações necessárias ao módulo de exportação do ERP? Para exemplificar outros estudos sobre aplicabilidade do ITIL em variados contextos, têm-se: (JÚNIOR, 2011; LIMA, 2015; OLIVEIRA, 2017; PEREIRA, 2018; DAMASCENO, 2019; SILVA, 2020). Neste mesmo viés, com intuito de compreender as práticas de gerenciamento de serviços adotadas por uma empresa e demonstrar a aplicabilidade do ITIL, o presente estudo será útil também como guia para aplicabilidade do *framework* no gerenciamento de serviços para as organizações. Desta forma, este estudo comprova a perspectiva de Dos Santos et al. (2017), que afirmam que o ITIL é adaptável para todos os contextos organizacionais. Para isso, os esforços de pesquisa envolveram, além do estudo de artigos semelhantes, a coleta de dados através de entrevistas semiestruturadas, a execução do mapeamento de como ocorriam os processos, e o desenvolvimento de uma nova modelagem para apresentar propostas de melhoria, através da adoção de boas práticas segundo o framework ITIL.

Para apresentar o estudo, seguido desta introdução tem-se o referencial teórico que orientou o desenvolvimento desta pesquisa, na sequência a metodologia explica como a pesquisa foi realizada, seguida da análise e apresentação dos resultados, por fim tem-se as considerações finais deste estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ERP e módulos

Delineando o progresso histórico da ferramenta de ERP (*Enterprise Resource Planning)*, Neto et al. (2020) salientam que ERP derivou-se de uma ferramenta anterior, denominada *Manufacturing Resources Planning* (MRP). Para eles, o MRP era bem mais sucinto e objetivava principalmente a configuração e alimentação de dados, além de almejar controle de estoque.

Neste contexto, considera-se que ERP também representa um banco de dados único, porém, com mais setores integrados (JUNIOR et al., 2020; BRUM, RIBEIRO, 2022). O que possibilita a extração de informações de forma ágil, devido tal capacidade de integração de informações de diversas áreas funcionais da organização, apoiando então a gestão da empresa. (DA FONSECA, 2018; FARINI; BÉRGAMO, 2019)

Em relação à integração abordada, ela ocorre através de módulos específicos, que recebem os dados de suas respectivas áreas (SEIFERT et al., 2018; FONSECA, RODELLO,

2018; JUNIOR et al. 2020). Corrêa et al. (2018, p. 419) fazem a seguinte observação sobre os módulos de um ERP:

> O ERP é formado por diferentes módulos integrados entre si a partir de um banco de dados único e não redundante. Dentre esses módulos, podemos citar: manufatura (através dos módulos do MRP II), distribuição física, custos, recebimento fiscal, faturamento, recursos humanos, finanças e contabilidade, entre outros.

Um fator relevante, então, é pensar na forma como ocorre a implantação de um ERP. Gupta et al. (2014), salientam que um sistema ERP representa mais do que uma nova tecnologia a ser empregada na organização, devido sua complexidade na implementação, pois exige planejamento, integração de dados e comprometimento de toda a empresa. Tal implementação pode ocorrer de duas principais estratégias: *big bang*[1] e por fases. Para a primeira, tem-se a caracterização dada pela entrada de todas as funcionalidades previstas no ERP de uma só vez, e na segunda, os módulos são implementados de forma gradativa (CAIÇARA, 2011; DE OLIVEIRA, 2020).

2.2 Governança em TI e o *Framework* ITIL

Para que a TI possa apoiar a otimização da gestão e dos processos decisórios concernentes a governança em TI tem um papel fundamental. O *Information Technology Governance Institute* (ITGI[2]) a define como: "parte integrante da governança corporativa e consiste nas estruturas de liderança organizacionais e processos que garantam que a organização de TI sustente e amplie as estratégias e objetivos da organização" (DO AMARAL, 2014, p.31).

Neste sentido, é considerável avaliar ferramentas que se apresentem como facilitadoras dos processos de implementação de TI e que orientem sobre as prováveis requisições. Considera-se, por exemplo, *frameworks* de governança em TI como COBIT, que é considerado um guia para a gestão de TI, devido sua capacidade de fornecer informações detalhadas para gerenciar processos baseados nos objetivos de negócios (RODRIGUES et al., 2009; DOS SANTOS; DE PAULA, 2017; NUNES; DE ARAÚJO MARTINS, 2021.)

Outro *framework* de governança em TI é o ITIL, que segundo Castro Lopes et al (2010 p. 5) "é um modelo de referência para o gerenciamento de serviços de TI, composto por uma biblioteca que ilustram o que seriam as melhores práticas dentro da TI.". Neste mesmo contexto, dos Santos et al. (2020), destacam ainda a popularidade do ITIL, considerando-o portanto um

---

[1] BIG BANG: implementação de todos os módulos simultaneamente, com uma só data de início da operação.

[2] ITGI: Instituto de Governança de TI, envolvido no desenvolvimento, adoção e uso de conhecimentos e práticas de sistemas de informação (SI) globalmente aceitos

dos principais *frameworks*, o que o torna referência no gerenciamento de Serviços de TI .

O histórico de volumes da biblioteca ITIL, conforme mencionado por Dávila (2022) inicia-se em 1990 com o ITIL versão 1, a versão 2 surge em 2000, versão 3 em 2007 e em 2019 surge a versão 4. No entanto, a versão 4 ainda não está plenamente difundida em português, visto que, em recentes pesquisas brasileiras que apresentam aplicações do ITIL, (DAMASCENO, 2019; MOURA, 2019; SILVA, 2020; SILVA, 2022), continua-se baseando-se na versão 3.

2.3 ITIL V3 e Operação de Serviços

Ao que se trata na forma proposta da versão 3, de 2007 da Biblioteca de ITIL, tem-se cinco etapas que compõem a implementação do *framework* ITIL, são elas: Estratégia de Serviço, Desenho de Serviço, Transição de Serviço, Operação de Serviço e Melhoria de Serviço Continuada. (VIEIRA, 2017).

Destaca-se dentre as cinco etapas, a de Operação de serviços, devido sua característica de atuação prática, que almeja êxito no fluxo de informações entre níveis de clientes internos e setores envolvidos, conforme citado por Silva et al. (2022).

Neto et al. (2012), ressaltam as fases de Operação de Serviços como responsável por garantir as entregas e suportes eficientes nas atividades do dia-a-dia. Enquanto Colzani (2014, p. 29) lista a definição de cada etapa da Operação de Serviço, as quais são:

> a) gerenciamento de eventos: processo responsável por gerenciar todos os eventos ocorridos durante o ciclo de vida do serviço;
> b) gerenciamento de incidentes: processo responsável por gerenciar os incidentes garantindo que a operação normal seja restabelecida o mais rapidamente possível e que seu impacto seja minimizado;
> c) gerenciamento de problemas: processo responsável por gerenciar os problemas de serviço e prevenir prontamente a ocorrência de incidentes minimizando seu impacto;
> d) gerenciamento de acesso: processo responsável por permitir o uso de serviços, dados e/ou ativos de tecnologia da informação por usuários, aplicando as políticas de gerenciamento de segurança da informação;
> e) cumprimento de requisições: processo responsável por gerenciar o ciclo de todas as solicitações de serviços que não são incidentes.

Ainda neste contexto, em análise das etapas de Gerenciamento de Incidentes e de Cumprimento de Requisições, retoma-se a caracterização de Gerenciamento de Incidente com o propósito de possibilitar que o serviço de TI retome a normalidade de suas condições o mais breve possível (SILVEIRA, 2018; STEFFEN, 2018; MOURA, 2019). Em relação também à caracterização do Cumprimento de Requisições, que diferencia-se do Gerenciamento de Incidentes, por tratar-se de Requisições de Serviços que não configuram interrupções ou falhas na performance de serviços de TI, têm-se que, o gerenciamento de requisições é considerado passível de planejamento (CORRÊA, MEXAS, 2018; PEREIRA, 2018).

2.4 Estudos sobre Aplicabilidade do ITIL

Em relação ao gerenciamento de incidentes e ao cumprimento de requisições, vários autores aplicaram as boas práticas da biblioteca ITIL em contextos distintos. Tal fator reforça a perspectiva defendida por Dos Santos (2017, p. 11), que diz que: "as práticas já foram testadas por milhares de empresas, são práticas comprovadas, o ITIL é adaptável a qualquer organização." A seguir, menciona-se alguns dos casos:

Na pesquisa de Júnior (2011), ele objetiva formular uma proposta, para que, através do *framework* ITIL, a empresa seja capaz de gerenciar riscos e reduzir possíveis falhas e incidentes. Para isso, ele usa além de levantamento bibliográfico, entrevistas semiestruturadas e observações pertinentes ao seu estudo de caso. Através dessa metodologia e principalmente das entrevistas foram identificados os pontos críticos e elaboradas as propostas para minimizar os impactos das possíveis falhas e incidentes.

A perspectiva de Oliveira (2017) é encontrar um *framework* para implementação no Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Juiz de Fora, almejando eficiência e produtividade ao que tange a utilização dos recursos de TI existentes. O *framework* escolhido, designado a dar suporte ao Gerenciamento de TI do Instituto, foi o ITIL e o estudo apresenta o cenário anterior e uma proposta do processo de atendimento de chamados adotando as orientações do *framework* em questão.

Já Silva (2020) usa questionários, entrevistas, observações diretas e dos participantes e documentos para falar da implementação do Software GLPI junto com o ITIL V3 no Hospital Banco de Olhos, objetivando através do estudo, assim como os outros autores, a melhoria do fluxo de abertura de chamado.

No contexto de Lima (2015), tem-se um caminho exploratório de uma pesquisa-ação, utilizando também entrevistas e questionários, almejando implantar o Processo de Gerenciamento de Incidentes baseados na biblioteca ITIL na Equipe de Suporte da SINFO[3]. Desta maneira, foi analisada a forma como ocorria o procedimento de atendimento ao usuário e posteriormente apresentados os ganhos com o cenário proposto para o processo de gerenciamento de incidentes.

Para Pereira (2018), o objetivo traçado era propor um modelo de gerenciamento de serviços para melhoria das práticas de gerenciamento do núcleo de tecnologia da Informação da Universidade Estadual do Maranhão. Para isso, o autor utilizou as boas práticas do ITIL como referência e criou um quadro de problemas identificados no processo de abertura de chamados e posteriormente criou propostas para saná-las.

[3] SINFO: Superintendência de Informática, órgão da Universidade Federal do Rio Grande do Norte

O estudo de Damasceno (2019), também objetivou melhorias no processo de gerenciamento de serviços, embasado nas boas práticas do ITIL, no contexto da Diretoria de Informática do Tribunal de Contas do Rio Grande do Norte, dando enfoque na gestão de incidentes e de problemas. Para tal, levantaram-se as falhas de como aconteciam até então os processos, através de informações fornecidas pelos próprios técnicos de informática.

Nota-se então que, para alcançar os objetivos propostos por parte dos autores citados no quadro 1, os mesmos precisaram antes detectar os problemas pertinentes à Operação de Serviços em cada um de seus contextos únicos. A análise destes estudos permitiu observar que os problemas identificados em uso de SI, que poderiam ser minimizados através da adoção de ITIL, muitas vezes coincidem mesmo tratando-se de contextos distintos. Portanto, para apoiar o desenvolvimento da análise proposta para o presente estudo, foi estruturada uma síntese dos problemas identificados em uso de SI para os quais o ITIL poderia ser aplicado para a redução dessas ocorrências. Através desta síntese neste estudo foram propostas quatro variáveis capazes de indicar ocorrências que podem ser minimizadas através da adoção de ITIL, conforme exposto através do Quadro 1.

Quadro 1- Problemas identificados em uso de SI que poderiam ser minimizados através da adoção de ITIL

Descrição de problemas	**Referências**	**Variáveis propostas**
Os colaboradores que demandavam ajustes, correções no módulo do ERP apresentavam suas demandas de forma direta ao gerente de TI, pessoalmente ou através de e-mail. As múltiplas formas de registro recomendadas pelo ITIL não eram utilizadas, tão pouco as demandas eram transmitidas de forma direta para o suporte do módulo.	Damasceno (2019); Pereira (2018);	Ausência de parâmetro para transmissão de demandas
Os colaboradores não tinham conhecimento dos três diferentes padrões para transmissão de suas demandas. Conforme definição ITIL esses padrões são: problemas, incidentes e requisições.	Damasceno (2019); Júnior (2011); Oliveira (2017); Pereira (2018);	Não classificação de chamados
Não existência de um controle para que se possa visualizar o nível de priorização e tempo limite dos chamados.	Damasceno (2019), Oliveira (2017); Pereira (2018);	Falta de controle da priorização dos chamados
Não existência de uma base de dados de erros conhecidos com os procedimentos e soluções encontradas e utilizadas para os chamados dos usuários.	Lima (2015); Oliveira (2017); Silva (2020)	Inexistência de histórico de soluções.

Neste viés, o trabalho em tela objetiva também analisar o processo de gerenciamento da abertura de chamados observando um contexto específico, neste caso, de usuários do módulo de Exportação (EEC- TOTVS) em uma indústria multinacional X, almejando propor

possíveis melhorias aplicando as boas práticas de gerenciamento de incidente e gerenciamento de requisições do *framework* ITIL.

2.5 Associação de BPM ao *Framework* ITIL

Neste contexto de analisar processos almejando melhorias de desempenho organizacionais, menciona-se Business Process Management (BPM) como abordagem de gestão para tal, (SORDI, 2017; NEVES et al., 2020). Portanto, BPM também como uma metodologia para modelagem, publicação e controle de processos, unificando gestão de negócios e tecnologia da informação (PIZZA, 2012).

Quanto à definição de notações, Azevedo (2018) julga ser uma escolha de extrema importância para representar processos de negócio, já que é a partir dela que se irá garantir uma boa compreensão e uso por todos da organização. Destaca-se então, as notações de *Business Process Modelling Notation* (BPMN) e *Event-driven Processes Chain* (EPC), sendo a primeira denominada como Notação para Modelagem de Processos de Negócios e a segunda, denominada como cadeia de processos orientada para eventos (COSTA, 2009; BROCKE, ROSEMANN, 2013, AZEVEDO, 2018)

Ainda em relação ao EPC, Azevedo (2018) ressalta sua capacidade de mapear com perfeição o fluxo de controle em processos complexos, no entanto, menciona-se também que esta caraterística pode resultar em mapas confusos.

Para além disso, ao que tange BPMN, Cardoso (2022) a caracteriza como uma notação de conjunto robusto de símbolos, capaz de descrever de forma clara o fluxo de atividades de um processo e garantir que seja facilmente interpretada. BPMN é considerada ainda a notação de modelagem de processos mais utilizada (PRADELLA, FURTADO, KIPPER, 2016).

Os procedimentos necessários para mapeamento de processos em BPMN *(Business Process Model and Notation)* envolvem:(i) definição da metodologia de modelagem;(ii) observação e o registro de informações por meio de entrevistas, filmagens e outros recursos viáveis;(iii) elaboração de esboço do processo; e (iv) desenvolvimento do mapa de processo através de algum software de modelagem BPM (VALLE; OLIVEIRA, 2009; ROCHA et al., 2017; SOUSA, 2019).

Neste viés, considera-se a possibilidade de associar o *framework* ITIL com outros *frameworks* e abordagens de gestão, entre elas o BPM. Para que, com o processo mapeado pela metodologia, possa-se então visualizar em que atividades cabem as melhorias propostas pela biblioteca ITIL (GATTO, 2017; DAMASCENO, 2019; MERMA, SUNI, 2020; LISET, 2021).

Almejando visualizar tais pontos que carecem das melhorias propostas pelo ITIL, é necessário realizar o denominado mapeamento *AS IS*, que mapeia o processo como ele é e "cria-se uma oportunidade de "pensar sobre o processo", que pode levar de imediato a melhorias possíveis sobre o processo em questão" (VALLE; OLIVEIRA, 2009, p. 113). Já para propor pontos de otimização, Vital (2022) menciona o mapeamento de processos *SHOULD BE*, em que se mapeia o processo como ele deveria ser. É neste mapeamento que será possível mencionar as melhorias do ITIL proposta para o processo em questão.

3. METODOLOGIA

3.1 Delineamento

O presente estudo buscou por coletar e analisar os *gaps* [4] que ocorreram na relação entre usuários e gerenciamento de TI durante a implementação e uso do módulo de Exportação da TOTVS (EEC- *Easy Export Control*), em uma indústria do ramo de alumina na região de Ouro Preto - Minas Gerais.

Um dos objetivos dessa implantação do módulo de exportação, do ERP Protheus da TOTVS, que já era utilizado pela empresa, partiu em função da necessidade de ter um banco de dados das informações dos processos logísticos de exportação executados, centralizados em uma plataforma. Já que, estas informações são essenciais para requerer benefícios fiscais do governo em função das exportações. Outra capacidade relevante do módulo é gerar relatórios no formato de documentos comerciais de exportação, como nos casos de *Packing List*[5], *Proforma Invoice*[6] *e Commercial Invoice*[7], o que no caso da empresa em questão, carecia de customizações para que atendesse ao padrão dos que antes eram gerados manualmente via Excel.

Portanto, para além de cumprimento e benefícios das obrigações fiscais, o módulo foi implementado no intuito de automatizar e integrar as informações dos processos de exportação.

Partindo da perspectiva mencionada, ao que tange o Gerenciamento de incidentes e requisições provenientes deste cenário, o presente estudo além de compreender os *gaps* propõe melhorias através das boas práticas sugeridas pelo livro de operação de serviços do ITIL, que

---

[4] Gaps: lacunas que interferem nos processos.
[5] Packing List: Documento emitido pelo exportador com o romaneio da carga que será exportada.
[6] Proforma Invoice: Documento que registra o orçamento oficial emitido pelo exportador.
[7] Commercial Invoice: Documento de registro de venda após fechamento do câmbio.

poderiam ter evitado tais ocorrências. Portanto a pesquisa caracteriza-se como pesquisa de natureza aplicada, pois objetivou "melhorar o entendimento de problemas organizacionais específicos" e "criar soluções para problemas organizacionais" (Gray, 2011, p. 10).

Neste viés, caracteriza-se também como estudo do caso, que segundo Cauchick (2010) corresponde ao desenvolvimento de novas opiniões, e os conhecimentos obtidos são provenientes de informações reais, sendo este fato, um dos principais benefícios do estudo de caso.

Estudo este proveniente de dados primários (entrevistas) e secundários (artigos relacionados), o que, de acordo com Godoy (1995), caracteriza-se como abordagem qualitativa devido a coletar e analisar dados para entender a dinâmica do fenômeno, através também do panorama das pessoas envolvidas.

3.2 Coleta de dados

Quanto à coleta de dados, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, que segundo Godoy (1995), possibilitam o aprofundamento de visões e opiniões onde for desejável que os entrevistados aprofundem suas respostas, o que é vital para explorar subjetividades atribuídas a conceitos e/ou eventos.

Neste contexto, os entrevistados foram os envolvidos no módulo de Exportação como usuários ou como suporte para tal, conforme detalhado através do quadro 2.

(continua) Quadro 2- Atores organizacionais usuários do módulo

Setor	Número de usuários por setor	Como cada setor usava o módulo
Fiscal	2	Relatórios fiscais das Exportações necessários para SPED [8]e REINTEGRA[9], transmissão de NF [10]à SEFAZ[11], etc.
TI	1	Responsável por implementar e realizar o gerenciamento de serviços provenientes do surgimento de demandas dos usuários.
Comercial	2	Banco de dados e *follow up* de vendas de exportação além de emissão de NFs e documentos comerciais e uso de relatórios comerciais de exportação.
Logística	1	Banco de dados com informações de documentos e espaço para *input* de despesas que auxiliavam como *follow up* dos processos logísticos de exportação.
Consultoria	1	Agregar conhecimento de exportação e das funcionalidades do módulo para os usuários, além de treinar a estagiária do setor fiscal para assumir estas responsabilidades.
Financeiro	1	Baixa de contas a receber através da tela de câmbio.

[8] SPED: Sistema Público de Escrituração Digital
[9] REINTEGRA: Programa de Crédito Tributário para Exportação
[10] NF: Nota Fiscal
[11] SEFAZ: Secretaria de Estado da Fazenda

Conforme demonstrado através do quadro 2, a equipe envolvida e usuária do módulo EEC-TOTVS era composta por duas pessoas do setor fiscal, sendo um coordenador da equipe e uma estagiária; um gerente de TI; dois analistas do setor comercial, sendo um pleno e um sênior; uma analista júnior do setor de logística; uma pessoa jurídica na qualidade de consultora para suporte na fase de implementação do módulo de exportação e uma analista de contas a receber do setor financeiro.

É importante ressaltar que nesta fase de implementação do módulo de exportação na empresa, a equipe de TI era composta por três pessoas, sendo um gerente, um estagiário e um assistente. No entanto, somente o gerente tinha conhecimento do módulo, portanto, somente ele era capaz de gerenciar demandas de customizações e soluções de problemas solicitadas pelos usuários.

Neste viés, dos oito usuários envolvidos no módulo de exportação (Quadro 2), cinco destes foram entrevistados sobre o processo de gerenciamento de demandas provenientes do módulo. A seleção dos entrevistados está relacionada ao intuito de selecionar atores organizacionais, que apresentaram disponibilidade para as entrevistas, de setores distintos, portanto, de vivências distintas no mesmo cenário, sendo: um do setor de TI, dois do comercial, um da logística e um da consultoria.

Inicialmente, todos os atores organizacionais entrevistados receberam junto ao convite da entrevista o termo de consentimento livre e esclarecido para participação neste estudo. Após o consentimento de todos, as entrevistas foram realizadas via plataforma google meet, seguindo um roteiro de seis perguntas pré-estabelecidas, podendo haver variações ao decorrer de cada entrevista, haja vista característica das entrevistas semiestruturadas. Tanto o termo de consentimento livre e esclarecido quanto o roteiro perguntas para as entrevistas semiestruturadas são apresentados em apêndices.

Este processo resultou em entrevistas com tempo médio de 13 minutos cada. Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas para subsequente análise, as transcrições resultaram em um arquivo texto composto por 9537 caracteres.

Para além disso, todo este processo foi guiado através da coleta de dados de artigos semelhantes, que também utilizaram o *framework* ITIL em contextos específicos (Quadro 1).

3.3 Análise de dados

Segundo Matias-Pereira (2019), a análise deve objetivar atender aos objetivos da pesquisa, comparando e confrontando os dados e provas, para desta forma, confirmar ou rejeitar as hipóteses e/ou pressupostos da pesquisa.

Desta forma, inicialmente houve a revisão de literatura em que foram pesquisados artigos sobre a aplicabilidade das boas práticas sugeridas no livro Operação de Serviços da biblioteca ITIL v3 em diferentes contextos organizacionais. Posteriormente foram analisados e registrados os problemas mencionados com recorrência dentre os artigos (Quadro 1).

O passo seguinte foi a elaboração de um questionário semiestruturado, com perguntas elaboradas para que se pudesse avaliar se estes mesmos problemas teriam ocorrido no Gerenciamento de incidentes e requisições na indústria em estudo. E para além disso, através das notas de campo dos usuários do módulo, realizar o mapeamento *AS IS* de como ocorria o processo via plataforma Heflo[12].

Após realizar as entrevistas e transcrevê-las, foi utilizado o *software* de análise de dados Atlas.ti em versão teste de computador 22.2.4 para análise dos dados qualitativos coletados. Tal ferramenta possibilita maior controle dos dados, estabelecimento de padrões e consequentemente o aprofundamento na análise dos dados, facilitando codificações e gerando redes para melhor visualização e interpretação da pesquisa. (BLEY, CARVALHO, 2019)

Neste contexto, foram realizadas análises de conteúdo através do método de Saldanã (2013) que orienta as análises por ciclos de codificações. Para o estudo em questão, foi escolhida a codificação através de apenas um ciclo, o ciclo de codificações simultâneas, que segundo Vosgerau et al. (2016), permite que o pesquisador descubra a correlação entre codificações realizadas, possibilitando que em um mesmo fragmento de texto, possa haver dois códigos diferentes, devido às informações que se relacionam em uma mesma fala do entrevistado.

Após realizar as codificações, foi possível gerar as redes semânticas que correspondiam a cada código criado, foram eles: (i) ausência de parâmetro para transmissão de demandas; (ii) não classificação de chamados; (iii) falta de controle da priorização dos chamados; e (iv) inexistência de histórico de soluções. Desta forma, confirmou-se que os problemas decorridos da implantação e uso do módulo de exportação na indústria em estudo corroboram com os problemas mencionados em outros estudos sobre a aplicabilidade da ITIL (Quadro 1).

---

[12] **Heflo: Plataforma para mapear fluxos de processos através de notação BPM.**

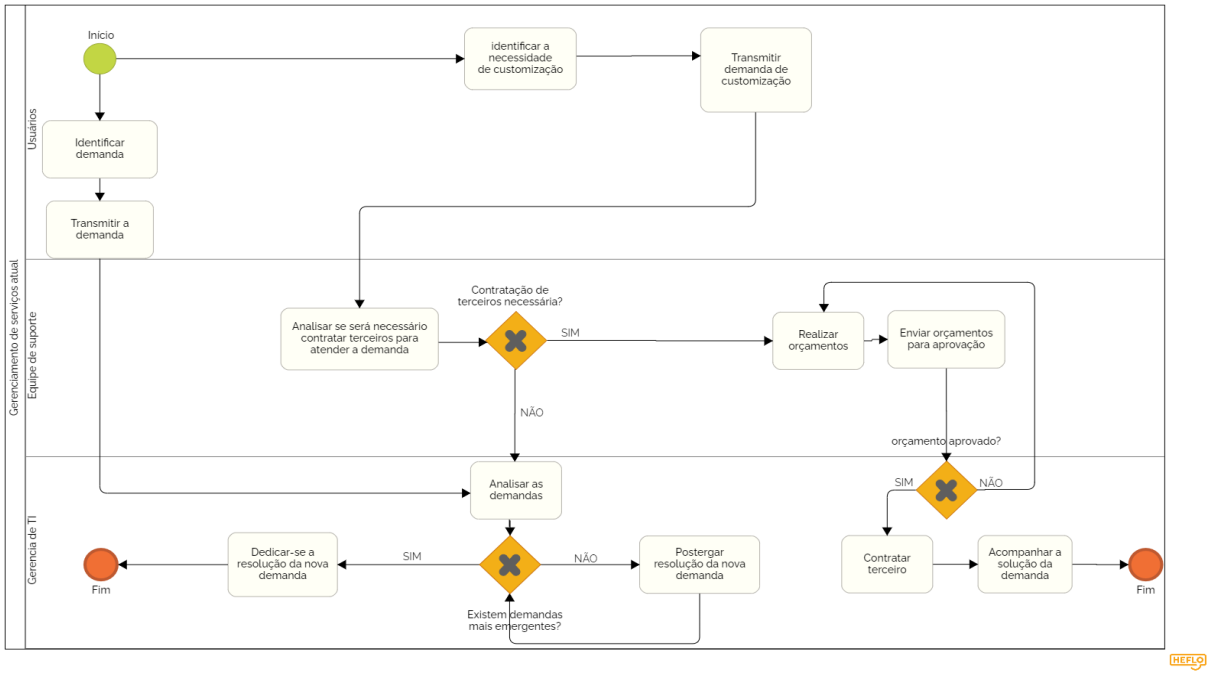
Neste viés, após analisar tais problemas, foi gerado um novo mapeamento do processo, dessa vez no formato "*SHOULD BE*" propondo melhorias pautadas na biblioteca ITIL.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Mapeamento *AS IS* do processo de gerenciamento de demandas

Com propósito de aplicar práticas de BPM para auxiliar na avaliação do processo de gerenciamento de demandas provenientes da implantação do módulo de exportação em um sistema ERP, foi desenvolvido o mapeamento do processo *AS IS* (Figura 1). O referido mapa demonstra como ocorria o processo supracitado no contexto organizacional em estudo. Essa modelagem *AS IS* foi elaborada através de análises advindas das notas de campo dos entrevistados envolvidos como usuários do módulo de exportação do ERP TOTVS, em uma indústria produtora de alumina na região de Ouro Preto - MG. Também foi elaborado um esboço do processo seguindo recomendações de procedimentos necessários para mapeamento de processos em BPMN conforme Valle e Oliveira (2009) e Rocha et al. (2017).

Figura 1 - Mapeamento *AS IS* do processo de gerenciamento de demandas



Fonte: Elaboração própria.

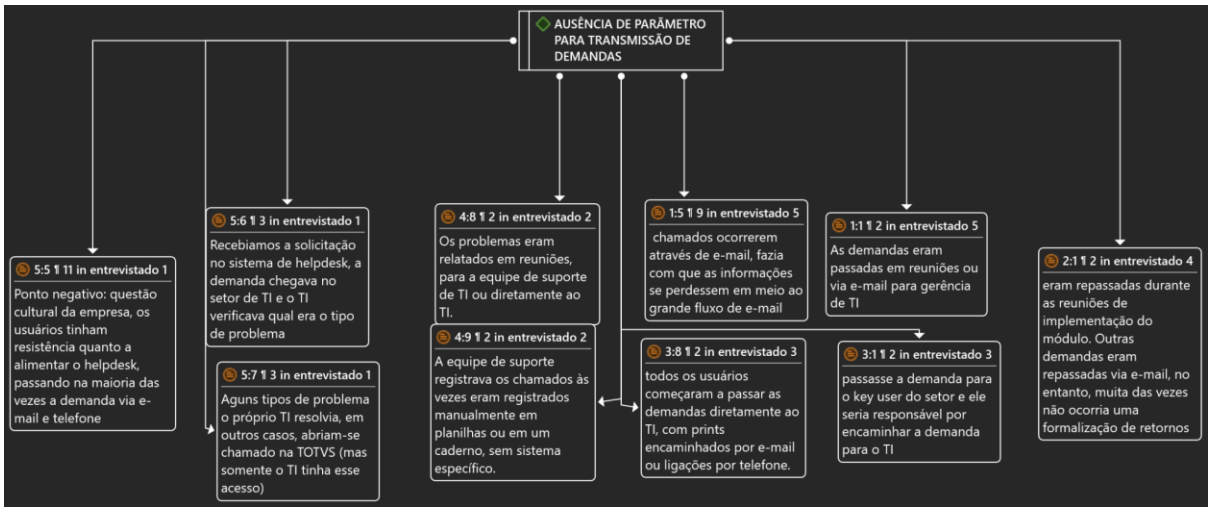
Para que fosse possível realizar este mapeamento *AS IS*, através das já mencionadas notas de campo obtidas nas entrevistas com envolvidos no módulo, as redes semânticas provenientes do processo de codificação simultânea, foram essenciais.

Neste viés, através das redes semânticas, se dará a análise e validação das problemáticas identificadas em uso de SI que poderiam ser minimizadas através da adoção do *framework* ITIL (Quadro 1).

4.2 Rede semântica na análise do processo de transmissões de demandas

Para tal, a primeira questão das entrevistas aplicadas aos usuários, foi "Como eram realizadas as transmissões de demandas e para quem?", objetivando através das respostas, entender como ocorria a abertura de chamados naquele contexto e se este processo era alinhado com as boas práticas da ITIL. Os resultados obtidos estão representados na rede semântica exposta através da Figura 2.

Figura 2- Rede semântica na análise do processo de transmissões de demandas



Fonte: Elaboração própria.

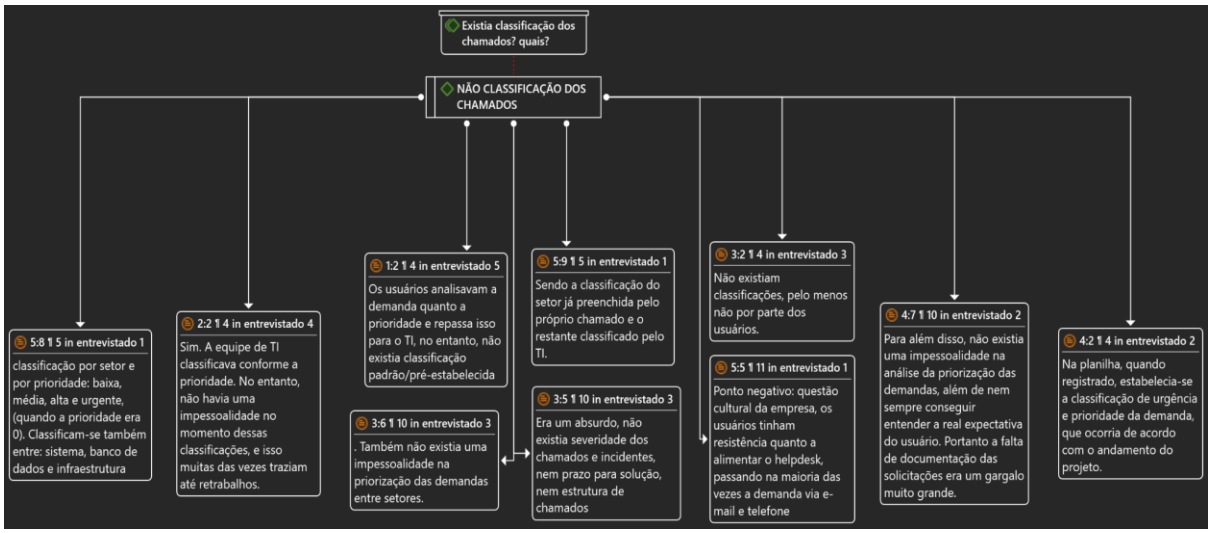
Em análise dos resultados obtidos, mesmo com a menção do entrevistado 1 sobre a existência de um *Helpdesk*, ele mesmo ressalta posteriormente que por uma "questão cultural da empresa" os usuários não o utilizavam. Além disso, nenhum outro entrevistado mencionou a existência de um *Helpdesk*, o que evidencia que não havia um processo de abertura de chamados formalizado e pré-estabelecido.

Portanto, restavam aos usuários que remetessem suas demandas diretamente ao TI, por meio de ligações, e-mails, reuniões ou até mesmo informalmente em uma conversa com o gerente de TI. Evidencia-se, portanto, a não existência de uma padronização conforme orientado pela biblioteca ITIL, como no caso de uma Central de Serviços, o que configura ausência de parâmetro para transmissão de demandas.

4.3 Rede semântica na análise da classificação de demandas

Dando sequência na análise dos resultados obtidos por meio das entrevistas, a segunda pergunta da entrevista semiestruturada aos usuários foi “Existia classificação de chamados? Quais?”. Tal pergunta objetivou compreender se existia alguma classificação dos chamados, e se sim, se as classificações de incidentes e requisições atendiam as orientações do livro de Operação de Serviços da ITIL, que considera as seguintes classificações: problemas, incidentes e requisições. As considerações feitas pelos usuários estão contidas na rede semântica a seguir (Figura 3).

Figura 3 - Rede semântica na análise da classificação de demandas



Fonte: Elaboração própria.

Em análise dos dados contidos na rede semântica das respostas que tangem à classificação ou não dos chamados, nota-se que raramente tinha-se classificações desses chamados e quando tinha, era somente sobre a urgência do mesmo. Além disso, alguns dos usuários alegaram “impessoalidade” na priorização e resolução de demandas, já que a falta de padrão de classificação das demandas possibilitou que ocorressem priorizações enviesadas.

Estes fatores evidenciam que os usuários desconheciam as classificações sugeridas pela ITIL, ou pelo menos não as usavam, o que impossibilitava o direcionamento devido das demandas entre problemas, incidentes e requisições e não somente pela urgência das mesmas.

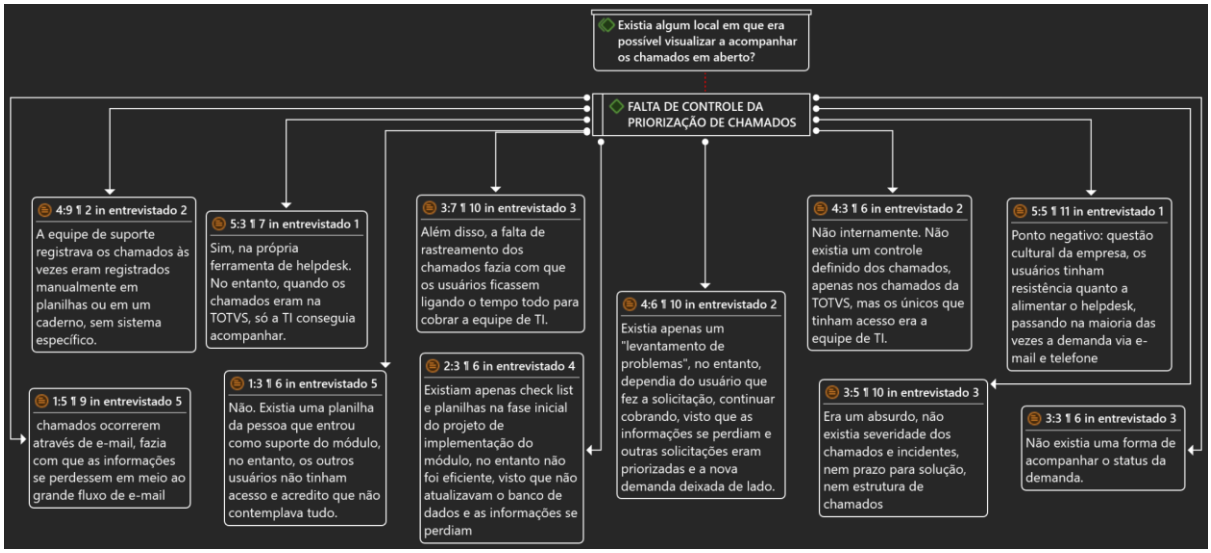
4.4 Rede semântica na análise de acompanhamento de demandas

A próxima questão da entrevista almejava entender como e se ocorria alguma forma de controle que possibilitasse a visualização do nível de priorização e o tempo limite designado para

a resolução dos chamados. A pergunta destinada aos entrevistados foi “Existia algum local em que era possível visualizar e acompanhar as demandas em aberto?”

O resultado do agrupamento das considerações dos entrevistados está representado na rede semântica a seguir. (Figura 4)

Figura 4- Rede Semântica na análise de acompanhamento de demandas



Fonte: Elaboração própria.

Analisando as considerações dos entrevistados, evidencia-se que a não existência de uma padronização e formalização de uma Central de Serviços, conforme já mencionado nas observações da rede semântica que aborda a ausência de parâmetro para transmissão de demandas (Figura 2), impacta novamente e significativamente no controle da priorização dos chamados, já que não existia nenhum espaço de consulta do andamento das demandas transmitidas ao TI.

Portanto, identifica-se mais uma vez que o processo não atende às recomendações do Ciclo de vida de Operações de Serviços da ITIL, que diz que o incidente deve ser classificado quanto ao seu *status* de resolução. Os parâmetros desta classificação são: aberto (incidente apenas registrado), em progresso (em processo de resolução), pendente (existência de algum entrave na resolução da demanda), resolvido (incidente solucionado, mas ainda não validado) e fechado (incidente solucionado e já validado). (PEREIRA, 2018)

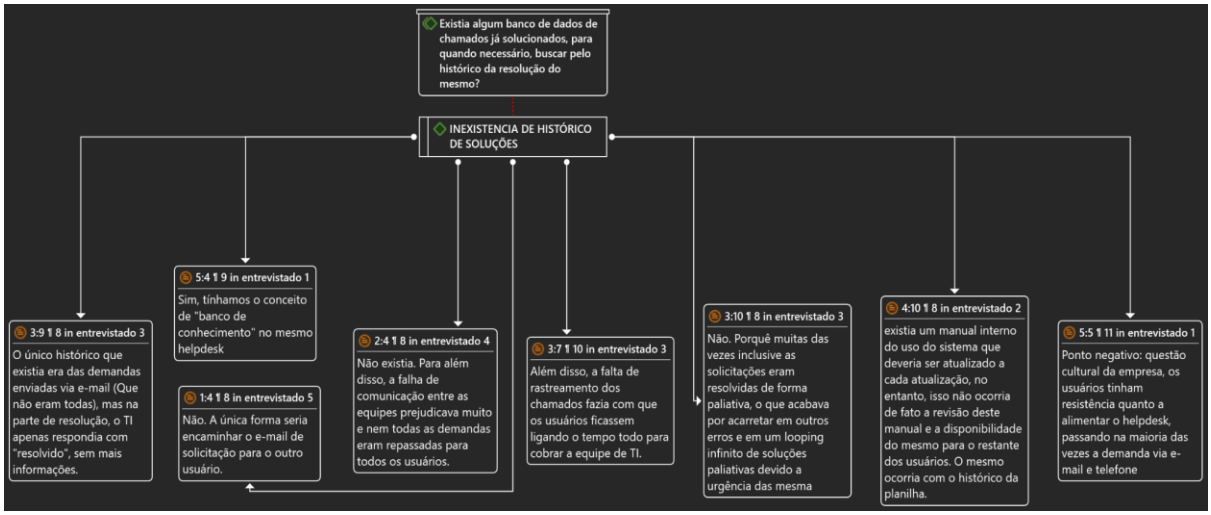
Este fator configura o gap da falta de controle e priorização dos chamados. Este gap é evidenciado através da rede semântica apresentada na figura 4, especificamente ressalta-se aqui as declarações do entrevistado "2": " “Existia apenas um “levantamento de problemas”, no entanto, dependia do usuário que fez a solicitação, continuar cobrando, visto que as

informações se perdiam e outras solicitações eram priorizadas e a nova demanda deixada de lado.”

4.5 Rede semântica na análise da existência de Histórico de Soluções

O último questionamento aos entrevistados foi se “Existia algum banco de dados de chamados já solucionados, para quando necessário, buscar pelo histórico de resolução do mesmo?”, buscando entender se existia o banco de dados denominados como “erros conhecidos” pela ITIL. A representação dos resultados obtidos consta na rede semântica a seguir. (Figura 5)

Figura 5 - Rede Semântica na análise da existência de Histórico de Soluções



Fonte: Elaboração própria.

Mais uma vez, é possível notar que apenas o entrevistado 1 menciona conhecimento da existência de um *Helpdesk* que por consequente gerava um banco de conhecimento dos chamados já resolvidos, no entanto, vale frisar novamente que este mesmo entrevistado menciona o fator cultural da empresa como responsável pela não aderência dos usuários ao *Helpdesk*.

Novamente, nenhum dos outros usuários demonstra saber da existência da ferramenta *Helpdesk* e seguem ressaltando que não havia registro e controle formal dos chamados, mesmo quando já solucionados. Portanto, a inexistência de histórico de soluções evidencia-se mais uma vez que o processo não está alinhado com as recomendações da ITIL, que menciona o banco de dados de erros conhecidos como forma de otimizar tempo em futuras requisições iguais ou similares.

4.6 Mapeamento *Should be* adotando as práticas da ITIL

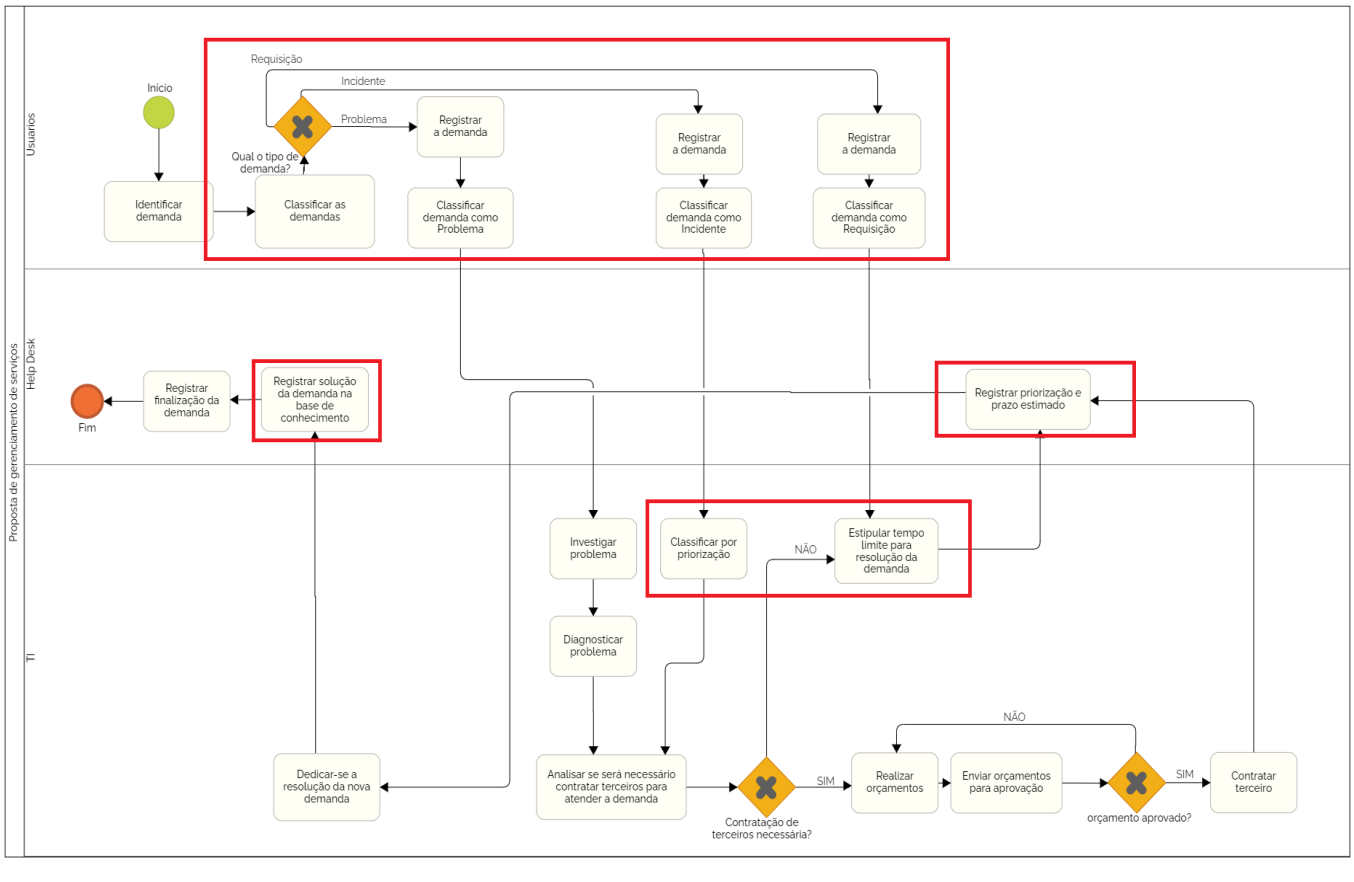
A partir da análise dos resultados das entrevistas, nota-se que os usuários identificaram dificuldades com o processo de gerenciamento de serviços e de requisições em comum, já que

várias vezes foram mencionadas nas entrevistas questões como as das informações que se perdiam. Nota-se que também que a não padronização e formalização dos processos, também mencionados várias vezes durante as entrevistas, resultaram em prejuízos no uso efetivo do módulo e no controle das informações.

Para além disso, os pontos mencionados como "Problemas identificados em uso de SI que poderiam ser minimizados através da adoção de ITIL", no quadro 1, foram legitimados através das notas de campo da amostra significativa dos usuários entrevistados, como evidenciado através da codificação exposta através das redes semânticas apresentadas através das figuras 2, 3, 4 e 5.

Portanto, idealizando um cenário de melhorias de como "deveria ter sido", se usando as boas práticas mencionadas pela ITIL para os pontos mencionados nas redes semânticas, propõem-se o seguinte mapeamento do processo *SHOULD BE*. (Figura 6).

Figura 6 - Mapeamento *SHOULD BE* do processo de gerenciamento de demandas



Fonte: Elaboração própria.

Conforme proposto no mapeamento *SHOULD BE* representado na Figura 6, as soluções propostas consistem em implementar etapas de registro e classificação de todas as demandas. Tal classificação permite, além de padronizar o processo, que a partir destes pontos seja possível acompanhar a priorização e *status* das demandas, devido às tarefas conseguintes de:

classificar por priorização; estipular prazo para solução e de registrar as definições das tarefas anteriores.

Para além disso, a padronização do processo possibilitará a elaboração do banco de dados de erros conhecidos proveniente da tarefa de registrar a solução da demanda, o que deve resultar em otimização do tempo e evitar retrabalhos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da presente pesquisa foi compreender como ocorriam o gerenciamento de serviços provenientes da implantação do módulo de exportação de um sistema ERP em uma indústria química de Ouro Preto e posteriormente, embasado no livro Operação de Serviços ITIL, propor melhorias para os *gaps* encontrados. Para tal, através dos dados coletados em entrevistas semiestruturadas, foi possível modelar outra versão do processo em consideração como era e posteriormente mapear as sugestões de melhoria.

Através da metodologia mencionada foi possível identificar os *gaps* na empresa em questão e identificar também, que eles corroboram com os *gaps* abordados em outros contextos organizacionais, conforme mencionados no Quadro 1, são eles: ausência de parâmetro para transmissão de demandas, não classificação de chamados, falta de controle da priorização dos chamados e inexistência de histórico de soluções.

O mapeamento *AS IS* do processo, conforme proposto pela metodologia BPM, possibilitou identificar os *gaps* que ocorriam no processo, o que foi essencial para análise de quais boas práticas deveriam ser consideradas no mapeamento *SHOULD BE*. Para evitar a recorrência de tais *gaps*, foram propostas através do *SHOULD BE* novas atividades como: um processo padronizado de registro de demandas; classificação entre incidentes; problemas e requisições; registro da classificação de priorização da demanda e do prazo para solução da mesma e o registro das soluções que resulta em um banco de dados de erros conhecidos.

Evidencia-se como fator relevante da presente pesquisa, a maneira como foi reforçado o uso do ITIL para Gerenciamento de Serviços, já mencionados em diversos cenários distintos. Além da contribuição em expor a aplicação desta etapa do ITIL, associada ao BPM, para uma situação específica de pós implementação de um módulo de ERP.

Ao identificar esses *gaps* recorrentes em diferentes contextos, destaca-se para o contexto prático a relevância do presente estudo, como forma de propagar boas práticas que possam evitar que os mesmos erros continuem acontecendo em diferentes cenários organizacionais.

No entanto, a presente pesquisa teve suas limitações no que tange compreender o porquê de um dos entrevistados ter mencionado a existência de um *Helpdesk* que por fatores culturais da empresa não era utilizado. Todavia, tal limitação poderá ser revertida em uma pesquisa futura para compreender o porquê isso ocorreu, faz-se conveniente também uma pesquisa que aborde formas de reverter este cenário de resistência.

Outrossim, pesquisas futuras poderiam associar o uso de BPM para avaliar cenários de aplicação para outras etapas que compõe a implementação do framework ITIL, como por exemplo, a etapa de Melhoria de Serviço Continuada. Pois, esta etapa também é apropriada para contextos pós implantação ou nos quais o sistema já está em pleno uso. Além disso, o uso de BPM pode ser associado à aplicação de outros modelos de referência para gestão de serviços de TI, como o COBIT.

REFERÊNCIAS

ATLAS.TI: Scientific Software Development GmbH. Desktop Trial. 22. [S.l.]. Disponível em: <https://atlasti.com/free-trial-version>. Acesso em: 27 de outubro de 2022

AZEVEDO, F. C. S. **Análise comparativa entre as notações de modelagem event-driven process chain (EPC) e business process modeling notation (BPMN) aplicada em uma prestadora de serviços em telecomunicações.** 2018. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Instituto de Ciências e Tecnologia, Universidade Federal Fluminense, Rio das Ostras, 2016.

BROCKE, J.V.; ROSEMANN, M. **Manual de BPM.** Porto Alegre: Grupo A, 2013.

BRUM, R. de O. C.; RIBEIRO, C. A. Estudo de Caso: Mudança do ERP em uma Empresa de Gestão de Saúde. **Caderno de Estudos em Engenharia de Software**, v. 3, n. 2, 2022.

CAIÇARA JUNIOR, C. **Sistemas integrados de gestão ERP**: uma abordagem gerencial. Curitiba: Editora IBPEX Dialógica, 2011.

CARDOSO, G. B.; FILHO, F.S.P. Inovação em tecnologia da informação com base no Business Process Management (BPM). **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada,** Blumenau, V.13, nº 4, p. 70-92. 2019.

CARDOSO, I. D. **Adoção do BPM na melhoria de processos administrativos - um estudo de caso sobre o processo de criação e registro de empresas juniores na UFOP**. 2022. 51 f. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) - Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2022.

CASTRO LOPES, S. M.; ANDRÉ, V. G.; SOUZA DAS NEVES, J. M.. Governança de TI – um estudo sobre COBIT e ITIL. **In**: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, VII SEGeT – FATEC, Guaratinguetá - SP, 2010.

COLZANI, M. **Análise do software ZABBIX como ferramenta de apoio ao processo gerenciamento de eventos da ITIL 2011**. 2014. 77 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M.. **Planejamento, Programação e Controle da Produção** - MRP II / ERP, 6ª edição. Grupo GEN, 2018.

CORRÊA, S. L. L.; MÉXAS, M. P. Implementation of the Service Center according to best practices recommended by ITIL (the case of HU-UFJF), ***in*: *IEEE Latin America Transactions*,** v. 16, n. 6, 1809-1816, 2018.

COSTA, L. **Formulação de uma metodologia de modelagem de processos de negócio para implementação de workflow. 2009**. 130f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. 2009.

CRISTOFOLI, F.; PRADO, E. P. V.; TAKAOKA, H. Gestão da terceirização da tecnologia da informação baseada nas práticas de governança. **In**: International Conference on Information

Systems and Technology Management. São Paulo: International Conference on Information Systems and Technology Management, 2012

DA FONSECA, D. I. L. **O impacto dos sistemas ERP na logística:** o caso do Grupo Visabeira. 2018. 31 f. Relatório de Estágio em Gestão (Mestrado) - Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2018.

DAMASCENO, A. L. G.. **Adoção da gestão de problemas e incidentes do ITIL: na Diretoria de Informática do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte.** 2019. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Tecnologia da Informação) - Instituto Metrópole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

DÁVILA, R. O. C. **Implementación de Una Mesa de Ayuda Basada en ITIL V4 Para Agilizar Los Procesos Internos de TI.** 2022. 36 f. Finalización del trabajo del curso (Ingeniería de Sistemas) - Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, 2022.

DE OLIVEIRA, I. et al. Análise da implementação de sistema integrado de gestão empresarial: estratégias e fatores de sucesso na implantação de um sistema de ERP em uma empresa de engenharia. **Revista Engenharia de Interesse Social.**, v. 5, n. 5, 2020.

DO AMARAL, S. C. Desempenho Organizacional: Relação entre Governança de Tecnologia da Informação e Gestão de Processos em Projetos. **Projetos e Dissertações em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento**, v. 3, n. 2, 2014.

DOS SANTOS, D. F.; DE PAULA, L. M. Alinhando a governança de TI com os negócios: um estudo entre Cobit e ITIL. **Revista de Tecnologia Aplicada**, v. 5, n. 3, p. 16-26, 2017.

ESPÍNDOLA, M. P.; MARTINS, V. F.; JONES, G. D. C. Planejamento e implantação do gerenciamento de serviços de TI baseado na biblioteca de boas práticas da ITIL: Um estudo de caso numa companhia mineira de açúcar e álcool. **Revista de Auditoria Governança e Contabilidade**, v. 1, n. 2, 01-21, 2013.

FARINI, S. A; BÉRGAMO, L. Avaliação e Implantação de um sistema ERP: estudo de caso em uma empresa de grande porte no ramo de tintas. **Revolução digital: tendências tecnológicas no mundo moderno**, v. 2 n. 1, 490-501, 2019.

FONSECA, G. L.; RODELLO, .I A.. Benefícios proporcionados pelos sistemas ERP. **Revista Eletrônica Argentina-Brasil de Tecnologias da Informação e da Comunicação**, v. 1, n. 9, 2018.

GATTO, D. D. O.; SASSI, R. J. ; COSTA, I. . Metodologia BPM e Framework ITIL no Processo de Gerenciamento de Liberação de Versão em Empresa Desenvolvedora de Software. **In**: XIV Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (SEGeT), 2017.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real. (Métodos de pesquisa)**. Porto Alegre: Ed: Grupo A, 2012. 486 p.

GUPTA, H.; AYE, K.T.; BALAKRISHNAN, R.; RAJAGOPAL, S.; NGUWI, Y.Y. A Study of Key Critical Success Factors (CFs) for Enterprise Resource Planning (ERP) Systems. **International Journal of Computer and Information Technology**, v.3, ISSN: 2279 –0764, 813-817 , 2014.

JUNIOR, J. S. **Gerenciamento de risco em TI:** um estudo de caso voltado a falhas e incidentes. 2011. 26 f. Trabalho de conclusão de especialização - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

JUNIOR, L. et al. **Sistemas de gestão:** a importância do ERP na organização. 2020. 12 f. Trabalho de conclusão de curso (Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Unisul, Palhoça, 2020.

LIMA, E. B. **Implantação do gerenciamento de incidentes – ITIL no Suporte-SINFO/UFRN.** 2015. 51f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia), Departamento de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

LISET, N. C. J. **Modelo de gestión de incidencias aplicando herramientas de software en el área de help desk basado en BPM en una microempresa desarrolladora de software.** 2021. 54 f. Tesis de Grado - Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas - Facultad de Ingeniería, Arquitectura Y Urbanismo, Universidad Señor de Sipán, Pimentel - Perú, 2021.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MERMA, K. L. C; SUNI, W. H. **Implementación De Una Mesa De Ayuda Y Su Influencia En La Gestión De Incidencias Basadas En BPM E ITIL.** 2020. 11 f. Tesis de Grado - Universidad Peruana Unión - Juliaca, 2020.

MOTTA, L. C. P. **ITILEDU**: adaptação da ITIL® V3 para auxiliar o docente no planejamento das TDIC no processo de ensino e aprendizagem. 2020. 76 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Informática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Porto Alegre, 2020.

MOURA, V. C. **Gerenciamento de Serviços de TI em um grupo de indústrias gráficas com base na ITIL.** 2019. 18 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia de Computação) - Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, 2019.

NETO, B. J. G. PEREIRA, F. L. G. MARIANO, S. R. H. . Melhoria dos Serviços de TI Através da Aplicação de um Modelo de Governança e Ferramentas de Qualidade: Um Estudo de Caso. **Sistemas &Amp; Gestão**, v. 7, n. 4, 546–553, 2012.

NETO, D. A.; HAMZAGIC, M.; VIAGI, A. F. Fatores Críticos de Sucesso-FCS na Implantação de Sistemas ERP–Enterprise Research Planning. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 12, p. 95965-95983, 2020.

NEVES, M. E.; FERREIRA, E. D. P.; PARREIRAS, F. S. Modelos de maturidade em gestão por processos de negócios (BPM): um estudo terciário. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia; Vol. 15, No 4 (2020); 1-14**, v. 24, n. 2, p. 14-1, 2020.

NUNES, A. J. V.; DE ARAÚJO MARTINS, D.. Governança de TI: avaliação, direção e monitoramento na ufersa. **In:** XXI Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação. 2021.

PEREIRA, D. G. **Gerenciamento de serviços**: uma proposta baseada no framework ITIL para aplicação no NTI/UEMA. 2018. 89 f. Monografia (Graduação em Engenharia de Computação) - Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2018.

PIZZA, W. R. **A metodologia Business Process Management (BPM) e sua importância para as organizações**. 2021. 19 f. Monografia (Tecnologia em processamento de dados) - Faculdade de Tecnologia de São Paulo - FATEC, São Paulo, 2012.

PRADELLA, S; FURTADO, J. C; KIPPER, L .M. **Gestão de processos**: da teoria à prática. – 4. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2016.

RODRIGUES, L. C.; MACCARI, E. A.; SIMOES, S. A. O desenho da gestão da tecnologia da informação nas 100 maiores empresas na visão dos executivos de TI. **JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag. (Online)**, v. 6, n. 3, p. 483-506, 2009.

SALDAÑA, J. **The Coding Manual for Qualitative Researchers**. London: Sage, 2013. 306 p.

SEIFERT, J. R. S. SIPPERT, J. T.; PORCIUNCULA, L. A integração dos sistemas BI e ERP no processo gerencial de uma indústria de implementos agrícolas do noroeste do Rio Grande do Sul. **Revista GEDECON - Gestão e Desenvolvimento em Contexto**, v. 6, n. 1, 2018.

SILVA, A. R. P.; GONÇALVES, F. E. A.; SILVA, J. L. O.; SILVA, A. M. L.; MATOS, H. G.; SANTOS, A. R. de F.. O gerenciamento do fluxo de informação em uma organização: um estudo de práticas por meio do ITIL V3. ***In*:** Concurso de Trabalhos de Conclusão De Curso em Sistemas de Informação - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI), 2022, Curitiba/PR. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, p. 187-196, 2022.

SILVA, L. R. **Implantando GLPI com ITIL V3 em ambiente hospitalar**, 2020. 11 f. Estudo de Caso (Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2020.

SILVEIRA, A. S. D., **Gerenciamento de problemas de TI** : um estudo de caso em uma cooperativa de trabalho médico. 2018. 70 f. Monografia (Graduação em Sistema de Informação) – Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, João Monlevade, 2018

SORDI, J. O. D. **Gestão por processos**: uma abordagem da moderna administração. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SOUSA, M. et al. Avaliação de Ferramentas Bpm: Uma Análise Comparativa de Soluções Comerciais. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, v. 35, p. 70-85, 2019.

STEFFEN, L. A. A. Gerenciamento **de Serviços de TI: Análise e Proposição do Modelo ITIL na Universidade Federal da Grande Dourados,** 2018. 61 f. Trabalho de conclusão de Mestrado Acadêmico (Administração Pública em Rede Nacional) - Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2018.

VALLE, Rogério; OLIVEIRA, Saulo Barbará. **Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPM**. São Paulo: Atlas, 2009.

VIEIRA, V. I. R. **Implantação de Melhorias no Gerenciamento de Incidentes em Um Ambiente de Suporte Baseado em BPM e ITIL V3** – Um estudo de caso. p. 75, 2017. 38 f. Monografia (Graduação em Sistemas da informação) - Universidade do Sul de Santa Catarina, 2017.

VITAL, T. de S.. **Análise dos potenciais benefícios de adoção do BPM para atividades da administração pública de municípios** – um estudo do caso. 2022. 48 f. Monografia (Graduação em Administração) – Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2022.

VOSGERAU, D. S. R.; POCRIFKA, D. H.; SIMONIAN, M. Associação entre a técnica de análise de conteúdo e os ciclos de codificação: possibilidades a partir do software ATLAS. ti/Association between the technical analysis of the content and the cycles of codification: possibilities from Atlas. ti software. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 19, p. 93, 2016.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidada a participar, como voluntário (a), do estudo intitulado **Análise do Gerenciamento de Serviços em um módulo de Exportação e uma proposta baseada no framework ITIL**, conduzido por **Júlia Maria Silva Almeida**. Este estudo tem por objetivo Analisar através de relatos dos usuários como aconteciam o gerenciamento de serviços e propor melhorias no processo baseando-se na Biblioteca de boas práticas ITIL.

Você foi selecionada por integrar a população de interesse deste estudo que objetiva analisar **a perspectiva dos usuários do módulo de exportação quanto à adoção de boas práticas nas requisições ocorridas durante o período de implementação e utilização do módulo de exportação.**

A sua participação neste estudo não envolve nenhuma forma de risco a você. A participação nesse estudo não implicará nenhum tipo gasto para você.

A sua participação nesta pesquisa consistirá de uma única fase, que envolverá a realização pela pesquisadora de entrevistas semiestruturadas, com você e em outras ocasiões, com outros (as) profissionais **que participaram como usuários do módulo de exportação.**

Essa metodologia envolve o desenvolvimento de um diálogo entre a pesquisadora e o (a) participante de forma flexível por meio de tópicos de modo adaptável às circunstâncias de cada entrevista. O local e meio de realização das entrevistas será definido pelos participantes, o tempo médio estimado de 10 minutos, as entrevistas serão realizadas pela pesquisadora J**úlia Maria Silva Almeida**. Vale ressaltar que de parte desse estudo não haverá nenhuma outra pessoa presente. O conteúdo da entrevista está direcionado para que o (a) participante possa externar sua visão em relação a **forma como ocorriam as requisições relacionadas ao módulo de exportação.**

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo da participação de cada indivíduo.

A pesquisadora responsável se comprometeu a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação dos indivíduos participantes.

Caso você concorde em participar desta pesquisa, responda a este e-mail informando que está de concordo. Ao responder que concorda você declara que entendeu os objetivos, riscos e benefícios de sua participação na pesquisa, e que concordo em participar.

Contatos da pesquisadora responsável: Júlia Maria Silva Almeida., graduanda da Universidade Federal de Ouro Preto UFOP no Departamento de Ciências Administrativas. Rua do Catete, 166 Mariana/MG- Brasil CEP 35420-000 telefone (+55) (31) 3557-3555 Ramal 244. (+55) (32)99950-6972, E-mail julia.msa@aluno.ufop.edu.br.

APÊNDICE B – ROTEIRO PARA AS ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS

1- Como eram realizadas as transmissões de demandas e para quem?

2- Existia classificação dos chamados? quais?

3- Existia algum local em que era possível visualizar a acompanhar os chamados em aberto?

4- Existia algum banco de dados de chamados já solucionados, para quando necessário, buscar pelo histórico da resolução do mesmo?

5- Relate como você vivenciou o processo de abertura de chamados na época.