

**INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA**

**CAMPUS FLORIANÓPOLIS
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE SAÚDE E SERVIÇOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

FELIPE DA ROSA ALDERETTE

**A GESTÃO POR PROCESSOS NO
SETOR DE TI DE UMA
ORGANIZAÇÃO DE ENSINO:
POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

**Florianópolis – SC
2018**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Alderette, Felipe

A Gestão de/por Processos no Setor de TI de uma Organização de Ensino : possibilidades e desafios / Felipe Alderette ; orientação de Mari Neia Valicheski Ferrari; coorientação de Egon Sewald Junior. - Florianópolis, SC, 2018.

80 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Florianópolis. CST em Gestão da Tecnologia da Informação. Departamento Acadêmico de Saúde e Serviços.

Inclui Referências.

1. Gestão por processos. 2. Melhoria de processos.
3. Tecnologia da Informação. I. Valicheski Ferrari, Mari Neia. II. Sewald Junior, Egon. III. Instituto Federal de Santa Catarina. Departamento Acadêmico de Saúde e Serviços. IV. Título.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE SAÚDE E SERVIÇOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO**

FELIPE DA ROSA ALDERETTE

**A GESTÃO DE/POR PROCESSOS NO SETOR DE TI DE UMA ORGANIZAÇÃO
DE ENSINO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação.

Professor Orientador:
Prof^a. Mari Neia Valicheski Ferrari

Professor Coorientador:
Prof^o. Egon Sewald Junior

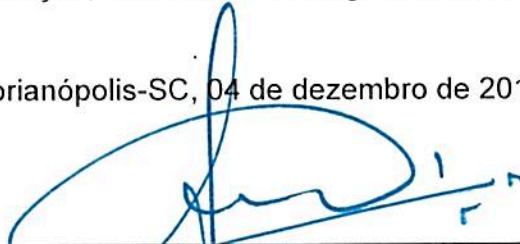
**FLORIANÓPOLIS – SC
DEZEMBRO/2018**

**A GESTÃO DE/POR PROCESSOS NO SETOR DE TI DE UMA ORGANIZAÇÃO
DE ENSINO: POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

FELIPE DA ROSA ALDERETTE

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do Título de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação e aprovado na sua forma final pela banca examinadora do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Florianópolis-SC, 04 de dezembro de 2018.



Prof. Felipe Cantorio Soares, Mestre.
Coordenador do CST em Gestão da Tecnologia da Informação
Instituto Federal de Santa Catarina



Prof. Mari Neia Valischeski Ferrari, Mestre.
Orientadora
Instituto Federal de Santa Catarina

Banca Examinadora:



Prof. Egon Seward Junior, Doutor.
Coorientador, Presidente da Banca
Instituto Federal de Santa Catarina



Prof. Antônio Pereira Cândido, Doutor.
Instituto Federal de Santa Catarina



Prof. Marco Antônio Neiva Kolosky, Doutor.
Instituto Federal de Santa Catarina

Dedico esse trabalho a minha família, que sempre me apoiaram e foram uma parte fundamental da formação do indivíduo que eu sou hoje.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, aos colegas de curso que sempre foram colaborativos ao longo do curso, mesmo tendo seu número diminuindo ao decorrer das fases.

Aos meus orientadores Mari Ferrari e Egon Seward Junior por serem atenciosos e me darem o suporte necessário para a confecção desse trabalho.

A minha família que sempre me apoiou, independente das minhas escolhas.

Ao corpo docente do curso de GTI, por transmitirem o conhecimento necessário ao longo do curso para minha evolução.

“Eu tenho uma porção de coisas grandes pra conquistar e eu não posso ficar aí parado...”

Raul Seixas, cantor.

RESUMO

A gestão por processos é um modelo orientado aos processos de negócio, que são fluxos de trabalhos que atendem a um ou mais objetivos da organização, esse modelo consiste no mapeamento, documentação, constante melhoria e disseminação desses processos para toda a organização, com objetivo de agregar valor ao produto ou serviço final da empresa. Com isso o objetivo do trabalho é fundamentar a gestão por processos, analisar os processos relacionados à TI de uma organização para propor sugestões de implementações junto com a tecnologia da informação e ferramentas de gestão para a sua melhoria ou transição para a gestão por processos. Nesse trabalho foi usado o procedimento de pesquisa onde primeiramente para a obter essas informações foi utilizado o método de observação direta, durante o período de obtenção de dados foi observado o comportamento da organização estudada perante os processos relacionados ao setor de TI e como esse se comporta para colaborar com os processos da organização. Durante a pesquisa foi percebido que a organização estudada possui uma estrutura funcional e não possuía uma percepção das funções da TI e sua possível contribuição com os processos da organização, com isso foram implementadas ações de formalizar os processos referentes a TI assim como fazer com que a TI contribuísse com processos já formalizados da organização em relação ao seu controle. Essas estratégias e ações tiveram como objetivo demonstrar os benefícios da aplicação da gestão de/por processos na organização.

Palavras-chave: Gestão de/por Processos; Melhoria de Processos; Tecnologia da Informação.

ABSTRACT

The management by process is a model oriented by business process, this model consists of mapping, documentation, constant improvement and dissemination of these processes throughout the entire organization, aiming the addition of value on the final product or service of the organization. The purpose of this work is substantiate the business process management, analyze the IT processes of one organization, where your core business is not directly related with IT, its structure and difficulties to propose suggestions of implementations along with information technology for its improvement or transition to business process management. On this work was used the procedure of research-action where first to obtain the information was used the method of direct observation, during the period of obtaining data was observed the behavior of the studied organization towards the processes related to IT sector and how it behaves to collaborate with the organization processes. During the research was noticed that the studied organization had a functional structure and did not have a perception of the functions of IT and its possible contribution to the processes of organization, then was implemented strategies and actions of formalize all IT processes as well making the IT sector contribute to the organization's already formalized processes in relation to its control. Those strategies and actions have the goal of demonstrate the benefits of implementing business process management in the organization.

Key-words: Business process management; Process Improvement; Information Technology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Uso da gestão do conhecimento para melhoria de processos de negócio.....	31
Figura 2 – Arquivo de controle do processo de atualização dos diários de classe.....	45
Figura 3 – Modelagem do processo original de backup da organização estudada.....	47
Figura 4 – Modelagem do processo melhorado de backup da organização estudada.....	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Periodicidade de atualização dos diários de classe.....	46
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Os estágios da evolução para a organização por processos.....	34
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de pendências nos diários de classe.....	47
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPMN	<i>Business Process Management Notation</i>
GTI	Gestão da Tecnologia da Informação
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
OMG	<i>Object Management Group</i>
TI	Tecnologia da informação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1. JUSTIFICATIVA.....	19
1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	20
1.3. OBJETIVOS.....	21
1.3.1. OBJETIVO GERAL.....	21
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	22
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	23
2.1. ORGANIZAÇÕES FUNCIONAIS.....	23
2.1.1. A DIVISÃO DO TRABALHO.....	23
2.1.2. A ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA DE TAYLOR.....	23
2.1.3. O FORDISMO.....	24
2.1.4. POPULARIZAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES FUNCIONAIS.....	24
2.2. A GESTÃO POR PROCESSOS.....	25
2.2.1. O TOYOTISMO.....	25
2.2.2. TEORIA GERAL DOS SISTEMAS.....	26
2.2.3. OS PROCESSOS DE NEGÓCIO.....	27
2.2.4. ORGANIZAÇÕES FUNCIONAIS X ORGANIZAÇÕES POR PROCESSOS.....	28
2.2.5. PRÁTICAS ADMINISTRATIVAS FUNDAMENTADAS EM PROCESSOS.....	31
2.2.6. IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO POR PROCESSOS.....	33
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	36
3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	36
3.2. ESCOPO DA PESQUISA.....	37
3.3. ETAPAS DA PESQUISA.....	38
3.3.1. CONSTRUÇÃO DAS BASES TEÓRICAS.....	38
3.3.2. DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS PARA PESQUISA DE CAMPO.....	38
3.3.3. ELABORAÇÃO DA PESQUISA DE CAMPO.....	38
3.3.4. ANÁLISE.....	39
3.3.5. CONCLUSÃO.....	39
4. GESTÃO DE/POR PROCESSOS NO SETOR DE TI.....	40
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	40
4.2. ESTRUTURAÇÃO DA GESTÃO DE/POR PROCESSOS DENTRO DO SETOR DE TI.....	43
4.2.1. DEFINIÇÃO DOS CLIENTES DO SETOR DE TI.....	43
4.2.2. DEFINIÇÃO DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO DO SETOR DE TI.....	44
4.2.3. FORMALIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO DO SETOR DE TI.....	45
4.3. CONTROLE DO PROCESSO DE ATUALIZAÇÃO DO DIÁRIO DE CLASSE.....	46
4.4. FORMALIZAÇÃO E MELHORIA DO PROCESSO DE BACKUP.....	48

5. CONCLUSÕES.....	52
5.1. QUANTO AO OBJETIVO GERAL.....	52
5.2. QUANTO AOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	53
5.3. TRABALHO FUTUROS.....	54
REFERÊNCIAS.....	55
APÊNDICE I – DIÁRIO DE BORDO.....	57
ANEXO I – AÇÕES DE NEGÓCIO, SETOR DE TI.....	67
ANEXO II – FORMALIZAÇÃO DE UM PROCESSO DE NEGÓCIO.....	70
ANEXO III – MANUAL DE ACESSO DOS PROFESSORES AO SERVIDOR DE REPOSITÓRIO DE ARQUIVOS.....	75

1. INTRODUÇÃO

Atualmente o mercado está em mudança constante e com isso as organizações precisam ser mais competitivas e se adaptarem rapidamente. Neste sentido, as organizações orientadas por processos de negócio possuem uma vantagem uma vez que procuram entregar um produto ou serviço com o maior valor agregado possível. Esse tipo de abordagem focada no cliente final é adotada num modelo de gestão que começou a ser aplicado na década de 1960 e que busca a otimização dos resultados das organizações por meio da melhoria dos seus processos de negócio (SORDI; 2008).

Os processos de negócio são “fluxos de trabalhos que atendem a um ou mais objetivos da organização e que proporcionam agregação de valor sob a óptica do cliente final” (SORDI; 2008; p. 18). O modelo de gestão por processo de negócio consiste no mapeamento, documentação, constante melhoria e disseminação desses processos para toda a organização, visando que todos os colaboradores tenham conhecimento dos processos e adquiram uma postura alinhada ao objetivo final da empresa.

O uso da tecnologia da informação é muito forte dentro das organizações que seguem o modelo de gestão por processos de negócio, tendo como objetivo a modelagem, simulação, otimização, automação e controle dos processos por meio de sistemas de apoio. Também aliando os dados adquiridos com esses sistemas de apoio à gestão do conhecimento é possível perceber pontos fortes que podem ser transformados em vantagem competitiva perante concorrência, pois:

A gestão do conhecimento deve, em síntese, conseguir fazer com que o conhecimento individual seja explicitado na forma de conhecimento organizacional. Este objetivo será alcançado com maior efetividade se a empresa estiver organizada por processo. Ou seja, identificar seu fluxo de valor visando contemplar as necessidades de seu cliente (MIRANDA et al., 2011; p. 9)

Contudo, a grande maioria das empresas atualmente continuam sendo estruturadas num modelo que começou a ser estudado no início do século XVI por Adam Smith com o surgimento das empresas industriais de capital privado.

Em seus estudos Smith propôs a divisão do trabalho onde o processo e produção de um produto deveria ser dividido entre um número de pessoas em vez de ser atribuído somente a uma pessoa com o objetivo de obter “[...] um aumento proporcional das forças produtivas do trabalho” (SMITH; 1996; p. 66).

A proposta de Adam Smith começou a ser aprimorada com a introdução da administração científica no início do século XX, porém toda essa teoria foi desenvolvida usando uma abordagem científica de cunho reducionista, própria da época. O “reducionismo metodológico está relacionado diretamente à ciência, é a ideia de que as explicações, como as científicas, devem ser continuamente reduzidas às entidades mais simples possíveis, a fim de melhor compreendê-las, com o objetivo final de entender o todo” (STIGAR; 2009). Com isso as organizações começaram a ser estudadas como partes isoladas que se comunicam hierarquicamente. Isso resultou no modelo de organização funcional, com enfoque na especialização das tarefas, verticalmente hierarquizado, e que ainda é utilizado por muitas empresas atualmente.

Sordi (2008) aponta que esse modelo, conseqüentemente, apresenta diversos problemas tais como:

- a) a perda da visão estendida e ampla do negócio da organização, consequência da departamentalização organizacional, na qual os colaboradores de cada setor somente tem conhecimento de suas funções e não do processo como um todo;
- b) a quebra de comunicação entre setores, causado pelo isolamento e especialização desses para a elaboração de funções específicas, criando barreiras funcionais;
- c) e as barreiras hierárquicas, devido à necessidade da camada superior ter que aprovar qualquer rotina de um setor fazendo seus processos perderem agilidade.

Segundo Gonçalves (2000) muitas empresas que entendem a importância da gestão por processos, mas não tem uma noção clara dos passos a seguir. Assim como há empresas que não estão certas dos benefícios que a gestão por processos pode trazer. Com isso o objetivo desse trabalho será fundamentar a gestão de/por

processos, analisar os processos relacionados à TI de uma organização sua estrutura e dificuldades e propor sugestões de implementações junto com a tecnologia da informação para a sua melhoria ou transição à gestão de/por processos.

1.1. JUSTIFICATIVA

Nos dias de hoje as organizações orientadas por processos de negócio possuem uma vantagem competitiva em cima de organizações que ainda mantém o modelo funcional.

Como a gestão por processo tem como foco os processos de negócio, estes são “[...] um trabalho sendo executado por meio de diferentes atividades sequenciais que corroboram para a composição do produto final” (SORDI; 2008; p. 17), todos os esforços da organização estão direcionados a agregação de valor para o seu produto ou serviço final tendo como objetivo a satisfação do cliente.

Segundo Miranda et al. (2011) as organizações que são orientadas por processos também possuem todas as suas atividades especificadas e reconhecidas no seu âmbito, isso gera um ambiente propício para criação de bases de conhecimento individuais que, junto com a gestão do conhecimento, pode criar vantagens competitivas por meio da conversão dessas bases em conhecimento organizacional.

Com isso, considera-se essa pesquisa relevante uma vez que buscará levantar possíveis implementações, usando ferramentas de gestão, que o profissional de gestão de TI pode aplicar para consolidar ou criar uma aproximação à gestão por processos de negócio dentro dos processos de TI.

Referente ao curso de Gestão da Tecnologia da Informação a pesquisa é relevante pois profissional de gestão de TI tem um papel fundamental em auxiliar e propor soluções nas organizações onde atuam, apoiando a gestão por processos com ferramentas da área de TI, integrações de aplicações e criações de indicadores de desempenho como apoio à melhoria dos processos de negócio.

Entre as competências requeridas pelo profissional está, segundo o perfil do egresso contido no PPC, IFSC(2014), do curso de gestão da tecnologia da informação, a interlocução entre o setor estratégico da organização e as soluções de TI tendo como objetivo apoiar a aquisição de dados, comunicação, coordenação, análise e apoio à decisão e a otimização de recursos tecnológicos propondo soluções para os processos de produção de serviços de TI para o negócio, minimizando riscos na tomada de decisões da organização, ambas ensinadas ao longo do curso.

1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Nas últimas três décadas houve um esforço muito grande em mudar os modelos processuais das organizações. Na década de 80, com os novos modelos de produção orientais, Hammer(1990) comenta a necessidade das empresas pararem de somente automatizar seus processos e propõe fazer uma reengenharia em todo o seu processo.

A reengenharia segue a teoria de Schumpeter(1961) sobre o processo da destruição criadora, quando novos acontecimentos e novas práticas podem alterar completamente a dinâmica de mercado quebrando um modelo antigo e tornando-o obsoleto, fazendo com que as organizações percebam cada vez mais mudanças e se adaptam.

Apesar dessa compreensão de adaptação das organizações atuais, inclusive sobre a gestão dos seus processos, há ainda uma dificuldade de transição e adaptação a esse novo modelo, pois:

Muitas empresas querem organizar-se por processos, mas não têm uma noção clara dos passos a seguir e das providências que devem ser tomadas. Outras não estão certas da decisão a tomar a respeito da sua estruturação por processos e podem beneficiar-se de um raciocínio que as ajude a decidir. Existem também as empresas que não sabem ao certo o que significa serem organizadas por processos e as que não têm certeza se a sua forma organizacional atual é adequada para a gestão por processos. Finalmente, temos, ainda, as empresas que precisam de mais esclarecimentos sobre o assunto para que possam analisar as vantagens da gestão por processos (GONÇALVES; 2000; p. 9).

A gestão por processos de negócio está diretamente aliada a tecnologia da informação e o gestor de TI como tendo um papel de gerir os processos relacionados à tecnologia da informação, que tem uma função fundamental na

implantação da gestão por processos de negócio numa organização, não só no apoio, mas também conscientizando sobre práticas e soluções junto com os gestores tradicionais da área administrativa, com isso o trabalho proposto buscará responder a seguinte pergunta: quais as possibilidades e desafios relativos à utilização de ferramentas de gestão, visando a implementação da gestão por processos, que um gestor em TI pode aplicar dentro dos processos referentes a parte da TI de uma organização?

1.3. OBJETIVOS

Para o desenvolvimento deste trabalho foram definidos os seguintes objetivos: geral e específicos.

1.3.1. OBJETIVO GERAL

Levantar as ferramentas utilizadas na gestão por processos, identificando mudanças já realizadas pela organização bem como possíveis estratégias e implementações que se façam necessárias à aproximação da gestão por processos nos processos referentes a TI.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar às bases teóricas referentes à gestão de/por processos, e os referenciais sobre os procedimentos metodológicos que serão utilizados na pesquisa;
- Investigar a gestão dos processos de TI na organização visando a caracterização da mesma levando em conta as bases teóricas levantadas;
- Identificar praticas administrativas relacionadas à gestão de processos dentro dos processos de TI dentro da organização;
- Analisar possibilidades de implementações que possam ser feitas nos processos referentes a TI visando a aproximação da gestão por processos dentro da organização pesquisada.

1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em cinco tópicos, sendo o primeiro tópico relacionado ao processo introdutório do trabalho, o segundo referente a revisão da literatura, o terceiro descrevendo o processo metodológico, o quarto descrevendo a obtenção de dados e a análise e o quinto contendo a conclusão.

No primeiro tópico está a introdução do tema assim como a justificativa do trabalho perante o curso GTI e a função do gestor de TI, a apresentação do problema de pesquisa, a definição do objetivo geral e dos objetivos específicos.

No segundo tópico está a revisão da literatura contendo o contexto histórico que levou a popularização das organizações funcionais, a origem da gestão por processos, a contextualização dessa gestão assim como um comparativo entre uma organização funcional e uma organização orientada por processos, práticas administrativas relacionadas aos processos e um modelo de implantação da gestão por processos numa organização.

No terceiro tópico está os procedimentos metodológicos contendo a caracterização da pesquisa perante a aplicação, o objetivo, a abordagem e os procedimentos, o escopo da pesquisa e a definição das etapas da pesquisa.

No quarto tópico está a descrição da obtenção dos dados assim como a análise desses dados e a apresentação das estratégias e ações tomadas para a resolução dos problemas abordados.

No quinto tópico está a conclusão em relação ao objetivo geral e os objetivos específicos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

As bases teóricas do trabalho estão organizadas na seguinte ordem: Primeiramente apresenta-se um resgate histórico das organizações funcionais, em seguida apresenta-se a fundamentação da gestão por processos de negócio, sua abordagem em organizações de serviços e seus processos de implantação.

2.1. ORGANIZAÇÕES FUNCIONAIS

Neste tópico são abordados os principais movimentos passados que influenciaram na formação das organizações funcionais.

2.1.1. A DIVISÃO DO TRABALHO

A preocupação com o aumento de produtividade tem origem desde o século XVIII quando foi formalizado o conceito de divisão de trabalho, este demonstra que o processo produtivo é mais eficiente quando organizado por etapas de produção, sendo que em cada etapa tem-se uma pessoa responsável pela elaboração dela, fazendo com que o processo se torne mais efetivo do que quando apenas uma pessoa é responsável por todas as etapas. Adam Smith na obra “A Riqueza das Nações” apresenta casos em que a divisão do trabalho demonstrou um aumento considerável na efetividade da produção, principalmente em pequenas manufaturas, segundo ele: “A divisão do trabalho, na medida em que pode ser introduzida, gera, em cada ofício, um aumento proporcional das forças produtivas do trabalho” (SMITH; 1996; p. 66).

2.1.2. A ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA DE TAYLOR

Em 1911 o autor Frederick Winslow Taylor começou a tratar o processo de produção e a administração em geral como uma ciência, pensando não só no processo de produção em si, mas também nas pessoas que participam desse processo, segundo ele “O principal objetivo da administração deve ser o de assegurar o máximo de prosperidade ao patrão e, ao mesmo tempo, o máximo de prosperidade ao empregado” (TAYLOR; 1971; p. 24). Na obra Princípios da Administração Científica Taylor apresenta metodologias de estudo dos tempos e movimentos e experimentação sistemática visando a simplicidade e a eficiência na administração de uma organização.

2.1.3. O FORDISMO

A primeira grande revolução no processo de produção aconteceu com os sistemas de produção em massa e gestão idealizados em 1913 por Henry Ford em sua organização Ford Motor Company. Ford criou um modelo de linha de produção automatizada com a “introdução da esteira rolante, que ao fazer o trabalho chegar ao trabalhador numa posição fixa, conseguiu dramáticos ganhos de produtividade” (RIBEIRO; 2015; p. 68).

Ribeiro(2015) diz que a introdução da esteira rolante conseguiu controlar o ritmo de trabalho de uma forma automatizada e simples, atingindo o objetivo proposto por Frederick Winslow Taylor, porém ao deixar o processo de produção mais eficiente também deixou-o mais intenso e cansativo para os seus colaboradores, por causa disso a Ford sofreu um grande fluxo de rotatividade de trabalhadores devido à resistência contra o ritmo de trabalho. Como solução, Henry Ford buscou instaurar uma política de “capitalismo de bem-estar social” dando benefícios aos seus funcionários para aumentar sua motivação e diminuir a grande rotatividade.

2.1.4. POPULARIZAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES FUNCIONAIS

Com o término da segunda guerra mundial a economia teve um crescimento acelerado, pois:

“Depois de décadas de crises e guerras que desestabilizaram gravemente o sistema capitalista, decorreram do colapso do liberalismo reformas profundas capazes de aparelhar os estados com instrumentos de ações efetivas sobre a economia e os sistemas produtivos” (GASPAR; 2015; p. 273).

Nos países desenvolvidos, segundo Gaspar (2015), a soma da grande demanda reprimida pelos períodos de guerra aliada à implementação de tecnologias de produção e fortes reformas liberais resultaram num grande crescimento das organizações e da economia. Em países do terceiro mundo houve um crescimento industrial, principalmente entre os países emergentes, porém países que passaram por diversos conflitos nos seus processos de descolonização, muitos deles africanos, acumularam diversas cicatrizes que os impediram de ter uma ascensão nesse período.

No geral o grande crescimento das organizações pelo mundo resultou em gigantes conglomerados estruturados verticalmente, sustentados em bases como o fordismo, e suportados por várias divisões funcionais, seguindo toda a teoria de administração científica criada no século XX. Esse crescimento começou a requerer diferentes pessoas com variadas especializações para preencher todas as funções dentro da organização, com isso foi criado o modelo de organização funcional conduzidas por um número elevado de níveis hierárquicos, prevalecendo a especialização e o trabalho individual.

Contudo, também cresceram as críticas às organizações funcionais principalmente por ser sustentadas:

“[...]pelo paradigma do pensamento mecanicista, analítico, que leva ao reducionismo onde todas as coisas podem ser decompostas em seus elementos fundamentais e indivisíveis, isto é, o princípio cartesiano de decomposição das partes”(SCHIAR; DOMINGUES; 2005; p. 2).

Com isso houve uma perda da visão ampla do negócio da organização e com isso diversos problemas de comunicação e barreiras funcionais e hierárquicas foram surgindo. Um dos principais críticos da abordagem científica reducionista foi Ludwig von Bertalanffy que, na obra Teoria Geral dos Sistemas, faz uma análise ampla da complexidade do sistema como um todo. Segundo Bertalanffy:

“A Teoria Geral dos Sistemas, portanto, é uma ciência geral da totalidade, que até agora era considerada um conceito vago, nebuloso e semimetafísico. Em forma elaborada seria uma disciplina lógico matemática, em si mesma puramente formal, mas aplicável às várias ciências empíricas” (VON BERTALANFFY; 2015; p. 62).

A Teoria Geral dos Sistemas começou a ser usada no âmbito administrativo e, conforme será apresentado na sequência, deu origem à gestão por processos.

2.2. A GESTÃO POR PROCESSOS

Neste tópico será abordado a gestão por processos de negócio, sua abordagem em organizações de serviços e seus processos de implantação numa organização.

2.2.1. O TOYOTISMO

A segunda revolução no modelo de produção foi o Sistema Toyota de Produção que aconteceu na década de 1960, ele tem como base as ideias de

Bertalanffy, visando uma abordagem ampla fazendo que todos os processos e canais de comunicação fossem especificados e transparentes para toda a organização, fazendo que todos os colaboradores tenham conhecimento completo dos processos de negócio.

Dentre as práticas adotadas no sistema Toyota, Wood (1992), destaca:

- a) reunir um número de colaboradores em volta de um líder e designá-los responsabilidades por certas funções, entre elas o controle de qualidade de seus trabalhos;
- b) dar autonomia para qualquer colaborador parar a produção caso detectar algum erro, localizando e corrigindo o mesmo no momento do acontecido evitando retrabalhos e custos extras;
- c) a implantação do sistema *just in time* que reduz os estoques intermediários de peças e força que todos os envolvidos no processo produtivo localize e resolva os erros rapidamente.

Para Wood (1992), apesar de exigir uma especialização diferenciada para os seus colaboradores a implementação do modelo Toyota teve como resultado o aumento da produtividade e eficiência, evitando o desperdício sem criar estoque, tempo de espera, superprodução, gargalos de transporte e inventário desnecessário, entre outros benefícios.

O sistema de produção da Toyota foi a base para a criação da gestão por processos de negócio como o reflexo de demandas que as empresas necessitam suprir para se adaptarem ao mercado atual.

2.2.2. TEORIA GERAL DOS SISTEMAS

A gestão por processos de negócio tem origem por trás da Teoria Geral dos Sistemas. “A Teoria Geral dos Sistemas surgiu como uma crítica à abordagem científica e reducionista [...] que reduzia as entidades [...] para o estudo individual de suas propriedades e de suas partes ou elementos” (SORDI; 2008; p. 11) ela tem como objetivo olhar para os sistemas de uma forma holística. Trazendo a Teoria Geral dos Sistemas para o âmbito da ciência administrativa o objetivo é criar uma abordagem sistêmica na gestão das organizações. Para tanto, é necessário

considerar tanto fatores externos quanto internos, algo que não é abordado no modelo de gestão funcional no qual somente “trabalhavam com a especialização de assuntos internos da organização de forma estanque, simplificaram as organizações e, conseqüentemente, a gestão como um todo” (SORDI; 2008; p. 11). A gestão por processo foca inteiramente nos processos de negócio da organização.

2.2.3. OS PROCESSOS DE NEGÓCIO

Existe uma relação fundamental entre a gestão por processos e os processos de negócio dentro de uma organização, a definição deste como “fluxos de trabalhos que atendem a um ou mais objetivos da organização e que proporcionam agregação de valor sob a óptica do cliente final” (SORDI, 2008, p. 18) tem como objetivo principal agregar o máximo de valor dentro de um produto e serviço com objetivo de satisfazer a expectativas do cliente. Os processos de negócio possuem algumas características que os tornam diferentes de outros tipos de processos, segundo Smith (2002) certos aspectos necessitam ser destacados:

- a) eles são extensos e complexos, envolvendo um grande e diverso número de informação não só de âmbito interno da organização, mas também de âmbito externo;
- b) são extremamente dinâmicos, necessitando uma grande agilidade para respondê-los;
- c) são distribuídos e segmentados, informações externas da organização são distribuídos em diversas aplicações e plataformas tecnológicas e torna a integração de todas elas um desafio muito grande;
- d) são duradouros, certas atividades podem durar um tempo grande para ser efetuadas;
- e) automatizados assim que possível, por necessitar uma agilidade muito grande para lidar com as diversas demandas e mudanças que esses processos podem ter a automatização de rotinas é muito importante visando a velocidade e a confiabilidade;

- f) são dependentes de pessoas, as atividades de um processo de negócio são muitas estruturadas para se delegar inteiramente para um sistema de informação, além de que os processos de negócios requer uma interação intensa com o cliente e isso só pode ser feito com o julgamento e inteligência de pessoas;
- g) e são de difícil compreensão, muitas empresas não conseguem perceber e explicitar seus processos de negócio devido a sua complexidade. O fato dos processos de negócio serem de difícil percepção é mais evidente em organizações de serviços.

2.2.4. ORGANIZAÇÕES FUNCIONAIS X ORGANIZAÇÕES POR PROCESSOS

Sordi (2008) apresenta a diferenciação entre gestão funcional e gestão por processos analisando doze características organizacionais:

[...] alocação de pessoas, autonomia operacional, avaliação de desempenho, cadeia de comando, capacitação de indivíduos, escala de valores da organização, estrutura organizacional, medidas de desempenho, natureza do trabalho, organização do trabalho, relacionamento externo e utilização da tecnologia (SORDI; 2008; p. 27).

Referente a alocação de pessoas, disposição do conjunto operacional humano que executa as tarefas dentro da organização, na gestão funcional é dividida por setores funcionais que se responsabilizam por tarefas somente daquele setor. Já na gestão por processos as equipes de trabalho são formadas por profissionais de competências múltiplas que atuam em atividades diferentes, mas que se complementam.

A autonomia operacional é praticamente inexistente em organizações funcionais onde todas as atividades são supervisionadas sob um modelo hierárquico, Sordi (2008) argumenta que essa rígida supervisão segue os conceitos de Weber sobre “burocracia monocrática” e os Princípios da Administração Científica de Taylor. Contudo, nas organizações por processos há um fortalecimento do papel do funcionário, dando autonomia aos executores do processo, essa mudança se deu com a necessidade de haver maior agilidade nos processos devido a acontecimentos como a globalização e a internet, as barreiras hierárquicas

aumentam o tempo de execução e com isso gera uma inabilidade de atender a demanda atual.

Acerca da avaliação e medidas de desempenho, na organização funcional cada colaborador é avaliado de acordo com o seu desempenho individual. Já em organizações por processo a avaliação é feita por todo o processo, visando sempre o resultado final.

Nas organizações funcionais, a cadeia de comando, que identifica quais pessoas supervisionarão o trabalho operacional, trata-se de uma supervisão de níveis hierárquicos sobrepostos à execução do trabalho e ao desenvolvimento dos colaboradores. Enquanto que nas organizações por processo cada colaborador é responsável pelo desenvolvimento das suas atividades, visando agregar valor ao processo.

Referente à capacitação dos indivíduos, Sordi (2008) ressalta que nas organizações funcionais o colaborador é treinado exclusivamente para a execução de uma tarefa exclusiva, já numa organização por processos como o colaborador possui responsabilidade sobre sua atividade e necessita ter o conhecimento de todo o processo a capacitação tem sempre âmbito contínuo para atender às múltiplas competências transdisciplinares ao longo do processo.

A escala de valores da organização, que se refere aos valores cultuados pela organização no sentido de direcionar a movimentação comportamental dos colaboradores, na organização funcional se dá um grande incentivo à eficiência do trabalho funcional, direcionado diretamente a eficiência de cada setor, esse foco pode acarretar atritos e sentimentos de desconfiança e insegurança no trabalho (SORDI; 2008). Já na organização por processos o incentivo é fomentado em todos os pontos, existe um sentido de colaboração e cobrança mútua de todos os colaboradores já que todos são responsáveis por suas próprias atividades, isso facilita o desenvolvimento do trabalho ao longo do processo.

Sobre sua estrutura organizacional, nas organizações funcionais há uma estrutura hierárquica bem definida, na qual cada setor funciona isoladamente e possui objetivos próprios. Nas organizações por processo essa estrutura é eliminada tendo em vista a implantação de uma visão cem por cento abrangente dentro da

organização sobre a proposição de valor na entrega final do serviço e do produto de cada processo de negócio.

A natureza do trabalho, que é atinente às características das tarefas que requerem competências específicas para execução, nas organizações funcionais “ainda prevalecem os conceitos da Administração Científica de Taylor, da Teoria clássica de Fayol, da Burocracia de Weber”, em que o máximo de trabalho deve ser executado no menor espaço de tempo” (SORDI; 2008; p. 33). Essas atividades são extremamente direcionadas e especializadas para cada setor da organização. Na organização por processos, por sua vez, a natureza do trabalho não pode ser muito definida pois um mesmo colaborador pode executar diversas atividades ao longo do processo, algumas delas de âmbito operacional e outras de âmbito gerencial. Com o objetivo final de agregar valor ao final dos processos de negócio, todos os colaboradores deixam de ser “empregados” e viram administradores das suas próprias atividades.

Em relação a organização de trabalho, no modelo funcional a estrutura é feita por meio de departamentos que funcionam isoladamente e possuem especializações específicas de trabalho que são pertinentes ao respectivo setor. Nas organizações por processo a estruturação é feita por processos de negócio, é provida uma sinergia e interação entre diversas especializações necessárias ao longo de todo o processo.

No que se refere ao relacionamento externo, as organizações funcionais têm como objetivo a competição por meio da incidência de pressão sobre os clientes e fornecedores. Já nas organizações por processo, são priorizadas as parcerias de negócio que possam criar um relacionamento sustentável.

Por fim, quanto ao uso da tecnologia, as organizações funcionais utilizam em grande parte sistemas de informação que são limitados pela visão das áreas funcionais para os quais eles foram desenvolvidos. Para as organizações por processos, por reconhecer as atividades externas da organização que são vinculadas ao processo de negócio, é sempre necessária a integração entre todos os sistemas de informação que compõem o processo.

2.2.5. PRÁTICAS ADMINISTRATIVAS FUNDAMENTADAS EM PROCESSOS

Práticas administrativas fundamentadas em processos são utilizadas para a melhoria, reengenharia, automação, monitoração, terceirização de processo fazem parte da gestão de processo, que é parte inerente da gestão por processos. Segundo Sordi:

Essas práticas são aplicadas nas grandes organizações de forma bastante abrangente, envolvendo desde de empresas líderes em seus segmentos [...] até empresas extremamente enfraquecidas, nas quais os riscos de uma reengenharia total de seus processos é uma das poucas alternativas (SORDI; 2008; p. 53).

A melhoria de processos propõe aperfeiçoamentos contínuos e graduais nos processos de negócio, ela é apresentada como de baixo risco, possui um escopo restrito a poucas áreas funcionais responsáveis por atividades compostas do processo, é de curto prazo e focada geralmente em atividades operacionais.

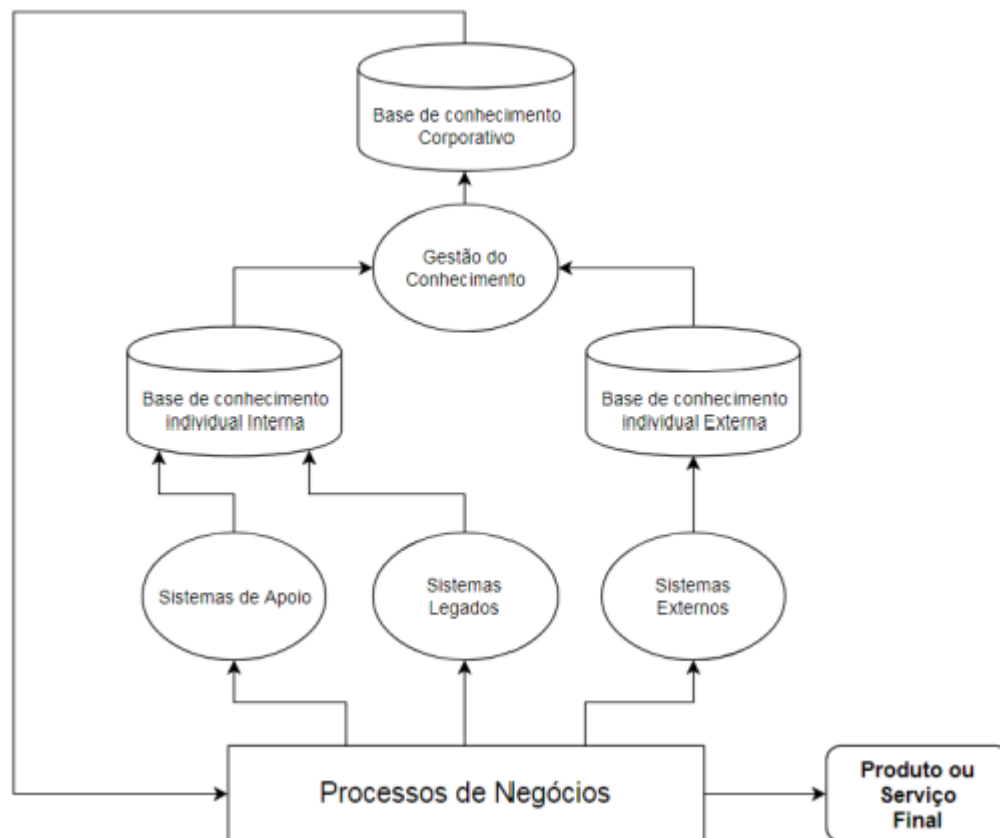
A reengenharia de processos ao contrário da melhoria de processos é de longo prazo e possui um escopo amplo que geralmente engloba todo o processo de negócio, sua duração é longa e geralmente é implementado quando um processo atual não atende mais às expectativas do mercado. Sordi (2008) destaca que por ser uma prática que completamente descarta toda a fundamentação do processo anterior, é considerada de alto risco e requer o envolvimento total da direção estratégica da empresa.

A automação dos processos de negócio está diretamente ligada à integração de sistemas de informação já existentes na organização, seguindo a ideia do processo de negócio ser compostos por várias atividades de várias áreas funcionais. Porém, pelo fato de uma integração completa dos sistemas ser algo muito difícil de se fazer, a automação fica limitada a pequenos fluxos de trabalho dentro da organização.

A monitoração dos processos aplicada por meio de indicadores de desempenho do processo como um todo. Esses indicadores formam um sistema gerencial que auxilia as organizações a discutir estratégias, convertendo-as em ações. Miranda et al. (2011) diz que uso de indicadores junto com a base de conhecimento de todos os colaboradores da organização são utilizadas pela gestão

do conhecimento para transformar o conhecimento individual em conhecimento corporativo que é usado diretamente para a melhoria, reengenharia e inovações em processos de negócio. Na figura 1 mostra como a gestão do conhecimento pode ser usada junto com indicadores gerados pelos sistemas da organização como feedback para melhorias, reengenharia e inovações dos processos de negócio.

Figura 1 – Uso da gestão do conhecimento para melhoria de processos de negócio



Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Miranda et al. (2011).

A terceirização de processos tem como foco a terceirização de processos de negócio que não são considerados essenciais pela organização. Segundo Sordi:

O desejo das empresas se concentrarem nos processos de negócio que compõem a essência de seu negócio, deixando as demais atividades para as empresas especializadas, que tenham altos níveis de desempenho e competência no atendimento de determinado processo de negócios (SORDI;2008; p. 55).

Essas praticas são constantemente usadas são só na gestão como também nos estágios iniciais da implementação da gestão por processos.

2.2.6. IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO POR PROCESSOS

Primeiramente para haver uma transição de uma gestão funcional para uma gestão por processos de negócio é necessário que a parte estratégica das organizações tenha o entendimento dos benefícios que a gestão por processos traz assim como os desafios a serem superados para a implementação da mesma. Segundo Gonçalves as organizações:

ainda não deram passos decididos em direção à estruturação por processos. Algumas se questionam sobre a validade de adotar uma estrutura por processos, outras só conseguem perceber os seus processos de manufatura, mas existem também aquelas empresas que, por diversos motivos, não chegaram a considerar seriamente a ideia de se reestruturar (GONÇALVES; 2000; p. 13).

Após esse entendimento é necessária uma ação para o desenvolvimento da cultura de gestão de processos dentro da organização, esse desenvolvimento pode ser feito por meio de “seminários, cursos, apresentação de casos de sucesso e visitas a empresas que já implementaram a gestão por processos” (SORDI; 2008; p. 209). Esse desenvolvimento não deve se feito somente no âmbito interno da empresa, mas também entre os clientes, fornecedores e parceiros que também são parte inerente do processo.

Um próximo passo importante é o levantamento, identificação e seleção e documentação dos processos de negócio da organização. Esses processos intrinsecamente já são existentes na organização e por muitas vezes apenas não são percebidos. É aconselhável que haja uma transição gradual, visando a melhoria e adaptação desses processos em busca de uma abordagem por processo em vez de uma reengenharia total, porque o “foco do esforço ainda está centrado nas

funções. Seus processos são enquadrados na estrutura funcional e geralmente empregam formas de trabalho antigas.” (GONÇALVES; 2000; p. 14). Para esse passo é necessária a implantação do BPMN, *Business Process Management Notation*, que segundo a OMG(2011) provem uma forma fácil de leitura dos processos de negócios por meio de notações onde todos os integrantes da organização conseguem saber as sequências de suas atividades.

O passo a seguir é a preparação de uma equipe multidisciplinar para projeto do processo de negócio. Essa equipe é composto por um *process owner* que é responsável pelo controle do processo de negócio, e todos necessitam ser treinados “na metodologia, nas técnicas, nos conceitos, e nas ferramentas a serem usadas durante o projeto” (SORDI; 2008; p. 210).

Durante todos esses passos duas ações necessitam ser efetuadas de modo constante, uma delas é a mudança gradual da estruturação da organização e a outra e a adaptação das ferramentas de TI de acordo com a transição.

Uma empresa que possui uma equipe treinada para melhorar certos processos mapeados dentro da organização e mostrar eficiência não quer dizer que a mesma é gerida por processos. Essas organizações precisam adotar um “novo modelo estrutural, rompendo com as principais funções, reformulando os referenciais e os mecanismos de gestão” (GONÇALVES; 2000; p. 15), mudando seu relacionamento com aspectos exteriores da organização sabendo que esses também fazem parte dos processos de negócio e reestruturando suas antigas camadas hierárquicas.

A adaptação das ferramentas de TI leva em conta a integração de sistemas legados da organização que são inerentes do processo de negócio. Para a gestão por processo ser possível “implica a existência de um ambiente/camada de integração, que deve estar previamente estruturado e operante antes de ter início de qualquer iniciativa de gestão por processos” (SORDI; 2018; p. 216). Como a transição é gradual, geralmente adotada em um processo por vez, essa adaptação das ferramentas de TI também pode ser efetuada de forma gradual, minimizando a dificuldade já citada acerca da integração de todos os sistemas.

No quadro 1 possuí as etapas de implementação dos processos segundo Gonçalves(2000), identificando cada estagio no qual a organização pode estar.

Quadro 1 – Os estágios da evolução para a organização por processos

	Etapas				
	A	B	C	D	E
Onde estamos	Processos, que processos?	Identificamos nossos processos, subprocessos e subsubprocessos	Melhoramos os processos essenciais	Redistribuímos nossos recursos ao longo de nossos processos essenciais e atribuímos a responsabilidade a um <i>process owner</i>	Nossa organização foi desenhada pela lógica dos nossos processos essenciais
Comentários	As empresas sequer se deram conta Em geral, as empresas percebem apenas os processos de manufatura, os outros processos são acessórios	O foco do esforço ainda está nas funções Os processos são enquadrados na estrutura funcional A abordagem é ampla demais A forma de trabalho é provavelmente ainda antiga	As empresas ainda raciocinam por funções, mesmo que conheçam bem seus processos O uso de <i>case managers</i> pode melhorar o contato com o cliente O poder ainda reside nas unidades verticais	Ainda é um remendo, construído sobre uma estrutura antiquada As empresas começam a obter resultados da ênfase em processos, mas com um alto desconforto na organização Implantação da nova organização	É a forma de organização indicada para a gestão por processo Áreas funcionais praticamente não existem As metas e métricas são definidas para os processos
Até onde dá para ir em termos de negócio	Enquanto o assunto é pura manufatura, as chances de aperfeiçoamento radical são limitadas	Aperfeiçoamento de gargalos e obtenção de melhoras de eficiência pontuais	Aperfeiçoamento dos processos essenciais, cortando as atividades e funções que não agregam valor	Gestão de alguns processos isolados e integração com processos auxiliares	Gestão integrada dos processos essenciais

Fonte: Gonçalves(2000; p.14)

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este tópico objetiva definir a metodologia que será utilizada na pesquisa, bem como apontar quais ferramentas serão usadas na condução e análise dos resultados.

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Será especificada a caracterização da pesquisa perante a aplicação, o objetivo, à abordagem e os procedimentos que serão usados na pesquisa, com o objetivo da estruturação da mesma.

O presente trabalho, referente a aplicação, será caracterizado como uma pesquisa científica aplicada que "[...] faz uso dos conhecimentos que já foram sistematizados, com o intuito de solucionar problemas organizacionais ou do ser humano" (ALMEIDA; 2011; p. 31), com intuito levantar conhecimentos sistematizados sobre a gestão do processo tentando procurar soluções relacionadas a TI junto com as ferramentas de gestão por processo na implementação da mesma numa organização de serviços.

Sobre o objetivo, que pode ser classificado como pesquisa exploratória, descritiva e explicativa, o trabalho se caracterizará na pesquisa descritiva, que tem como "finalidade de descrever o objeto de estudo, as suas características e os problemas relacionados, apresentando com a máxima exatidão possível os fatos e fenômenos" (ALMEIDA; 2011; p. 34). Considerando o fato que, após da análise da organização, é atribuído uma caracterização à mesma, levando em conta as bases teóricas adquiridas.

Ainda sobre o objetivo o trabalho também pode ser classificado como pesquisa exploratória, que "explora-se a realidade em busca de maior conhecimento" (ALMEIDA; 2011; p. 31), já que após o motivo da organização ser caracterizada é abordado, será proposto sugestões de implementações para melhores práticas.

O trabalho trata-se de uma abordagem qualitativa, uma vez que utiliza "o enfoque indutivo na análise de dados e dando maior importância aos significados atribuídos pelas pessoas às coisas e à vida" (ALMEIDA; 2011; p. 32)

O trabalho utiliza os procedimentos de revisão bibliográfica e pesquisa ação participante.

Para aquisição de bases teóricas, tendo como objetivo a pesquisa campo, será utilizado a referência bibliográfica “que toma como objetivo apenas livros e artigos científicos, tendo normalmente a finalidade de buscar relações entre conceitos, características e ideias” (ALMEIDA; 2011; p. 33).

Com a saída em campo será usado o procedimento de pesquisa ação que, segundo Thiollent (1985, p. 14), consiste numa pesquisa com base empírica, “realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”, isto é, o pesquisador se envolve com o objeto estudado desenvolvendo estratégias para a solução dos problemas diagnosticados.

Visando o objetivo de compreender a organização estudada com profundidade também será utilizado os procedimentos de pesquisa documental, que para Almeida (2011) se baseará na análise de documentos da organização pesquisada e estudo de campo, que se observa os fatos como eles ocorrem no ambiente natural da organização pesquisada. Ambos procedimentos têm como objetivo a coleta de informações para uma possível caracterização posteriormente.

Todo o recolhimento de dados dentro da pesquisa de campo levará em consideração o bem-estar da organização, emitindo dados e informações que a mesma possa considerar não propícias para divulgação.

3.2. ESCOPO DA PESQUISA

A pesquisa será limitada ao setor de TI de organização de serviços voltada educação. A organização é formada por duas instituições: a Fundação Logosófica e o Colégio Logosófico.

A Fundação Logosófica de Florianópolis já opera a 40 anos e é responsável pela educação da Logosofia, essa é considerada uma ciência de evolução consciente onde foca no conhecimento de si mesmo e o futuro da humanidade. A

Fundação Logosófica possui uma cultura de cooperação muito grande onde todos seus filiados colaboram com a instituição de alguma forma.

O Colégio Logosófico opera a 6 anos e tem como mantenedora a Fundação Logosófica, ele oferece educação de base do Infantil ao Fundamental I usando a Pedagogia Logosófica, essa usa como base a Logosofia para formação do indivíduo desde das primeiras etapas.

A pesquisa abordará a relação que essas duas instituições têm com o seu setor de TI referente aos seus processos.

3.3. ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa será dividida em 4 etapas: construção das bases teóricas, definição dos critérios para pesquisa de campo, análise e conclusão.

3.3.1. CONSTRUÇÃO DAS BASES TEÓRICAS

Nessa etapa será selecionado o material bibliográfico, sendo restrito a livros e artigos científicos, e será montada uma base teórica que servirá para a caracterização da organização na etapa de análise. Parte dessa base já está escrita no tópico 2, porém mais dados serão adicionados ao longo da composição do trabalho.

3.3.2. DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS PARA PESQUISA DE CAMPO

Nessa etapa será abordado os critérios a serem levados em consideração para a pesquisa de campo, entre elas a elaboração de um diário de bordo com finalidade relatar todos os acontecimentos referentes as estratégias aplicadas.

3.3.3. ELABORAÇÃO DA PESQUISA DE CAMPO

Na pesquisa de campo será coletado os dados, a pesquisa será feita durante 10 meses e usará o método de observação direta para obtenção das informações que serão relatados num diário de bordo.

3.3.4. ANÁLISE

Baseado nos dados coletados na pesquisa de campo será feita uma caracterização exata da organização, levando em conta a base teórica explorada na etapa de construções de bases teóricas, sobre a sua estrutura organizacional de gestão.

3.3.5. CONCLUSÃO

Na última etapa será, levando em consideração a caracterização feita na etapa de análise e a bases redigidas na etapa de construções de bases teóricas serão apresentadas sugestões que um gestor de TI pode oferecer para essa organização melhorar sua gestão por processos ou implementar essa gestão.

4. GESTÃO POR PROCESSOS NO SETOR DE TI

A pesquisa de campo foi elaborada num período de 10 meses, entre 20 de janeiro e 30 de outubro, nela foi utilizado o método de observação direta para a obtenção das informações. Durante esse período foi observado o comportamento da organização estudada perante os processos relacionados ao setor de TI e como esse se comporta para colaborar com os processos da organização.

Conforme os problemas relacionados aos processos de TI e oportunidades do setor de TI colaborar com os processos da organização apareciam, foram criadas estratégias das quais se resultaram em ações para uma aproximação do setor de TI, e dos procedimentos ao qual ele colaborou, à gestão por processos. Essas estratégias e ações foram documentadas num diário de bordo, que está contido no apêndice I, para registrar os efeitos que surgiram por consequência da implantação dessas estratégias.

A estrutura da análise será composta pela caracterização da organização entre funcional ou orientada a processos perante o setor de TI, as estratégias tomadas para uma aproximação à gestão por processos dentro do setor de TI e as ações referentes a dois processos específicos relacionados a TI, um onde o mapeamento, formalização e a implantação foi responsabilidade do setor de TI e outro onde o setor de TI contribuiu com o controle de um processo referente a outro setor da organização.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A caracterização da organização entre funcional e orientada por processos, referente aos processos de TI, leva em contra as doze características organizacionais apresentadas por Sordi no tópico 2.2.4:

[...] alocação de pessoas, autonomia operacional, avaliação de desempenho, cadeia de comando, capacitação de indivíduos, escala de valores da organização, estrutura organizacional, medidas de desempenho, natureza do trabalho, organização do trabalho, relacionamento externo e utilização da tecnologia (SORDI; 2008; p. 27).

Em relação à alocação de pessoas, como já citado no tópico 3.2, a sede da organização estudada é formada por 2 diferentes instituições, o Colégio Logosófico e a Fundação Logosófica, a divisão por função é bem clara dentro das duas

instituições. As pessoas atribuídas ao setor de TI são responsáveis somente por questões técnicas relacionadas a TI.

A autonomia operacional referente as atividades de TI possui uma limitação que pode ser resolvida formalizando processos TI para que não todas atividades passem por setores hierárquicos superiores.

A avaliação de desempenho e medidas de desempenho são baseadas no resultado que os representantes da TI oferecem, é sugerido que aja uma formalização dos controles nos processos de TI para, assim, poder oferecer uma avaliação de desempenho apropriada.

Sobre a capacitação de indivíduos a organização estudada se compromete em capacitar seus profissionais de TI para funções relacionadas à implantações de infraestrutura, como um novo serviço ou equipamento.

Referente a cadeia de comando, dentro da organização estudada existe uma liberdade aos representantes da TI para a elaboração das atividades.

Sobre a escala de valores da organização, devido a divisão por função, o incentivo é atribuído somente a eficiência de cada setor, na natureza do trabalho onde as atividades são direcionadas especificadamente para cada setor da organização e a organização do trabalho tende a ser isolada entre seus setores internos e ambas instituições tendem a ter processos separados em relação ao setor de TI. Como o setor de TI afeta diferentes setores da organização é aconselhável uma abstração dessa divisão setorial estimulando a TI em apoiar na melhoria dos processos dos outros setores.

A estrutura da organização estudada é hierárquica e bem definida, onde na Fundação Logosófica a tomada de decisões é baseada na reitoria e o Colégio Logosófico a tomada de decisões é baseada no conselho, todas as camadas operacionais responde diretamente a camada tática.

No que se refere ao relacionamento externo, devido a cultura de colaboração, parcerias de negócio são muito valorizadas.

Referente a utilização da tecnologia a organização, todos os sistemas utilizados são usados somente para uso do setor no qual ele é atribuído, com isso é

necessário uma integração desses sistemas visando um melhor compartilhamento de informações assim como facilitando o trabalho da TI em encontrar soluções para eventuais problemas nesses sistemas.

Todas as características organizacionais de Sordi apontam que a organização estudada possui uma abordagem funcional perante seu setor de TI, essa abordagem é um reflexo da cultura funcional sempre existiu dentro da organização.

O contexto histórico demonstra que o modelo funcional que, segundo Schiar e Domingues(2005), usa uma abordagem reducionista, onde as especializações são focadas diretamente na eficiência das funções, pode, em curto e médio prazo, trazer mais benefícios comparados com o modelo orientado a processos, porém o modelo funcional pode trazer problemas a longo prazo. Sordi(2008) cita que entre esses problemas pode ocorrer a perda da visão estendida e ampla do negócio da organização, a quebra de comunicação entre setores e a criação de barreiras hierárquicas.

Esses problemas podem ser percebidos dentro do setor de TI da organização, a percepção da parte estratégica das instituições em que o setor de TI só é responsável pela manutenção da infraestrutura atual da TI impede que o setor de TI contribua ativamente para o negócio principal de ambas as instituições, as barreiras hierárquicas dificultam a formalização e implantação de processos relacionados a TI e a quebra de comunicação entre setores faz com que a TI deixe procurar soluções para problemas dentro das instituições.

Como solução para esses problemas é sugerido uma formalização dos processos de TI junto com o setor estratégico da organização, descrevendo claramente a sequência de suas atividades, para aumentar a percepção dessa para as soluções que o setor de TI pode trazer. Também é necessário a disseminação do funcionamento desses processos para os outros setores da organização criando um canal de comunicação entre eles e o setor de TI.

4.2. ESTRUTURAÇÃO DA GESTÃO POR PROCESSOS DENTRO DO SETOR DE TI

Dentro da organização estudada não existia nenhuma definição das funções ou processos referentes a TI. Com isso medidas foram tomadas, levando em conta fundamentos da gestão por processos, para a definição das funções do setor de TI dentro da organização.

Para a estruturação de um modelo de gestão por processos dentro do setor de TI foi feita levando como base o modelo de implantação da gestão de Gonçalves apresentado no tópico 2.2.6. Segundo Gonçalves(2008) esse modelo de implantação é composto por etapas que incluem o levantamento, identificação, seleção e documentação dos processos de negócio, a preparação da equipe que gerirá esses processos de negócio e o processo de mudança da cultura da organização para se adaptar a gestão por processos.

As medidas iniciais tomadas foram:

- Definição dos clientes do setor de TI;
- Definição dos processos de negócio do setor de TI;
- Formalização dos processos de negócios do setor de TI.

4.2.1. DEFINIÇÃO DOS CLIENTES DO SETOR DE TI

Segundo Sordi(2008) a gestão por processos tem como objetivo agregar valor ao produto ou serviço oferecido com objetivo de atender as expectativas do cliente final. Com isso primeiramente foi necessário definir quais são os clientes do setor de TI dentro da organização estudada.

O objetivo do setor de TI, segundo o setor estratégico da organização estudada, é gerenciar a estrutura e serviços de TI dentro da sede. Por consequência os clientes do setor de TI são todos de carácter interno, isto é, setores da organização que usam a estrutura de TI para a confecção de suas atividades.

A instituição Colégio Logosófico é formada pelo setor administrativo, formado pelo RH/Administrativo e a direção administrativa, e o setor pedagógico, formado pelo corpo docente, as assessorias pedagógicas e direção pedagógica.

A instituição Fundação Logosófica é formada pela administração, formada em sua maioria por colaboradores voluntários, os filiados e docentes de logosofia.

Todos esses setores usam recursos e serviços da estrutura de TI da sede e podem ser considerados clientes do setor de TI.

4.2.2. DEFINIÇÃO DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO DO SETOR DE TI

Sordi(2008; p.17) diz que os processos de negócio são “[...] um trabalho sendo executado por meio de diferentes atividades sequenciais que corroboram para a composição do produto final”. Seguindo o objetivo do setor de TI, definido pelo setor estratégico da organização estudada, a missão do setor de TI é garantir os recursos e serviços de TI para que os outros setores da sede que o utilizam possam efetuar suas atividades, com isso foi definido quais ações devem ser tomadas para garantir a confiabilidade, integridade e disponibilidade da estrutura de TI:

- Administração da Rede;
- Gerenciamento do Serviços da Rede;
- Gerenciamento dos Ativos de Hardware e Software;
- Apresentar Soluções para processos dentro do Colégio e Fundação;
- Ações de Suporte.

Um documento com uma breve descrição de cada ação foi elaborado e se encontra no Anexo I.

Baseado nesse documento foram definidos os processos de negócio que atendem essas ações:

- Processo de Manutenção de Ativos de TI;
- Processo de Atendimento de Suporte;
- Processo de Catalogação de Licenças;
- Processo de Catalogação Dados do Repositório de Arquivos;
- Processo de Backup.

4.2.3. FORMALIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE NEGÓCIO DO SETOR DE TI

Segundo o modelo de implantação da gestão por processos de Gonçalves(2000), no tópico 2.2.6, a documentação dos processos de negócio é muito importante para a conscientização da organização referente a eles.

Como na organização estudada não havia nenhuma definição das funções referentes à TI, Gonçalves(2000; p.14) aborda que é inicialmente que essa formalização dos processos de negócios tem como objetivo principal a adaptação e melhoria dos mesmos, pois o foco da organização “ainda está centrado nas funções. Seus processos são enquadrados na estrutura funcional e geralmente empregam formas de trabalho antigas”.

Com isso foi criado uma documentação, apresentada no anexo II descrevendo cada um dos processos de negócio, nessa documentação é discriminado o fluxo das atividades do processo, a descrição detalhada de cada atividade, suas dependências e indicadores de controle. Essa documentação foi feita para todos os processos e subprocessos de negócio relacionado ao setor de TI.

Os fluxos de atividades foram feitos usando a ferramenta de gestão BPMN (*Business Process Modeling Notation*), no qual, segundo OMG(2011), representa os processos graficamente por meio de notações, essa forma facilita a análise para a melhoria do processo.

Na descrição dos processos é descrito detalhadamente cada atividade e quais ferramentas são utilizadas para confecção da mesma.

Em dependências são determinadas quais são as dependências dos processos perante os setores clientes, uma dependência direta afirma que o setor ativamente participa do processo como um ator e uma dependência indireta afirma que o setor não participa como ator no processo, mas esse afeta as atividades do respectivo setor de alguma forma.

Por fim em controle é determinado um tipo de controle que determina se o processo está ou não sendo propriamente executado.

4.3. CONTROLE DO PROCESSO DE ATUALIZAÇÃO DO DIÁRIO DE CLASSE

O processo de atualização de diário de classe foi criado pelo Colégio Logosófico e o setor de TI ficou responsável pelo controle desse processo. Nesse caso é demonstrado a criação de um controle junto com o uso de bases de conhecimento tácito da organização para formalização de manuais que contribuíram para o aumento do desempenho do processo.

O processo de diário de classe digital foi idealizado pelo setor administrativo e pedagógico do Colégio Logosófico com o objetivo de reter os documentos de diário de classe que estavam saindo do âmbito da sede do Colégio assim como economizar na emissão de papel.

Porém após a transição do primeiro trimestre foi percebido que os diários não estavam sendo atualizados, a demora na percepção desse ocorrido se deve a ausência de um controle do processo. Segundo Sordi(2008) a monitoração, ou controle, dos processos são aplicados por meio de indicadores de desempenho do processo como um todo. Esses indicadores formam um sistema gerencial que auxilia as organizações a discutir estratégias, convertendo-as em ações.

Com isso o setor de TI criou um arquivo no qual centraliza a informação dos diários de classe de todas as turmas informando os dias no qual os diários foram atualizados, como mostrado na figura 2.

Figura 2 – Arquivo de controle do processo de atualização dos diários de classe

Mês	Data	INFANTIL 1	INFANTIL 2A	INFANTIL 2B	INFANTIL 3	INFANTIL 4	INFANTIL 5
MAIO	14/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
MAIO	15/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
MAIO	16/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
MAIO	17/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
MAIO	18/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
MAIO	21/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Fonte: Elaborada pelo autor.

Contudo somente o controle do processo não é o suficiente para a resolução de eventuais problemas que possam aparecer, Miranda et al. (2011) diz que os indicadores de controle devem ser utilizados junto com bases de conhecimento da organização para a melhoria, reengenharia e inovações em processos de negócio. Em vista disso foi criado uma base de conhecimento por meio de consulta com os

professores que eram responsáveis pela atualização dos diários de classe para saber o motivo do processo não ter sido efetuado propriamente.

Após a consulta a base de conhecimento descobriu-se que um dos principais problemas dos professores não atualizarem os diários de classe era que os mesmos não sabiam como acessar o servidor de repositório de arquivos no qual os diários estavam localizados. Com isso o procedimento foi formalizado em formato de manual, que se encontra no anexo III, e enviados a todos os professores. Junto com o manual, por indicação do setor de TI, o Colégio Logosófico enviou também uma documentação demonstrando a importância do processo para a instituição.

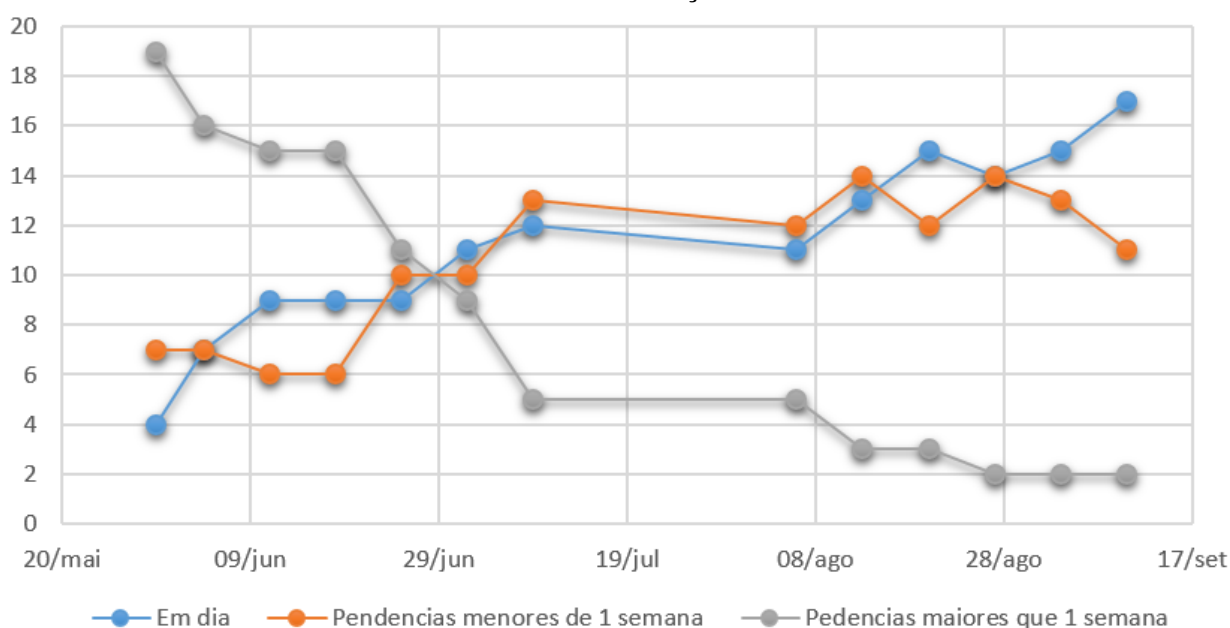
O setor de TI coletou dados de todas as semanas, das quais houve dias letivos, com o número de turmas que estavam atualizando seus diários em dia, dos que tinham pendências de até uma semana e dos que haviam pendências superiores a uma semana, como constado na tabela 1. Baseado-se nesses dados foi criado um gráfico mostrando a progressão da periodicidade da atualização dos diários de classe, gráfico 1.

Tabela 1 – Número de pendências nos diários de classe

	30/mai	04/jun	11/jun	18/jun	25/jun	02/jul	09/jul	06/ago	13/ago	20/ago	27/ago	03/set	10/set
Em dia	4	7	9	9	9	11	12	11	13	15	14	15	17
Pendências menores que 1 semana	7	7	6	6	10	10	13	12	14	12	14	13	11
Pedências maiores que 1 semana	19	16	15	15	11	9	5	5	3	3	2	2	2

Fonte: Elaborada pelo autor

Gráfico 1 – Periodicidade de atualização dos diários de classe



Fonte: Elaborado pelo autor.

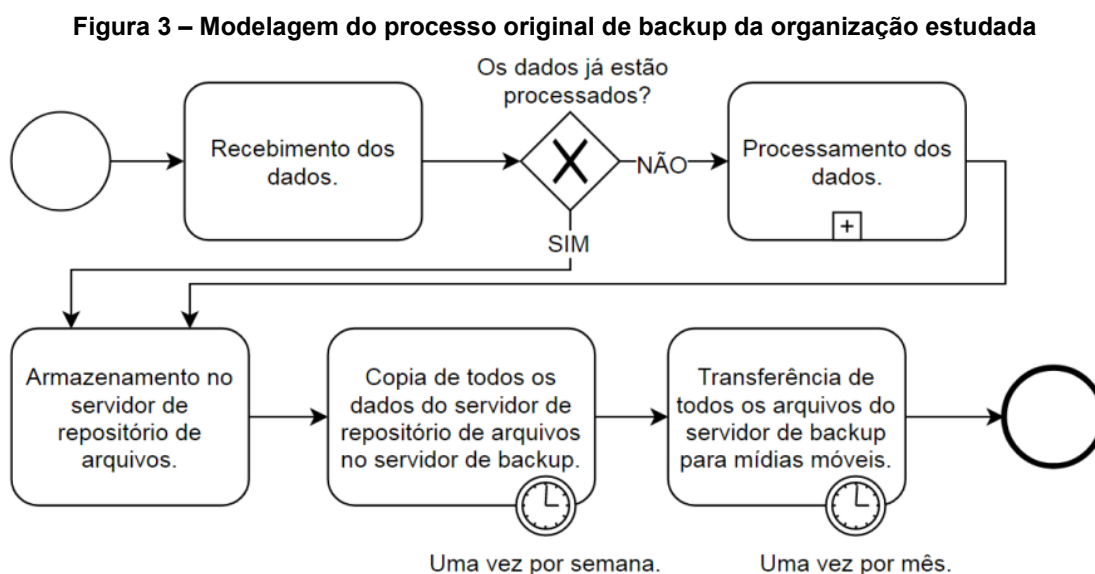
Após o envio dos manuais e do controle semanal houve uma progresso considerável na periodicidade da atualização dos diários de classe. Confirmando que as ações feitas surgiram efeito.

4.4. FORMALIZAÇÃO E MELHORIA DO PROCESSO DE BACKUP

O processo de backup foi inteiramente elaborado pelo setor de TI, isto é, ele foi responsável pelo levantamento, mapeamento e melhoria.

A primeira ação feita foi o mapeamento do processo atual e sua representação formal. A representação do processo é importante pois, segundo Tolfo, Medeiros e Mombach (2013), possibilita entender e até mesmo repensar o processo, realizando um levantamento do estado atual do negócio e idealização do melhor cenário.

Após a análise passar pelo subprocesso de processamento de dados o atual de backup dos dados da Fundação e do Colégio Logosófico são feitos manualmente, uma vez no período de uma semana todos os arquivos situados no servidor de repositório de arquivos são copiados para uma estação de backup e uma vez no período de um mês todos os dados dessa estação de backup é transferida para uma mídia móvel, no caso específico HD externo como demonstrado na figura 3.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Com o processo original já representado é possível idealizar um cenário mais propício resultando assim numa melhoria do processo. Segundo Sordi(2008), apresentado no tópico 2.2.5, a melhoria de processos propõe aperfeiçoamentos contínuos e graduais nos processos de negócio, ela é apresentada como de baixo risco, possui um escopo restrito a poucas áreas funcionais responsáveis por atividades compostas do processo, é de curto prazo e focada geralmente em atividades operacionais. No caso a melhoria é feita somente dentro de uma rotina operacional feita pelo setor de TI no qual essa pode-se ser implantada imediatamente após sua formalização.

Para a criação de um novo cenário, no caso específico, foi feita uma comparação com o processo atual com as boas praticas relacionadas a rotina de backup. Segundo Ferrari (2015) para se ter um sistema de backup eficiente e confiável precisa-se ter certas características, entre elas as mais importantes são:

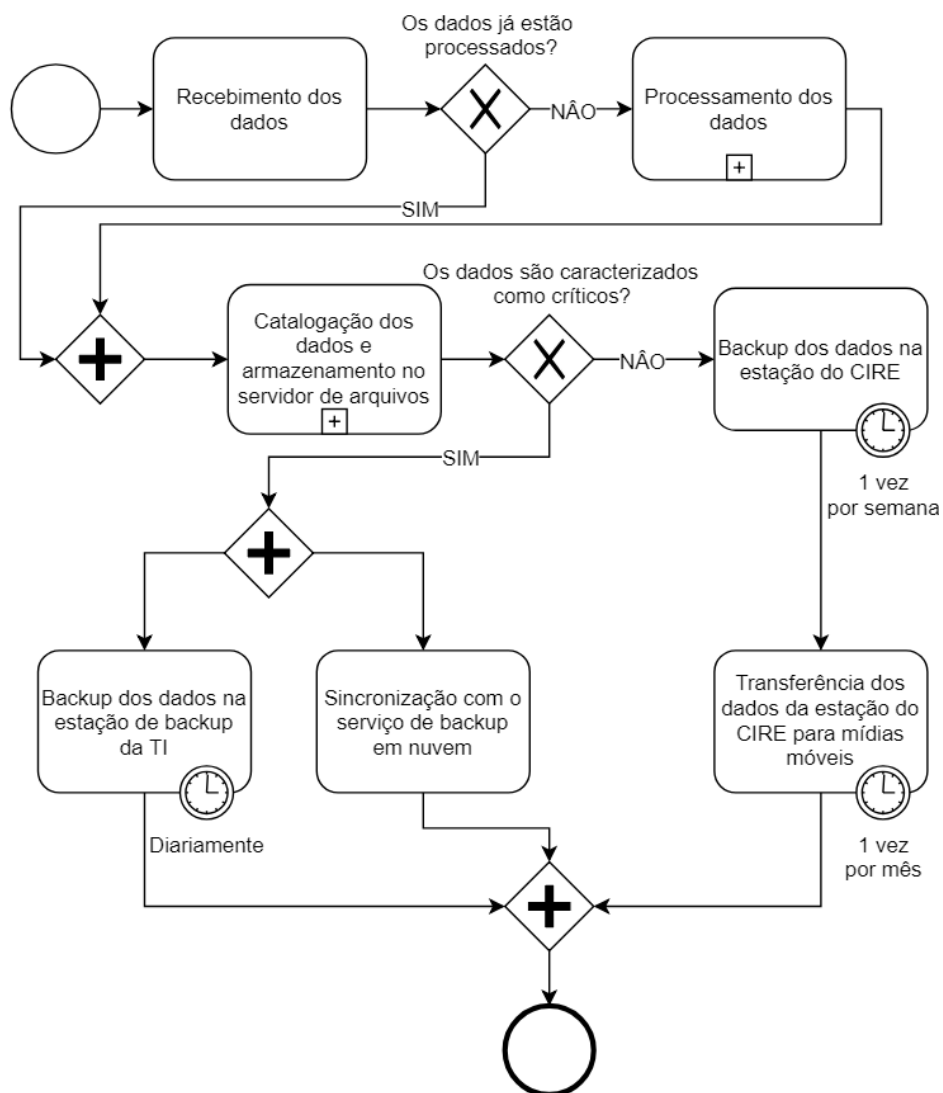
- Redundância, os dados precisam ser gravados em múltiplos locais diferentes, preferencialmente em três lugares diferentes, sendo que nesses três lugares sejam em duas mídias de gravação diferentes, e que um desses 3 lugares sejam fora do local aonde os backups estão sendo realizados;
- Abstração, todo o processo de backup precisa ser automatizado. Por ser um processo que é, teoricamente, aplicado diversas vezes no mesmo dia, consumiria muito tempo de colaboração caso fosse efetuado manualmente;
- Monitoramento, é sempre importante manter uma rotina para monitorar se os dados estão sendo gravados e armazenados de acordo com as regras estabelecidas.

O processo original era feito de forma manual, os dados eram guardados em apenas dois lugares distintos com uma periodicidade muito grande e o processo em si não era formalizado para garantir um monitoramento da rotina.

Com isso foi criado uma nova rotina baseada em diferenciar os arquivos críticos da organização, criar perfis diferenciados de backup onde inclui cópias em três lugares diferentes, sendo que um deles dentro de um serviço de backup em nuvem contratado para atender o requisito de ter uma cópia fora da sede. As notações do processo de backup com as melhorias estão descritas na figura 4.

O subprocesso de processamento de dados também foi revisado e melhorado para otimizar o volume lógico dos arquivos e assim diminuindo o espaço requerido para o backup, economizando em hardwares de armazenamento, assim como estruturando as pastas do servidor de repositório facilitando a implantação dos perfis de backup.

Figura 4 – Modelagem do processo melhorado de backup da organização estudada



Fonte: Elaborada pelo autor.

Também o processo de backup foi automatizado, segundo Sordi(2008) a automação de processos nas organizações geralmente são limitados a rotinas constantes, geralmente de âmbito diário e de pequeno fluxo. Fazendo com que o processo de backup seja uma rotina propicia para automação.

5. CONCLUSÕES

5.1. QUANTO AO OBJETIVO GERAL

Em relação ao objetivo geral, que tem como objetivo Levantar as ferramentas utilizadas na gestão, identificando mudanças já realizadas pela organização bem como possíveis estratégias e implementações que se façam necessárias à aproximação da gestão por processos nos processos referentes a TI, conclui-se que este trabalho obteve sucesso.

O tópico 2 apresenta através da revisão da literatura a contextualização da gestão por processo assim como procedimento e ferramentas de como implantar essa gestão, entre elas:

- a) o levantamento, mapeamento e documentação dos processos;
- b) a representação dos processos por meio de notações BPMN;
- c) práticas administrativas relativas a processos como melhoria, reengenharia, automação e monitoramento.

Um dos focos da pesquisa foi tentar entender a relação entre uma organização que não possui a TI como peça principal de seu negócio e seus processos relacionados a TI. No caso específico, devido a organização nunca ter um setor responsável pelos processos relacionados à TI não havia uma percepção desses processos assim como o objetivo do próprio setor da TI perante a organização. Por isso a organização, em relação aos estágios da organização para uma gestão de/por processos de Gonçalves(2000), apresentados no Quadro 1, se apresenta no estágio A.

Com o objetivo de consolidar essa percepção a estratégia de formalizar os processos relacionados a TI foi adotada, seguindo a implementação do estágio B em relação dos estágios da organização para uma gestão de/por processos, e durante essa formalização, utilizando as ferramentas abordadas na revisão da literatura, vários procedimentos relacionados à TI foram melhorados.

Para uma aproximação maior com a gestão de/por processos é necessária uma mudança cultural da organização em relação aos processos de TI, essa mudança pode ser concretizada por meio de formalização de processos referentes à

TI que contribuam diretamente ao negócio principal da organização. A formalização desses processos começam a ser encorajados de acordo com a apresentação de resultados referentes a formalizações de processos anteriores.

5.2. QUANTO AOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Referente ao objetivo específico de levantar às bases teóricas referentes à gestão de/por processos e os referenciais sobre os procedimentos metodológicos que serão utilizados na pesquisa, o trabalho obteve sucesso. O tópico 2 aborda através da revisão de literatura a formação das organizações funcionais e seus problemas, a contextualização da gestão de/por processos, as ferramentas e estratégias utilizadas para implantação dessa gestão. Já o tópico 3 mostra todos os procedimentos metodológicos com base na revisão de literatura efetuada.

No que se concerne ao objetivo específico de Investigar a gestão dos processos de TI na organização visando a caracterização da mesma levando em conta as bases teóricas levantadas, obteve sucesso em determinar, no tópico 4.1, que a organização estudada possui um modelo funcional em relação aos processos da TI levando como base as características organizacionais de Sordi(2008), apresentadas na revisão da literatura. Essa aproximação da organização estudada em relação aos processos de TI é um reflexo da sua cultura que possui uma estrutura hierárquica bem definida.

No que diz respeito ao objetivo específico de identificar praticas administrativas relacionadas à gestão de processos dentro dos processos de TI dentro da organização o trabalho não conseguiu localizar nenhuma implementação tendo em vista que a organização estudada não tinha uma percepção de como os processos de TI poderiam contribuir com a organização.

Sobre o objetivo específico de analisar estratégias e implementações que possam ser feitas nos processos referentes a TI visando a aproximação da gestão de/por processos dentro da organização pesquisada, o trabalho obteve sucesso em aumentar a percepção da organização perante a função do setor de TI e os processos relacionados a TI aplicando a estratégia de formalização dos processos de TI, apresentados nos tópicos 4.2, 4.3 e 4.4, elaborando o levantamento,

mapeamento e documentação desses processos apresentando as melhorias elaboradas durante o procedimento.

5.3. TRABALHO FUTUROS

Considerando que o trabalho atual possui um foco na gestão por processos e nas ferramentas de implementação da gestão, vislumbra-se como trabalhos futuros o foco no uso da gestão do conhecimento para a melhoria, reengenharia e inovação dos processos de negócio usando bases de conhecimento internos e externos à organização.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mário de Souza. **ELABORAÇÃO DE PROJETO, TCC, DISSERTAÇÃO E TESE: UMA ABORDAGEM SIMPLES, PRÁTICA E OBJETIVA**. São Paulo: Atlas, 2011.

IFSC. **Plano Pedagógico do Curso de Gestão da Tecnologia da Informação**. Florianópolis, 2014. Disponível em: <http://cs.ifsc.edu.br/portal/files/FLORIANOPOLIS__PPC_GTI.pdf>. Acesso em: 12 de dez. de 2016.

FERRARI, Marcos. **4 dicas para implementar um sistema de backup eficiente e seguro**. 2015. Disponível em: <<https://www.triples.com.br/4-dicas-para-implementar-um-sistema-de-backup-eficiente-e-seguro/>>. Acesso em: 17 nov. 2018.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. PROCESSO, QUE PROCESSO? **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 4, p.8-19, out. 2000. Trimestral.

GASPAR, Ricardo Carlos. A TRAJETÓRIA DA ECONOMIA MUNDIAL: da recuperação do pós-guerra aos desafios contemporâneos. **Cad. Metrop.**, São Paulo, v. 17, n. 33, p.265-296, maio 2015. Mensal. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cm/v17n33/2236-9996-cm-17-33-0265.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2018.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. AS EMPRESAS SÃO GRANDES COLEÇÕES DE PROCESSOS. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 1, p.6-19, jan. 2000. Trimestral.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. PROCESSO, QUE PROCESSO? **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 4, p.8-19, out. 2000. Trimestral.

HAMMER, Michael. Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. **Harvard Business Review**, Cambridge, jul. 1990. Mensal. Disponível em: <<https://hbr.org/1990/07/reengineering-work-dont-automate-obliterate>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

MIRANDA, Joseane Borges de et al. **O IMPACTO DO GERENCIAMENTO POR PROCESSOS NA VANTAGEM COMPETITIVA**. Florianópolis: 2011. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_2557.pdf>. Acesso em: 19 maio 2018.

OMG (Org.). **Business Process Model and Notation (BPMN)**. 2011. Disponível em: <<https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF>>. Acesso em: 17 nov. 2018.

RIBEIRO, Andressa de Freitas. TAYLORISMO, FORDISMO e TOYOTISMO. **Lutas Sociais**, São Paulo, v. 19, n. 35, p.65-79, jun. 2015. Semestral. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/ls/article/viewFile/26678/pdf>>. Acesso em: 27 set. 2018. SCHIAR, Lazaro Ben Hur Pires; DOMINGUES, Jari. **ORGANIZAÇÕES VOLTADAS PARA PROCESSOS: UM PARALELO COM AS ORGANIZAÇÕES FUNCIONAIS**. 2005. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGETP2002_TR74_0287.pdf>. Acesso em: 27 maio 2018.

SCHUMPETER, Joseph A.. **CAPITALISMO, SOCIALISMO E DEMOCRACIA**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. 487 p. Tradução de Ruy Jungmann. Disponível em:

<http://www.ie.ufrj.br/intranet/ie/userintranet/hpp/arquivos/100820171042_SchumpeterCapitalismoSocialismoeDemocracia.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2018.

SILVA, Robson Tavares da et al. Gestão por Processos em Tecnologia da Informação: um estudo em uma empresa de médio porte. **Revista de Administração da Fatea**, Lorena, v. 12, n. 12, p.64-84, jun. 2016. Semestral.

SMITH, Adam. **A RIQUEZA DAS NAÇÕES: INVESTIGAÇÃO SOBRE SUA NATUREZA E SUAS CAUSAS**. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda., 1996. 479 p.

SMITH, H. **THE EMERGENCE OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT**. Computer Sciences Corporation, jan. 2002.

SORDI, José Osvaldo de. **GESTÃO POR PROCESSOS: UMA ABORDAGEM DA MODERNA ADMINISTRAÇÃO**. 2. ed. S: Editora Saraiva, 2008. 270 p.

STIGAR, Robson. **O QUE É REDUCIONISMO**. 2009. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/ciencia-artigos/o-que-e-reducionismo-705718.html>>. Acesso em: 27 maio 2018.

TAYLOR, Frederick Winslow. **PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO CIENTÍFICA**. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1971. 103 p.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1985

TOLFO, Cristiano; MEDEIROS, Thiarles Soares; MOMBACH, Jaline Goncalves. **MODELAGEM DE PROCESSOS COM BPMN EM PEQUENAS EMPRESAS: UM ESTUDO DE CASO**. Salvador, 2013.

VON BERTALANFFY, Ludwig. **Teoria Geral dos Sistemas**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 360 p.

WOOD, Thomaz. **FORDISMO, TOYOTISMO E VOLVISMO: OS CAMINHOS DA INDÚSTRIA EM BUSCA DO TEMPO PERDIDO**. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 4, n. 32, p.6-18, set. 1992. Bimestral.

APÊNDICE I – DIÁRIO DE BORDO

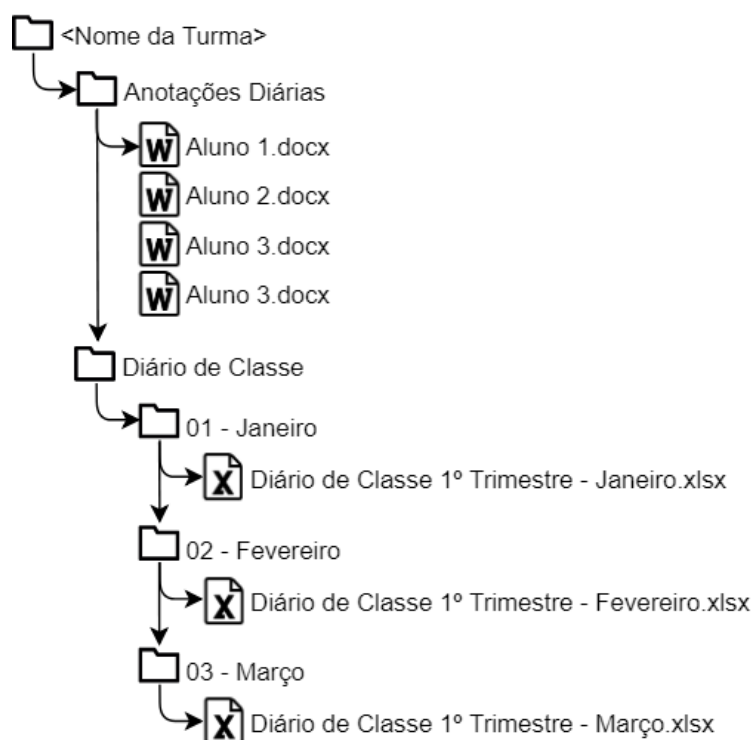
Diário de bordo – Implementações do Setor de TI Relacionado aos Processos da Sede Fundação e Colégio Logosófico.

Duração: 20 de Janeiro à 30 de Novembro de 2018.

20 de Janeiro de 2018.

As assessorias pedagógicas da educação infantil e do ensino fundamental junto com a diretoria administrativa do Colégio Logosófico demonstrou o interesse junto a mim, representante do setor de TI, para a implantação de um sistema protótipo de diário de classe digital para os professores, a decisão foi tomada após a análise da diretoria administrativa que comprovou que os documentos de diário de classe estavam saindo do âmbito da sede e uso excessivo de papel em reimpressões dos diários necessários por causa de rasuras feitas pelos professores.

Foi concebida pelo Colégio uma estrutura trimestral usando o sistema de arquivos interno da sede e arquivos Excel e Word organizados em pastas separadas por turma. Os arquivos Excel guardariam informações dos diários de classe e os arquivos Word guardariam informações de anotações individuais de cada aluno. A estrutura está descrita na figura abaixo.



Somente os professores da respectiva turma terá acesso a essa raiz de pastas dentro do repositório de arquivos por meio de credenciais de acesso.

10 de Fevereiro de 2018.

Eu elaborei a estrutura de pasta de todas as turmas e as credenciais de acesso deixando o sistema pronto para uso, para ajudar o acesso dos professores ao servidor de repositório de arquivos internos foi formalizado um procedimento de acesso que será enviado para todos os professores. O início da utilização do sistema protótipo está previsto para iniciar no primeiro dia letivo do ano, dia 15 de fevereiro.

15 de Maio de 2018.

Após a mudança dos arquivos, na transição do trimestre, eu percebi que muitos professores possuíam pendências no preenchimento nos arquivos do diário de classes. Eu apresentei o ocorrido para a Direção Administrativa do Colégio que direcionou o problema para as assessorias pedagógicas.

De todas as 30 turmas apenas quatro turmas tinham seus diários atualizados propriamente, sete turmas haviam pendências de até uma semana e as outras 19 turmas tinham pendências superiores há uma semana ou não atualizaram os arquivos de diário de classe em nenhum momento.

25 de Maio de 2018.

Procurando saber motivo do baixo engajamento com o novo sistema implantado durante os dias do 21 ao dia 25 de maio eu conversei individualmente com todos os professores do Colégio, perguntando as principais dificuldades que eles encontraram com o novo sistema.

Os dois problemas mais recorrentes foram a dificuldade de acesso à pasta de arquivos do repositório interno e esquecimento da elaboração da rotina pelo fato de ser um novo processo.

Os professores especialistas, que não possuem dedicação exclusiva com o Colégio, também apontaram a dificuldade de atualizar os diários devido a falta de tempo relacionado a suas rotinas de dar aula em várias instituições diferentes.

30 de Maio de 2018.

Tendo com base de conhecimento obtida com os professores eu apresentei duas soluções para a diretoria administrativa do Colégio.

A primeira solução é uma reformulação do manual descrevendo o procedimento de acesso ao servidor, descrevendo procedimentos mais simples para o acesso ao repositório de arquivos interno.

A segunda solução foi um arquivo de controle que centraliza a informação de todos os arquivos de diário de classes informando quais classes atualizaram os arquivos do diário de classe nos dias referentes ao trimestre atual, mostrado na figura abaixo. Esse arquivo será utilizado pelas assessorias pedagógicas para informar semanalmente professores que não estão em dia com a atualização de seus diários de classe.

		INFANTIL 1	INFANTIL 2A	INFANTIL 2B	INFANTIL 3	INFANTIL 4	INFANTIL 5
Mês ▾	Data ▾	Atualizado? ▾					
MAIO	14/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
MAIO	15/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
MAIO	16/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
MAIO	17/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
MAIO	18/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
MAIO	21/05/2018	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

Duas documentações foram criadas junto com a diretoria administrativa do Colégio, uma informando a importância do preenchimento do diário de classe para a organização e outras descrevendo como utilizar o arquivo de controle das atualizações dos diários de classe. Esses documentos serão enviados para os professores junto com o novo manual contendo os novos procedimentos de acesso.

Em relação aos professores especialistas, devido a falta de infraestrutura para permitir que esses arquivos do repositório fossem acessados de forma remota, ficaram sob responsabilidade das assessorias pedagógicas em achar uma resolução para os seus problemas.

22 de Junho de 2018.

Após duas semanas da implantação do controle e o envio dos novos procedimentos de acesso já foi percebido uma melhora na periodicidade da atualização dos arquivos de diário de classes. Todas as salas referências já estavam

com todos os seus diários completamente atualizados ou com pendências de até uma semana.

Das 30 turmas, nove turmas já possuíam seus diários de classe completamente atualizados, seis turmas haviam pendências de até uma semana e 15 turmas não atualizaram ou tiveram pendências maiores de uma semana.

Das 15 turmas que tiveram problemas com a atualização dos diários todos eram turmas sob responsabilidade dos professores especialistas. Eu compartilhei esses com a diretoria administrativa do Colégio que junto com as assessorias pedagógicas formalizaram um horário específico para os professores especialistas atualizarem seus diários.

12 de Setembro de 2018.

No final do segundo trimestre foi determinada uma melhora sólida o suficiente para consolidar o sistema. Das 30 turmas, 17 possuíam seus diários completamente atualizados, 11 possuíam pendências de até uma semana e apenas 2 não atualizavam ou possuíam pendências maiores de uma semana.

Com isso eu me aproximei junto com a diretoria do Colégio e a supervisão administrativa da Fundação e apresentei a possibilidade de melhorar o sistema de diário de classe atual, que possui informações descentralizadas em vários arquivos Excel de Word diferentes dificultando muito o procedimento de atualização de dados, como inserção de novos alunos. O objetivo é automatizar o processo atual de inserção e remoção de dados por meio de manipulação de tabelas usando a linguagem virtual basic ou a criação de uma plataforma estruturada exclusiva para o sistema de diário de classe.

25 de setembro de 2018.

Devido a conflitos entre as instituições do Colégio e da Fundação a respeito da função do representante de TI dentro da sede eu fui afastado das funções do Colégio e por consequência a implantação do sistema do diário de classe ficou sob responsabilidade da diretoria administrativa do Colégio e a empresa que já oferecia um serviço de software acadêmico para a instituição.

Em reunião com um membro da reitoria da Fundação foi levantado que ambas instituições não possuíam uma concepção clara de quais seriam as funções do representante da TI dentro da sede, sendo que eles nunca tiveram um profissional desse tipo anteriormente.

Com isso eu propus em formalizar os processos do setor de TI levando em conta o objetivo do setor estratégico de ambas instituições perante o funcionário representante da TI.

A concepção da função do setor de TI para a Fundação Logosófica é de gerenciar a estrutura e serviços de TI dentro da sede, já para o Colégio Logosófico a função do setor de TI é prestar suporte para funcionários da instituição sobre problemas relacionados a TI e gerenciar as pastas, no servidor de repositório de arquivos interno, referentes as atividades do Colégio.

05 de Outubro de 2018.

Com base nas concepções das duas instituições eu elaborei um documento descrevendo brevemente cada função do representante da TI com os seus objetivos.

As funções definidas foram:

- Administração da Rede, que tem como objetivo formalizar documentação da rede, rotinas de manutenção e segurança e acessos da rede, assim como implantar soluções e serviço de rede para a sede;
- Gerenciamento dos Ativos de Hardware e Software, com o objetivo de proteger a propriedade lógica da sede contra eventuais percas de licenças por ação de malwares e ações de terceiros e flexibilizar o suporte para as máquinas da sede;
- Suporte, com o intuito de formalizar os processos de ocorrência em relação a estrutura de TI da sede, criar um ambiente de autoaprendizado das atividades relacionadas a TI;
- Apresentar Soluções para processos dentro do Colégio e Fundação, tendo o objetivo de usar o conhecimento já adquiridos das soluções protótipadas dentro da sede para apresentar soluções estruturadas que se adéquem as necessidades das instituições;

- Gerenciamento do Servidor, com objetivo de Melhor estruturação do servidor, maior facilidade em procurar arquivos, utilizar o espaço lógico do servidor de forma inteligente para não gastar desnecessariamente em hardware de *upgrade*.

Esse documento foi intercambiado junto o setor estratégico de ambas instituições e aprovado, com base nele foram definidos os processos de rotina do setor de TI:

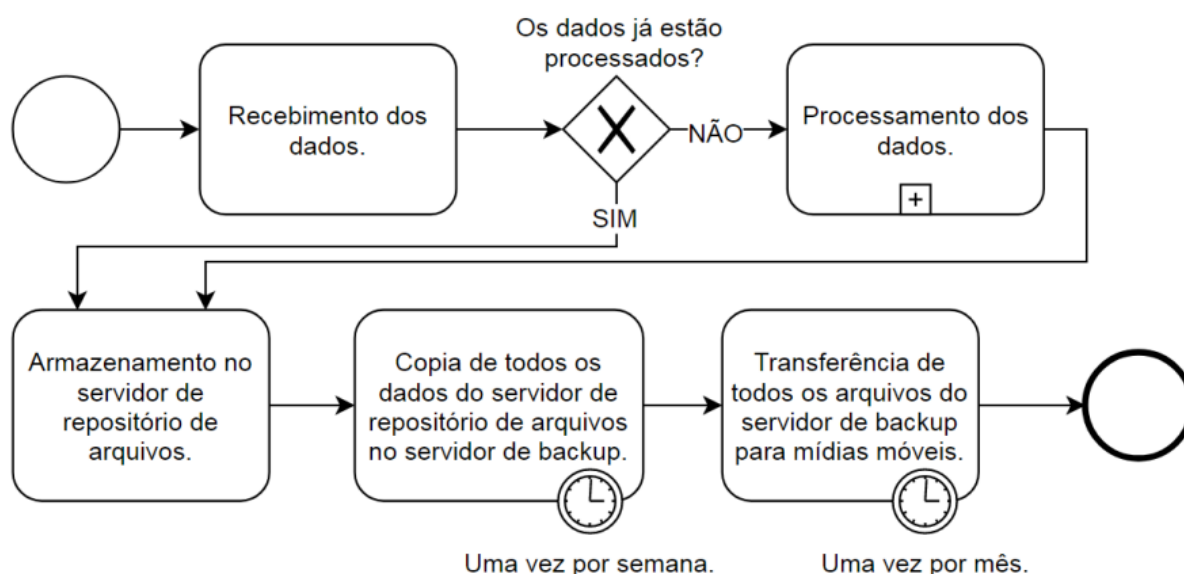
- Processo de Gerenciamento de Dispositivos Intermediários, que define a rotina de manutenção e atualização dos dispositivos passivos de rede;
- Processo de Manutenção de Ativos de TI, que define manutenção e atualização dos dispositivos ativos da rede;
- Processo de Atendimento de Suporte, que define a estrutura de atendimento de ocorrências das instituições relacionadas a TI;
- Processo de Catalogação de Licenças, que define a proteção do patrimônio lógico da sede;
- Processo de Catalogação Dados do Repositório de Arquivos, define a organização dos arquivos do repositório de arquivos tendo como objetivo a viabilização do processo de backup;
- Processo de Backup, define as rotinas de backup dos dados da rede.

10 de Outubro de 2018.

Eu finalizei a descrição e formalização dos processos de suporte e manutenção dos computadores e ativos da rede. Nesse processo possuí os procedimentos de manutenção de rotina e segurança assim como é efetuado o levantamento e a resolução de ocorrências referentes a TI dentro da sede. Dentro desses processos há o subprocesso de catalogação de licenças que tem como objetivo documentar todas as licenças de todas as máquinas dentro da sede com objetivo de proteger a propriedade lógica.

12 de Outubro de 2018.

Hoje se deu início a análise do processo de backup dos arquivos da sede. No processo atual os arquivos contidos no servidor de repositório eram copiados para uma estação de backup uma vez por semana em carácter incremental, isto é, a cada semana somente eram copiados arquivos novos ou que foram modificados. Após um mês todos os dados dessa estação de backup é transferida para uma mídia móvel, no caso HD externo, como mostrado na figura abaixo.



Os dados contidos dentro do servidor são fotos de eventos e atividades da Fundação e do Colégio, arquivos de documentos do administrativo de ambas instituições e materiais de divulgação e comunicação. Na primeira observação feita eu percebi que esses arquivos não estavam sendo processados de forma apropriada para otimizar seu armazenamento tanto no servidor de arquivos como em mídias de backup.

As pastas do servidor estavam desorganizadas e os arquivos não estavam organizados de forma lógica, dificultando a consulta dos mesmos na hora de acessar o servidor de arquivos e também a construção de futuros perfis de backup.

Os vídeos armazenados no servidor de arquivos foram renderizados de uma forma que deixava os arquivos num tamanho muito grande devido a alta taxa de transmissão de dados determinada pelo editor de vídeos. É possível diminuir

consideravelmente o tamanho desses arquivos de vídeo sem prejudicar sua qualidade.

As fotos do servidor eram armazenadas com uma resolução de 4320p que resultava arquivos de tamanho aproximado de 6MB cada.

A não otimização no processamento dos arquivos além de ocupar um espaço desnecessário dentro do servidor de arquivos, que no momento já está com 85% de sua capacidade total ocupada. Também consome recursos de hardware de armazenamento, necessitando de mais HD externos para guardar todos os arquivos.

A rotina atual de backup também é muito espaçada, levando em conta que entre os arquivos possui documentações do administrativo referente ao financeiro e para esses arquivos deveriam haver uma rotina de, pelo menos, backup diário.

19 de Outubro de 2018.

Eu criei documentações que propõem uma estruturação das pastas dentro do servidor de arquivos, com objetivo de facilitar o novo processo de backup que será criado e a localização deles por qualquer pessoa que acessar o servidor de repositório. Esse documento separa os arquivos relacionados a documentos administrativos e pedagógicos do Colégio, documentos administrativos da Fundação e arquivos multimídia (fotos e vídeos).

Para fotos e vídeos referentes ao Colégio eles seriam divididos por raízes de turmas e dentro dessas raízes eles estariam separados por pastas com o nome da atividade referente as fotos assim como a data na qual essas atividades foram feitas. As fotos e vídeos da Fundação já estavam organizadas propriamente por ano e tipo de atividade.

Também eu intercambiei junto com o Colégio e a Fundação qual seria o uso final dos arquivos multimídia. Para a Fundação os vídeos são somente para consulta de filiados. Já para o Colégio os vídeos são usados para apresentações de eventos com os pais dentro da sede e as fotos poderiam ser usadas para divulgação no site do Colégio.

Com isso a segunda documentação criada descreve procedimentos para um processamento mais otimizado dos arquivos de fotos e vídeos com objetivo de diminuir seus tamanhos sem comprometer sua qualidade. Os arquivos de vídeos passariam por um processo de renderização pós-edição, diminuindo a taxa de transferências de bits excessivas e assim diminuindo seu tamanho consideravelmente. E as fotos seriam reduzidas para formato *full HD* (1920x1080) e 300DPI, qualidade suficiente para suprir todas as demandas referentes a campanhas de divulgação do Colégio.

23 de Outubro de 2018.

Eu formalizei o novo processo de backup fazendo melhorias ao processo antigo que já estava sendo efetuado.

Com nova estruturação do servidor foram formados quatro raízes principais, na primeira contém todos os documentos pedagógicos relacionados ao Colégio, na segunda contém todos os documentos administrativos do Colégio e da Fundação, na terceira contém todos os dados multimídias relacionados ao Colégio e na quarta possuí o acervo com todos os arquivos multimídias da Fundação.

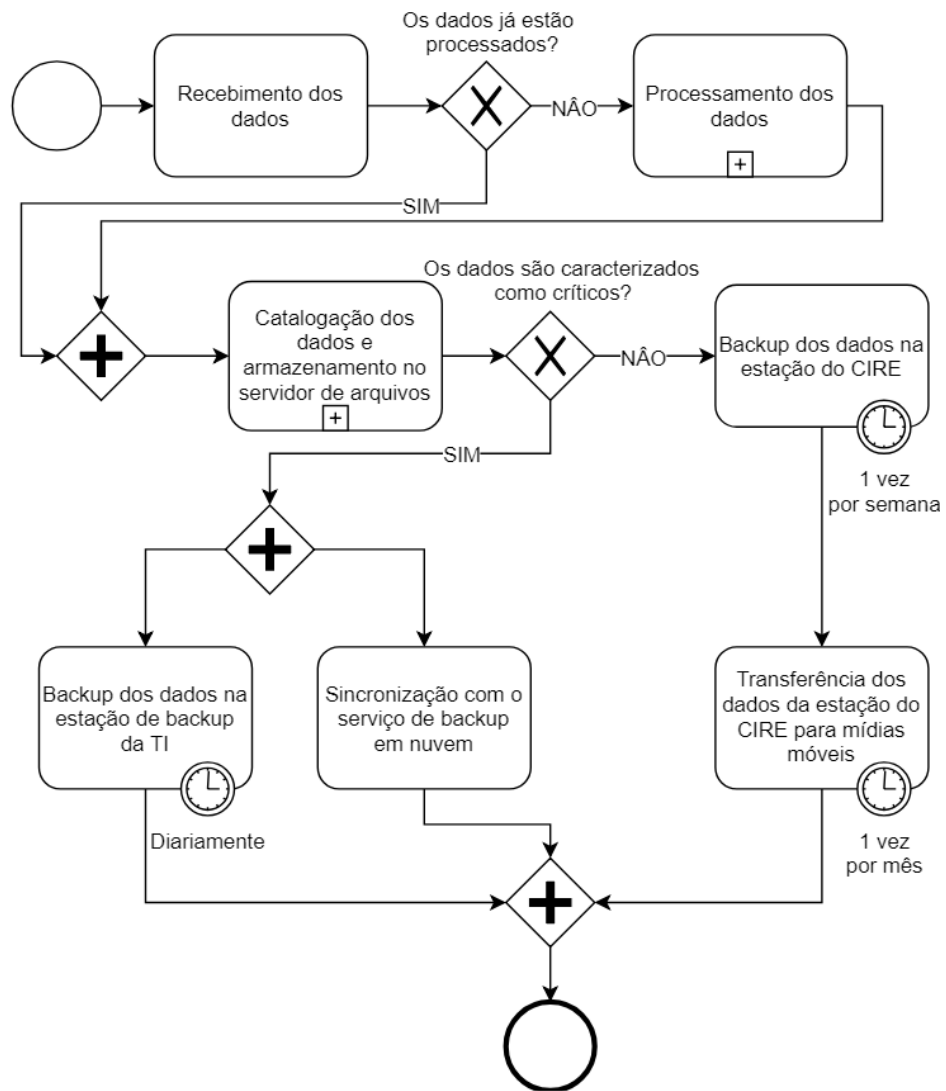
Após uma reunião com o setor estratégico da Fundação e do Colégio foram determinados quais arquivos do servidor seriam considerados como críticos, esses arquivos teriam uma rotina de backup diferenciada dos demais. Os arquivos determinados como críticos foram os documentos administrativos da Fundação e do Colégio e os documentos pedagógicos do Colégio. Devido a modificação constante desses arquivos, muitas vezes em âmbito diário, e sua importância para a sustentação do negócio das instituições.

Para os arquivos críticos além da rotina atual eles seriam copiados para uma segunda estação de backup em caráter diário, será feito um backup total dos arquivos que ficaram guardados durante até 7 dias antes de serem sobrescritos. Sabendo que também é importante ter uma fonte de backup fora da sede será contratado um serviço de backup em nuvem que fará uma sincronização com todos os arquivos críticos do servidor de repositório da sede.

Os arquivos não críticos continuarão mantendo a rotina antes sendo efetuada de semanalmente sendo feita uma cópia incremental ao servidor de backup

e mensalmente sendo feitas cópias do conteúdo desse servidor de backup em mídias móveis.

Com isso o processo de backup com as melhorias efetuadas possui a sequência de atividades descrita na figura abaixo:



ANEXO I – AÇÕES DE NEGÓCIO, SETOR DE TI

Administração da Rede

Objetivos: Formalizar processos, rotinas e acessos da rede, implantar soluções já intercambiadas.

1. Documentar a infraestrutura da rede, incluindo:
 - Posicionamento dos rádios;
 - Senhas de acesso a dispositivos intermediários;
 - Apreciação da Topologia da Rede;
 - Definição e documentação da rotina de backup.
2. Implantação do plano de implantação das VLANS.
3. Implantação da solução VoIP, seguindo os seguintes passos:
 - Definição dos equipamentos;
 - Instalação e Treinamento do software;
 - Configuração para a Fundação;
 - Instalações dos terminais;
 - Treinamento.

Gerenciamento do Servidor

Objetivos: Melhor estruturação do servidor, maior facilidade em procurar arquivos, utilizar o espaço lógico do servidor de forma inteligente para não gastar desnecessariamente em hardware de *upgrade*.

1. Revisão dos *logins* de acesso do servidor, verificando e eliminando *logins* de acesso inativos.
2. Criação de uma política de estruturação das pastas do servidor. Visando uma melhor organização, evitando duplicidade de arquivos e maximizando o espaço atual para alocação de arquivos documentais e multimídia.

3. Determinar um prazo de “vida” dos arquivos do servidor, após essa data os arquivos serão tratados como mortos ou inativos e serão armazenados em mídia externa.

Gerenciamento dos Ativos de Hardware e Software

Objetivos: Proteger a propriedade lógica da sede contra eventuais percas de licenças por ação de *malwares* e ações de terceiros e flexibilizar o suporte para as máquinas da sede.

1. Catalogar todas as licenças de software das máquinas da sede.
2. Estruturar uma forma para acessar todos os computadores da sede de forma remota e segura.

Suporte

Objetivos: Formalizar os processos de ocorrência em relação a estrutura de TI da sede, criar um ambiente de autoaprendizado das atividades relacionadas a TI.

1. Criar uma estrutura transparente de chamadas de ocorrência, classificando quais atividades não relacionadas a TI ou não.
2. Manualizar as soluções a partir das ocorrências de não conformidade.

Apresentar Soluções para processos dentro do Colégio e Fundação

Objetivos: Usar o conhecimento já adquiridos das soluções protótipadas dentro da sede para apresentar soluções estruturadas que se adéquem as necessidades das instituições.

1. Usar as experiências vivenciadas com o sistema de diário de classe atual para colaborar com o desenvolvimento e a comunicação entre o Ciaporte e o Colégio.
2. Intercambiar uma forma de implantação de funcionalidade já consideradas chave para o sistema de diário de classe digital, como controle das atualizações e relatos diários por aluno.
3. Possibilitar um conhecimento maior da plataforma Ciaporte com objetivo de identificar possíveis problemas e propor soluções a esses.

4. Possibilitar o intercambiamento direto com os usuários do colégio e fundação com objetivo de criar uma solução colaborativa.

ANEXO II – FORMALIZAÇÃO DE UM PROCESSO DE NEGÓCIO

Descrição do Processo de Backup

O processo de backup tem como objetivo garantir a integridade e a redundância dos dados em para caso de percas também caracterizar quais dados serão efetivamente guardados no backup evitando assim custo excedentes com hardware de armazenamento, banda de internet, energia, entre outros.

1. Fluxo de atividades

O fluxo de atividades está descrito na figura 1:

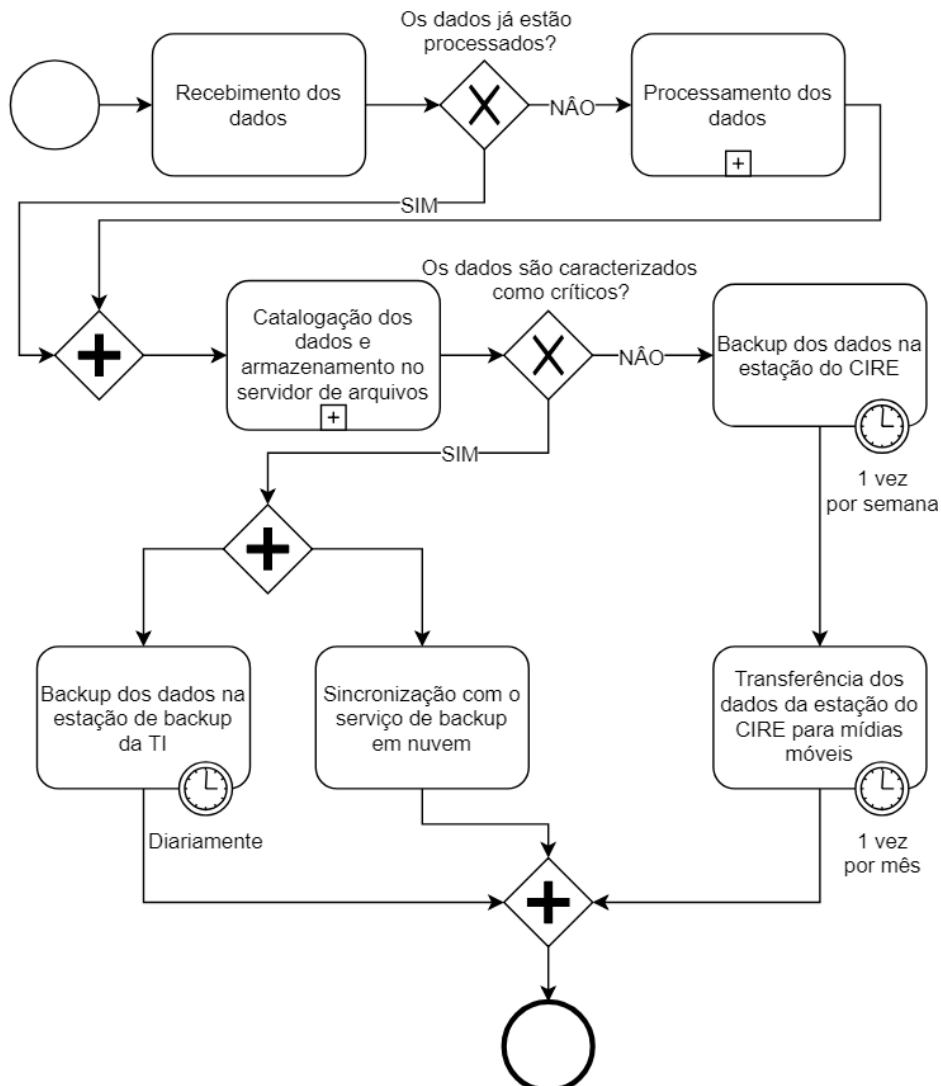


Figura 1 – Fluxo de atividades do processo.

2. Descrição das Atividades

2.1. Recebimento dos dados

Ao receber os dados é necessário verificar se eles estão ou não processados. Dados não processados, ou brutos, somente ficarão no servidor caso forem reaproveitados, ao contrário serão descartados.

Dados vindos do Colégio Logosófico são, em sua maioria, já são processados, enquanto dados vindos da Fundação são de sua maioria brutos.

2.2. Subprocesso de processamento de dados

O subprocesso de processamento de dados consiste em:

- Escolher o melhor tipo de processamento a ser aplicado nos dados brutos e implantar esse processamento.
- Catalogar todos os dados brutos que serão reutilizados, caso contrário após processados esses dados serão descartados.

2.3. Subprocesso de catalogação de dados e armazenamento no servidor

O subprocesso de catalogação de dados consiste em:

- Definir políticas de como os arquivos devem ser inseridos no servidor, para facilitar a localização por parte dos usuários e a caracterização da criticidade dos arquivos.
- Catalogar e organizar todos os arquivos antigos antes do processo ser instaurado, descartando arquivos desnecessários e transferindo arquivos “mortos” para repositórios de arquivos distintos.

2.4. Definição e atribuição de dados críticos

Os dados críticos são dados que estão diretamente atrelados com o negócio da sede, para esses arquivos é necessário um tratamento especial, com mais vertentes de redundância para garantir maior integridade.

Os dados atualmente considerados críticos para sede são:

- Documentos administrativos de Colégio e da Fundação, presentes na raiz do servidor [REDACTED];

- Documentos pedagógicos do Colégio, como portfólios, relatórios e diários de classe, presente na raiz do servidor [REDACTED].

O backup dos dados críticos são efetuados em dois lugares:

- Numa estação de backup dentro da sala de TI, em caráter diário, preferencialmente após ou antes do expediente de trabalho dos funcionários e colaboradores para garantir o backup dos dados com as últimas modificações efetuadas e não afetar o desempenho da rede devido à transferência em alta escala de arquivos. A tipo de backup é completo onde os dados de backup são sobrescritos a cada 2 dias.
- Sincronização com um serviço de backup em nuvem, a concessionária escolhida para fazer esse serviço é a Crashplan (<https://www.crashplan.com/en-us/>), a sincronização deve ser efetuada fora do horário de atividade da sede pois pode afetar o serviço de internet devido o envio em alta escala dos arquivos para o servidor em nuvem.

2.5. Atribuição de dados não críticos

Para os dados não críticos a atribuição do backup é de competência do CIRE, todos os arquivos não críticos terão backup, do tipo incremental em caráter semanal, dentro da estação de backup do CIRE e, mensalmente, os dados dessa estação de backup é armazenada em mídias móveis.

3. Dependências

O processo de backup possui uma dependência direta com os setores:

- CIRE, responsável pelo backup dos dados não críticos.
- TI, responsável pelo backup e sincronização dos dados críticos com o serviço de backup em nuvem, controle e auditoria do processo.

E dependências indiretas com os setores onde os seus dados estão sendo assegurados pelo processo de backup:

- Administração do Colégio, que possuem documentos digitais administrativos no servidor.
- Assessorias Pedagógicas e Professores, que possuem fotos, portfólios e relatórios no servidor.
- Colaboradores Fundação, que possuem documentos digitais administrativos no servidor.

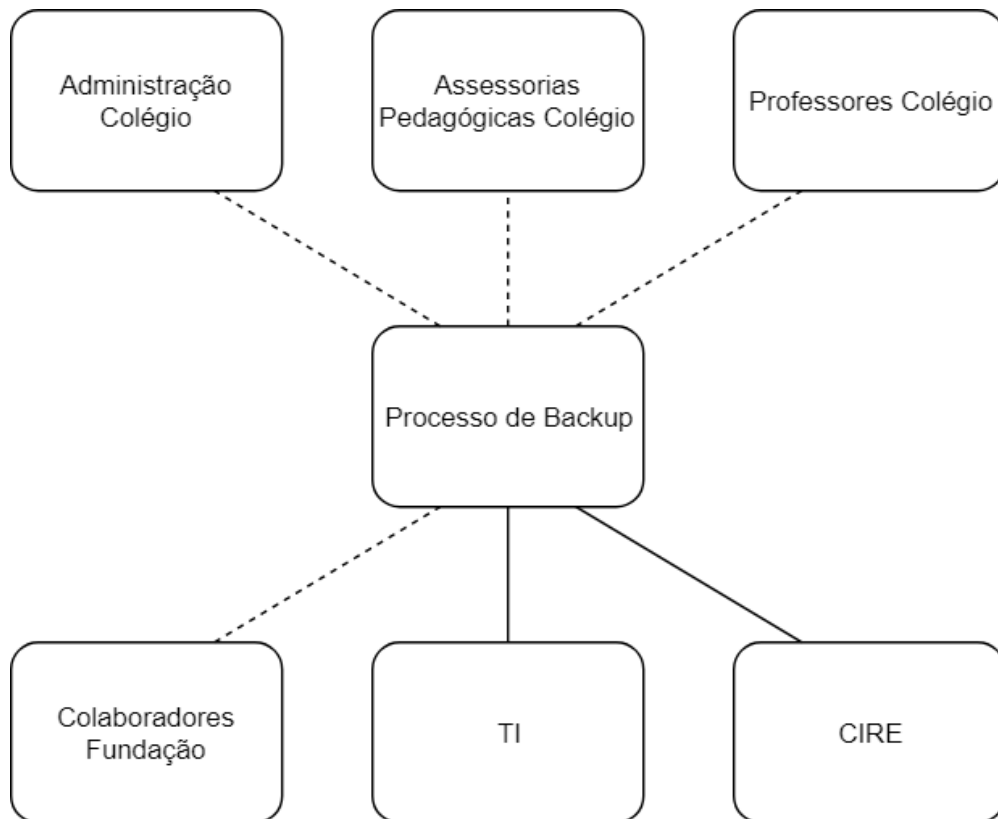


Figura 2 – Dependências do processo

4. Controle

O backup interno é efetuado pela aplicação SyncBack (<https://www.2brightsparks.com/freeware/freeware-hub.html>) e a sincronização com o servidor em nuvem é feita por uma aplicação da Crashplan, ambas aplicações geram logs com as rotinas efetuadas, esses logs podem ser usados para o controle.

Em relação à aplicação SyncBack os arquivos de log são gerados toda vez que uma rotina de backup é completada, dentro do arquivo de log, como mostrado na figura 3, possui dados que podem ser usados para auditar o processo, entre eles:

- Tamanho total de arquivos copiados em gigabytes e bytes, que pode ser comparado com o tamanho total do local do servidor.
- Número de arquivos alterados, no caso de backup de incremental, permite saber quantos arquivos que foram modificados recentemente foram substituídos no backup.
- Data e horário do backup, para saber se a rotina está sendo aplicada no horário correto.

Relatório do Log: Visão Geral			
Nome do Perfil	Backup Colégio	Tipo	Backup
Resultado	Sucesso		
Modo Automático	Não		
Gatilho	Manual		
Usuário	Backup-PC\Backup	Nome do Computador	BACKUP-PC
Início do Exame	08/10/2018 18:11:38	Término do Exame	08/10/2018 18:13:21 (1 minutos, 42 segundos)
Início do Perfil	08/10/2018 18:11:38	Término do Perfil	08/10/2018 18:16:48 (5 minutos, 10 segundos)
Relatório do Log: Total de execução			
Copiados	3216		
Copiados/Movido	4,68GB (5.025.968.587 Bytes)		
Ignorados	3		
Relatório do Log: Totais de Exame & Comparação			
Arquivos alterados	3219		
Arquivos Inalterados	65583		
Data/Hora alterada (de modificação)	4		
Tamanhos Alterados	4		
Só em Destino	3		
Só em Origem	3212		
Em ambos	65587		

Figura 3 – Log rotina de backup da aplicação SyncBack.

A aplicação Crashplan oferece um status em tempo real do progresso da sincronização e também contem um diretório de logs que apontam erros relacionados a execução da aplicação de sincronização e erros de conexão com o servidor de backup em nuvem no diretório **C:/ProgramData/Crashplan/logs**, dentro do servidor.

Esporadicamente, também devem ser feitas auditorias pessoais para certificar que os processos automatizados estão sendo efetuados.

ANEXO III – MANUAL DE ACESSO DOS PROFESSORES AO SERVIDOR DE REPOSITÓRIO DE ARQUIVOS

ACESSO DOS PROFESSORES AO SERVIDOR

Usuários MAC

Abra o Finder no deck ou mesa, como mostrado na figura 1.



Figura 1 – Ícone do Finder no deck.

No menu superior escolha o menu “Ir > Conectar ao servidor”, como mostrado na figura 2.

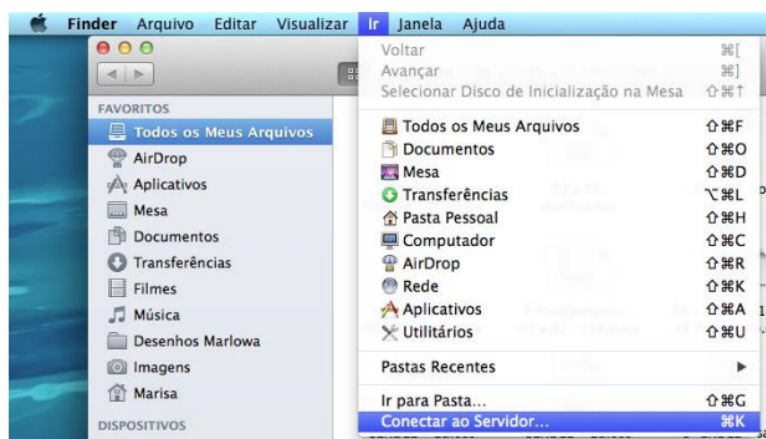


Figura 2 – Localização da opção “Conectar ao Servidor”.

Na janela que aparecer, figura 3, digite o endereço do repositório de turma ou de fotos do servidor, esses endereços são enviados por e-mail para todos os professores. Pode-se também salvar os endereços para uso futuro apertando o botão “+”, os endereços ficarão na lista de “Servidores Favoritos”.

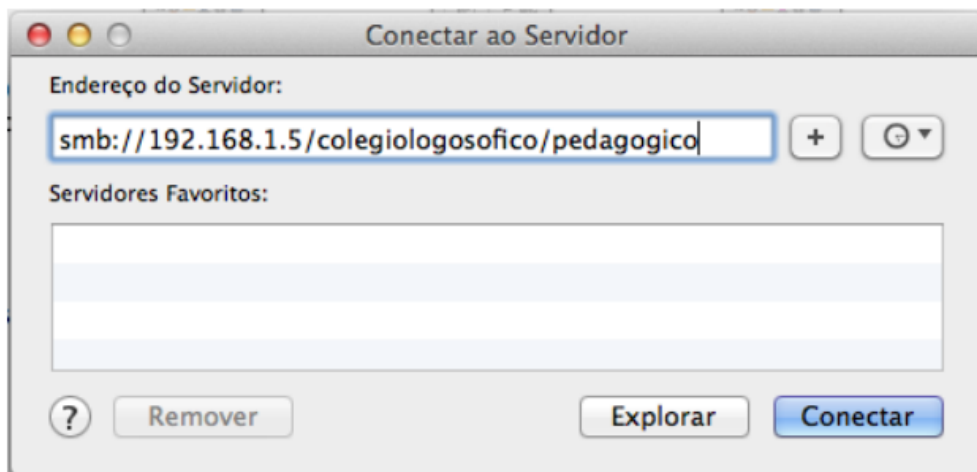


Figura 3 – Janela conectar ao servidor.

A seguir aparecerá uma janela para você digitar as credenciais de acesso, como mostrado na figura 4, para a respectiva pasta no servidor, o nome do usuário e a senha para acesso a todas as pastas do referente professor são enviados por e-mail, após digitar as credenciais você terá acesso aos arquivos.

Mantenha sempre a opção “Memorizar esta senha nas minhas chaves” desativada, ela pode comprometer o acesso a outras pastas do servidor caso o usuário tiver.

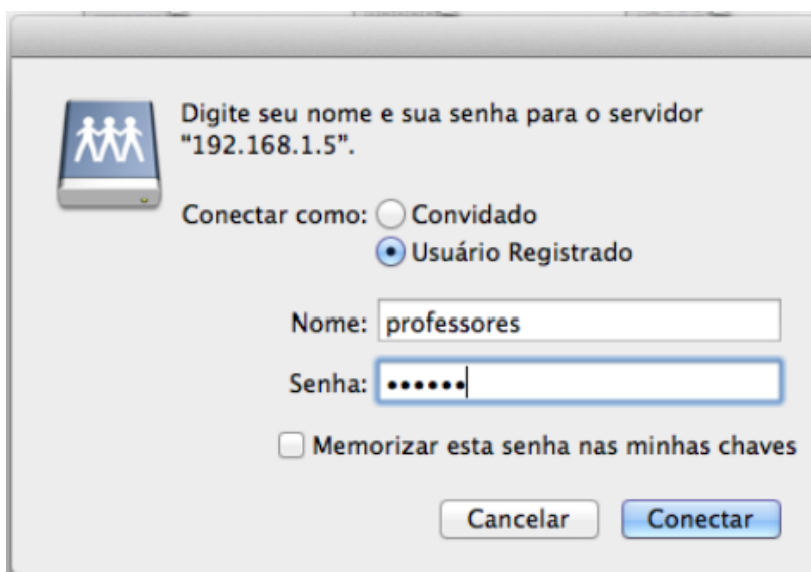



Figura 4 – Janela de credenciamento MAC.

Usuários Windows (Acesso pela janela “Executar”)

Pode haver algumas alterações no posicionamento dos botões dependendo da versão do Windows, porém o procedimento continua sendo o mesmo.

Aperte a tecla do Windows () + R para abrir a janela “Executar”, mostrada na figura 5, nela digite o endereço do repositório de turma ou de fotos do servidor, esses endereços são enviados por e-mail para todos os professores, e aperte OK.

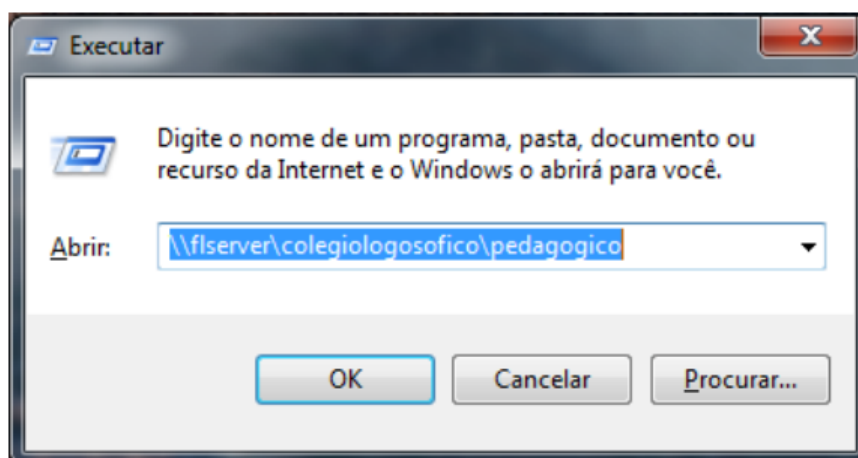


Figura 5 – Janela Executar.

A seguir aparecerá uma janela para você digitar as credenciais de acesso, como mostrado na figura 6, para a respectiva pasta no servidor, o nome do usuário e a senha para acesso a todas as pastas do referente professor são enviados por e-mail, após digitar as credenciais você terá acesso aos arquivos.

Mantenha sempre a opção “Lembrar minhas credenciais” desativada, ela pode comprometer o acesso a outras pastas do servidor caso o usuário tiver.

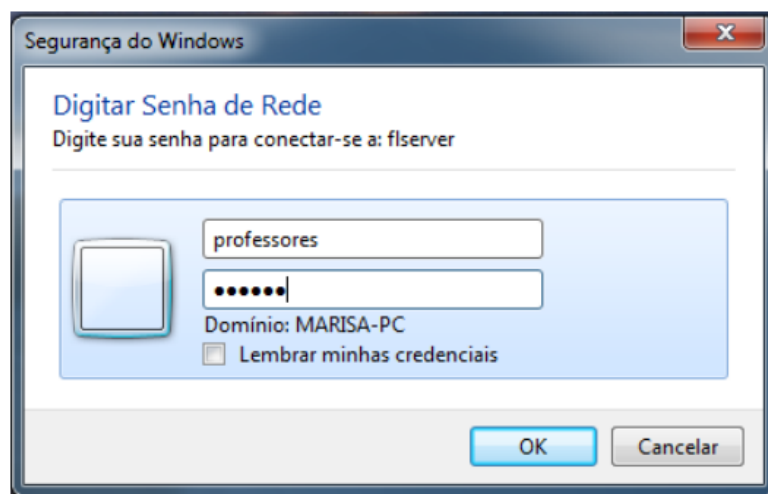


Figura 6 – Janela de credenciamento Windows.

Usuário Windows (Criação de um Ícone na Área de Trabalho)

Pode haver algumas alterações no posicionamento dos botões dependendo da versão do Windows, porém o procedimento continua sendo o mesmo.

A criação de um Ícone na área de trabalho facilita o acesso ao servidor sem necessitar repetir o processo de acesso pela janela de “Executar” toda a vez que houver interesse em entrar no servidor. Para isso abra o Windows Explorer, sua localização está descrita na figura 7.



Figura 7 – Ícone Windows Explorer.

No menu lateral clique em “Computador” e no menu superior Clique em “Mapear unidade de rede”, como mostrado na figura 8.



Figura 8 – Janela Windows Explorer.

Na janela que aparecer, figura 9, digite o endereço do repositório de turma ou de fotos do servidor, esses endereços são enviados por e-mail para todos os professores, no campo “Pasta”, mantenha as opções “Reconectar-se durante o

logon” e “Conectar usando credenciais diferentes” habilitadas, e pressione o botão “Concluir”.

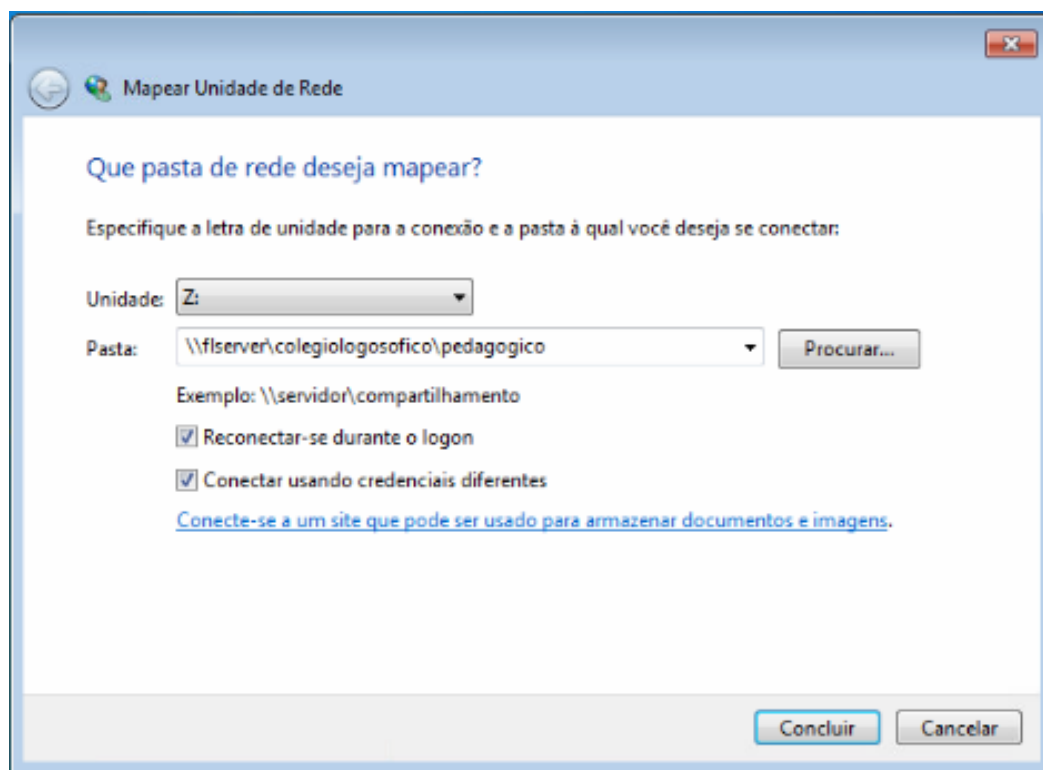


Figura 9 – Janela mapear unidade de rede.

A seguir aparecerá uma janela para você digitar as credenciais de acesso, como mostrado na figura 6, para a respectiva pasta no servidor, o nome do usuário e a senha para acesso a todas as pastas do referente professor são enviados por e-mail, após digitar as credenciais você terá acesso aos arquivos.

Mantenha sempre a opção “Lembrar minhas credenciais” desativada, ela pode comprometer o acesso a outras pastas do servidor caso o usuário tiver.

Após o credenciamento será criado um local de acesso no Windows Explorer, após escolher “Computador” no menu lateral, clique com o botão direito nesse acesso e escolha a opção “Criar Atalho”, como mostrado na figura 10.

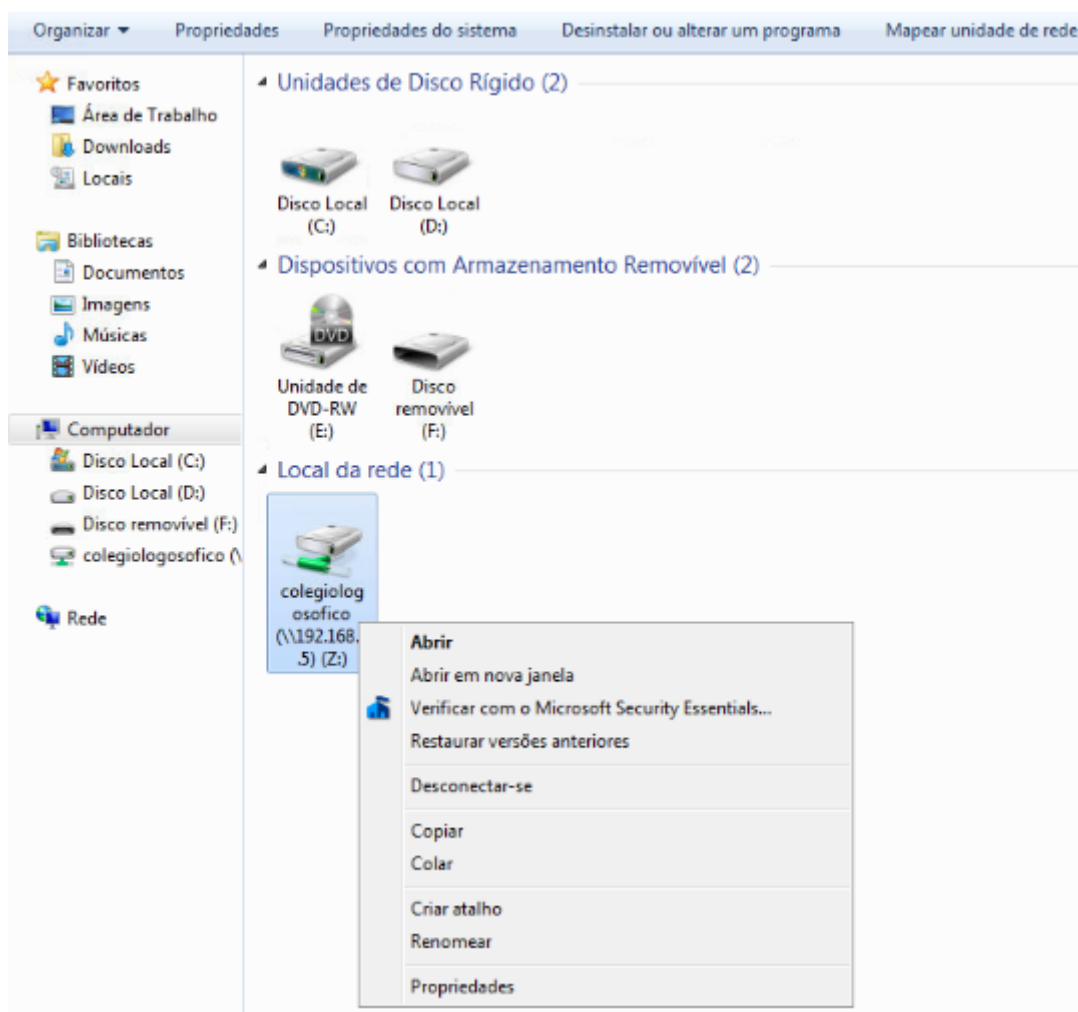


Figura 10 – Criar Atalho do Local de Rede.

Ao seleccionar Criar Atalho, em alguns casos, aparecerá uma mensagem falando se o atalho pode ser criado na área de trabalho, apenas confirme e um Ícone aparecerá na área de trabalho que enviará automaticamente para o local do servidor, sempre que o computador for reiniciado ou desligado será necessário digitar novamente a senha para acessar o servidor ao clicar no Ícone.