

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

ADRINE CAROLAYNE FÉLIX CASTRO

PATRÍCIA FERREIRA DA SILVA

APLICAÇÃO DA TÉCNICA *SERVICE BLUEPRINT* PARA  
MAPEAMENTO DAS ATIVIDADES DO SETOR DE  
ATENDIMENTO DE UMA COORDENAÇÃO DE CURSO

ITUIUTABA

2018

ADRINE CAROLAYNE FÉLIX CASTRO

PATRÍCIA FERREIRA DA SILVA

APLICAÇÃO DA TÉCNICA *SERVICE BLUEPRINT* PARA MAPEAMENTO  
DAS ATIVIDADES DO SETOR DE ATENDIMENTO DE UMA  
COORDENAÇÃO DE CURSO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia de Produção, da Faculdade de Ciências Integradas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Lucio Abimael Medrano Castillo.

ITUIUTABA

2018

ADRINE CAROLAYNE FÉLIX CASTRO

PATRÍCIA FERREIRA DA SILVA

APLICAÇÃO DA TÉCNICA *SERVICE BLUEPRINT* PARA  
MAPEAMENTO DAS ATIVIDADES DO SETOR DE ATENDIMENTO  
DE UMA COORDENAÇÃO DE CURSO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia de Produção, da Faculdade de Ciências Integradas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia, aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção, pela banca examinadora formada por:

Ituiutaba, 11 de Dezembro de 2018.

---

Prof. Dr. Lucio Abimael Medrano Castillo (orientador),  
Universidade Federal de Uberlândia

---

Prof. Dr. Ricardo Batista Penteadó,  
Universidade Federal de Uberlândia

---

Prof. Dr. Luís Fernando Magnanini de Almeida,  
Universidade Federal de Uberlândia

## Resumo

Devido ao atual ambiente competitivo em que estão inseridas as organizações, visando alcançar resultados desejáveis em seus processos, as empresas tem buscado fontes de melhoria, sendo o mapeamento de processos uma das ferramentas de amplo uso para este fim. Neste cenário, este estudo foca na análise da realidade organizacional de uma universidade federal, mais especificamente, nas atividades de atendimento de uma Coordenação de Curso. Como o ambiente de estudo visa a prestação de serviços, tornou-se necessário a aplicação do *Service Blueprint* como técnica mapeamento de processos, de modo a permitir uma visualização do registro das transações ocorridas dentro dos processos realizados. O trabalho em questão poderá ser útil para facilitar a visualização e entendimento de determinados procedimentos demandados pelo setor de atendimento, visando fornecer as informações necessárias aos ingressantes, discentes e futuros discentes do curso. O mapeamento poderá propiciar um maior aproveitamento em relação ao tempo de execução das atividades e simplificação do fluxo de informações.

**Palavras- chave:** Mapeamento de Processo, *Service Blueprint*, Prestação de Serviços.

### 1. Introdução

Atualmente, percebe-se que diversas organizações realizam seus processos de modo a executar da melhor maneira possível as suas etapas, sendo necessário o conhecimento específico e aprofundado de cada atividade, as pessoas e demais fatores envolvidos, em soma, as organizações precisam realizar um efetivo gerenciamento de processos (MALDONADO *et al.*, 2014).

Harrington (1991) define processos como sendo “qualquer atividade que recebe uma entrada (*input*), agrega-lhe valor e gera uma saída (*output*) para um cliente interno ou externo”, de modo que, “utilizam os recursos da organização para gerar resultados satisfatórios”.

A implementação da Gestão de Processos permite que as organizações possam atingir seus objetivos, de modo a garantir uma melhor eficiência na produção de bens e serviços para a sociedade e que suas atividades utilizem de maneira eficiente os recursos (ALVES *et al.*, 2010).

Segundo Rotondaro *et al.* (2005) é necessário que as organizações, tanto públicas quanto privadas, façam o uso de aplicação de ferramentas nos seus processos. Logo, torna-se viável a utilização do “mapeamento de processos” como instrumento da Gestão de Processos.

Quando a organização tem como centro de atividades a prestação de serviços, a literatura especializada sugere o *Service Blueprint* como ferramenta adequada para o mapeamento, entendido com um método que investiga fatos, analisa e desenvolve o mapeamento de processos de determinado serviço (FLIEB e KLEINALTENKAMP, 2004).

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo a elaboração e implementação do mapeamento de processos com foco na ferramenta *Service Blueprint*, referentes as atividades do setor de atendimento de uma Coordenação de Curso, pertencente a uma universidade pública de Ensino Superior Federal, localizada na cidade de Ituiutaba/MG.

O trabalho está voltado para o mapeamento do processo atual, tendo como suporte os sistemas de informação na execução dos procedimentos. Desta forma, a aplicação desta ferramenta auxiliará na visualização e entendimento de determinados procedimentos, visando uma inter-relação entre o setor e o seu público-alvo.

## **2. Fundamentação teórica**

### **2.1 Administração da produção**

De acordo com Corrêa e Corrêa (2006) a administração da produção é o modo pelo qual as organizações produzem bens e serviços e, na atualidade, também pode ser definida como gestão de operações, devido ao fato de que toda organização possui a finalidade de gerar um pacote com uma combinação de serviços e/ou produtos aos seus clientes com base na função operações, visando atingir lucro ou não.

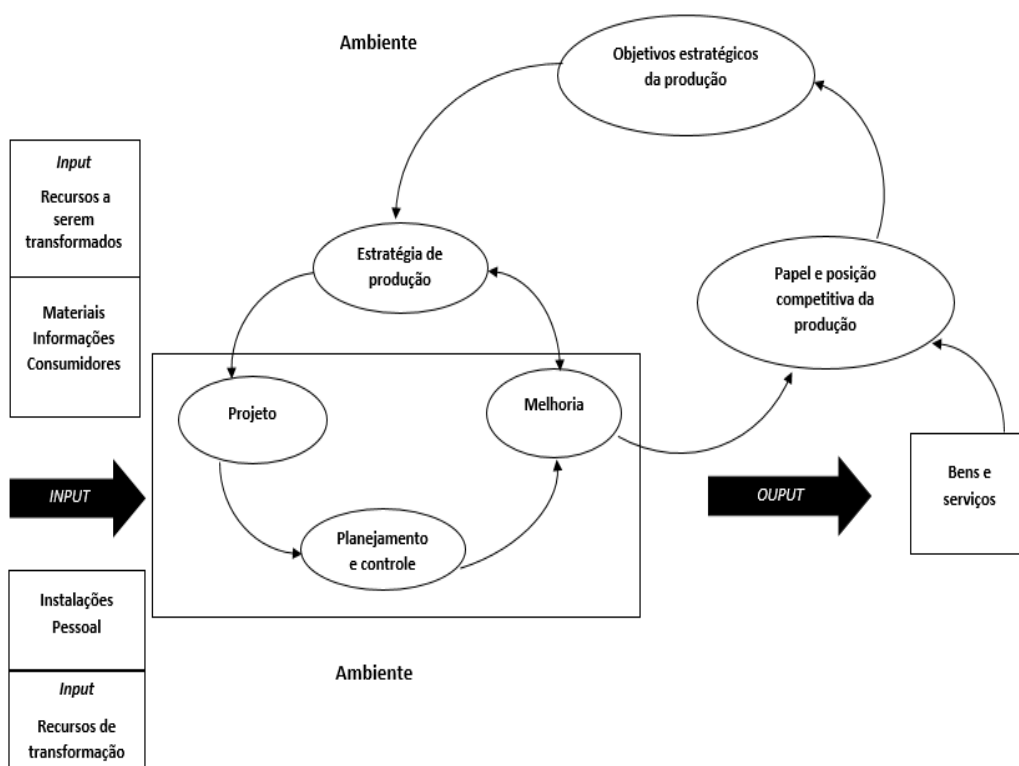
A produção além de envolver o termo administração da produção, também leva em consideração a “função produção”. De acordo com Silva *et al.* (2015) a função produção tem como atribuição garantir que sejam executadas as solicitações dos consumidores através da produção e entrega de produtos e serviços. Sendo assim, a função produção se responsabiliza por reunir os insumos necessários.

A função produção possui três papéis importantes dentro do ambiente organizacional: apoiadora da estratégia global da organização, implementadora das estratégias organizacionais e impulsionadora da estratégia empresarial. Existem alguns objetivos de desempenho que realizam a avaliação da contribuição da função produção,

como: a qualidade dos recursos produzidos pela operação; a rapidez de entrega; a confiabilidade de entrega; a flexibilidade de mudança da produção e os custos de produção (SLACK *et al.*, 2006).

A administração da produção envolve uma sequência de atividades que se comunicam entre si como mostra a Figura 1, em que a primeira etapa se refere ao modelo de *input*-transformação-*output* e a segunda etapa está ligada às questões estratégicas do setor de produção de determinada organização.

Figura 1: Modelo geral da Administração da Produção e estratégia de produção



Fonte: Adaptado de Slack *et al.* (2006, p. 23).

Deste modo, pode-se afirmar que a Administração da Produção é a administração do sistema de produção, sendo este responsável pela transformação dos *inputs* em *outputs* (GAITHER e FRAZIER, 2001).

## 2.2 Sistemas de produção

Moreira (2000) define sistema de produção como conjunto de elementos elaborados para transformarem insumos em produtos, sendo que sua atuação não ocorre

de forma isolada e seu desempenho é afetado por fatores que agem do ambiente interno para o externo.

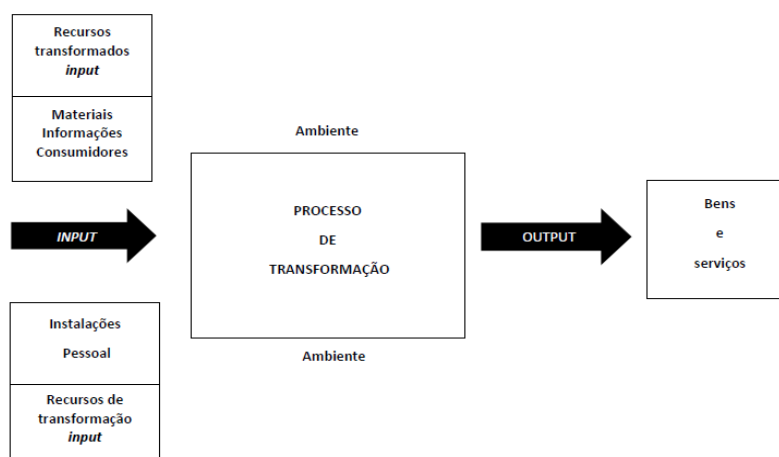
Os sistemas de produção são formados por uma estrutura funcional de processos (fluxo de materiais e serviços em determinado tempo) e operações (análise da ativação das pessoas e equipamentos existentes no tempo e espaço). Entretanto, eles devem ser analisados de maneira separada. Desta forma, antes de implantar melhorias nas operações deve-se realizar mudanças nos processos, através de um estudo mais elaborado e atingindo uma maior eficiência da produção (SHINGO,1996).

Deste modo, o conceito de sistema é bastante amplo e envolve a forma como a organização realiza sua produção de bens e serviços, resultando em diferenças entre a relação volume e variedade.

### 2.2.1 Elementos constituintes dos sistemas de produção

A função produção é representada pelo modelo de transformação, que envolve um conjunto de recursos de entrada (*inputs*) utilizados para transformar algo ou para ser transformado em saídas (*outputs*) de bens e serviços. Esse modelo se configura no sistema de *input*-transformação-*output*, conforme pode ser observado na Figura 2.

Figura 2: Processos *input*- transformação- *output* envolvido na produção



Fonte: Adaptado de Slack *et al.* (2006, p. 32)

Os *inputs* são denominados como os recursos que passam pelo processo de transformação, sendo classificados em:

- Recursos transformados: materiais, informações e consumidor;

- Recursos de transformação: instalações (prédios, equipamentos, tecnologias) e funcionários (mão de obra responsável pelo processo de produção).

Os processos de transformação utilizam os recursos de *inputs* para obter saídas, sendo eles:

- Materiais: operações que processam materiais podem transformar suas propriedades físicas;
- Informações: operações que processam informações podem transformar suas propriedades informativas;
- Consumidores: operações que processam consumidores podem alterar suas propriedades físicas de forma similar aos processos de materiais, podem transformar seus estados fisiológicos e psicológicos;

Já os *outputs* são os resultados obtidos pelo processo de transformação, podendo ser produtos e/ ou serviços. Deste modo, existem algumas diferenças no processo final entre ambos, dentre elas:

- Tangibilidade: bens físicos são tangíveis (toque) e os serviços não;
- Estocabilidade: bens físicos são estocáveis e os serviços não;
- Transportabilidade: bens físicos são transportáveis e os serviços não;
- Simultaneidade: os bens são geralmente produzidos antes de o consumidor adquirir, porém a execução e consumo de um serviço ocorrem simultaneamente;
- Qualidade: os consumidores avaliam a qualidade dos bens através dos próprios produtos. Em relação aos serviços julga-se as etapas de produção e o resultado final, pois os clientes participam ativamente de todo o processo produtivo.

Os sistemas de produção também levam em consideração as operações de produção, em que elas se assemelham no modo de transformação de *input* em *output* para geração de bens e serviços. Para Slack (1999) existem quatro medidas para realização das operações que as fazem se tornarem diferentes, dentre elas: volume de *output*; variedade de *output*; variação da demanda do *output* e visibilidade (grau) que os consumidores possuem da produção do *output*.

### 2.3 Gestão de Processos

Segundo Lopes e Bezerra (2008) a gestão de processos deve ser implantada em uma organização e ser utilizada como técnica de melhoria contínua na produção,



resultando em um aumento da eficiência, reduzindo as perdas e promovendo um crescimento nos lucros.

Villela (2000) por sua vez define que processo é disposto por um conjunto de entradas, saídas, tempo, espaço, ordenação, objetivos e valores que ao se relacionarem de forma coerente, resultarão em uma rede de fornecimento de produtos ou serviços aos clientes finais, em que seu entendimento é fator determinante para ter sucesso em negociações.

De acordo com Almeida e Neto (2008) o conceito de processos aborda uma hierarquia de processos que possui alguns níveis detalhados, sendo definidos como conjunto harmônico de processos e subprocessos agrupados em macroprocessos, que se interagem para garantir qualidade e entrega no prazo de seus produtos e serviços aos seus clientes. Desta forma, os processos necessários na execução destas atividades devem ser melhorados ao decorrer do tempo para gerar resultados satisfatórios.

Os processos possuem seis elementos fundamentais que estão interligados entre si, dentre eles: a presença de clientes internos ou externos ; a geração de bens e serviços; a existência de duas visões, sendo a operacional (realização do fluxo de trabalho) e a de ordem do processo (quando será realizado o fluxo de trabalho); considera-se os participantes no processo, verificando a estrutura organizacional e a organização da população; as informações e as tecnologias utilizadas e geradas, e por fim o ambiente externo (REIJERSA e MANSARB, 2005).

### **2.3.1 Gestão de processos em serviços**

O conceito de “serviço” é compreendido como um determinado produto que não possui forma material, e ainda segundo Ramaswamy (1996) os processos para a definição de serviços, significam uma sequência de atividades que coordenam as operações estabelecidas em uma prestação de serviço.

Pradella *et al.* (2011) afirmam que bons processos de serviços além de garantir a satisfação dos clientes, resultam na redução dos custos, aumentam o valor agregado e melhora o desempenho da organização.

A participação dos clientes em processos de serviços está relacionada com a disposição do sistema de operações, sendo este dividido em duas partes: a que possui contato direto com o cliente (linha de frente) e a que não tem nenhum contato com o cliente (retaguarda) (PONSIGNON *et al.*, 2011).

### **2.3.2 Gestão de processos nas Instituições de Ensino Superior (IES)**

A gestão de processos é uma ferramenta utilizada tanto em organizações públicas quanto em privadas, realizada pelos servidores, e abrange temas como conhecer, analisar, modificar e controlar as atividades cotidianas de trabalho (PONTES *et al.*, 2017).

As universidades públicas são organizações que apresentam complexidade em relação ao envolvimento de seus recursos e processos, desta forma é viável que exista um gerenciamento de processos que possibilite uma melhor eficiência na execução dos serviços e uma prestação de serviços com qualidade para a toda a comunidade (SALGADO *et al.*, 2011).

Paim (2006) e Santos *et al.* (2012) concordam que uma das características do setor público é que sua perspectiva de trabalho ocorre de forma funcional e hierárquica. Desta forma, com a implantação da gestão de processos percebe-se a introdução de um novo modelo que irá realizar alterações na estrutura da organização e em outros elementos participantes das etapas necessárias do projeto, passando a priorizar os processos ao invés da vertente funcional.

### **2.4 Mapeamento de processos**

O mapeamento de processos consiste na observação das atividades que fazem parte de cada etapa e que compõem o processo de geração de bens ou serviços como um todo, e de acordo com Pinho *et al.* (2006) é através da análise do processo que se torna possível sugerir um gerenciamento oferecendo melhorias.

No que se diz respeito ao mapeamento de processos Robles Jr. (2003) afirma que realizar o mapeamento torna-se indispensável aos negócios. Com a utilização desta ferramenta é possível detalhar ao máximo as atividades que compõem o processo, visando eliminar a maior quantidade de falhas, destacando as informações mais relevantes no que se refere as responsabilidades da organização.

Slack *et al.* (2009) por sua vez define que é possível mapear um processo descrevendo como suas tarefas são realizadas e a maneira que elas se relacionam entre si no processo produtivo, através da utilização de símbolos específicos para se tratar dos mais diversos tipos de atividades.

O principal benefício do mapeamento de processos é a obtenção de uma visão geral de todas as etapas e uma percepção da sua importância no processo por todas as pessoas envolvidas. Ocasionalmente, realizar alterações no layout, ou seja, na

configuração de como está montada a linha de produção que passará o processo, como a troca de maquinários de lugar ou diminuir as distâncias entre etapas, podem resultar em melhorias significantes na redução de tempos de produção (GOMES, 2009).

Segundo Barnes (1982) ao se elaborar melhorias e soluções para implementar no processo com a finalidade de otimizá-lo, deve-se buscar eliminar todas as atividades desnecessárias, realizar combinações de operações ou o agrupamento de várias tarefas similares na menor quantidade possível de trabalho realizado, propor mudanças nas ordens de realizações de tarefas e procurar simplificar as atividades necessárias.

Para realizar o mapeamento de processos espera-se identificar e reduzir todos os desperdícios que acontecem durante as etapas. Desta forma, os desperdícios podem ser classificados de acordo com Ohno (1997) como: superprodução, esperas, transporte/movimentação, superprocessamento, estoque, defeitos e processo.

A aplicação do mapeamento além de evidenciar cada etapa do processo, bem como o seu funcionamento e o tempo, também promove a visualização do cenário atual em que se encontra e a partir desse cenário pode-se traçar os modelos futuros com as propostas de mudança para a otimização do processo.

Portanto, estudar os processos torna-se fundamental para a compreensão e manutenção da competitividade, em que as organizações passam a desenvolver ações de negócios voltadas para as diversas funções.

#### **2.4.1 Técnicas de mapeamento de processos**

Vernadat (1996) afirma que o método a ser selecionado para o mapeamento terá como dependência a forma como se encontra o processo atualmente e a visualização das fases do mesmo. É importante conseguir validar todas as áreas que participam do processo após a realização do desenho definitivo do fluxo, garantindo assim que todas as informações conseguidas possuam veracidade.

Para Pinho *et al.* (2006) existem algumas técnicas para aplicação do mapa de processos, tornando-se necessário a realização da análise correta do método aplicado. Desta forma, pode-se destacar as seguintes ferramentas: SIPOC, mapofluxograma, diagrama de espaguete, diagrama homem-máquina, fluxograma e *Service Blueprint*.

##### **2.4.1.1 Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers (SIPOC)**

É uma ferramenta constituída por um mapa de alto nível que permite a visualização de todo o processo. Seu nome é formado pela junção de cinco palavras em inglês: *Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers* (RASMUSSEN, 2006).

De acordo com Fernandes e Turrioni (2007), o SIPOC é uma ferramenta utilizada para se identificar todos os fundamentos que fazem parte de um projeto, visando o melhoramento de um processo antes de se iniciar o trabalho.

#### **2.4.1.2 Mapofluxograma**

Para De Mello (2011) o mapofluxograma é definido como um fluxograma esboçado na planta da instalação ou no seu *layout*, para se obter uma melhor visualização do processo como um todo.

Segundo Barnes (1977) esta ferramenta permite mostrar a ocorrência da movimentação dos itens processados pelo setor de produção da organização, através do *layout* e obedecendo uma certa sequência fixada.

#### **2.4.1.3 Diagrama de espaguete**

De acordo com Silva (2009) o diagrama de espaguete consiste no mapa de um fluxo que possibilita desenhar e observar a movimentação dos trabalhadores e dos insumos em processo da organização em uma área específica. Através deste gráfico ocorre a aproximação dos postos de trabalho, visando reduzir a movimentação realizada pelos trabalhadores.

Faveri (2013) afirma que ao implementar esta técnica ocorre uma medição entre os postos de trabalho, ou seja, a partir da análise destas distâncias torna-se possível desenhar o fluxo, realocando os colaboradores e reduzindo os espaços entre os processos.

#### **2.4.1.4 Diagrama homem-máquina**

O diagrama homem-máquina tem como objetivo estudar a relação existente entre o trabalho do homem e o da máquina apontando as ociosidades, desta forma realiza um balanceamento das atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho (BARNES, 1982).

Conforme Moreira (2004) essa técnica é representada por meio de gráficos que inclui somente um ou vários operadores, que operam as máquinas. Nota-se também que as atividades executadas pelo homem e as máquinas podem ser independentes e/ou combinadas.

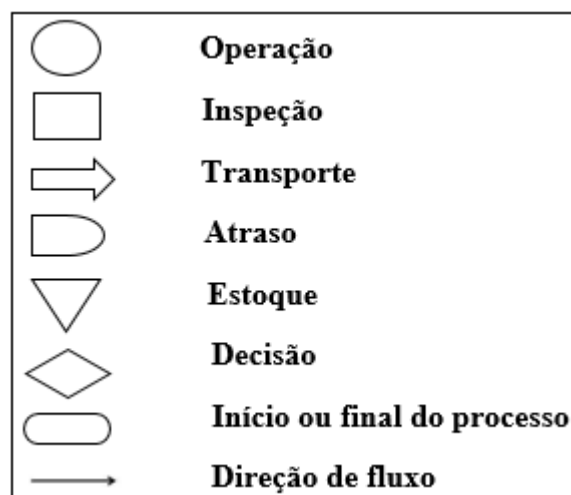
### 2.4.1.5 Fluxograma

Slack *et al.* (1997) afirmam que fluxograma é “uma técnica de mapeamento que permite o registro e ações de algum tipo e pontos de tomada de decisão que ocorrem no fluxo real”.

Oliveira (2006) propõe que o fluxograma é uma técnica com custo pouco significativo e com grande impacto, pois promove uma fácil identificação de possibilidades para melhorar o processo e visualizando como um todo. Além disso, utiliza-se o fluxograma para registrar um determinado setor que esteja envolvido em cada fase do processo, possibilitando identificar as ligações existentes com os demais.

Os símbolos mais utilizados pelo fluxograma podem ser observados na Figura 3:

Figura 3: Símbolos de mapeamentos de processos



Fonte: Adaptado de Slack *et al.* (2009).

Portanto, o fluxograma é uma ferramenta de grande importância, pois realiza as seguintes ações: define o ponto inicial da partida; coleta, escolhe e prioriza os principais problemas; promove simplificações e eliminação de tarefas que não agregam valor.

### 2.4.1.6 Service Blueprint

O *Service Blueprint* é representado por um fluxograma que possui as transações relacionadas ao processo de prestação de serviço (DE MELLO, 2011).

Essa ferramenta originou-se por meio dos fluxogramas com base na constatação da falta de um método eficaz pra ser utilizado nos planejamento e controle dos processos, envolvendo o setor de prestação de serviços.

Conforme Jorge e Miyake (2016) a estrutura do *Service Blueprint* se configura como um diagrama representado por cinco faixas na horizontal que engloba os seguintes elementos:

- Evidências físicas: elementos que o cliente consegue visualizar;
- Ações do cliente: atividades executadas pelo cliente;
- Ações de linha de frente (*Onstage*): representam as atividades que o cliente possui uma interação;
- Ações de retaguarda (*Backstage*): são as atividades que o cliente que não realiza um contato direto;
- Processos de suporte: correspondem como as ações de apoio.

Este método representa todas as fases do processo de entrega de um serviço por meio de esquemas, em que são notadas as atividades da linha de frente e as de retaguarda isoladas por uma linha de invisibilidade (FITZSIMMONS e FITZSIMMON,2000).

De acordo com Corrêa e Caon (2008), após o surgimento da técnica *Service Blueprint* outros métodos passaram a considerar a participação do cliente na abordagem de processos em serviços. Esta técnica possui várias vantagens, dentre elas:

- Identificar os possíveis locais de ocorrência de falhas no processo;
- Reformular os processos de serviço não apenas isoladamente, mas através da visão das negociações internas;
- Planejar a redução dos tempos de execução e a capacidade operacional dos serviços executados;
- Verificar os custos do processos;
- Melhoramento da produtividade e plano de trabalho;
- Definir os processos mais importantes e a as áreas de estratégias de tomadas de decisões envolvidas.

Desta forma, o foco principal passa a ser o cliente, de modo a possibilitar uma visão geral de todo o processo envolvido e melhores tomadas de decisões, conforme pode ser observado no desenvolvimento deste trabalho.

### **3. Metodologia**

Para a elaboração deste trabalho inicialmente realizou-se uma revisão bibliográfica por meio de pesquisas em livros e artigos científicos sobre mapeamento de

processos, levando em consideração a ferramenta *Service Blueprint*. Abordou-se também a administração de produção no qual engloba os sistemas de produção, por fim a gestão de processos em organizações públicas.

Logo após, para o desenvolvimento do mapeamento de processos utilizou-se o método de estudo de caso, pelo qual conforme Gil (2010) caracteriza-se pelo estudo profundo e exaustivo do objeto de análise, permitindo que esse objeto disponha de um conhecimento abrangente e detalhado.

Para esse estudo adotou-se uma abordagem qualitativa, pois esse tipo de pesquisa se caracteriza pela não utilização de ferramental estatístico no processo de análise de um problema (RICHARDSON, 1999).

Segundo Godoy (1995) a pesquisa qualitativa pode ser compreendida por meio de estudo a partir do ponto de vista dos participantes, levando em consideração todos os aspectos significativos que não podem ser percebidos pelo público externo.

Para análise da variedade dos dados e o delineamento dos processos utilizou-se fontes primárias e entrevistas, sendo que as informações foram obtidas por meio de um contato direto com os funcionários responsáveis pela execução das atividades.

Quanto à natureza, a pesquisa se caracterizou como descritiva, pois ainda de acordo com Gil (2010) este tipo de pesquisa tem como propósito descrever as características de determinadas populações ou fenômenos.

Deste modo, a utilização da pesquisa descritiva torna-se importante pelo fato de pretender conhecer os fatos e fenômenos pertinentes ao tema, através de levantamentos bibliográficos, entrevistas e visitas ao local de aplicação do estudo.

### **3.1 Procedimentos Metodológicos**

O enfoque principal do estudo é o mapeamento das atividades do setor de atendimento desenvolvidas por uma Coordenação de um Curso, em que se dividiu nas seguintes etapas:

**Etapa 1:** realizou-se o levantamentos de dados através de entrevistas não estruturadas, que foram gravadas com o consentimento dos entrevistados, e diálogos informais. Deste modo, para atingir os objetivos da pesquisa, as informações necessárias sobre a realização das atividades a serem mapeadas foram disponibilizadas pela secretária da Coordenação do Curso e os pontos abordados nas entrevistas foram:

- Principais rotinas de trabalho que envolvem os processos;
- Pessoas e processos envolvidos;
- Procedimentos realizados;
- Recursos utilizados;

Para detalhar a fundo as atividades também tornou-se necessário entrar em contato com a Pró-reitora de Graduação (PROGRAD), que se configura como um órgão responsável por coordenar programas de apoio, incentivo, acompanhamento e avaliação das atividades de ensino estabelecidas pelas diversas unidades acadêmicas, por si própria e pelo Ministério da Educação. (GUIA ACADÊMICO, 2018/1).

**Etapa 2:** elaboração e implementação dos fluxogramas do mapeamento dos processos do estado atual, utilizando como ferramenta o *Service Blueprint*, tendo como suporte os sistemas de informação e sites institucionais na execução dos procedimentos. Deste modo, as atividades analisadas que são realizadas pelo setor de atendimento de uma Coordenação de Curso são:

- Matrícula de portador de diploma e transferência externa e interna;
- Solicitação de dispensa de disciplinas de aluno regular;
- Ajuste de matrícula de disciplinas do curso;
- Requerimento de matrícula em outros cursos;
- Monitoria;
- Trancamento parcial e geral;
- Mobilidade nacional e internacional;
- Emissão de declarações, histórico e comprovantes;
- Solicitação de revisão de notas e faltas;
- Aluno formando;
- Estágio Curricular Obrigatório e Não Obrigatório;
- Atas de trabalho de conclusão de curso (TCC);
- Cópias do trabalho de conclusão de curso (TCC);
- Colação de grau.



Para implementação da técnica *Service Blueprint* utilizou-se a ferramenta *online Draw.io*, em que através dela tornou-se possível a aplicação do fluxograma para construção do mapeamento do *Blueprint* de cada atividade.

## 4. Resultados

### 4.1 Estudo de caso

O presente estudo foi desenvolvido em uma Coordenação de Curso, situada em uma Universidade Pública de Ensino Superior Federal, localizada na cidade de Ituiutaba/MG, abordando a ferramenta *Service Blueprint* como conceito de mapeamento de processos na análise das atividades do setor de atendimento ao discente.

O curso teve início de funcionamento a partir do ano de 2010, oferecendo como modalidade o título de bacharel e regime acadêmico de ingresso semestral, ofertando turmas com capacidade para 44 ingressantes em período integral.

A Coordenação de Curso possui como responsabilidades: planejamento, estruturação, organização, supervisão, orientação, acompanhamento e avaliação do processo acadêmico.

O setor possui três funcionários, sendo uma servidora técnico-administrativa, que atua como secretária, um professor coordenador do curso e um vice-coordenador (ambos efetivos) para desenvolver as atividades de atendimento ao aluno. Sendo que no momento de realização da pesquisa o curso possuía 450 alunos e 14 professores pertencentes ao quadro permanente

A Coordenação de Curso e demais setores da Universidade utilizam dois sistemas, para dar suporte no desenvolvimento das atividades voltadas para o atendimento ao discente, sendo eles:

- Sistema Eletrônico de Informações (SEI): é um sistema de gestão de processos e documentos eletrônicos elaborado pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) e fornecido gratuitamente para as organizações públicas (MINISTÉRIO DA FAZENDA *et al.*, 2018).
- Sistema de Gestão (SG): sistema utilizado no âmbito de uma instituição pública através de uma plataforma digital que promove a integração de todos os dados e processos (CTI, 2013).

Em outros momentos foi necessário realizar entrevistas com os colaboradores da Pró-reitora de Graduação (PROGRAD) da Universidade a respeito da realização de determinadas atividades.

## **4.2 Aplicação do *Service Blueprint***

Primeiramente, realizou-se o detalhamento de cada atividade dentro do setor de atendimento da Coordenação de Curso. A partir disso, tornou-se possível identificar e estruturar todas as etapas, para posteriormente implementar a montagem do mapeamento utilizando como ferramenta o *Service Blueprint*.

### **4.2.1 Matrícula de Portador de Diploma e Transferência Facultativa**

Os processos seletivos para ocupação de vagas ociosas visam o ingresso de cidadãos nos cursos de graduação e ocorrem por meio das modalidades Portador de Diploma e Transferência Facultativa, sendo geralmente realizados anualmente de acordo com os editais, através do site institucional do Portal da Diretoria de Processos Seletivos.

O candidato para efetuar a matrícula na modalidade Portador de Diploma deve possuir um diploma registrado em curso de graduação no Brasil que seja reconhecido pelo MEC ou em curso no exterior com o diploma validado por Instituição de Ensino Superior autorizada, e atender demais exigências do edital.

Já o processo seletivo para a modalidade Transferência Facultativa é direcionado aos candidatos que possuem vínculo em curso de graduação da Universidade e em outras Instituições de Ensino Superior (IES) públicas ou privadas e que irão realizar a transferência para um curso afim, sendo denominados respectivamente como Transferência Interna e Externa. O ingressante deve ter concluído todas as disciplinas com aproveitamento do primeiro ano da graduação anterior e cursar no mínimo um ano e meio de tempo para se formar na Universidade.

A Figura 4 representa a estruturação das etapas desta atividade, por meio da aplicação do *Service Blueprint*.

O candidato aprovado em um destes processos seletivos e convocado para a matrícula precisa solicitá-la no site institucional do Portal PROGRAD. Feito isso, ele deve acompanhar o calendário de matrícula para entregar a documentação exigida no edital para a PROGRAD, setor responsável pelas matrículas nos campus fora de sede.

As documentações comprobatórias para a modalidade Transferência facultativa podem ser acessadas pelo edital ou através do site institucional da PROGRAD e executar



Já as documentações para a modalidade como Portador de Diploma podem ser acessadas pelo edital ou site institucional da PROGRAD, através dos seguintes passos: no campo busca deve digitar “Portador de diploma” e nos resultados selecionar o item “Matrícula – Portador de Diploma de Graduação”.

A etapa seguinte será realizada pela PROGRAD como é possível observar no fluxo da Figura 4, por meio das seguintes ações:

- Analisar a documentação e deferir a matrícula conforme estabelecido o edital de matrícula. Caso seja deferida, aparecerá para o candidato o status “Matriculado” no Portal PROGRAD e apenas após esse procedimento que o ingressante poderá cursar as aulas;
- Realizar um registro acadêmico, com a criação de um número de matrícula e uma senha para acesso ao Portal do Estudante, o qual serão utilizados pelo discente em toda a graduação para diversas finalidades;
- Orientar o discente a procurar sua Coordenação de Curso que é responsável pelo procedimento de dispensa em disciplinas equivalentes e matrícula nas demais.

O aluno ingressante por meio de vagas ociosas deve entregar a documentação diretamente à Coordenação de Curso no qual está matriculado, sendo ela responsável pela etapa de análise de documentação conforme Figura 4.

O discente deve providenciar as seguintes documentações: Histórico Escolar Original da Instituição de Ensino Superior de origem e as respectivas Ementas/Programas das disciplinas cursadas com aproveitamento.

A análise e parecer de resultado da solicitação de disciplinas equivalentes pela Coordenação de Curso, envolvem as seguinte ações apresentada na Figura 4:

- A secretária da Coordenação de Curso coloca em pauta a solicitação de dispensa de disciplinas para a convocação da reunião com os membros do colegiado, posteriormente ela digitaliza os documentos através do sistema SEI que serão avaliados na próxima reunião do conselho;
- Os membros do colegiado são os responsáveis por deferir ou indeferir a solicitação, a partir da análise da documentação. Se caso seja deferido, fica registrado em ata a dispensa nas disciplinas ou complementação de estudos através do sistema SEI;

- Em seguida, a secretária da Coordenação do Curso cria a certidão de estudos, documento que comprova que o aluno obteve equivalência nas disciplinas, pelo sistema SG e encaminha ao coordenador de curso para que seja analisado;
- O coordenador de curso após verificar que a certidão de estudos está em conformidade realiza o trâmite para a PROGRAD pelo sistema SG, anexando o histórico escolar como documento comprobatório constando o conceito “aprovação”, que comprova que o aluno obteve dispensa nas disciplinas solicitadas.

Deste modo, a Coordenação de Curso efetua o ajuste de matrícula do discente nas disciplinas possíveis dentro do período estabelecido pelo calendário acadêmico através do sistema SG.

A última ação que o aluno pode realizar é a verificação do resultado da dispensa das disciplinas solicitadas e da matrícula em outras disciplinas por meio do histórico escolar, sendo visualizado no site institucional do Portal do Estudante ou diretamente na Coordenação de Curso.

Caso o discente discorde da decisão tomada pelos membros do colegiado, ele pode entrar com recurso. Então, o discente deve comparecer à Coordenação de Curso solicitar o pedido de revisão, a secretária imprime um requerimento para que seja preenchido, depois informa aos membros do colegiado, para analisar o recurso e emitir um novo parecer se mantém a decisão anterior ou se realmente o aluno obteve a dispensa de disciplinas.

#### **4.2.2 Solicitação de dispensa de disciplinas de aluno regular**

A partir do momento que o ingressante possui matrícula por meio de processo seletivo (vestibular ou SISU- Sistema de Seleção Unificada) em um curso de graduação da Universidade, ele poderá solicitar a dispensa de componentes curriculares cursados com o aproveitamento em outras Instituições de Ensino Superior. Deste modo, é ideal que a solicitação de dispensa de disciplinas equivalentes ocorra no início do semestre de ingresso, evitando a matrícula em alguma disciplina que possa ser aproveitada.

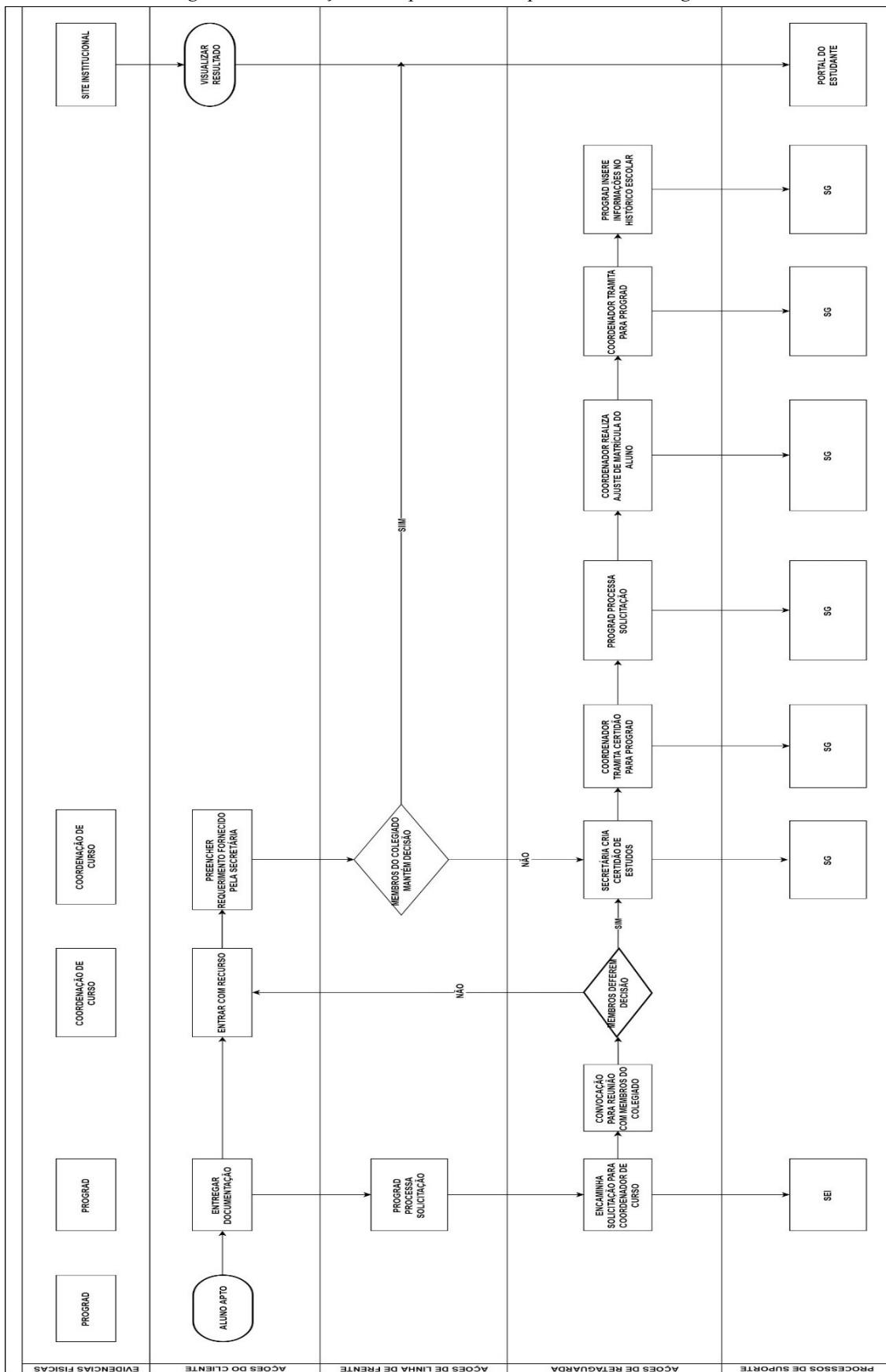
O fluxo desta atividade está representado na Figura 5, por meio da aplicação do *Service Blueprint*.

Inicialmente, o discente ingressante deve direcionar-se ao setor responsável pela entrega de documentação (PROGRAD) para solicitar de dispensa de disciplinas, portando em mãos as seguintes documentações:

- Histórico Escolar Original da Instituição de Ensino Superior de Origem
- Respectivas Ementas/Programas das disciplinas cursadas com aproveitamento.

O funcionário responsável pelo atendimento da PROGRAD elabora um requerimento, que juntamente com a documentação recebida são anexados em um processo no sistema SEI, sendo encaminhado à Coordenação de Curso.

Figura 5: Solicitação de dispensa de disciplinas de aluno regular



Fonte: elaboração própria (2018)

O setor da Coordenação de Curso fica responsável pela realização das seguintes atividades representadas na faixa de ações de retaguarda, representado na Figura 5:

- A secretária protocola o recebimento e coloca em pauta a solicitação de dispensa de disciplinas para a convocação da reunião com os membros do colegiado, e através do sistema SEI anexa a documentação enviada pela PROGRAD;
- Os membros do colegiado são os responsáveis por deferir ou indeferir a solicitação, a partir da análise da documentação. Se caso seja deferido, fica registrado em ata a dispensa nas disciplinas ou complementação de estudos através do sistema SEI;
- A secretária cria a certidão de estudos, documento que comprova que o aluno obteve equivalência nas disciplinas, pelo sistema SG e encaminha ao coordenador de curso para que seja analisado;
- O coordenador de curso após verificar que a certidão de estudos está em conformidade realiza o trâmite para a PROGRAD (setor responsável por lançar a dispensa das disciplinas no histórico escolar), juntamente com histórico escolar como documento comprobatório constando o conceito “aprovação” pelo sistema SG;
- O coordenador de curso efetua o ajuste de matrícula do discente nas disciplinas possíveis dentro do período estabelecido pelo calendário acadêmico através do sistema SG.

O aluno realiza a verificação da solicitação dispensa e a matrícula em outras disciplinas por meio do histórico escolar que pode ser visualizado no site institucional do Portal do Estudante.

Caso o discente discorde da decisão tomada pelos membros do colegiado, ele tem a opção de entrar com recurso devendo comparecer à Coordenação de Curso para solicitar o pedido de revisão, conforme apresentado na Figura 5. A Coordenação de Curso por sua vez executa os seguintes passos: secretária imprime um requerimento para que seja preenchido, depois informa aos membros do colegiado, para analisar o recurso e emitir um novo parecer se mantém a decisão anterior ou se realmente o aluno obteve a dispensa de disciplinas.



### 4.2.3 Ajuste de matrícula de disciplinas do curso

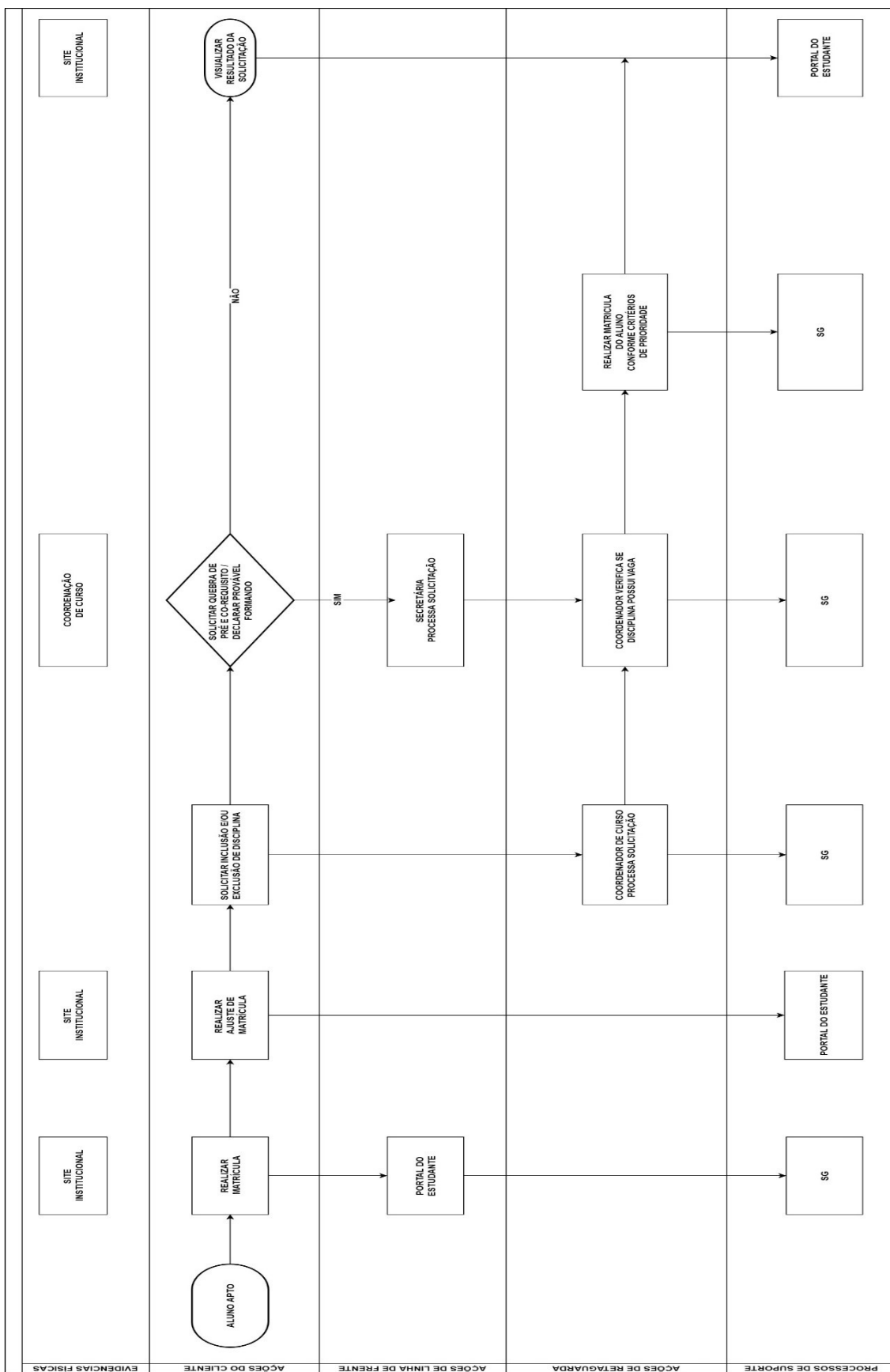
Esta atividade tem por objetivo ajustar a necessidade do aluno ao que o curso pode oferecer, assim torna-se necessário realizar o ajuste de matrícula, caso surja a necessidade de efetuar exclusão e/ou inclusão de disciplinas na grade horária após o resultado da solicitação de matrícula inicial do aluno.

Na Figura 6 torna-se possível obter uma melhor visualização do fluxo desta atividade, através da implementação da ferramenta utilizada.

Primeiramente, o aluno precisa realizar a solicitação de matrícula via *online* através do site institucional, conforme o prazo estabelecido no calendário acadêmico. Para isso realiza as seguintes ações evidenciadas na Figura 6:

- O aluno deverá acessar o site institucional Portal do Estudante, mediante usuário e senha;
- Solicitar as possíveis disciplinas que deseja cursar no próximo semestre, respeitando os seguintes critérios: choque de horário, e/ou pré e co-requisitos.

Figura 6: Ajuste de matrícula de disciplina do curso



Fonte: elaboração própria (2018)

O processamento da solicitação de matrícula é realizado pela Coordenação de Curso e ocorre com base nos critérios de prioridade de matrícula estabelecidos nas Normas de Graduação. O Coordenador de Curso após o prazo de matrícula *online* dos veteranos verifica as disciplinas que possuem vagas para alocação de outros discentes pelo sistema SG.

No período de ajuste estipulado pelo calendário o aluno possui a opção de solicitar exclusão e/ou inclusão de disciplinas via *online* em site institucional, conforme Figura 6. Para isso ele deve realizar as seguintes etapas:

- Acessar o site institucional do Portal do Estudante, mediante usuário e senha;
- No menu “solicitação” seleciona a opção Ajuste Matrícula;
- Selecionar a janela: Tipo de ajuste;
- Clicar em um dos seguintes menus:

A) Solicitação de inclusão de uma nova disciplina/turma.

B) Solicitação de exclusão de matrícula em uma disciplina/turma.

Caso escolha a opção A o discente acrescentará matrícula em uma nova disciplina, envolve situações como: não realização da solicitação de disciplinas no período de matrícula regular, a solicitação em determinada disciplina foi negada por algum motivo e caso deseje evitar janelas em sua grade horária.

Deste modo, o aluno seleciona a disciplina desejada dentre as que estão sendo ofertadas e clica no sinal “+” localizado à direita do item correspondente ao componente curricular. Após a solicitação, a disciplina ficará visível no menu Solicitação Ajuste Matrícula - Turmas Solicitadas.

Se o discente escolher a opção B deve selecionar a(s) disciplina(s) que está matriculado para cancelar/excluir, ou seja, quais não deseja cursar ou que tenha realizado a matrícula por engano. Depois ele deve clicar no sinal “+”, localizado à direita do componente curricular, ficando visível no menu Solicitação Ajuste Matrícula - Turmas com Solicitação de Exclusão.

A solicitação de exclusão e/ou inclusão ficará aguardando o deferimento da Coordenação de Curso ou o cancelamento do pedido pelo próprio discente, dentro do período de ajuste proposto pelo calendário acadêmico. Desta forma, a Coordenação de Curso precisa analisar alguns critérios do ajuste *online* por meio do sistema SG, dentre eles:

- Aceitar e/ou rejeitar as solicitações exclusão de turmas;

- Rejeitar as solicitações de inclusão de turmas;
- Incluir novas solicitações;
- Processar as solicitações de inclusão de matrícula.

A etapa que finaliza essa atividade é a consulta do resultado do deferimento ou indeferimento pelo aluno no site institucional do Portal do Estudante:

- No menu “solicitação” seleciona a opção Ajuste Matrícula;
- Seleciona aba Situação;
- E também, através do histórico escolar pode-se confirmar a solicitação de inclusão de uma nova disciplina por meio do *status* “matrícula” na disciplina e o deferimento da solicitação de exclusão de disciplinas ao constatar o cancelamento da mesma.

O sistema SG está vinculado ao site institucional do Portal do Estudante e não consegue aceitar automaticamente as disciplinas que forem solicitadas a quebra de pré e/ou co-requisitos e a declaração de possível formando. Deste modo, o aluno deve comparecer à Coordenação de Curso e com o apoio da secretária é realizado uma análise prévia da situação acadêmica. Se o aluno atender aos requisitos necessários a secretária solicita o preenchimento de um requerimento físico e processa a solicitação no sistema SG, de acordo com a atividade descrita nas ações realizadas pelo cliente.

A matrícula é deferida ou indeferida pelo coordenador de curso através do sistema SG, conforme os seguintes critérios: pré e co-requisitos, o número de vagas e a compatibilidade horária. Se o pedido for deferido o coordenador lança a matrícula através do sistema SG, que fica disponível no histórico escolar.

#### **4.2.4 Requerimento de matrícula em outros cursos**

Geralmente, após o período de matrícula de disciplinas no curso se o aluno desejar cursar alguma disciplina em outro curso ele precisa solicitar o Requerimento de Matrícula em Outros Cursos. O aluno deverá consultar Quadro de Disciplinas do Curso - Equivalências disponibilizado no site institucional do curso para verificar se a disciplina que será solicitada possui equivalência curricular.

Deste modo, a Figura 7 detalha as etapas que são realizadas para executar esta atividade com base na ferramenta *Service Blueprint*.

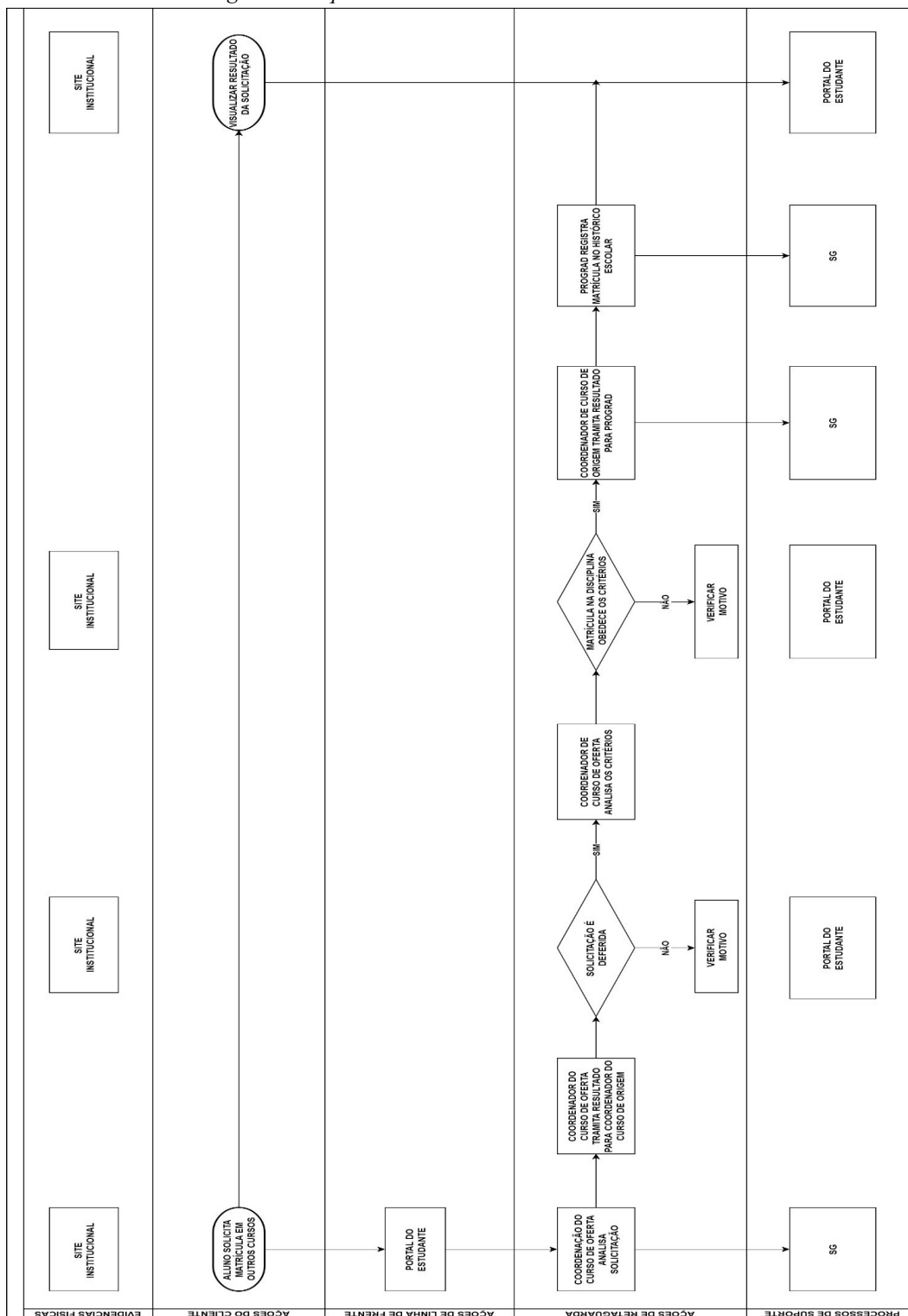
O aluno realiza o requerimento de matrícula em disciplinas de outros cursos *online*, dentro do período proposto pelo calendário acadêmico do semestre. De acordo com a Figura 7 o discente precisa realizar as seguintes ações:

- Acessar o site institucional do Portal do Estudante, mediante usuário e senha;
- No menu Solicitação seleciona “Matrícula Outros Cursos”;
- Depois seleciona o curso ofertante;
- Na aba Pesquisa Disciplina seleciona a disciplina;
- No menu Solicitação Outros Cursos – Turmas Aptas na aba Solicitar para concluir o pedido deve clicar na opção “+”.

As ações a seguir ficarão a cargo da Coordenação do Curso da Oferta, conforme mostrado na Figura 7:

- O coordenador do curso faz as seguintes análises: pré e co-requisitos, número de vagas e compatibilidade horária;
- Decisão de acordo com os critérios definidos;
- Tramitar o resultado para o coordenador do curso de origem através do sistema SG.

Figura 7: Requerimento de matrícula em outros cursos



Fonte: elaboração própria (2018)

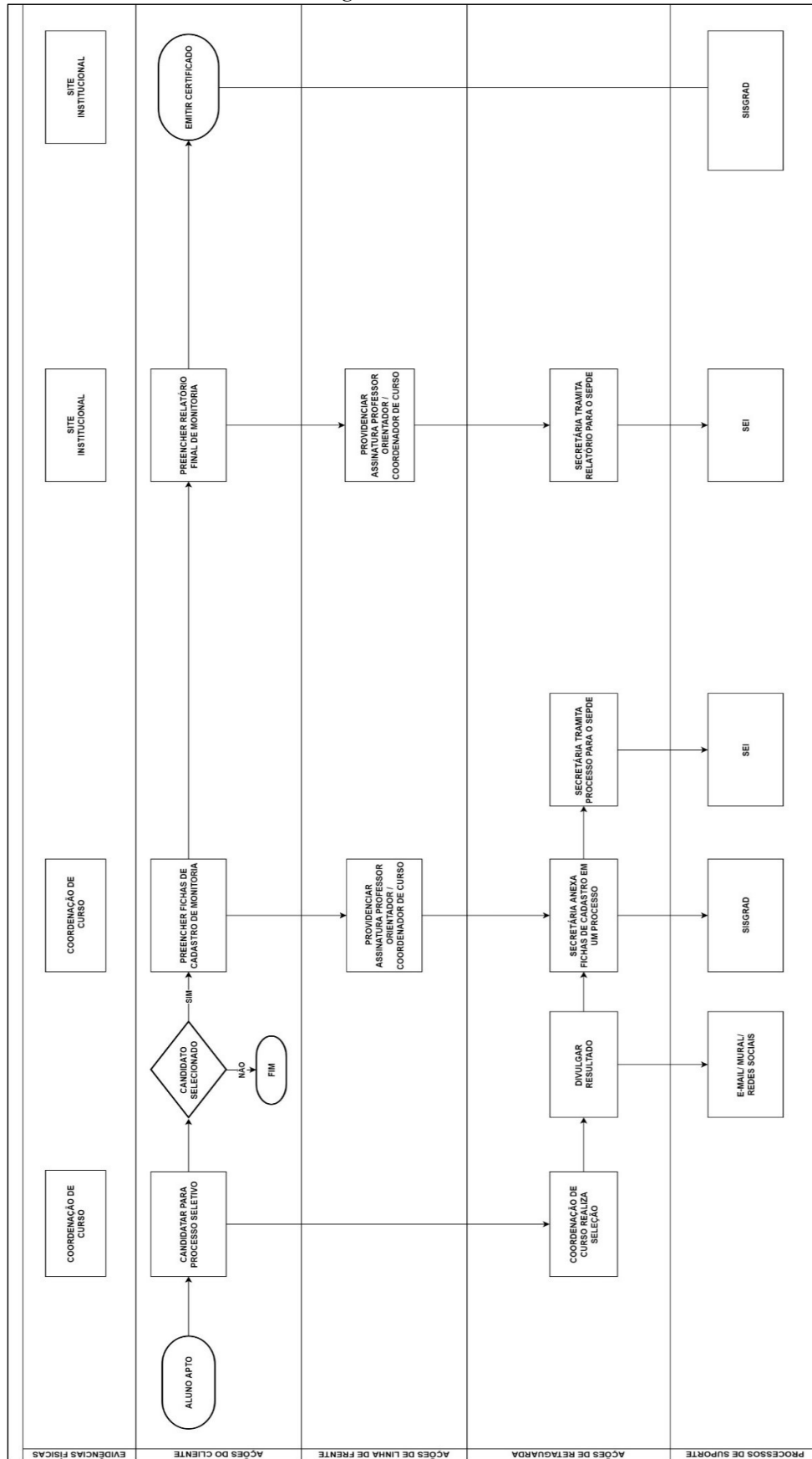
O aluno visualizará o resultado do deferimento ou indeferimento por meio do site institucional do Portal do Estudante no menu Solicitação Outros Cursos – Turmas Solicitadas, no campo Parecer e caso seja matriculado na disciplina ficará disponível no histórico escolar.

#### **4.2.5 Monitoria**

A monitoria é uma atividade que tem como foco proporcionar ao aluno uma experiência pedagógica e desenvolver o interesse pela carreira acadêmica. Permite uma melhor cooperação entre o corpo discente e docente, beneficiando a qualidade do ensino da Universidade, podendo ser remunerada ou não e que possibilita o ganho de horas como atividade complementar.

A aplicação do *Service Blueprint* para representar o fluxo desta atividade está representado na Figura 8.

Figura 8: Monitoria



Fonte: elaboração própria (2018)



Primeiramente, a PROGRAD define o modelo do edital e o quantitativo de disciplinas a serem remuneradas, que é encaminhado a Coordenação de Curso, sendo esta responsável pelas seguintes atividades:

- A secretária da Coordenação de Curso coleta via e-mail a demanda de professores e prestadores de serviços do curso que manifestem interesse em pedir monitoria nas disciplinas que ministram;
- É pautada a atividade de monitoria na convocação para a reunião do colegiado através do sistema SEI;
- Os membros do colegiado do curso irão decidir as disciplinas remuneradas e as não remuneradas conforme demanda;
- Após a deliberação dos membros do colegiado a secretária cria o edital de monitoria no sistema SEI;
- Divulgação do edital através do sistema SEI por meio de e-mail e em locais acessíveis aos estudantes, professores e as demais Coordenações de Cursos que possuem prestadores de serviços.

A primeira ação representada na Figura 8 é realizada pelo aluno que possui interesse em ser monitor, assim precisa fazer a inscrição para o processo seletivo obedecendo a todos os critérios exigidos no edital de monitoria.

A Coordenação de Curso fica responsável por acompanhar todo o processo seletivo, de modo a realizar as seguintes atividades:

- Seleção de monitores por meio de processo seletivo que deverá ser realizada com base em critérios estabelecidos no edital;
- Divulgar resultado ao público-alvo por e-mail e outros canais de comunicação.

A próxima etapa a ser executado pelo aluno que for aprovado será comparecer à sala da Coordenação de Curso, para realizar o cadastro como monitor de determinada disciplina.

As etapas referente ao cadastro do monitor correspondem as ações da Coordenação de Curso que estão representadas na Figura 8, sendo elas:

- Fornecer ao aluno as fichas de cadastro de monitoria emitidas pelo site institucional SISGRAD, mediante usuário e senha;
- A Ficha de Cadastro deve ser impressa e assinada por todas as partes (monitor, professor orientador e coordenador);

- A secretária da Coordenação de Curso abrirá um único processo, através de um memorando com a relação dos estudantes/monitores e anexará as Fichas de Cadastro dos monitores devidamente assinadas;
- Tramitar o processo para o SEPDE (Setor de Projetos da Diretoria de Ensino) que está localizado na cidade de Uberlândia, através do sistema SEI.

A última ação a ser efetuada pelo monitor ocorre no final do desenvolvimento das atividades de monitorias, conforme visualizado no mapeamento desta atividade. Assim, o monitor deve fazer o seguintes procedimentos:

- Providenciar o modelo de relatório final de monitoria que pode ser obtido no site institucional da PROGRAD, em que no campo busca deve digitar a palavra-chave “monitoria” e depois clicar no item “programa de monitoria”;
- Preencher o modelo de relatório e imprimir para posteriormente ser assinado pelo professor orientador e o monitor;
- Entregar o relatório a secretária da Coordenação de Curso, para que seja enviado ao SEPDE pelo sistema SEI.

A etapa de emissão de certificado de realização de monitoria, ocorre pelo site institucional do SISGRAD. O discente deve acompanhar o *status* no site, caso contrário deve entrar em contato com a Coordenação de Curso para maiores informações.

#### **4.2.6 Trancamento Parcial e Geral de Matrícula**

O trancamento parcial de matrícula é o processo pelo qual o discente realiza a suspensão em alguma disciplina apenas uma vez durante toda a graduação, para isso precisa ter vínculo com a universidade em pelo menos duas disciplinas ofertadas durante o semestre. Para que a solicitação possa ser efetuada é necessário que tenha sido disponibilizado vagas na disciplina no período de ajuste de matrícula. Se caso ocorra uma constatação da falta de oferta de vagas em determinada disciplina, significa que a turma está completa e a solicitação de trancamento poderá ser indeferida por este motivo.

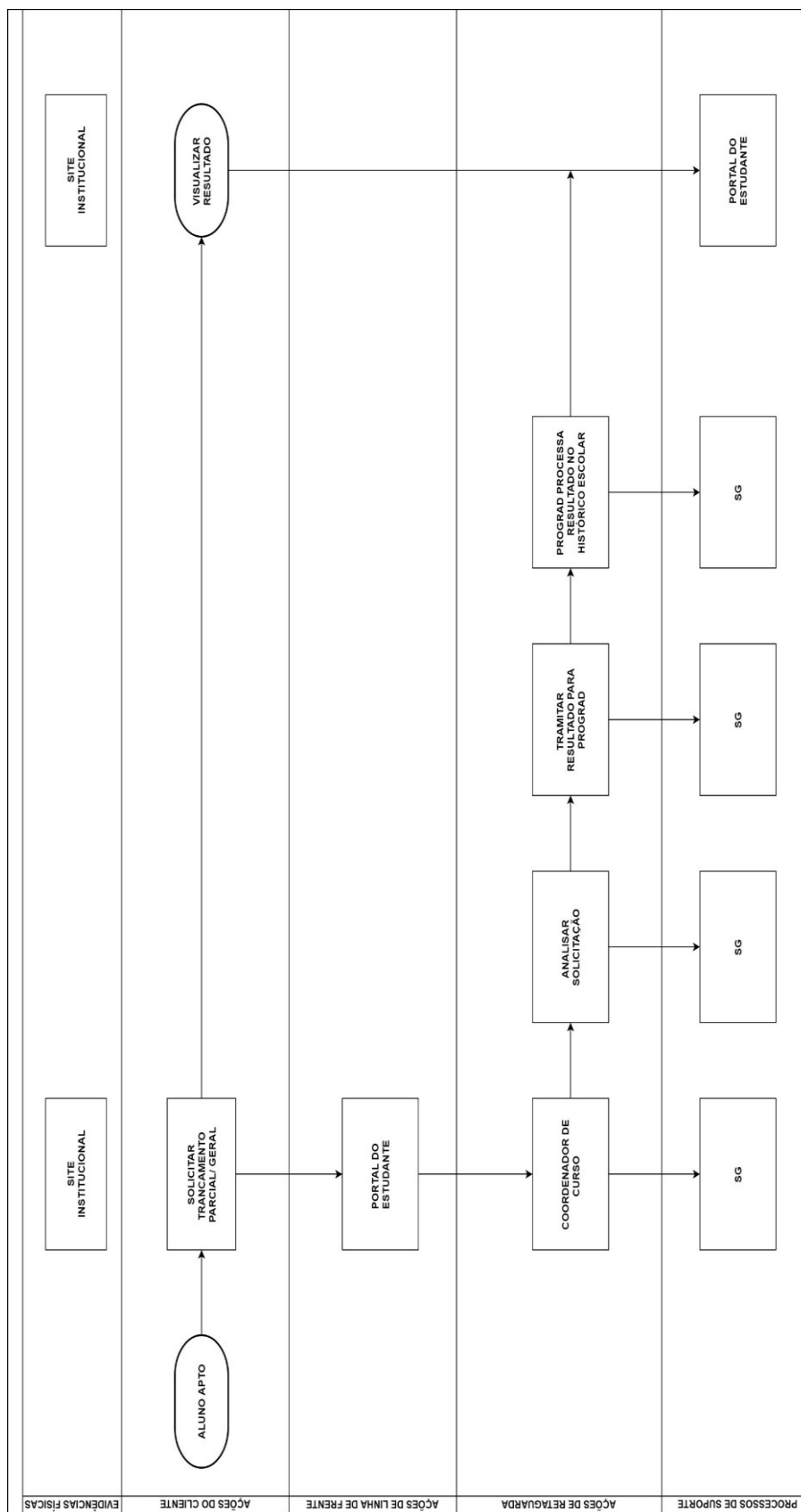
O trancamento geral de matrícula ocorre quando o discente deseja efetuar a suspensão de todas as atividades referentes ao seu estudo no curso em que está matriculado, sem que ocorra a perda de vinculação com a Universidade. O aluno pode realizá-lo duas vezes durante toda a graduação, podendo ser em semestres letivos consecutivos ou não. Caso a graduação seja de ingresso semestral o trancamento geral não pode ser solicitado durante os dois primeiros semestre do curso.

A Figura 9 representa a estruturação do fluxo desta atividade, através da aplicação do *Service Blueprint*.

O discente realiza o trancamento parcial pelo site institucional e deve realizar as seguintes ações, conforme Figura 9:

- Acessar o site institucional do Portal do Estudante, mediante usuário e senha;
- No menu Solicitação selecionar a opção Trancamento Parcial;
- Selecionar a(s) disciplina(s) que deseja realizar o trancamento parcial selecionando o símbolo “+” localizado na aba Solicitar;
- Visualizar no menu Trancamento Parcial- Turmas Solicitadas;
- Se caso desejar realizar o cancelamento do pedido basta clicar no ícone “-” na aba Remover, respeitando os prazos de calendário acadêmico.

Figura 9: Trancamento Parcial e Geral de Matricula



Fonte: elaboração própria (2018)

O setor da Coordenação de Curso é responsável pelo processo de análise da solicitação de trancamento parcial, desta forma deve realizar as seguintes ações representadas na Figura 9:

- Analisar as solicitações de trancamento parcial pelo sistema SG;
- Realizar o deferimento ou indeferimento de acordo com as Normas de Graduação;
- Tramitar a decisão para a PROGRAD via sistema SG, para que seja processado o resultado no site institucional do Portal do Estudante.

Para realizar o trancamento geral do curso também deve solicitar via site institucional, através das seguintes ações:

- Acessar o site do Portal do Estudante, mediante usuário e senha;
- No menu solicitação seleciona a opção Trancamento total;
- No campo Trancamento Total a Pedir relatar a justificativa;
- Selecionar a opção Solicitar Trancamento Total;
- Visualizar o resultado da sua solicitação no menu Trancamento Total- Solicitado;
- Caso ele deseje realizar o cancelamento do pedido feito basta ele clicar no ícone “-” na aba Remover, respeitando o prazo do calendário acadêmico.

A Coordenação de Curso tem como ação processar a solicitação de trancamento, realizando os seguintes passos:

- A solicitação de trancamento geral é encaminhada ao coordenador de curso pelo sistema SG;
- O coordenador de curso realiza o deferimento ou indeferimento conforme as Normas de Graduação;
- O coordenador de curso deve tramitar o resultado para a PROGRAD para que seja processado no site institucional do Portal do Estudante.

A última do ação do discente é representada pela etapa visualização do resultado, sendo identificada na Figura 9. Desta forma, o aluno deve acessar o site institucional do Portal do Estudante e verificar o resultado no menu Trancamento Total- Solicitado na aba Parecer. E também por meio do histórico escolar pode-se confirmar o deferimento da solicitação de trancamento geral ou parcial.

#### **4.2.7 Mobilidade Nacional e Internacional**

O Programa de Mobilidade Internacional (Figura 10) oferece para os estudantes de diversos cursos da Universidade a oportunidade de estudar de um a dois períodos letivos na instituição estrangeira. Os candidatos devem seguir alguns requisitos, como:

- Ter completado pelo menos 50% de seu curso até o início do intercâmbio;
- Obrigatório cursar no mínimo, um semestre acadêmico na Universidade para integralização do curso após o término do intercâmbio;
- Apresentar média geral acumulada (MGA) igual ou superior a 60;
- Possuir certificado de proficiência na língua estrangeira da instituição desejada.

O Programa de Mobilidade Nacional ocorre quando o discente tem a oportunidade de cursar determinados componentes de sua grade curricular por período determinado em universidades que possuem convênio com Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES). A seleção é dirigida aos discentes de cursos semestrais e presenciais, que possuam coeficiente de rendimento acadêmico (CRA) igual ou superior a 70%. É especificado no edital que o candidato deve ter cursado todas as disciplinas previstas para os primeiro e segundo semestres letivos de sua graduação e disponha de apenas uma reprovação por período letivo. A mobilidade nacional ocorre apenas para Instituições de Ensino Superior Federal, sendo que não podem ser IES localizadas em uma mesma região do país.



Para representar o fluxo que envolve as atividades de mobilidade nacional e internacional utilizou-se somente um fluxograma representado pela Figura 10, devido ao fato de que os procedimentos a serem realizados são os mesmos e o que diferencia são apenas as documentações que devem ser providenciadas pelo discente.

A Diretoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais (DRII) abre o edital de mobilidade nacional e internacional que é encaminhado à Coordenação de Curso pelo sistema SEI, que por sua vez divulga para os discentes, sendo que apenas podem se candidatar alunos regularmente matriculados em um dos cursos de graduação.

As primeiras atividades que se referem a respeito da Mobilidade Internacional envolvem as ações do discente que estão representadas na Figura 10, sendo elas:

- Conversar com o coordenador para verificar quais disciplinas que pode obter equivalência na grade curricular do curso, a fim de que as atividades desenvolvidas no exterior possam ser incluídas ao Histórico Escolar;
- Acessar o site institucional da DRII, ir no menu Mobilidades e selecionar a aba Mobilidade Internacional. Dentro desta aba o discente pode ter acesso ao item Estudantes e ter acesso às informações gerais, documentos e formulários a serem preenchidos, e um manual;
- Entregar documentação proposta no edital diretamente à Coordenação de Curso, respeitando o período de inscrição do edital;
- Pesquisar no site ou entrar em contato com as partes envolvidas no setor de Relações Internacionais da Universidade de destino, pois podem ser solicitados outros documentos e também dúvidas referentes a formulários e prazos fixados no calendário acadêmico.

A Coordenação de Curso é responsável com a etapa seguinte para dar continuidade ao processo de mobilidade, conforme Figura 10. Deste modo, os documentos devem ser assinados pelo coordenador de curso, a secretária em posse da documentação realiza a digitalização e a insere em um processo no sistema SEI, sendo encaminhado ao diretor da DRII.

A DRII após o recebimento de toda a documentação realiza as seguintes ações descrita no fluxo da Figura 10: analisar e encaminhar documentação, logo em seguida realizar a apresentação da candidatura do estudante à Universidade de destino para análise e parecer da instituição conveniada.



Ao finalizar a mobilidade e retornar à Universidade, o estudante seguir com o último procedimento descrito na Figura10, sendo: entregar original de seu histórico escolar emitido pela universidade de destino, juntamente com as ementas das disciplinas cursadas e preencher o Relatório Final de Mobilidade *online*.

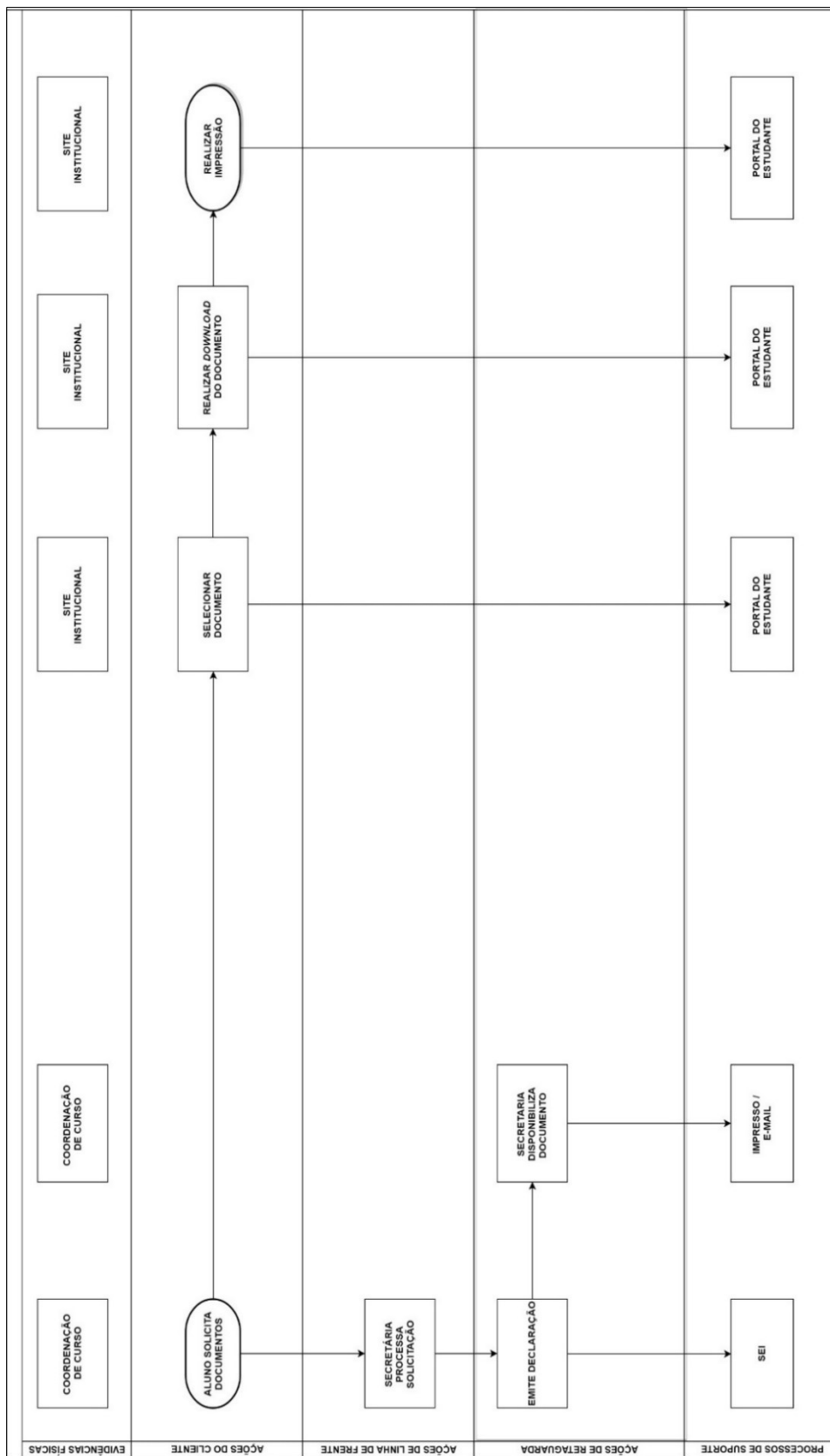
As informações e formulários a respeito da Mobilidade Nacional são disponibilizadas no site institucional da DRII, ir no menu Mobilidade e selecionar a aba Mobilidade Nacional. Assim, os candidatos estudantes da Universidade devem seguir as seguintes instruções de acordo com o fluxograma da Figura 10:

- Ler a resolução nº 08/2014 CONGRAD/Universidade e o Convênio ANDIFES de Mobilidade Acadêmica;
- Preencher documentação exigida pela Universidade, disponível para *download* na página da DRII;
- Entrar no site da instituição que pretende realizar a mobilidade e verificar o período para envio de candidatura e documentação obrigatória;
- Entregar toda a documentação exigida pela Universidade de origem e pela Universidade de destino à Coordenação do Curso de graduação, ao qual o estudante possui vínculo para análise e parecer do colegiado do curso;
- Em caso de deferimento, solicitar que a coordenação encaminhe toda a documentação, juntamente com o parecer de homologação, para a DRII via SEI;
- A DRII encaminhará toda a documentação e realizará a apresentação da candidatura do estudante à Universidade de destino para análise e parecer da instituição conveniada;
- Ao término da mobilidade e o retorno à Universidade de origem, o estudante deverá entregar histórico escolar original emitido pela universidade de destino, juntamente com as ementas das disciplinas cursadas e preencher o Relatório Final de Mobilidade *online*.

#### **4.2.8 Emissão de declaração, históricos e comprovantes**

Existem vários tipos de declarações que o discente pode realizar a solicitação para ocasiões diversas na Coordenação de Curso e em site institucional. Deste modo, a implantação do mapeamento de processo dessa atividade pode ser representado na Figura 11, sendo utilizado como auxílio o *Service Blueprint*.

Figura 11: Emissão de declaração, históricos e comprovantes



Fonte: elaboração própria (2018)

Primeiramente, o discente deve se direcionar a Coordenação de Curso e solicitar o tipo de declaração que necessita. A secretária da Coordenação de curso, que deve prosseguir da seguinte forma identificada na Figura 11:

- Preencher todas as informações necessárias através de um modelo predefinido e inserir a assinatura eletrônica do coordenador do curso;
- Encaminhar declaração para o aluno via *e-mail*;
- Se a solicitação da declaração não se encaixar nesse modelo, deve redigir uma nova declaração com a utilização do editor de texto *Word*, imprimir e entrega para o coordenador de curso assinar.

O histórico e o atestado de matrícula podem ser solicitados pelo discente através do site institucional do Portal do Estudante. Assim, deve realizar os seguintes passos estabelecidos na Figura 11:

- Acessar o site do Portal do estudante;
- Ir ao menu Relatórios e selecionar qual o tipo de documentação que ele necessita, o atestado e/ou histórico escolar;
- O histórico pode ser visualizado de três maneiras diferentes: Histórico Escolar-Validável (com assinatura de código *QR Code*), Histórico Escolar -Consulta e Histórico Visual-Consulta;
- O Atestado de Matrícula-Validável também pode ser acessado na mesma aba.

Se o discente necessitar de um documento validável, ele pode utilizar o histórico e/ou atestado com assinatura *QR Code*, fazer *download* e a impressão do documento.

A etapa de retirada de documentação pelo discente que for solicitada na Coordenação de Curso pode ser entregue fisicamente ou a secretária do setor encaminha via *e-mail*.

#### **4.2.9 Solicitação de revisão de notas e faltas**

O corpo docente é responsável por disponibilizar o resultado de avaliações e o quantitativo de faltas dos discentes, caso ele realize vista de prova e discorde do resultado atribuído deve entrar em contato com o docente da disciplina para chegar em um consenso.

A solicitação da revisão da pontuação obtida na sua avaliação ou da quantidade de faltas, ocorre quando o discente continua insatisfeito e não concorda com a vista de

prova, assim para casos em que o semestre tenha finalizado o discente tem direito de realizar a solicitação até dez dias do início do semestre subsequente.

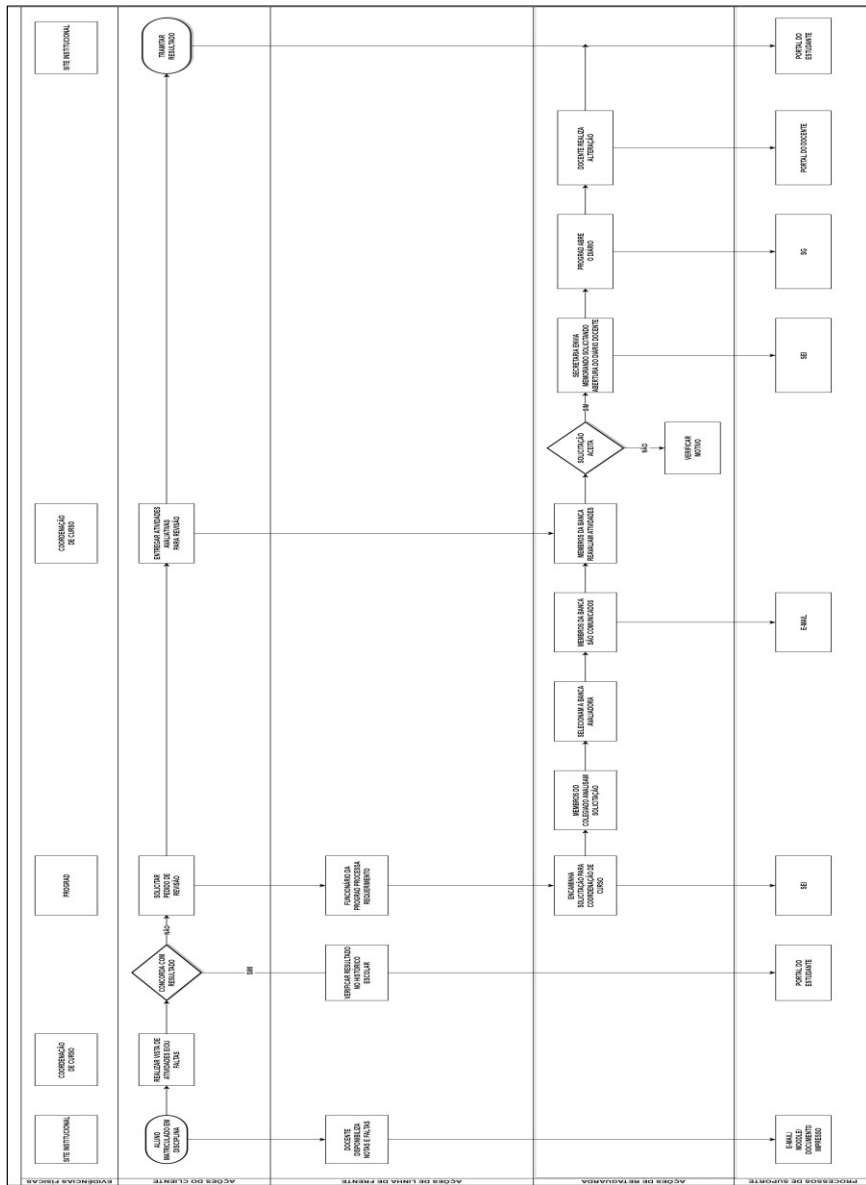
Esse processo pode ser observado na Figura 12, a partir da aplicação do *Service Blueprint*.

O primeiro passo a ser realizado pelo discente para dar abertura ao processo de revisão de notas e/ou faltas é se direcionar a PROGRAD, conforme Figura 12. O atendente do setor realizará o preenchimento de um requerimento, que posteriormente será enviado à Coordenação do Curso, através do sistema SEI.

A Coordenação de Curso fica responsável pela realização dos seguintes procedimentos:

- Secretária insere solicitação para a inserção na pauta de reunião do colegiado;
- Os membros do colegiado selecionam uma banca avaliadora composta por até três docentes, sendo que o docente que ministra a disciplina não pode compor a banca;
- Os componentes escolhidos da banca são informados de sua participação;
- Solicitar todas as avaliações que o aluno desenvolveu durante o semestre que ficam em posse do docente e o gabarito das mesmas;
- Solicitar ao aluno as avaliações que estão em posse dele;
- Caso a solicitação seja deferida, a secretária da Coordenação de Curso realiza a abertura de um memorando no sistema SEI para a PROGRAD solicitando a abertura do diário do professor, se o prazo para retificação de notas e faltas pelos docentes tenha se encerrado;
- O professor acessa o site institucional do Portal do Docente e realiza a alteração das notas e/ou das faltas.

Figura 12: Solicitação de revisão de notas e faltas



Fonte: elaboração própria (2018)

Após serem realizadas as modificações, o aluno pode verificar a alteração no histórico escolar acessando o site institucional do Portal do Estudante, de acordo com os passos descritos na Figura 12.

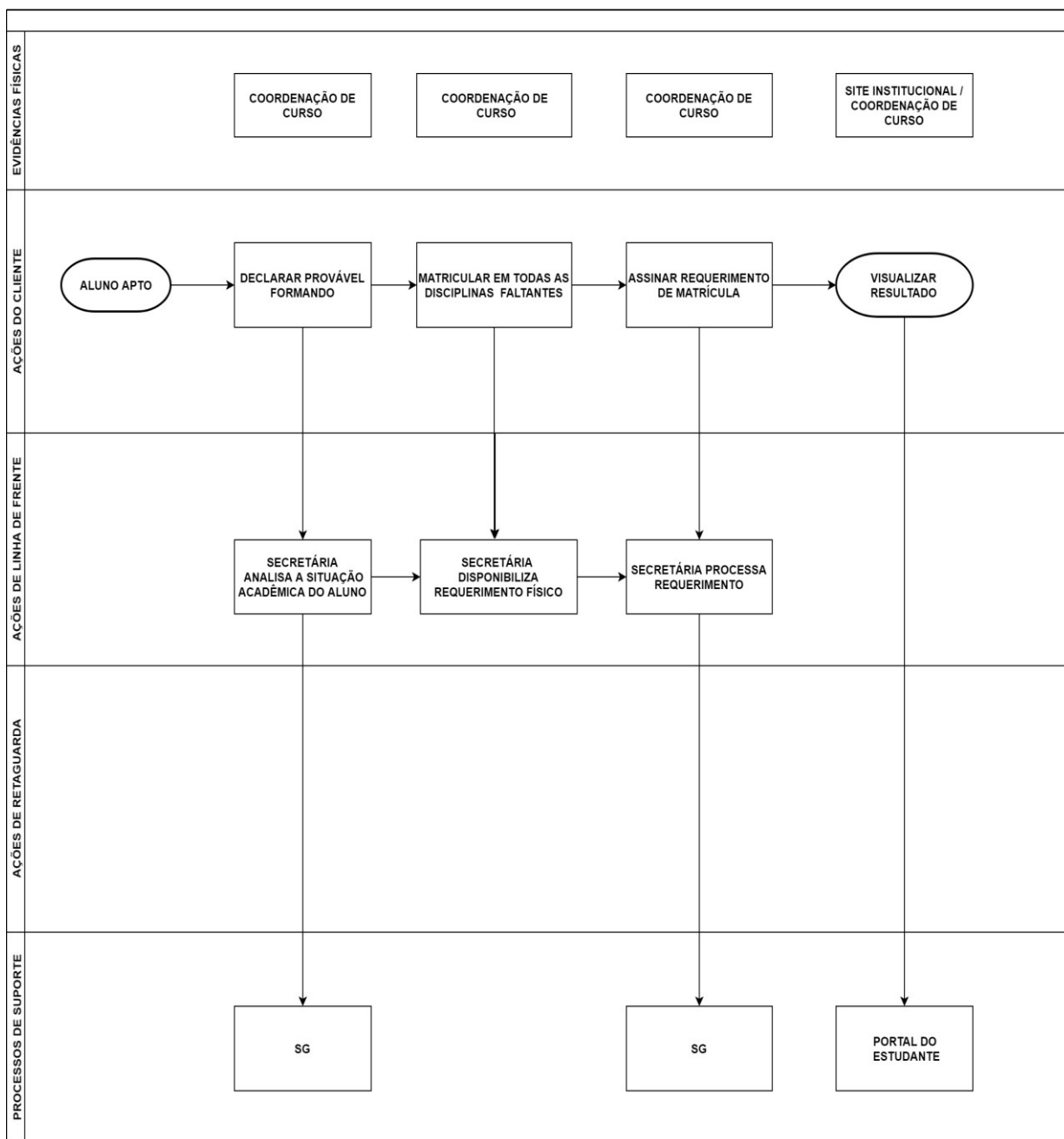
A solicitação pode ser indeferida caso o aluno tenha realizado anteriormente a vista de prova e assinar concordando com o resultado, porém ele pode prosseguir com a revisão e a solicitação é enviada para a banca, ficando a critério deles a decisão de deferir ou indeferir.

#### **4.2.10 Aluno formando**

O aluno ao se declarar provável formando pode solicitar o pedido de matrícula em todas as disciplinas que faltam para ele cursar e integralizar o curso, incluindo disciplinas que necessitem de pré e co-requisitos.

A Figura 13 abaixo exemplifica como ocorre cada fase desta atividade, através do mapeamento realizado com a ferramenta *Service Blueprint*.

Figura 13: Aluno formando



Fonte: elaboração própria (2018)

Conforme a Figura 13, primeiramente o discente deve dirigir-se à Coordenação do Curso e solicitar a secretária o seu desejo de se declarar provável formando. A secretária verifica se existe o choque de horários entre as disciplinas, a exigência de pré e co-requisito e a não ultrapassagem da carga horária total máxima por semestre de 612 horas.

Caso não exista nenhuma pendência a secretária da Coordenação de Curso realiza a impressão do requerimento para o discente assinar, depois ela processa o pedido no sistema SG de todas as disciplinas que o aluno precisa cursar. Ela também pode realizar o pedido de matrícula em todas as disciplinas através de um memorando pelo sistema SEI para as seguintes situações:

- Caso o período de ajuste tenha se encerrado e não tenha ultrapassado os 25 % do semestre letivo;
- Caso sejam disciplinas que sigam o calendário civil, como Trabalho de Conclusão e Estágio Curricular Obrigatório.

Para integralizar as disciplinas faltantes o aluno precisa estar matriculado em todos os componentes. Alguns dos motivos que impedirá o aluno de declarar ser provável formando são o choque de horário das componentes disciplinares e falta de vaga em disciplinas/turmas.

O aluno pode visualizar o resultado da solicitação no seu histórico escolar através do site institucional do Portal do Estudante ou também entrando em contato com a secretária da Coordenação de Curso, conforme a Figura 13.

#### **4.2.11 Estágio Curricular Obrigatório e Não Obrigatório**

O Estágio Curricular Obrigatório é uma atividade desenvolvida sobre a supervisão de um responsável pelo setor o qual vai ser efetuado o estágio. O responsável precisa possuir a mesma graduação da qual o discente estiver cursando, ou seja, ele necessita ser engenheiro e possuir registro no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia).

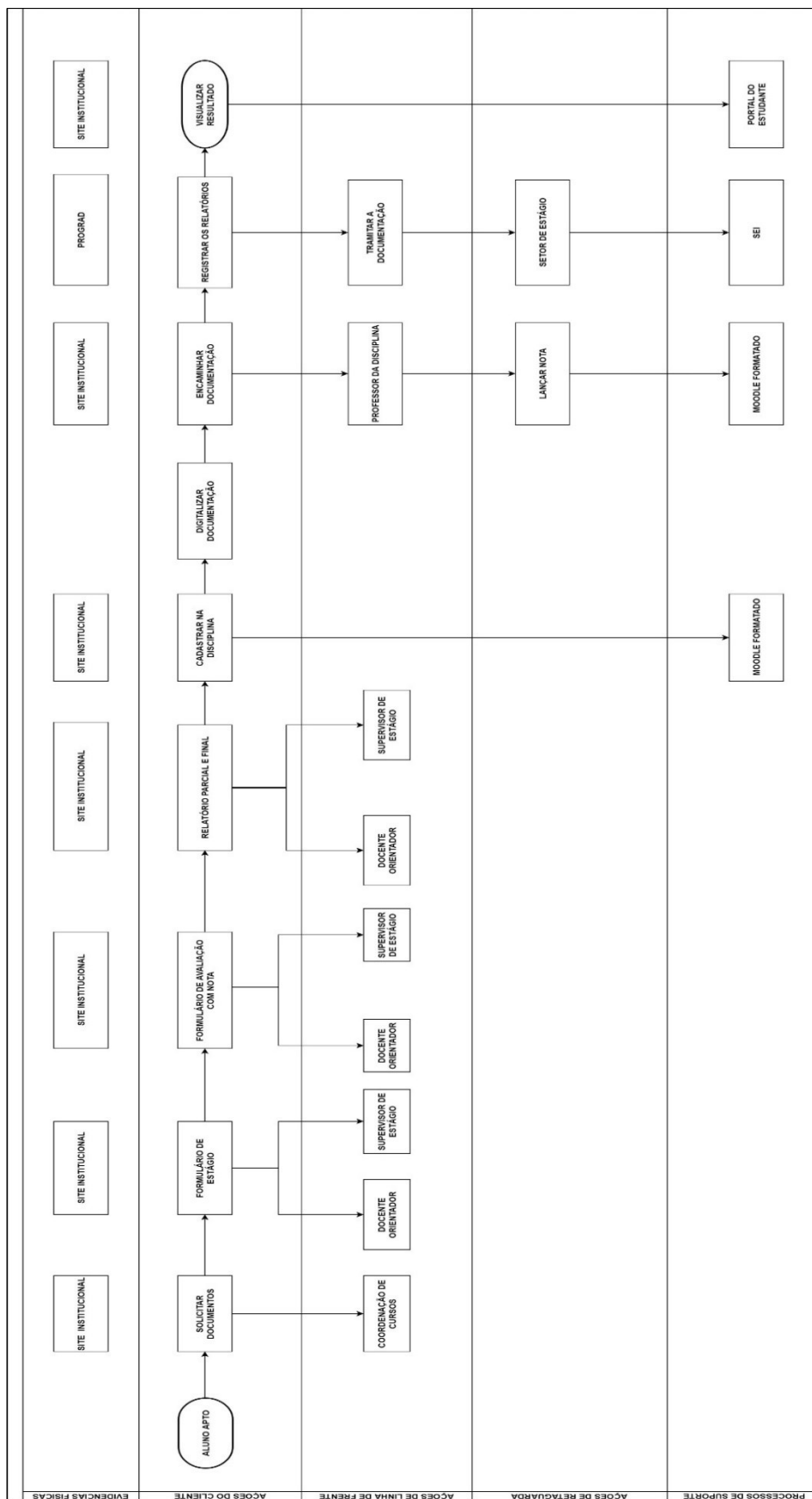
Esta atividade tem como finalidade ir familiarizando o discente com o ambiente de trabalho em sua área específica, em que existem duas modalidades: o Estágio Curricular Obrigatório e Estágio Curricular Não Obrigatório, do quais estão melhores exemplificados na Figura 14 com a implementação da ferramenta *Service Blueprint*.

Para cursar a disciplina de Estágio Curricular Não Obrigatório o discente precisa estar matriculado em alguma disciplina na Universidade, possuindo um vínculo com a mesma. A partir do segundo período o aluno já pode realizar o Estágio Curricular Não



Obrigatório, ou seja, após cumprir os sete componentes curriculares iniciais o que não indica que ele conseguirá realizar a equivalência da disciplina no final do curso, pois para realizar a validação da mesma é necessário que a data inicial do estágio seja posterior a data que o discente possua 70 % do curso já integralizado.

Figura 14: Estágio Curricular Obrigatório e Não Obrigatório



Fonte: elaboração própria (2018)

A documentação necessária para validação do estágio não obrigatório como obrigatório deve ser a mesma utilizada para o estágio obrigatório.

Para cursar a disciplina de Estágio Curricular Obrigatório, o aluno necessita possuir uma carga horária de disciplinas integralizadas igual ou superior a 70% do total da carga horária da graduação. São exigidas uma carga horária mínima de 180 horas de realização de estágio para que possa ser feito sua validação, mas o discente pode cursar um estágio por um período maior que esse mencionado conforme desejado, porém ele não pode realizar menos que 180 horas.

Assim como mostrado na Figura 14 o discente precisa providenciar a documentação (termo de compromisso de estágio externo obrigatório ou termo de compromisso de estágio externo não obrigatório e o plano de atividades do estágio) exigida pelo Setor de Estágio da Universidade para os trâmites legais. A documentação pode ser encontrada das seguintes maneiras:

- Acessando o site institucional da PROGRAD, em seguida o discente pode digitar na barra de busca da página o termo chave “estágio” e realizar a busca. Na página seguinte aparecerá todos os resultados encontrados. O discente deve selecionar o tópico com o título “Estágio”, pois estarão todas as informações e modelo dos documentos necessários dentro desse tópico;
- Realizar o cadastro no site institucional *Moodle* (Ambiente Virtual de Aprendizagem- utilizado para auxílio as aulas presenciais) formatado de maneira a facilitar e auxiliar o preenchimento correto para envio da documentação da disciplina Estágio Curricular Obrigatório e obter todas as informações e documentações disponibilizadas em anexos pelo professor da disciplina;
- O discente pode comparecer a Coordenação do Curso, solicitar e retirar os documentos com a secretária.

Conforme apresentado na Figura 14 o discente precisa de um professor da Universidade para ser o seu orientador de estágio que assinará os documentos necessários, sendo em três vias: uma para a empresa, uma para a universidade e outra para o aluno. O supervisor de estágio na empresa que o aluno irá estagiar também precisa assinar as três vias e retirar uma cópia para ser arquivada na empresa.

Ao término do estágio existe uma documentação que deve ser providenciada por parte do aluno como: o relatório do estágio e a folha de avaliação do estágio.

São necessários a elaboração de dois relatórios referentes ao processo de estágio como um todo, sendo eles um relatório parcial que deve ser elaborado na metade das

horas compridas do estágio e outro relatório final das últimas horas de estágio feitas. Esses relatórios existem um modelo disponibilizado pela universidade que podem ser encontradas no site institucional da PROGRAD, na aba referente a estágio.

Juntamente com esses relatórios, o discente deve providenciar a ficha de avaliação para que o responsável pelo estágio na empresa possa avaliar e atribuir uma nota para o desempenho do estagiário, levando em consideração os critérios solicitados pela Universidade. O modelo da avaliação pode ser obtido no site institucional da PROGRAD, na aba referente a estágio. Essa avaliação basta ser providenciada em uma única via, pois ela será anexada no final do processo com os demais documentos pela PROGRAD.

Após providenciar toda a documentação necessária no final do estágio conforme com a Figura 14, o discente deve digitalizar todos os documentos e enviar via site institucional do *Moodle* para o professor da disciplina avaliar se está tudo correto, assim ele atribuirá a nota do aluno.

Finalizando o estágio o aluno deve se direcionar a PROGRAD conforme a penúltima etapa da Figura 14, portando em mãos os dois relatórios (parcial e o final) e protocolá-los. A PROGRAD irá enviar a documentação para o setor de estágio pelo sistema SEI, para ficar armazenado na pasta do aluno.

Caso ocorra alguma mudança no termo de estágio ou em qualquer documentação o discente deve providenciar um documento chamado termo aditivo de estágio. Assim, ele precisa protocolar esse documento na PROGRAD relatando quais as mudanças foram realizadas, para posteriormente ser anexado na pasta de estágio do aluno.

Ao final da entrega de toda a documentação, após cumprir todas as regras exigidas pela Universidade o aluno pode visualizar o resultado da validação do estágio no seu histórico escolar por meio do institucional do Portal do Estudante, sendo esta etapa visualizada na Figura 14.

#### **4.2.12 Atas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

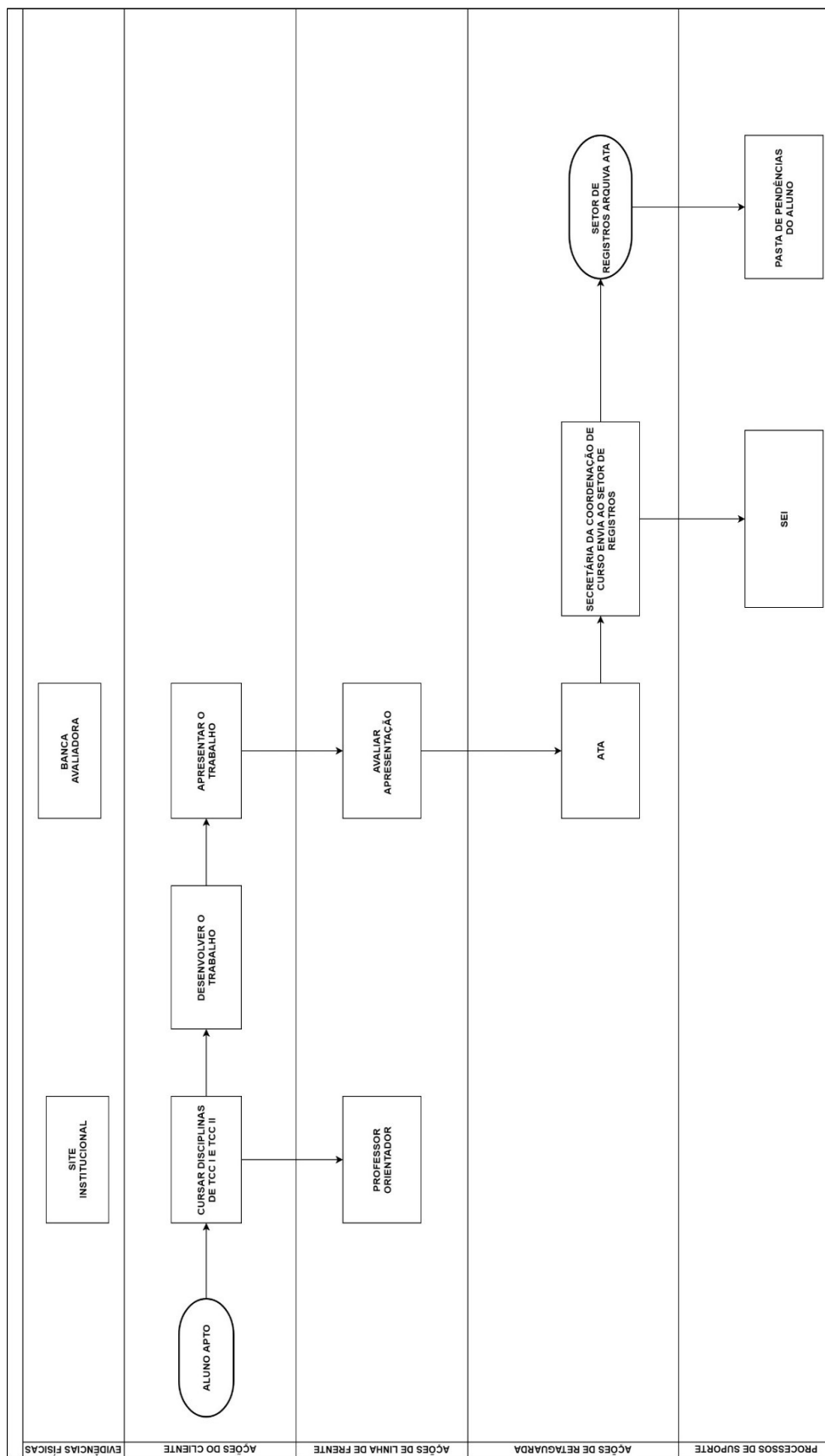
O Trabalho de Conclusão de Curso é o processo pelo qual o discente realiza a escrita de um trabalho autoral sobre os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante a sua graduação, sob a orientação de um professor que faça parte do corpo docente do curso. O discente poderá elaborar o trabalho em forma de artigo científico ou monografia, respeitando as normas complementares.

A Figura 15 representa o mapeamento desta atividade com a técnica *Service Blueprint*, para uma melhor compreensão do funcionamento do processo.

Como é possível observar uma das primeiras ações a serem realizadas pelo aluno é estar devidamente matriculado ou já ter cursado as disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), conforme a Figura 15.

O trabalho a ser produzido deverá ser apresentado pelo autor publicamente em datas e locais previamente divulgados pela Coordenação de Curso. O discente será avaliado por uma banca composta por três membros-docentes, em que um é o próprio docente orientador e os outros dois são professores convidados com base nas áreas afim do desenvolvimento do trabalho e na decisão tomada entre aluno e orientador.

Figura 15: Atas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)



Fonte: elaboração própria (2018)

De acordo com a Figura 15 na faixa ações de retaguarda, as atas do TCC são realizadas fisicamente durante a apresentação do mesmo, pelos próprios docentes ou secretária da Coordenação do Curso, conforme modelo pré-definido. A banca avaliadora do trabalho informa ao aluno no dia da apresentação a nota obtida e as possíveis modificações a serem realizadas.

A secretária da Coordenação de Curso envia a cópia da ata constando a aprovação do aluno na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II para o Setor de Registros (SEREG) em Uberlândia via SEI, setor responsável por organizar e atualizar as pendências acadêmicas dos discentes para a conclusão do curso.

#### **4.2.13 Cópias de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O discente deve submeter uma cópia do TCC no Repositório Institucional da Universidade (RI) via *online*. Desta forma, ficará armazenado a versão eletrônica do TCC de modo a facilitar o acesso as obras desenvolvidas pelos discentes da Universidade.

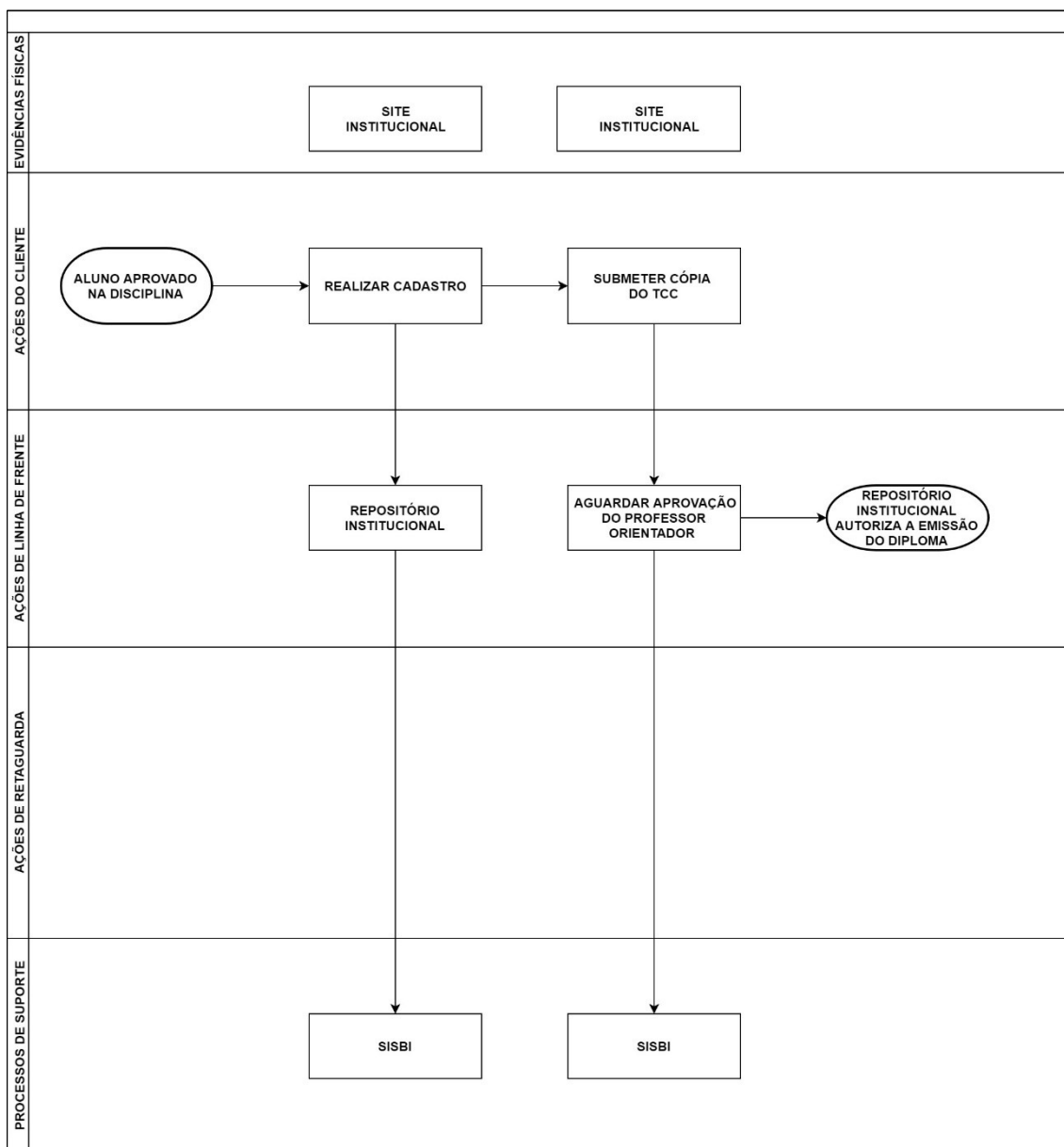
A Figura 16 detalha melhor como elaborou-se o mapeamento dessa atividade utilizando a ferramenta *Service Blueprint*.

O discente aprovado na disciplina TCC II realiza um cadastro no site institucional do RI. Logo após, ele deve realizar as seguintes ações representadas na Figura 17:

- No menu Entrar em, o discente clica em Meu Espaço escolhe o método de entrada através da opção Comunidade;
- No item Usuário Novo deve-se realizar o registro de usuário e com o apoio do docente orientador precisa preencher os dados.
- Insere o trabalho em formato PDF, de acordo com as orientações do Sistema de Bibliotecas da Universidade (SISBI).

Por fim, após a submissão da cópia do TCC deve-se aguardar a aprovação do docente orientador e esperar a autorização do Repositório Institucional para emissão do diploma.

Figura 16: Cópias de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)



Fonte: elaboração própria (2018)

#### 4.2.14 Colação de grau

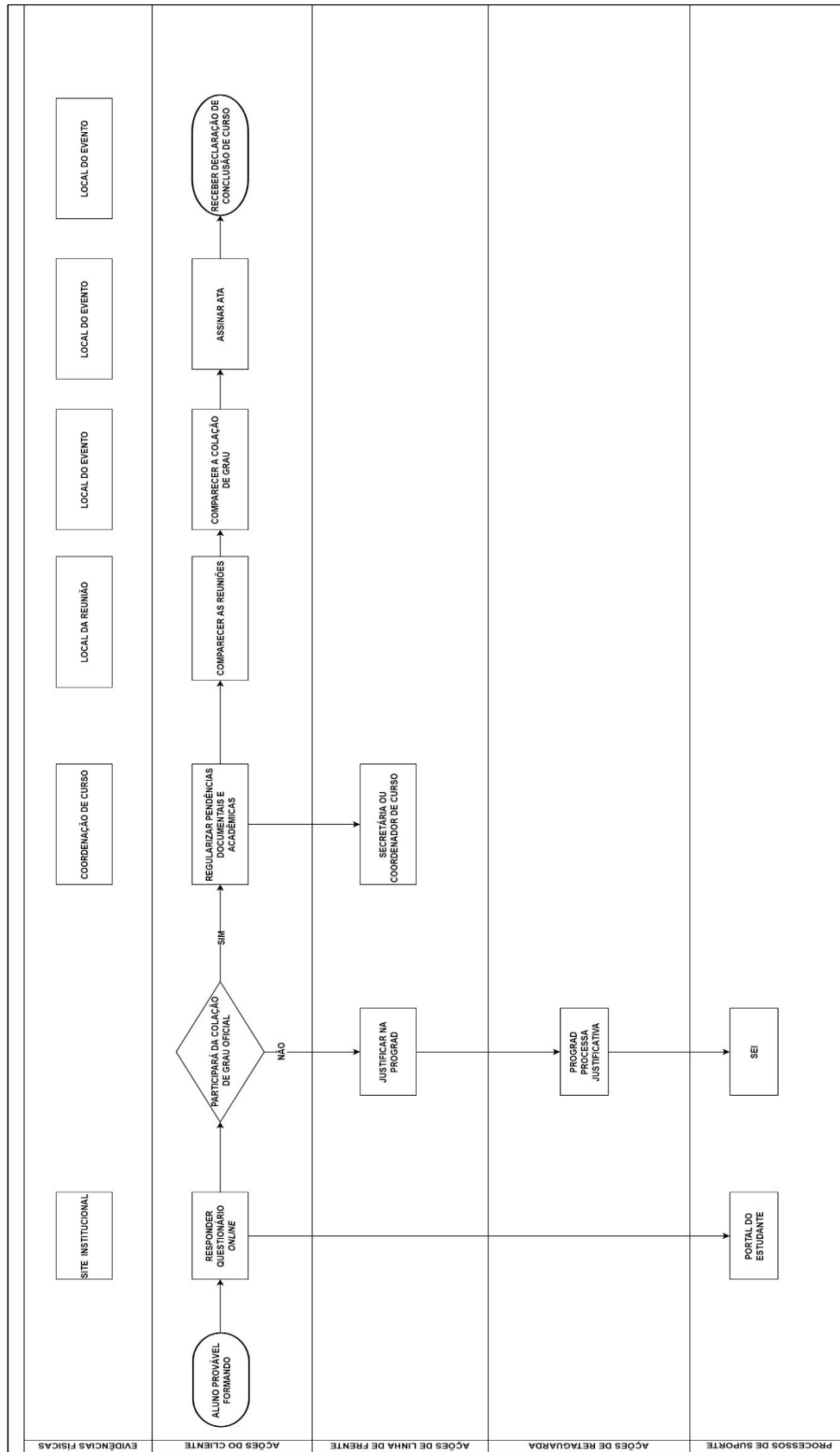
A colação de grau é uma cerimônia oficial formal e indispensável ofertada pela Universidade, visando conceder a entrega da titulação do curso integralizado pelo discente, ou seja, aqueles que são concluintes dos cursos de graduação da Universidade. Esta atividade pode ser melhor detalhada e visualizada no fluxograma apresentado na Figura 17.

O coordenador do curso através do sistema SG possui um controle dos alunos prováveis formandos no semestre e informa a PROGRAD.



O discente deve decidir se irá participar da colação de grau oficial respondendo um questionário no site institucional do Portal do Estudante, caso ele não pretenda colar grau deve realizar a justificativa da sua decisão na PROGRAD.

Figura 17: Colação de grau oficial



Fonte: elaboração própria (2018)

Em seguida visualiza-se na Figura 17 que o coordenador de curso encaminha uma lista com os prováveis formandos para a secretária, que por sua vez entra em contato com os alunos via *e-mail* marcando a data de reuniões para informações referentes aos procedimentos e documentações necessárias.

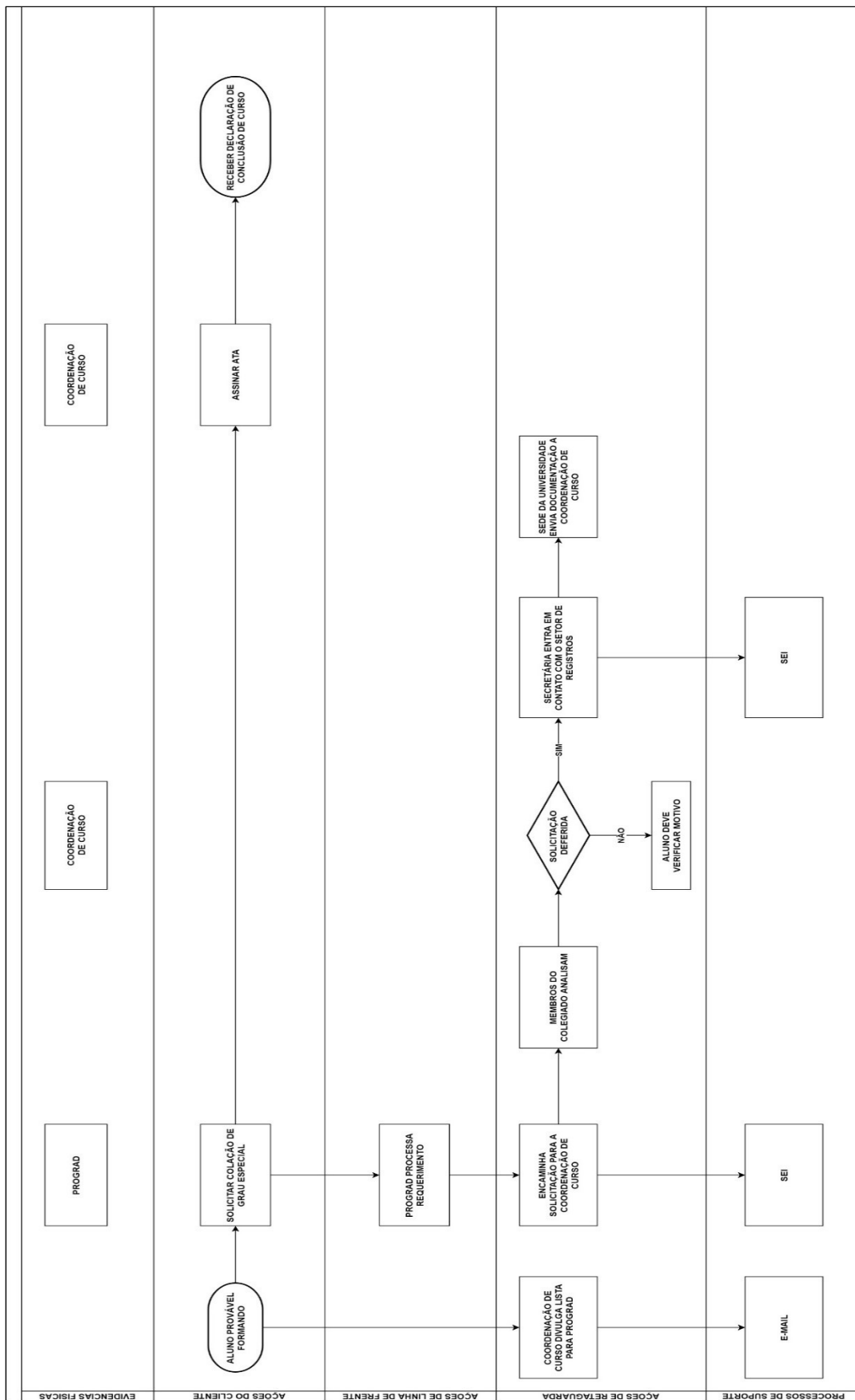
A data da colação de grau é marcada conforme o calendário acadêmico e informada aos discentes, para que os mesmos providenciem toda a documentação necessária até um prazo limite antes da data do evento.

Na reunião do colegiado é gerada a ata da reunião que registra a decisão do conselho, e posteriormente essa ata é enviada a sede da Universidade na cidade de Uberlândia. Caso o discente necessite dessa aprovação do colegiado urgente, ou seja, antes da reunião do colegiado a secretária emite uma declaração que comprove a aprovação da solicitação pelos membros do colegiado, com a finalidade de atender o tempo hábil à necessidade do discente.

A última atividade realizada no fluxo da Figura 17 pelo discente é o comparecimento ao local do evento, para assinar a ata de colação de grau e o receber a declaração de conclusão de curso no momento da colação, pois o diploma da graduação o discente só terá acesso um determinado período depois da data da colação de grau.

A Colação de Grau Especial pode ser solicitada pelo discente no setor PROGRAD quando ele está próximo a regularizar todas suas pendências acadêmicas e documentais, de modo que por algum motivo não poderá participar da colação de grau oficial. A Figura 18 representa o fluxo do processo da execução dessa atividade.

Figura 18: Colação de Grau Especial



Fonte: elaboração própria (2018)

O discente deve se dirigir à PROGRAD para o preenchimento de um requerimento a solicitando a colação de grau especial. O funcionário do setor responsável processará a solicitação no sistema SEI e encaminhará à Coordenação do Curso.

A Coordenação de Curso após o recebimento da solicitação, realiza as seguintes ações descritas na Figura 18:

- Anexar solicitação para pauta da reunião com os membros do colegiado do curso;
- A secretária da Coordenação de Curso envia a documentação e as respostas dos demais setores envolvidos para a DICOA (Divisão de Controle Acadêmico) ou para o setor de registros, através do sistema SEI.
- Secretária recebe ata da colação de grau especial e o atestado de conclusão de curso da sede da Universidade.

O aluno comparece à Coordenação do Curso para realizar a assinatura da ata de colação de grau, juntamente com a assinatura do coordenador e da secretária, que posteriormente será entregue ao aluno a declaração de conclusão de curso, como mostrado na Figura 18.

Casos que envolva algum discente que integralizará o curso em tempo inferior ao mínimo, a Coordenação de Curso deve enviar a solicitação ao CONFACES (Conselho da FACES), e a solicitação apenas poderá ser processada após a decisão administrativa da direção.

## **5. Conclusão**

Com o desenvolvimento deste trabalho foi possível visualizar como funciona o atual processo do setor de atendimento ao discente de uma Coordenação de Curso, através da aplicação da técnica *Service Blueprint*.

A implementação da ferramenta *Service Blueprint* poderá facilitar o fluxo de informações das atividades que envolvem os discentes do curso de graduação, permitindo assim um melhor entendimento no que se refere a determinados procedimentos executados pelo colaboradores responsáveis.

A partir desta técnica pode-se identificar que os discentes são os principais clientes envolvidos, as ações de linha frente geralmente envolvem os setores da Coordenação de Curso e PROGRAD, as ações de linha de retaguarda são as atividade realizadas por esses setores para resolução das solicitações do cliente e os processos de suporte correspondem aos sistemas de informações e sites institucionais.

Após a realização do mapeamento das atividades, notou-se que a Universidade com o passar do anos vem investindo cada vez mais para que os seus processos se tornem menos burocráticos, permitindo assim a maximização do fluxo de informações, tempo de execução das atividades e armazenamento de arquivos físicos.

Os processos propostos por este trabalho poderiam ter uso real nas atividades do setor de atendimento, visto que a Universidade objeto de estudo não possui nenhum mapeamento formal, embora reconheça sua importância.

Finalmente, cumprindo com uma das principais funções do mapeamento de processos, sugere-se a análise crítica das atividades mapeadas, seu sequenciamento e fluxo, em busca de melhorias, traduzidas em simplificação dos processos, eliminação de atividades que não agregam valor, potencialização das evidências de serviço e uso massivo da tecnologia.

## Referências

ALMEIDA, R. G.; NETO, A. I. **Análise de processos de negócios usando o diagrama de atividade da UML: um estudo de caso.** XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção: A integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável; Rio de Janeiro, 2008.

ALVES, M. L. S; CONFESSOR, K. L. A.; WALTER, F.; SANTOS, B. H. F. **O uso do mapeamento de processos para identificação de melhorias nos processos de um programa de pós-graduação.** XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção: Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente; São Carlos- SP, 2010.

BARNES, R. M. **Estudo de movimentos e de tempos: projeto e medida do trabalho.** 6 ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1977.

BARNES, Ralph M. **Estudo de movimentos e de tempos.** São Paulo: Edgard Blücher, 6ª ed., 1982.

BATALHA, M. O. **Introdução a Engenharia de Produção.** Campus-ABEPRO, São Paulo, 2008.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de Empresas, Uma Abordagem Contingencial.** 2ª edição. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1982.

CORRÊA, Carlos Alberto; CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração de produção e de operações: manufatura e serviços - Uma abordagem estratégica (Edição Compacta).** São Paulo: Atlas, 2006.

CORRÊA, H. L.; CAON, M. **Gestão de serviços: lucratividade por meio de operações e de satisfação dos clientes**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008. FERNANDES, J. Técnicas de estudo e pesquisa. 3. ed. Goiânia: Kelps, 2001. 49 p.

DE MELLO, A. E. N. S. **Aplicação do Mapeamento de Processo e da simulação no desenvolvimento de projetos de processos produtivos**. Itajubá: UNIFEI, 2011.

FAVERI F. **Identificação dos Desperdícios em um Serviço de Emergência com a Utilização da Metodologia Lean Thinking**, 2013. Disponível em: <<http://biblioteca.asav.org.br/vinculos/00000c/00000c03.pdf>>. Acesso em 10/05/2018.

FERNANDES, M.M.; TURRIONI, J. B. **Seleção de projetos Seis Sigma: aplicação em uma indústria do setor automobilístico**. Produção, v.17, n.3, p 579-591, 2007.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços. Operações, estratégia e tecnologia de informação**. 2.ed. Bookman, Porto Alegre, 2000.

FLIEB, Sabine; KLEINALTENKAMP, Michael. **Blueprinting the service company: Managing service processes efficiently**. Journal of Business research, v. 57, n. 4, p. 392-404, 2004.

GAITHER, N. e FRAZIER, G. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Thomson Learning, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995.

GOMES, Diogo Rodrigues. **Mapeamento de processos com ferramenta de avaliação de processo produtivo: Estudo de caso em uma empresa do pólo cerâmica de campos – RJ**, 2009.

Pró-Reitoria de Graduação Prof. Dr. Armindo Quillici Neto, Diretoria de Ensino Prof. Dr. Guilherme Saramago de Oliveira Projeto, Capa e Diagramação Antonio Santiago da Silva, Fotografia Marco Cavalcanti Milton Santos, Impressão Divisão Gráfica – UFU. **Guia Acadêmico**, 1º Semestre de 2018.

HARRINGTON, H.J. **Business Process Improvement: The breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity and Competitiveness**. New York: McGraw Hill, 1991.

JORGE, Gabriela Andre; MIYAKEA, Dario Ikuo. **Estudo comparativo das ferramentas para mapeamento das atividades executadas pelos consumidores em processos de serviço**. Production, v. 26, n. 3, p. 590-613, 2016.

LOPES, M. A. B.; BEZERRA, M. J. S. **Gestão de processos: fatores que influenciam o sucesso na sua implantação**. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – A integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável; Rio de Janeiro, 2008.

MALDONADO, M. U.; ARRUDA, B. L.; BELLOMUSTO, M. P.; GARCIA, M. M. da S. **Uma aplicação do mapeamento de processos em uma companhia de águas e saneamento.** XXI SIMPEP – Simpósio de Engenharia de Produção, 2014.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações.** 5º ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações.** São Paulo: Pioneira, 2004

OHNO, Taiichi. **O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala.** Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 1997.

OLIVEIRA, R. V. **A lei de Sarbanes-Oxley como nova motivação para mapeamento de processos nas organizações.** Fortaleza: XXVI ENEGEP, 2006.

PAIM, R. **Fichamento das publicações sobre gestão de processos.** Rio de Janeiro: GPI/COPPE/UFRJ, 2006.

PINHO, AF de; LEAL, F.; ALMEIDA, DA de. **A Integração entre o Mapeamento de Processo e o Mapeamento de Falhas: dois casos de aplicação no setor elétrico.** Anais do XXVI ENEGEP–Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2006.

PONSIGNON, F.; SMART, P. A.; MAULL, R. S. **Service delivery system design: characteristics and contingencies.** International Journal of Operations & Production Management, v. 31, n. 3, p. 324-349, 2011.

PONTES, H. L. J.; GARCIA, L. S.; THIERS, C. M.; SOARES, G. F; JUNIOR, P. P. S. **Melhoria dos Serviços por meio da gestão por processos numa universidade pública: um estado de caso - XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2017.**

PRADELLA, S.; LIMBERGER, K.; ROWEDDER, A.; SILVA, A. R.; MEYER, D. C. **Novo olhar: Um estudo de caso sobre análise e redesenho de processos em uma instituição de ensino superior – XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção; 2011.**

RAMASWAMY, R. **Design and management of service processes: keeping customers for life.** New York: Addison-Wesley, 1996.

RASMUSSEN, D. **The SIPOC Picture Book: A Visual Guide to the SIPOC/DMAIC Relationship.** Madison: Oriel Incorporated, 2006, 19p.

REIJERSA, H.A., MANSARB, S. L. **Best practices in business process redesign: an overview and qualitative evaluation of successful redesign heuristics.** *Omega*, Vol. 33, p. 283-306, 2005.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBLES, Junior Antônio. **Custos da qualidade: aspectos econômicos da gestão da qualidade e da gestão ambiental.** 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2003.



ROTONDARO, R. G.; MIGUEL, P. A. C.; CARVALHO, M. M.; FERREIRA, J. J. do A.; BOUER, G. **Gestão da Qualidade: Teoria e Casos**. In: CARVALHO, M. M. et al. (Org.). *Gestão da Qualidade: Teoria e Casos*. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SALGADO, C. C. R.; WALTER, F.; AIRES, R. F. F.; **O uso do mapeamento de processos para identificação de melhorias nos processos da coordenação do curso de administração da UFPB** – XVIII Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP): Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos, 2011.

SANTOS, H. M.; SANTANA, A. F.; ALVES, C. F. **Análise de fatores críticos de sucesso da gestão de processos de negócio em organizações públicas**. Revista Eletrônica de Sistemas de Informação, v. 11, n. 1, p. 1-20, 2012.

SHINGO, Shigeo. **O Sistema Toyota de Produção – Do Ponto de Vista da Engenharia de Produção**. Porto Alegre: Bookman, 1996.

SILVA, Ana Carolina da. **Processo e Arranjo Físico: Um estudo na tutoria do curso de graduação em administração a distância da Universidade Federal de Santa Catarina: TCC (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio Econômico, Curso de Administração, 2009.**

SILVA, P. de F.; Ba, S. A. C.; Nicolau, I. C. **Administração da produção nas organizações: uma breve revisão teórica**. I Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão da Regional Catalão, Universidade Federal de Goiás, 2015.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert - **Administração da Produção**. Editora Atlas, SP, 1997.

SLACK, Nigel. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1999.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert - **Administração da produção**. 1 ed. – 10 reimpr. - São Paulo: Atlas, 2006.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

TAIT, T. F. C.; PACHECO, R. C. S. **Fundamentos para a modelagem de uma arquitetura de sistemas de informação para o setor público** - Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 1999.

VERNADAT, F. B. **Enterprise Modeling and Integration: principles and applications**. Chapman & Hall, London, 1996.

VILLELA, C. S. S. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional**. Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.