

Universidade de Brasília - UnB  
Faculdade UnB Gama - FGA  
Requisitos de Software - 201308  
Modelagem de Processos - 203921

## **Relatório 02 do Projeto de Melhoria CHAMEX**

**Grupo 75:**

**André Guedes, Caio Nardelli, Jonathan Moraes  
Matheus Herlan, Matheus Oliveira e Pedro Tomioka**

**Orientador:**

**George Marsicano Corrêa, MSc.**

**Brasília, DF**

**04 de Dezembro de 2014**



André Guedes, Caio Nardelli, Jonathan Moraes  
Matheus Herlan, Matheus Oliveira e Pedro Tomioka

## **Relatório 02 do Projeto de Melhoria CHAMEX**

Trabalho submetido durante o curso de graduação em Engenharia de Software da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção curricular da disciplina de Requisitos de *Software* e Modelagem de Processos.

Universidade de Brasília - UnB

Faculdade UnB Gama - FGA

Orientador: George Marsicano Corrêa, MSc.

Brasília, DF

04 de Dezembro de 2014

# Sumário

<b>1</b>	<b>CONTEXTO DE NEGÓCIO</b>	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Identificação e Descrição do Problema</b>	<b>8</b>
1.1.1	Quadros Resumos da Descrição do Problema	8
1.1.2	Diagrama de <i>Fishbone</i>	9
<b>1.2</b>	<b>Processo a ser Melhorado</b>	<b>11</b>
1.2.1	Inscrição no MOA	11
1.2.1.1	5W2H	13
<b>1.3</b>	<b>Simulação AS-IS</b>	<b>13</b>
1.3.1	Propriedades dos Cenários de Simulação	13
1.3.2	Recursos e Tempo de Processamento do Cenário de Simulação	14
1.3.3	Resultado da Simulação	14
1.3.4	Recursos	15
1.3.5	Análise do Resultado	15
<b>2</b>	<b>RESULTADOS OBTIDOS: TÉCNICAS DE ELICITAÇÃO</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>DEFINIÇÕES DE REQUISITOS ÁGEIS</b>	<b>20</b>
<b>3.1</b>	<b>Levantamento de Requisitos</b>	<b>20</b>
3.1.1	Nível de Portfólio	20
3.1.2	Nível de Programa	20
3.1.3	Nível de Time do Épico PT02	21
<b>3.2</b>	<b>Priorização de Requisitos</b>	<b>24</b>
3.2.1	Visão Geral	24
3.2.2	Épicos no Nível de Portfólio	24
3.2.2.1	Atributos	24
3.2.2.2	Sequência Linear	25
3.2.3	<i>Features</i> no Nível de Programa	25
3.2.3.1	Atributos	25
3.2.3.2	Sequência Linear	26
3.2.4	Histórias de Usuário no Nível de Time do Épico PT02	26
3.2.4.1	Atributos	26
3.2.4.2	Sequência Linear	27
<b>3.3</b>	<b>Roadmap</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>REGISTRO DE REQUISITOS NA FERRAMENTA RALLYDEV</b>	<b>28</b>

5	MODELAGEM TO-BE DO PROCESSO DE INSCRIÇÃO NO MOA	31
5.1	Suprimir Atividades Redundantes e Sem Propósito Claro . . . . .	31
5.2	Melhora do Sequenciamento dos Passos e Simplificação de Atividades Complexas . . . . .	31
5.3	Modelagem Final do TO-BE . . . . .	33
5.4	Definição de Metas e Indicadores para os Processos . . . . .	34
5.5	Identificação de Pontos de Automatização e Melhoria . . . . .	35
6	SIMULAÇÃO TO-BE . . . . .	36
6.1	Propriedades dos Cenários de Simulação . . . . .	36
6.2	Recursos e Tempo de Processamento do Cenário de Simulação . . .	37
6.3	Resultado da Simulação . . . . .	37
6.4	Recursos . . . . .	39
6.5	Análise do Resultado . . . . .	39
7	PLANEJAMENTO & EXECUÇÃO . . . . .	41
7.1	Cronograma Inicial . . . . .	41
7.2	Cronograma Reajustado . . . . .	42
7.3	Cronograma Realizado . . . . .	52
7.4	Execução do Desenvolvimento . . . . .	57
8	SOLUÇÃO DESENVOLVIDA: AUTOMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE INSCRIÇÃO NO MOA . . . . .	61
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS . . . . .	67
9.1	Considerações Individuais . . . . .	67
	Referências . . . . .	73

# Lista de ilustrações

Figura 1 – Diagrama de Fishbone . . . . .	10
Figura 2 – Processo de Inscrição no MOA . . . . .	12
Figura 3 – Gráfico de Resultados da Simulação AS-IS . . . . .	15
Figura 4 – Gráfico de Recursos da Simulação AS-IS . . . . .	15
Figura 5 – Protótipo da Página Inicial da Solução . . . . .	18
Figura 6 – Protótipo da Primeira Página do Formulário de Inscrição . . . . .	18
Figura 7 – Protótipo da Página do <i>Check-list</i> . . . . .	19
Figura 8 – Visão Geral de Requisitos Priorizados do MOA . . . . .	24
Figura 9 – Roadmap do Épico Solicitação do MOA . . . . .	27
Figura 10 – Requisitos Registrados na Ferramenta RallyDev (Rastreável) . . . . .	28
Figura 11 – Requisitos associados à Tarefas na Ferramenta RallyDev (Rastreável) . . . . .	29
Figura 12 – Backlog de Time (Histórias de Usuário) na Ferramenta RallyDev . . . . .	30
Figura 13 – Atividades Removidas pelo Critério de Redundância . . . . .	31
Figura 14 – Atividades Removidas pelo Critério de Simplificação . . . . .	32
Figura 15 – Inclusão de Atividades pelo Critério de Melhoria de Sequenciamento . . . . .	32
Figura 16 – Primeira Versão do Modelo TO-BE . . . . .	33
Figura 17 – Quinta Versão (Final) do Modelo TO-BE . . . . .	34
Figura 18 – Gráfico de Resultados da Simulação TO-BE Versão 01 . . . . .	38
Figura 19 – Gráfico de Resultados da Simulação TO-BE Versão 05 . . . . .	38
Figura 20 – Gráfico de Recursos da Simulação TO-BE Versão 01 . . . . .	39
Figura 21 – Gráfico de Recursos da Simulação TO-BE Versão 05 . . . . .	39
Figura 22 – Solução do Processo de Inscrição no MOA . . . . .	61
Figura 23 – Preenchimento da Solicitação de Inscrição no MOA, Solução Desenvolvida . . . . .	62
Figura 24 – Preenchimento do <i>Check-list</i> do Analista, Solução Desenvolvida . . . . .	62
Figura 25 – Regras de Negócio para Análise da Solicitação . . . . .	63
Figura 26 – Alteração para <i>Status</i> Rejeitado . . . . .	64
Figura 27 – Atribuições de Papéis para Atividades, Solução BPMS . . . . .	65
Figura 28 – Modelo de Entidade-Relacionamento de Banco de Dados Desenvolvido . . . . .	65

# Lista de tabelas

Tabela 1 – Descrição do Problema (1) . . . . .	8
Tabela 2 – Descrição do Problema (2) . . . . .	8
Tabela 3 – Descrição do Problema (3) . . . . .	9
Tabela 4 – Descrição do Problema (4) . . . . .	9
Tabela 5 – Descrição do Problema (5) . . . . .	9
Tabela 6 – 5W2H no Contexto de Inscrição no MOA . . . . .	13
Tabela 7 – Recursos e Tempo de Processamento do Cenário de Simulação . . . . .	14
Tabela 8 – Recursos e Tempo de Processamento do Cenário do TO-BE Versão 01	37
Tabela 9 – Recursos e Tempo de Processamento do Cenário do TO-BE Versão 05	37

# Lista de abreviaturas e siglas

MOA	Modelo de Avaliação, produto da empresa fictícia CHAMEX
MPR	Modelagem de Processos, disciplina do curso de Engenharia de <i>Software</i>
RS	Requisitos de <i>Software</i> , disciplina do curso de Engenharia de <i>Software</i>

# 1 Contexto de Negócio

O grupo da disciplina de Requisitos de *Software* (RS) ficou responsável por trabalhar, juntamente com o grupo da disciplina de Modelagem de Processos (MPR), soluções de *software* para o contexto da empresa fictícia CHAMEX.

O objetivo da CHAMEX consiste em auxiliar pequenas e médias empresas privadas a melhorarem a qualidade de vida dos trabalhadores. Quanto mais disposição, vitalidade e alegria obtiver entre os trabalhadores, mais resultado positivo as empresas possuem.

Para concretização do suporte às empresas, a CHAMEX elaborou o Modelo de Avaliação (MOA). O principal objetivo desse modelo está atrelado à verificação do nível de satisfação e qualidade de vida dos funcionários de uma determinada organização. A CHAMEX apresenta um modelo de gestão por processos, tendo em vista que não há divisões de departamentos e caracterização hierárquica interna.

O grupo de MPR realizou um levantamento dos processos existentes dentro da CHAMEX e foram identificados:

- Inscrição no MOA;
- Seleção dos Avaliadores;
- Avaliação das Empresas;
- Validação dos Questionários;
- Compilação dos Resultados.

Dessa maneira, foi necessário avaliar qual dos processos descritos anteriormente seria adotado para melhoria. Assim, o grupo de MPR adotou os seguintes critérios:

- Grau de vinculação com os objetivos organizacionais ou com o direcionamento estratégico da organização;
- Impacto no cliente externo;
- Potencial para obtenção de benefícios financeiros ou redução de custos para organização;
- Impacto na imagem externa.

Adicionalmente, foi necessário levar em consideração a viabilidade de melhoria de cada processo. Após consideração destes fatores, o grupo de MPR chegou a conclusão de que o processo de Inscrição no MOA seria o mais apropriado para inserção de melhorias,



uma vez que os outros processos apresentaram um valor de viabilidade elevado, caracterizando uma implementação complexa. O processo de Inscrição no MOA apresentou um peso significativo e um valor de viabilidade razoável.

## 1.1 Identificação e Descrição do Problema

Embora o processo escolhido para inserção de melhorias tenha sido a Inscrição no MOA, são apresentados, a seguir, quadros que resumem os problemas encontrados para todo o processo do MOA. É importante ressaltar que os quadros foram construídos com base nas discussões realizadas entre as equipes das disciplinas MPR e RS.

### 1.1.1 Quadros Resumos da Descrição do Problema

O problema	Empecilhos no atendimento à demanda de solicitação de participação no MOA
Afeta	Empresa CHAMEX
O impacto desse problema é	As empresas que desejam participar do MOA não obtêm êxito na solicitação, inviabilizando a participação das mesmas
Uma solução ideal permitiria	Informatização do processo de análise de solicitação

Tabela 1 – Descrição do Problema (1).

O problema	Ausência de percepção por parte da CHAMEX do processo do MOA em aplicação nas empresas
Afeta	Empresa CHAMEX
O impacto desse problema é	A CHAMEX não possui controle ou percepção total do que está acontecendo nas empresas durante a avaliação
Uma solução ideal permitiria	Melhorias no relato do status de avaliação de cada empresa

Tabela 2 – Descrição do Problema (2).

O problema	Os funcionários da CHAMEX devem se locomover para as empresas participantes a fim de aplicar o MOA
Afeta	Avaliadores e Empresa CHAMEX
O impacto desse problema é	Os avaliadores ficam fixos em somente um contexto, não havendo flexibilidade
Uma solução ideal permitiria	Interação entre avaliadores e empresas participantes pela <i>web</i>

Tabela 3 – Descrição do Problema (3).

O problema	Os avaliadores aguardam por longos períodos de tempo o preenchimento dos questionários
Afeta	Avaliadores
O impacto desse problema é	Queda de produtividade para os avaliadores, visto que o tempo poderia estar sendo melhor aproveitado para realização de outras atividades
Uma solução ideal permitiria	Paralelismo e sincronização de tarefas

Tabela 4 – Descrição do Problema (4).

O problema	As empresas participantes não conseguem acompanhar o status da avaliação
Afeta	Empresas participantes do MOA
O impacto desse problema é	Em um determinado momento, a empresa participante do MOA não consegue obter uma percepção do status de sua avaliação
Uma solução ideal permitiria	Acesso imediato ao monitoramento do status da avaliação por parte da Chamex

Tabela 5 – Descrição do Problema (5).

### 1.1.2 Diagrama de *Fishbone*

Com base nos problemas identificados no processo do MOA, foi construído um Diagrama de *Fishbone*, conforme descrito na Figura 1, de maneira a possibilitar uma boa percepção do problema principal e das causas raízes.

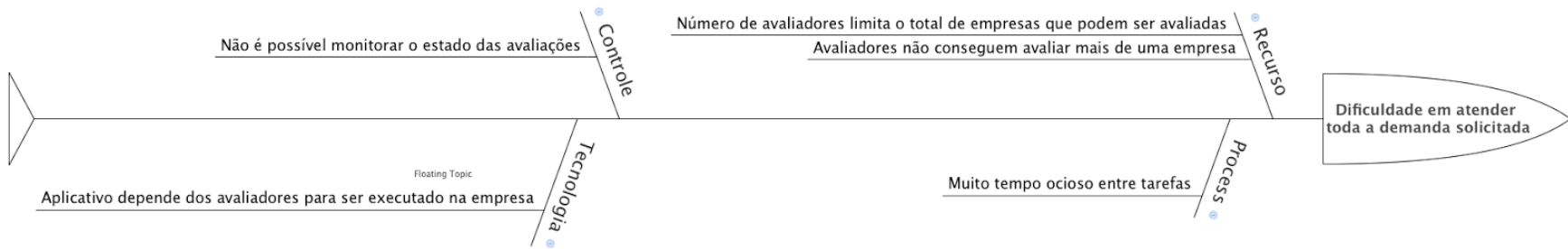


Figura 1 – Diagrama de Fishbone.

## 1.2 Processo a ser Melhorado

Anteriormente, no primeiro relatório do grupo de MPR, foi definido que o processo priorizado seria o processo de inscrição no MOA. A seguir será apresentada um breve resumo desse processo com o objetivo de contextualizar essa parte do projeto:

### 1.2.1 Inscrição no MOA

- **Definição:** Permitir que empresas envolvidas no contexto adotado pelo MOA possam solicitar participação e consequentemente serem inscritas, caso sejam autorizadas;
- **Responsável:** CHAMEX;
- **Outros Participantes:** Empresa que deseja solicitar participação;
- **Atividades identificadas no AS-IS:**
  - **Definir Agenda do MOA:** Criar uma agenda com datas a serem cumpridas;
  - **Disponibilizar Edital de Participação do MOA:** Disponibilizar edital com informações sobre o MOA;
  - **Preencher Participação de Solicitação MOA:** Preencher solicitação disponibilizada pela Chamex para que seja possível participar do MOA;
  - **Avaliação das Solicitações:** Identificar possíveis erros nas solicitações preenchidas pelas empresas como dados inconsistentes ou que estejam faltando;
  - **Enviar Mensagem de Erro de Preenchimento:** Informar à empresa via e-mail participante quais os erros contidos no preenchimento da solicitação feita por ela;
  - **Receber Mensagem de Erro de Preenchimento:** Receber via e-mail sobre os erros identificados no preenchimento da solicitação de participação no MOA;
  - **Analisar Viabilidade de Participação:** Analisar se a empresa que solicitou participação no MOA está contida no contexto elaborado pela Chamex e consequentemente se ela poderá participar do MOA;
  - **Enviar Resposta para a Empresa:** Informar à empresa via e-mail se ela foi autorizada a participar do MOA;
  - **Receber Resposta Sobre a Viabilidade:** Receber via e-mail a resposta sobre a adesão no MOA.

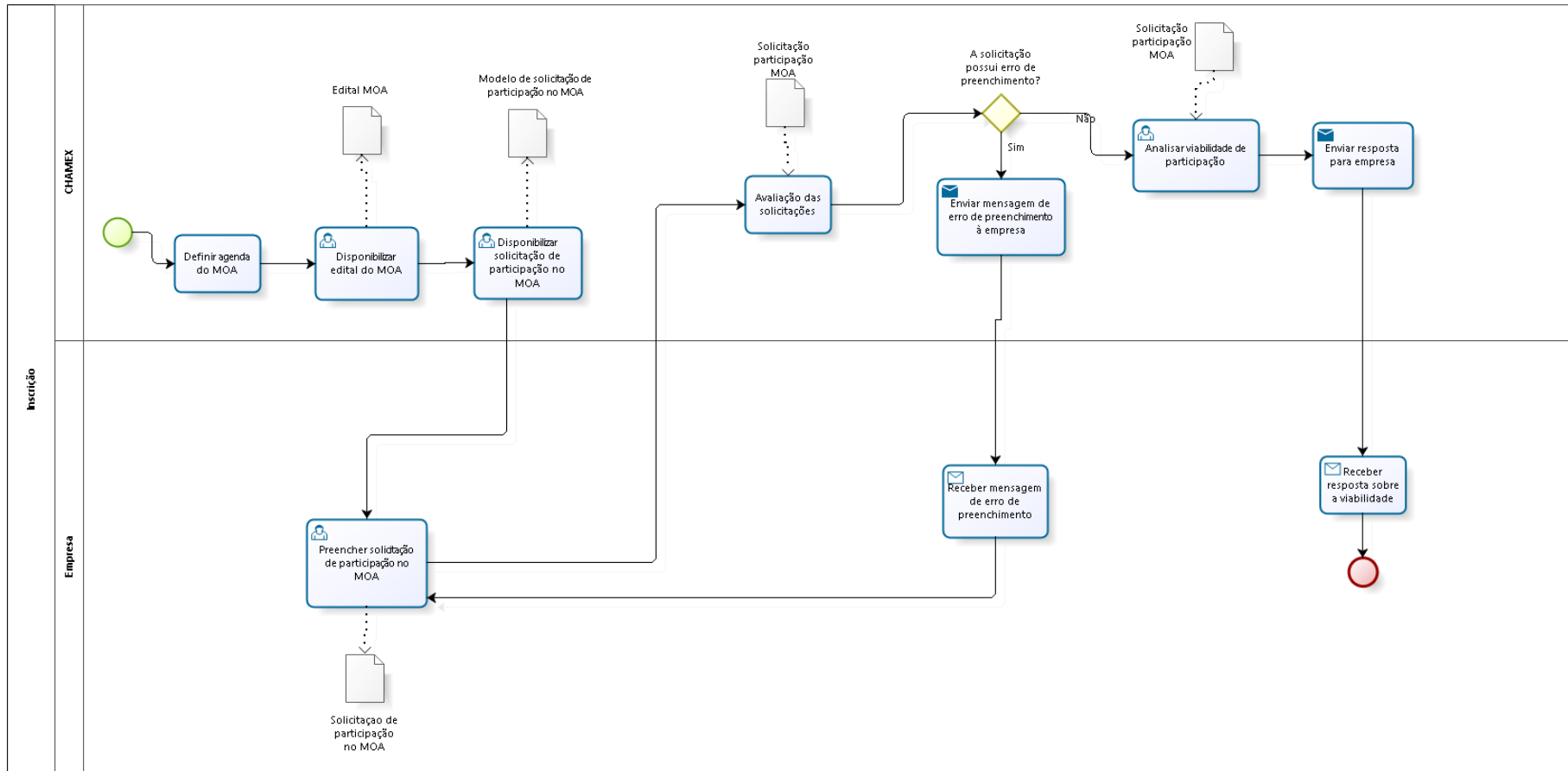


Figura 2 – Processo de Inscrição no MOA.

### 1.2.1.1 5W2H

O 5W2H representa um conjunto de perguntas sobre um determinado processo ou atividade que procuram explicar com o máximo de clareza possível o entendimento dos colaboradores da empresa quanto ao assunto. Através das respostas extraídas nessa técnica, é possível adquirir o conhecimento necessário para criar um plano de ação que irá promover a mudança (PAIM et al., 2009).

O 5W representa as perguntas *What?*, o que será feito; *Who?*, quem irá fazer; *Where?*, onde será feito; *When?*, quando será feito; *Why?*, porque será feito, tentando responder qual a importância daquilo para a empresa.

O 2H representa as perguntas *How?*, como será feito; *How Much?*, qual o custo relativo.

<b><i>What?</i> O que?</b>	Inscrição MOA
<b><i>Who?</i> Quem?</b>	CHAMEX e empresa interessada
<b><i>Where?</i> Onde?</b>	Empresa CHAMEX e site CHAMEX
<b><i>When?</i> Quando?</b>	Início do período de inscrição
<b><i>Why?</i> Por quê?</b>	Passo inicial necessário para saber quais empresas vão participar do MOA
<b><i>How?</i> Como?</b>	Empresas se inscrevem no MOA a partir de uma planilha disponibilizada no site da CHAMEX
<b><i>How Much?</i> Quanto?</b>	-

Tabela 6 – 5W2H no Contexto de Inscrição no MOA.

## 1.3 Simulação AS-IS

Para a simulação dos processos foi escolhido o processo mais viável a ser tratado da lista de processos da CHAMEX, e também os dois processos de maior valor numérico de prioridade da mesma. Assim será simulado os processos de Inscrição no MOA (mais viável). O tempo de execução e o número de cada tarefa foi baseado no *feedback* do cliente e em casos onde não foi possível haver o conhecimento de tal, foram estimados os dados de acordo com o consenso da equipe de modelagem do processo.

A seguir serão listadas as configurações e resultados para os cenários de simulação.

### 1.3.1 Propriedades dos Cenários de Simulação

- **Cenário 1:**
  - **Duração:** 30 Dias;
  - **Unidade Básica de Medida:** Horas;

- **Instâncias Iniciadas:** 10.
- **Cenário 2:**
  - **Duração:** 30 Dias;
  - **Unidade Básica de Medida:** Horas;
  - **Instâncias Iniciadas:** 30.
- **Recursos Disponíveis:**
  - **Gerente:** 1;
  - **Avaliador:** 5;
  - **Empresa:** 10;

### 1.3.2 Recursos e Tempo de Processamento do Cenário de Simulação

<b>Atividade</b>	<b>Recurso</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Horas</b>
Analisar viabilidade de participação	Analista	1	4
Avaliação das solicitações	Analista	1	4
Definir agenda do MOA	Gerente	1	24
Disponibilizar solicitação de participação no MOA	Gerente	1	1.16
Disponibilizar edital do MOA	Gerente	1	8
Enviar mensagem de erro de preenchimento à empresa	Analista	1	0.5
Enviar resposta para empresa	Analista	1	0.5
Preencher solicitação de participação no MOA	Empresa	1	48
Receber mensagem de erro de preenchimento	Empresa	1	0.16
Receber resposta sobre a viabilidade	Empresa	1	0.16

Tabela 7 – Recursos e Tempo de Processamento do Cenário de Simulação

### 1.3.3 Resultado da Simulação

O tempo total médio do processo foi de 231.17 horas para o cenário 1 e 627.83 horas para o 2. A Figura 3 apresenta os resultados da simulação.

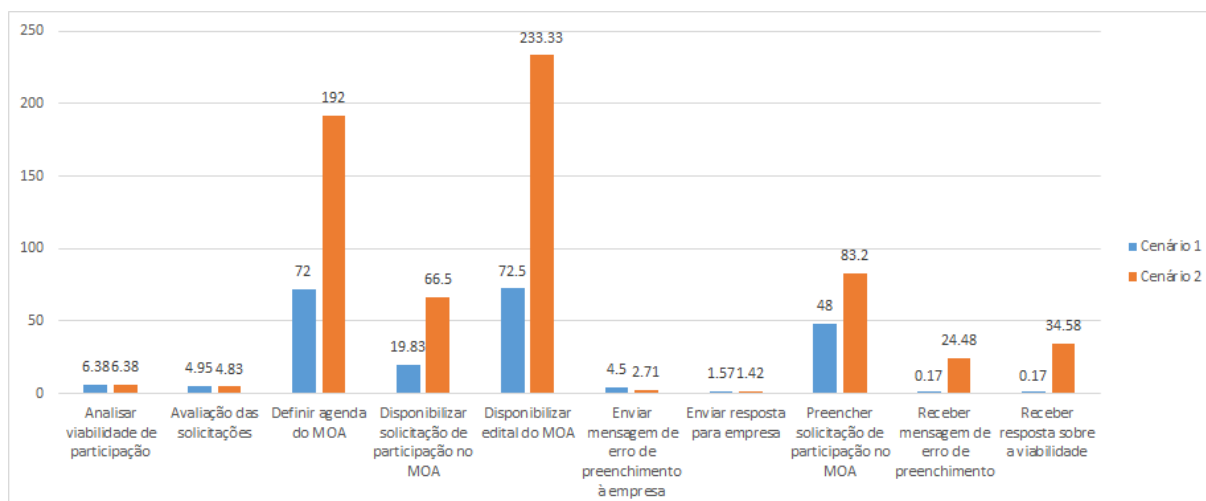


Figura 3 – Gráfico de Resultados da Simulação AS-IS.

### 1.3.4 Recursos

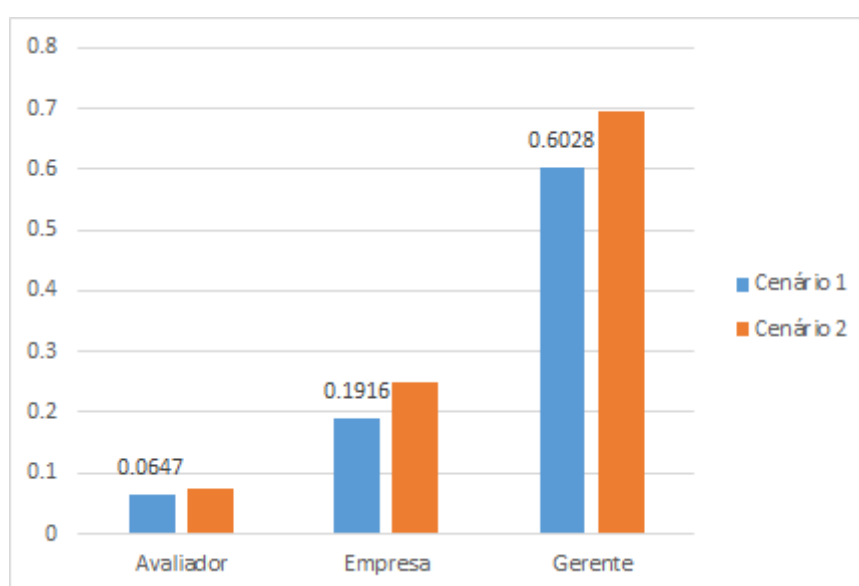


Figura 4 – Gráfico de Recursos da Simulação AS-IS.

### 1.3.5 Análise do Resultado

Para ambos os cenários as atividades Definir Agenda do MOA, Disponibilizar Solicitação de Participação no MOA e Disponibilizar Edital do MOA apresentaram um valor mais elevado quanto a média de horas das demais atividades, isso resultou no alto valor para utilização do Gerente no processo.

As demais atividades apresentaram valores próximos do esperado no Cenário 1. No Cenário 2 o tempo foi discrepante devido ao gargalo gerado pelas atividades iniciais



do gerente, que acabam influenciando todas as demais. A baixa utilização do analista se mostra preocupante, pois se espera que ele utilize mais o tempo do processo avaliando as solicitações.

## 2 Resultados Obtidos: Técnicas de Elicitação

Primeiramente, é importante ressaltar que a elicitação remete ao significado de descobrimento. De maneira geral, cabe à elicitação a tarefa de identificar os fatos relacionados aos requisitos do sistema, de maneira a prover o mais correto e completo entendimento acerca do que é demandado pelo *software* que está sendo concebido.

Mediante às informações apresentadas anteriormente, é necessário afirmar que a fase de levantamento de requisitos necessita de suporte para que possa ser executada com êxito.

Assim sendo, a partir da abordagem adotada pelo time, de natureza adaptativa, as seguintes técnicas de elicitação foram escolhidas:

- **Brainstorming:** Técnica que consiste em reuniões para a geração de ideias, onde até as ideias não convencionais são encorajadas para a agregação do maior número de ideias possíveis para serem revisadas e escolhidas, favorecendo o surgimento de soluções criativas para o problema. No âmbito do projeto, todas as reuniões realizadas várias ideias para resolução da problemática eram apresentadas. Ao final da apresentação das sugestões, todas as propostas eram discutidas. Um momento decisivo para utilização do *brainstorming* no contexto do projeto esteve atrelado à formalização dos campos que seriam solicitados no formulário de solicitação de participação do MOA e também, nas perguntas constituintes do *check-list* da solicitação do MOA.
- **Prototipagem:** Técnica muito utilizada na elicitação de requisitos, pois possibilita uma visão prática, condizente ou não com o produto final baseado no seu nível de fidelidade, que facilita a interpretação concreta dos critérios a serem atingidos para a aceitação da porção da solução na qual a técnica foi utilizada. No âmbito do projeto, facilitou a interpretação concreta dos critérios a serem atingidos para a aceitação da porção da solução onde foi utilizada.

Por meio das reuniões que foram realizadas, muitos aspectos eram apresentados para discussão. No momento anterior à criação da solução de BPMS, foram discutidas características da solução. Dessa maneira, foi construído um protótipo de baixa fidelidade para favorecer o entendimento.

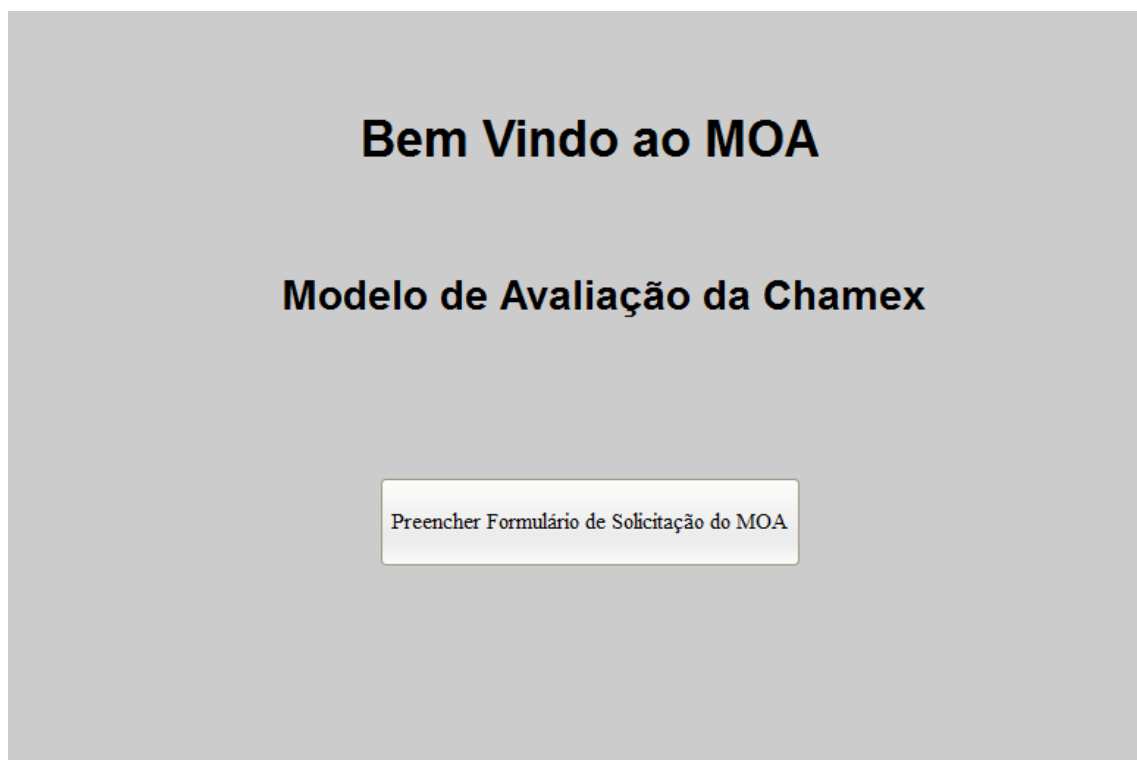


Figura 5 – Protótipo da Página Inicial da Solução.

Protótipo da Primeira Página do Formulário de Inscrição. O formulário possui um cabeçalho branco com o texto "Informe os dados solicitados". O corpo do formulário tem fundo cinza e o título "Informações da Empresa Solicitante" no topo. À direita, há uma barra de rolagem vertical. O formulário contém cinco campos de entrada:

- CNPJ: [campo de entrada]
- Inscrição Estadual: [campo de entrada]
- Nome Fantasia: [campo de entrada]
- Razão Social: [campo de entrada]
- Número de Funcionários: [campo de entrada]

Figura 6 – Protótipo da Primeira Página do Formulário de Inscrição.

**Checklist da Solicitação**

**Validação das Informações da Empresa Solicitante**

A empresa com o CNPJ informado realmente existe? ☐ Sim ☐ Não

Os funcionários trabalham no local indicado na inscrição? ☐ Sim ☐ Não

O endereço informado é de um local físico funcional? ☐ Sim ☐ Não

A empresa está em débito com a Receita Federal? ☐ Sim ☐ Não

Figura 7 – Protótipo da Página do *Check-list*.

## 3 Definições de Requisitos Ágeis

### 3.1 Levantamento de Requisitos

#### 3.1.1 Nível de Portfólio

- **Tema de Investimento:** Modelo de Avaliação (MOA)  
Referência: Macro-Processo (OLIVEIRA; TOMIOKA, 2014)
- **Épicos:**
  - **PT01:** Administração do MOA  
Referência: Processo de Inscrição do MOA & Seleção dos Avaliadores
  - **PT02:** Solicitação do MOA  
Referência: Processo de Inscrição do MOA
  - **PT03:** Questionários do MOA  
Referência: Avaliação das Empresas & Validação dos Questionários & Compilação dos Resultados
  - **PT04:** Rede de Interação do MOA  
Referência: Macro-Processo

#### 3.1.2 Nível de Programa

- **Features:**
  - **PR0101:** Geração de Agenda do MOA  
Referência: PT01, Processo de Inscrição do MOA
  - **PR0102:** Geração de Edital do MOA  
Referência: PT01, Processo de Inscrição do MOA
  - **PR0103:** Gestão de Avaliadores do MOA  
Referência: PT01, Processo de Inscrição do MOA & Seleção dos Avaliadores
  - **PR0201:** Solicitação de Participação no MOA  
Referência: PT02, Processo de Inscrição do MOA
  - **PR0202:** Validação de Solicitação de Participação no MOA  
Referência: PT02, Processo de Inscrição do MOA
  - **PR0301:** Aplicação de Questionários do MOA  
Referência: PT03, Avaliação das Empresas & Validação dos Questionários

- **PR0302:** Análise de Questionários do MOA  
Referência: PT03, Validação dos Questionários
- **PR0303:** Disponibilização de Resultados do MOA  
Referência: PT03, Compilação dos Resultados
- **PR0401:** Perfis de Interação do MOA  
Referência: PT04, Macro-Processo
- **PR0402:** Grupos de Interação do MOA  
Referência: PT04, Macro-Processo

### 3.1.3 Nível de Time do Épico PT02

- **Histórias de Usuário:**

- **T020101:** Eu como representante da empresa solicitante desejo preencher o formulário de solicitação do MOA para registrar a intenção de participação da empresa que represento.

#### **Critérios de Aceitação**

1. O formulário deverá solicitar os seguintes itens da Empresa Solicitante:
  - \* CNPJ
  - \* Data de Deferimento
  - \* Inscrição Estadual
  - \* Nome Fantasia
  - \* Razão Social
  - \* Número de Funcionários
  - \* Área de Atuação
  - \* Renda Média Anual
  - \* Endereço com os seguintes campos: Bairro, Cidade, UF, Número, Complemento, CEP
  - \* Telefone para contato
  - \* E-mail
  - \* Número de Estabelecimentos
  - \* Participação em Processos de Avaliação com os seguintes campos: Informações sobre o Processo de Avaliação que já participou e quais foram as Instituições Avaliadoras; Em caso de não participação, informar se já se inscreveu e nunca foi contemplado
2. Quanto ao preenchimento do formulário, os seguintes dados serão obrigatórios:

- \* CNPJ
- \* Data de Deferimento
- \* Inscrição Estadual
- \* Razão Social
- \* Número de Funcionários
- \* Área de Atuação
- \* Os seguintes campos de Endereço: Bairro, Cidade, UF, Número, CEP
- \* Telefone para contato
- \* E-mail

3. Para participar, a Empresa Solicitante deverá conter, no mínimo, 10 funcionários.

Referência: PR0201, Processo de Inscrição do MOA

- **T020102:** Eu como gerente de solicitação do MOA desejo atribuir solicitações à um determinado analista de solicitação para responsabilizar o analista pela validação da solicitação.

#### **Critérios de Aceitação**

1. Deverá estar disponível uma lista de solicitações enviadas pelas empresas solicitantes.
2. Deverá estar disponível uma lista de analistas de solicitações.
3. Deverá ser possível atribuir uma solicitação a um analista de solicitações.
4. Apenas um analista de solicitações deverá estar vinculado a uma solicitação.
5. O gerente de solicitações poderá atribuir até 50 solicitações simultâneas à um determinado analista de solicitações.

Referência: PR0201, Processo de Inscrição do MOA

- **T020103:** Eu como representante da empresa solicitante desejo cancelar a solicitação de participação para informar a intenção de desistência.

#### **Critérios de Aceitação**

1. Deverá ser possível cancelar a solicitação de participação até 48 horas antes do término das inscrições.
2. Uma vez cancelada a solicitação de participação, não deverá ser possível reatar a intenção de participação para o edital corrente.

Referência: PR0201, Processo de Inscrição do MOA

- **T020201:** Eu como analista de solicitação do MOA desejo selecionar uma solicitação de participação do MOA para definir qual solicitação será validada.

#### **Critérios de Aceitação**

1. O analista de solicitações poderá escolher uma e somente uma solicitação para validação por vez.
2. O analista de solicitações não poderá escolher uma nova solicitação para validação enquanto estiver com uma solicitação escolhida pendente.

Referência: PR0202, Processo de Inscrição do MOA

- **T020202:** Eu como analista de solicitação do MOA desejo validar os dados fornecidos pela empresa solicitante para determinar a viabilidade de participação.

#### **Critérios de Aceitação**

1. Deverá haver um Checklist para controle da avaliação da solicitação por parte do analista de solicitações e um campo para envio de considerações quanto à solicitação.
2. O Checklist deverá incluir os seguintes questionamentos:
  - \* A Empresa com o CNPJ informado realmente existe?
  - \* Os funcionários trabalham no local indicado na solicitação?
  - \* O número de funcionários que trabalham na empresa está dentro do valor estipulado?
  - \* O endereço informado é de um local físico funcional?
  - \* O telefone informado pertence à Empresa solicitante?
  - \* A área de atuação corresponde à mesma do período corrente do MOA?
  - \* A Empresa solicitante está em débito com a Receita Federal?
  - \* O e-mail informado realmente pertence à Empresa solicitante?
3. Deverá ser disponibilizada a opção de reprovar uma solicitação.
4. Deverá ser disponibilizada a opção de aprovar uma solicitação.
5. Deverá ser disponibilizada a opção para enviar a solicitação para correção.

Referência: PR0202, Processo de Inscrição do MOA

- **T020203:** Eu como representante da empresa solicitante desejo alterar as informações do formulário de solicitação de participação do MOA para corrigir inconsistências encontradas pelo analista de solicitação.

#### **Critérios de Aceitação**

1. O representante da empresa solicitante só poderá efetuar correções no formulário de solicitação caso a mesma seja passível de correções.
2. Os itens só poderão ser modificados se exigida a devida correção.

Referência: PR0202, Processo de Inscrição do MOA



## 3.2 Priorização de Requisitos

### 3.2.1 Visão Geral

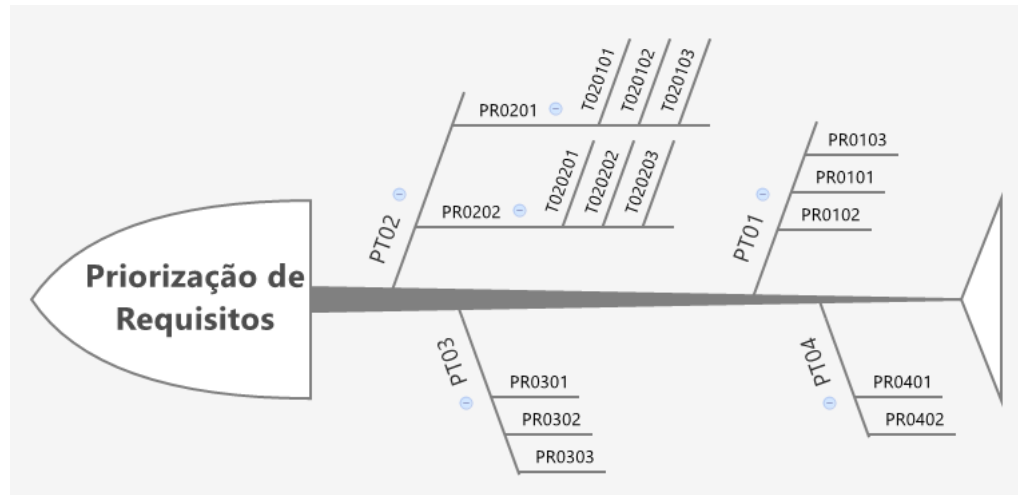


Figura 8 – Visão Geral de Requisitos Priorizados do MOA.

### 3.2.2 Épicos no Nível de Portfólio

#### 3.2.2.1 Atributos

- **PT01:** Administração do MOA  
Prioridade: Importante  
Estabilidade: Média  
Risco: Baixo
- **PT02:** Solicitação do MOA  
Prioridade: Essencial  
Estabilidade: Alta  
Risco: Baixo
- **PT03:** Questionários do MOA  
Prioridade: Essencial  
Estabilidade: Alta  
Risco: Baixo
- **PT04:** Rede de Interação do MOA  
Prioridade: Desejável  
Estabilidade: Média  
Risco: Baixo

### 3.2.2.2 Sequência Linear

$$PT02 \rightarrow PT03 \rightarrow PT01 \rightarrow PT04$$

## 3.2.3 *Features* no Nível de Programa

### 3.2.3.1 Atributos

- **PR0101:** Geração de Agenda do MOA  
Prioridade: Desejável  
Estabilidade: Média  
Risco: Baixo
- **PR0102:** Geração de Edital do MOA  
Prioridade: Desejável  
Estabilidade: Média  
Risco: Baixo
- **PR0103:** Gestão de Avaliadores do MOA  
Prioridade: Importante  
Estabilidade: Alta  
Risco: Médio
- **PR0201:** Solicitação de Participação no MOA  
Prioridade: Essencial  
Estabilidade: Alta  
Risco: Baixo
- **PR0202:** Validação de Solicitação de Participação no MOA  
Prioridade: Essencial  
Estabilidade: Alta  
Risco: Baixo
- **PR0301:** Aplicação de Questionários do MOA  
Prioridade: Essencial  
Estabilidade: Alta  
Risco: Baixo
- **PR0302:** Análise de Questionários do MOA  
Prioridade: Essencial  
Estabilidade: Média  
Risco: Médio
- **PR0303:** Disponibilização de Resultados do MOA  
Prioridade: Desejável

Estabilidade: Baixa

Risco: Baixo

- **PR0401:** Perfis de Interação do MOA

Prioridade: Desejável

Estabilidade: Baixa

Risco: Alto

- **PR0402:** Grupos de Interação do MOA

Prioridade: Desejável

Estabilidade: Baixa

Risco: Alto

### 3.2.3.2 Sequência Linear

$PR0201 \rightarrow PR0202 \rightarrow PR0301 \rightarrow PR0302 \rightarrow PR0303 \rightarrow$   
 $PR0103 \rightarrow PR0101 \rightarrow PR0102 \rightarrow PR0401 \rightarrow PR0402$

## 3.2.4 Histórias de Usuário no Nível de Time do Épico PT02

### 3.2.4.1 Atributos

- **T020101**

Prioridade: Essencial

Estabilidade: Alta

Risco: Médio

Responsável: Matheus Herlan

- **T020102**

Prioridade: Essencial

Estabilidade: Média

Risco: Baixo

Responsável: André Guedes

- **T020103**

Prioridade: Importante

Estabilidade: Alta

Risco: Baixo

Responsável: Caio Nardelli

- **T020201**

Prioridade: Importante

Estabilidade: Média

Risco: Baixo

Responsável: Caio Nardelli

- **T020202**

Prioridade: Essencial

Estabilidade: Alta

Risco: Médio

Responsável: Jonathan Moraes

- **T020203**

Prioridade: Importante

Estabilidade: Alta

Risco: Médio

Responsável: Matheus Herlan

### 3.2.4.2 Sequência Linear

$T020101 \rightarrow T020102 \rightarrow T020103 \rightarrow T020202 \rightarrow T020203 \rightarrow T020201$

## 3.3 Roadmap

<b>Roadmap de Solicitação do MOA 🏗️</b>		
	Períodos	Features
Novembro	Primeira Quinzena	PR0201 - Solicitação de Participação do MOA ➡ V 1.0
	Segunda Quinzena	PR0202 - Validação de Solicitação de Participação do MOA ➡ V1.1

Figura 9 – Roadmap do Épico Solicitação do MOA.

## 4 Registro de Requisitos na Ferramenta RallyDev

Todos os requisitos elicitados foram registrados e monitorados na ferramenta RallyDev, pela organização proposta no *Scaled Agile Framework*. A seguir, é possível contemplar imagens da utilização da ferramenta no contexto do projeto.

Item	Nome	Progresso
I2	PT02: Solicitação do MOA	100%
F4	PR0201: Solicitação de Participação no MOA	100%
T3	T020103: Cancelar Solicitação de Participação	--
T2	T020102: Atribuir Solicitações para Validação	--
T1	T020101: Preencher Formulário para Participação	--
F5	PR0202: Validação de Solicitação de Participação no MOA	100%
T6	T020203: Alterar Solicitação de Participação para Corrigir Erros	--
T5	T020202: Validar Solicitação para Confirmação de Participação	--
T4	T020201: Selecionar Solicitação para Validação	--
I1	PT01: Administração do MOA	0%
F1	PR0101: Geração de Agenda do MOA	0%
F2	PR0102: Geração de Edital do MOA	0%
F3	PR0103: Gestão de Avaliadores do MOA	0%
I3	PT03: Questionários do MOA	0%
F6	PR0301: Aplicação de Questionários do MOA	0%
F7	PR0302: Análise de Questionários do MOA	0%
F8	PR0303: Disponibilização de Resultados do MOA	0%
I4	PT04: Rede de Interação do MOA	0%
F9	PR0401: Perfis de Interação do MOA	0%
F10	PR0402: Grupos de Interação do MOA	0%

Figura 10 – Requisitos Registrados na Ferramenta RallyDev (Rastreável).

#	ID	NAME	RESPONSIBLE	ACCEPTED LEAF STORY COUNT	ACCEPTED LEAF STORY PLAN ESTIMATE TOTAL
⚙	▼ 📁 I2	PT02: Solicitação do MOA	--	6	91.00
⚙	▼ 📁 F4	PR0201: Solicitação de Participação no MOA	--	3	42.00
⚙	▼ 📁 T3	T020103: Cancelar Solicitação de Participação	Caio	--	--
⚙	📁 TA12	Modelar a atividade no processo de Inscrição do MOA	Matheus O	--	--
⚙	📁 TA13	Adaptar o modelo de dados do Bizagi para a atividade	Pedro	--	--
⚙	📁 TA14	Gerar opção de cancelamento da solicitação	Jonathan	--	--
⚙	▼ 📁 T2	T020102: Atribuir Solicitações para Validação	André	--	--
⚙	📁 TA6	Modelar a atividade no processo de Inscrição do MOA	Pedro	--	--
⚙	📁 TA7	Adaptar o modelo de dados do Bizagi para a atividade	Matheus O	--	--
⚙	📁 TA8	Importar solicitações enviadas para o BPMS	Caio	--	--
⚙	📁 TA9	Importar analistas de solicitações cadastrados para o BPMS	Matheus H	--	--
⚙	📁 TA10	Configurar o papel que irá desempenhar a atividade	Jonathan	--	--
⚙	📁 TA11	Desenvolver o mecanismo de atribuição de solicitações à um analista	André	--	--
⚙	▼ 📁 T1	T020101: Preencher Formulário para Participação	Matheus H	--	--
⚙	📁 TA1	Modelar a atividade no processo de Inscrição do MOA	Matheus O	--	--
⚙	📁 TA2	Adaptar o modelo de dados do Bizagi para a atividade	Pedro	--	--
⚙	📁 TA3	Gerar campos da solicitação no BPMS	André	--	--
⚙	📁 TA4	Configurar a obrigatoriedade dos campos no BPMS	Jonathan	--	--
⚙	📁 TA5	Configurar o papel que irá desempenhar a atividade	Caio	--	--
⚙	▼ 📁 F5	PR0202: Validação de Solicitação de Participação no MOA	--	3	49.00
⚙	▶ 📁 T6	T020203: Alterar Solicitação de Participação para Corrigir Erros	Matheus H	--	--
⚙	▶ 📁 T5	T020202: Validar Solicitação para Confirmação de Participação	Jonathan	--	--
⚙	▶ 📁 T4	T020201: Selecionar Solicitação para Validação	Caio	--	--

Figura 11 – Requisitos associados à Tarefas na Ferramenta RallyDev (Rastreável).

Modelo de Avaliação

PLAN TRACK QUALITY PORTFOLIO REPORTS

Your trial subscription will expire in 14 days.

User Stories

Views: All User Stories

All Rank	ID	Name	Release	Iteration	State	Plan Est	Task Est	To Do	Owner
	T6	T020203: Alterar Solicitação de Participação para Corrigir Erros	Release 2	Sprint 2	D P C A	13.0	13.0	0.0	rsmpr00
	T5	T020202: Validar Solicitação para Confirmação de Participação	Release 2	Sprint 2	D P C A	15.0	15.0	0.0	rsmpr00
	T4	T020201: Selecionar Solicitação para Validação	Release 2	Sprint 2	D P C A	21.0	21.0	0.0	rsmpr00
	T3	T020103: Cancelar Solicitação de Participação	Release 1	Sprint 1	D P C A	8.0	8.0	0.0	rsmpr00
	T2	T020102: Atribuir Solicitações para Validação	Release 1	Sprint 1	D P C A	21.0	21.0	0.0	rsmpr00
	T1	T020101: Preencher Formulário para Participação	Release 1	Sprint 0	D P C A	13.0	13.0	0.0	rsmpr00

6 Items

Display: 20

D Defined P In-Progress C Completed A Accepted B Blocked

Figura 12 – Backlog de Time (Histórias de Usuário) na Ferramenta RallyDev.

## 5 Modelagem TO-BE do Processo de Inscrição no MOA

Esse capítulo tem como objetivo apresentar a modelagem do modelo TO-BE para o processo de inscrição, apresentando quais os passos que foram seguidos para elaborar essa nova modelagem.

### 5.1 Suprimir Atividades Redundantes e Sem Propósito Claro

Analisando o processo AS-IS, as seguintes atividades foram julgadas como redundantes ou sem propósito claro e foram removidas:

- **Definir Agenda MOA:** Não possui propósito claro dentro do contexto de inscrição;
- **Disponibilizar Edital do MOA:** Não possui valor real para o processo de inscrição, visto que pode ter sido realizada anteriormente.

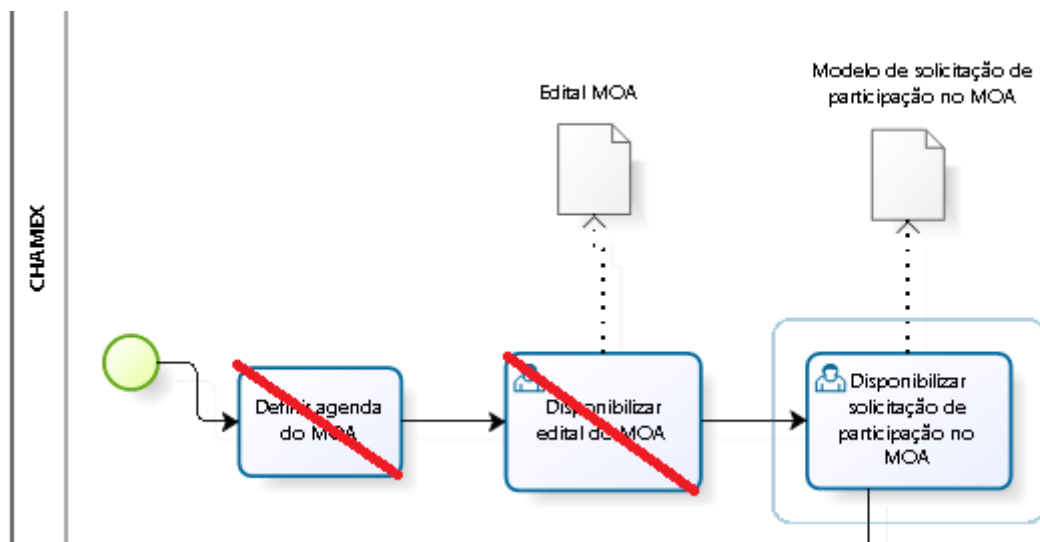


Figura 13 – Atividades Removidas pelo Critério de Redundância.

### 5.2 Melhora do Sequenciamento dos Passos e Simplificação de Atividades Complexas

Em uma análise de como os passos seriam sequenciados de uma maneira mais clara e simplificada, as atividades de envio e recebimento de mensagens acerca do status



da solicitação foram substituídas por uma atividade de consulta de dados realizada pela própria empresa.

Imaginando que cabe à empresa a decisão sobre corrigir os erros ou desistir da participação, foi criada uma atividade onde a viabilidade da correção dos erros é colocada em pauta, com um gateway que indica qual a decisão tomada.

A Figura 14 apresenta a remoção das atividades relacionadas a envio e recebimento de mensagem sobre o status do AS-IS para criação do TO-BE.

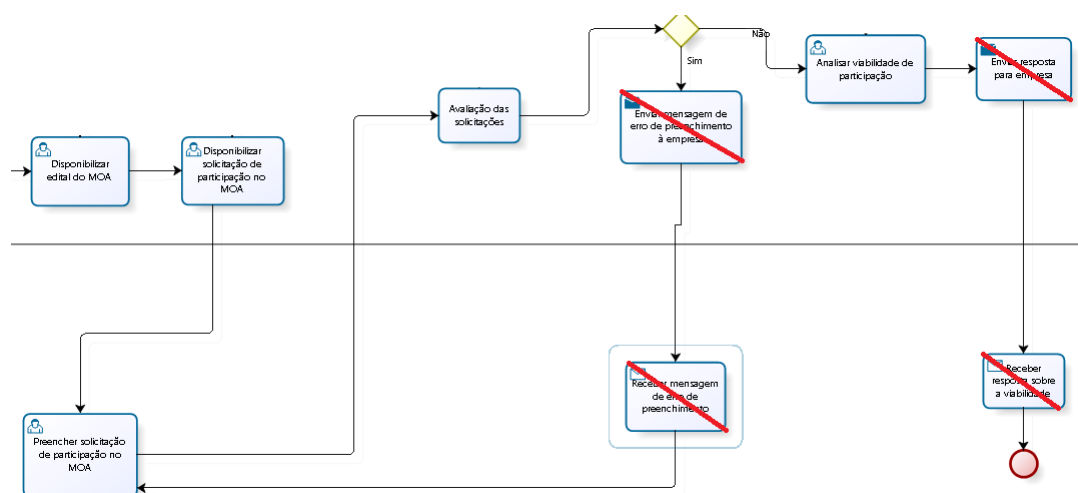


Figura 14 – Atividades Removidas pelo Critério de Simplificação.

A Figura 15 apresenta a inclusão de atividades desenvolvidas pelas empresas solicitantes que melhoram e simplificam o sequenciamento das atividades logo após análise da viabilidade da participação da empresa pela CHAMEX:

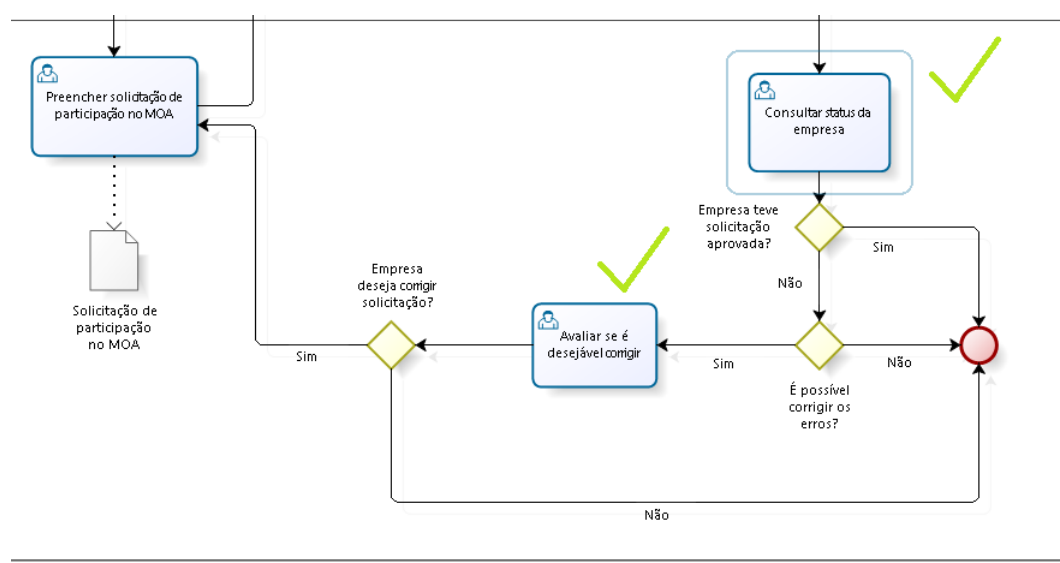


Figura 15 – Inclusão de Atividades pelo Critério de Melhoria de Sequenciamento.

### 5.3 Modelagem Final do TO-BE

Baseando-se nos passos anteriores, onde atividades foram excluídas e incluídas, simplificando o sequenciamento do processo bem como facilitando seu entendimento, o seguinte modelo TO-BE foi desenvolvido por completo na sua primeira versão:

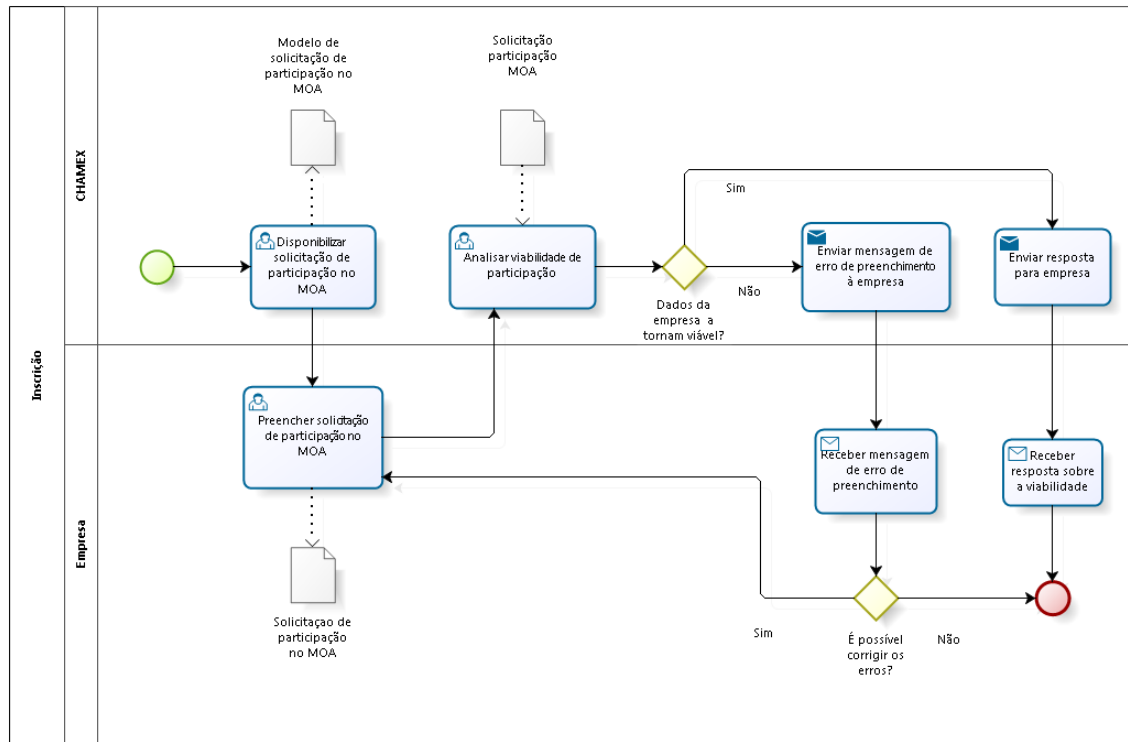


Figura 16 – Primeira Versão do Modelo TO-BE.

É possível verificar que a atividade onde a empresa avalia se deseja ou não corrigir os erros de preenchimento ainda não existia nessa versão. Em seguida, em um processo iterativo onde buscou-se melhorar ainda mais o processo, o modelo continuou passando por modificações até chegar na sua quinta versão, esta sim apresentando evoluções consideráveis como a atividade e o gateway que definem o rumo que a empresa irá tomar caso sua solicitação tenha sido rejeitada por erro de preenchimento. Além disso foi criada a atividade atribuir solicitação para avaliação antes da atividade que define a análise realizada, dando mais clareza ao processo no que diz respeito a distribuição de atividades em diferentes papéis.

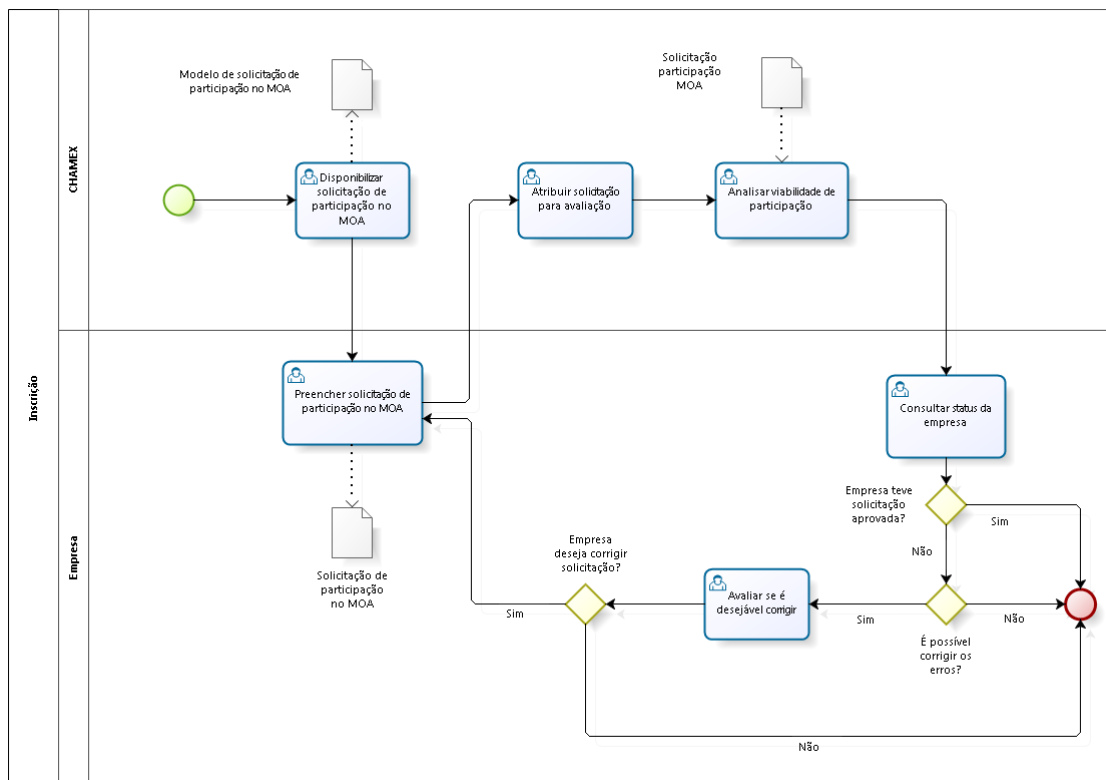


Figura 17 – Quinta Versão (Final) do Modelo TO-BE.

As três atividades incluídas são descritas da seguinte maneira:

- **Consultar *Status* da Empresa:** Empresa realiza consulta no site do MOA a respeito do status da sua solicitação (aprovada ou rejeitada);
- **Avaliar se é Desejável Corrigir:** Empresa avalia com base nos resultados emitidos pelo *check-list* da solicitação realizado pelo analisador do MOA se é desejável corrigir os erros com o objetivo de novamente ter sua solicitação analisado ou se é preferível não corrigir os erros e abandonar o processo de inscrição;
- **Atribuir a Solicitação para Avaliação:** Gerente do MOA atribui a solicitação para ser validada por um analista a ser escolhido por ele.

## 5.4 Definição de Metas e Indicadores para os Processos

TO DO

## 5.5 Identificação de Pontos de Automatização e Melhoria

Levando em conta que a solicitação de participação do MOA era preenchida pela empresa antigamente via planilha Excel e conferida manualmente pelo analisador do MOA, o grupo pensou em qual processo poderia ser atacado de modo a informatizar esses passos.

Embora o processo tenha sofrido alterações como um todo, destacam-se o formulário *web* criado para servir como solicitação de participação no MOA e o *check-list* a ser utilizado pelo analisador para validar ou não a participação da empresa.

Os dados a serem preenchidos no formulário foram todos inseridos nesse contexto da automação, com o objetivo de também conter regras de negócio que antigamente não estavam disponíveis para verificação em tempo real na planilha Excel. Essa melhoria por si só já antecede para o preenchimento do formulário trabalhos realizados anteriormente de forma mais complexa e manual em atividades posteriores, como um campo obrigatório em branco ou violando alguma regra básica de negócio.

Enquanto antigamente a análise da solicitação era feita manualmente e informada à empresa pelo analisador sem o auxílio de uma ferramenta que automatizasse essa atividade, agora, com a melhoria no processo, foi criado um *check-list* em que, caso haja alguma discordância com as regras de negócio identificada pelo analisador, automaticamente um e-mail é enviado à empresa que deseja participar, onde, através da consulta do status da sua solicitação, é possível ela optar em corrigir esses dados, já recuperando respostas no *check-list*. Desse modo o processo de correção tornou-se menos complexo por já trazer dados anteriores preenchidos pela empresa que podem ser aproveitados, além de já apresentar ao responsável pelo preenchimento quais erros foram encontrados no *check-list* realizado.

A tomada de decisão quanto à corrigir ou não erros no formulário também foi identificada como um ponto de automatização, visto que rapidamente a empresa terá acesso ao formulário a ser corrigido ou abandonará o processo de inscrição.

Os passos descritos anteriormente passaram por um processo de automação, onde através da ferramenta Bizagi Studio o formulário, o check list e a tomada de decisão quanto à correção dos dados foi criada em uma aplicação, sendo possível visualizar através de uma solução derivada diretamente do processo modelado como este novo processo iria funcionar em um contexto real.

## 6 Simulação TO-BE

A simulação do processo TO-BE consiste em apresentar os dados para a modelagem do TO-BE na sua versão 5, que é a final, e a versão 1, que é a versão proposta inicialmente para o AS-IS.

### 6.1 Propriedades dos Cenários de Simulação

- **Cenário 1:**
  - **Duração:** 30 Dias;
  - **Unidade Básica de Medida:** Horas;
  - **Instâncias Iniciadas:** 10.
- **Cenário 2:**
  - **Duração:** 30 Dias;
  - **Unidade Básica de Medida:** Horas;
  - **Instâncias Iniciadas:** 30.
- **Recursos Disponíveis:**
  - **Gerente:** 1;
  - **Avaliador:** 5;
  - **Empresa:** 10;

## 6.2 Recursos e Tempo de Processamento do Cenário de Simulação

Atividade	Recurso	Quantidade	Horas
Analisar viabilidade de participação	Analista	1	4
Disponibilizar solicitação de participação no MOA	Gerente	1	1
Enviar mensagem de erro de preenchimento à empresa	Analista	1	0.16
Enviar resposta para empresa	Analista	1	0.16
Preencher solicitação de participação no MOA	Empresa	1	1
Receber mensagem de erro de preenchimento	Empresa	1	0.16
Receber resposta sobre a viabilidade	Empresa	1	0.16

Tabela 8 – Recursos e Tempo de Processamento do Cenário do TO-BE Versão 01

Atividade	Recurso	Quantidade	Horas
Analisar viabilidade de participação	Analista	1	4
Atribuir solicitação para avaliação	Gerente	1	1
Avaliar se é desejável corrigir	Empresa	1	0.5
Consultar status da empresa	Empresa	1	0.16
Disponibilizar solicitação de participação no MOA	Gerente	1	2
Preencher solicitação de participação no MOA	Empresa	1	2

Tabela 9 – Recursos e Tempo de Processamento do Cenário do TO-BE Versão 05

## 6.3 Resultado da Simulação

O tempo total médio do processo TO-BE v1 foi de 12,32 horas para o cenário 1 e 26,29 horas para o 2. A Figura 18 apresenta os resultados da simulação.

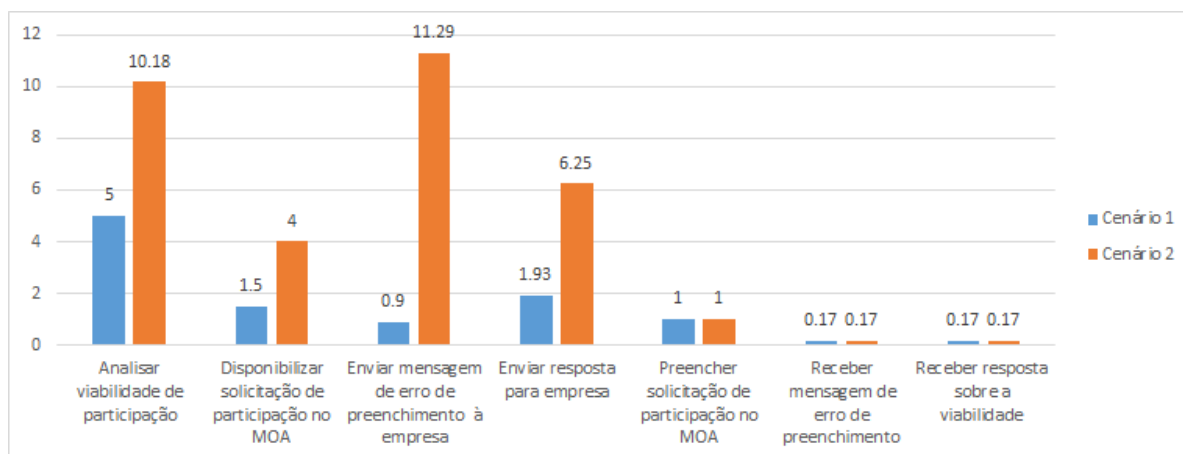


Figura 18 – Gráfico de Resultados da Simulação TO-BE Versão 01.

O tempo total médio do processo TO-BE v5 foi de 15,48 horas para o cenário 1 e 36,37 horas para o 2. A Figura 19 apresenta os resultados da simulação.

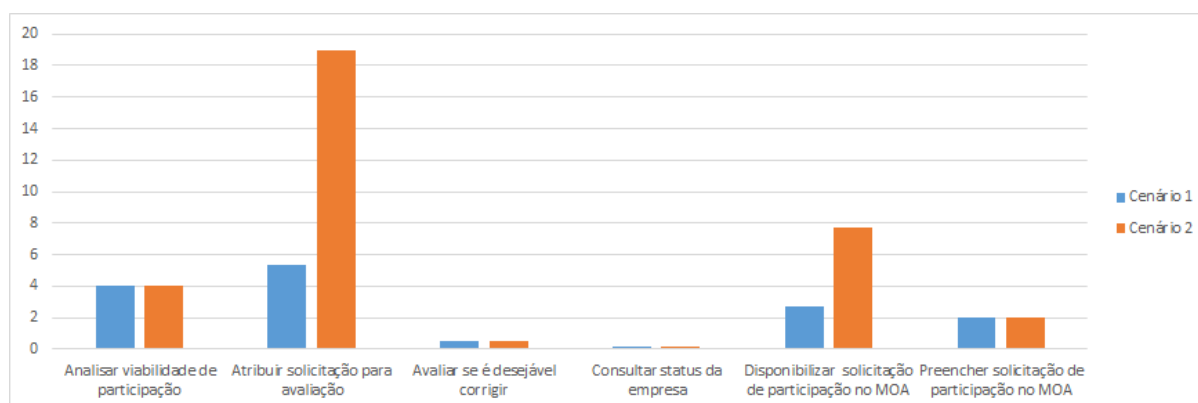


Figura 19 – Gráfico de Resultados da Simulação TO-BE Versão 05.

## 6.4 Recursos

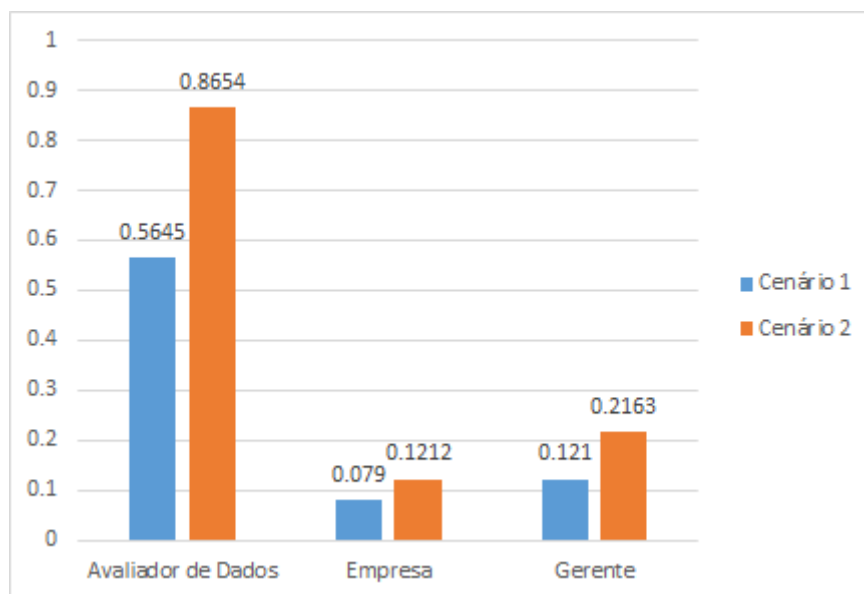


Figura 20 – Gráfico de Recursos da Simulação TO-BE Versão 01.

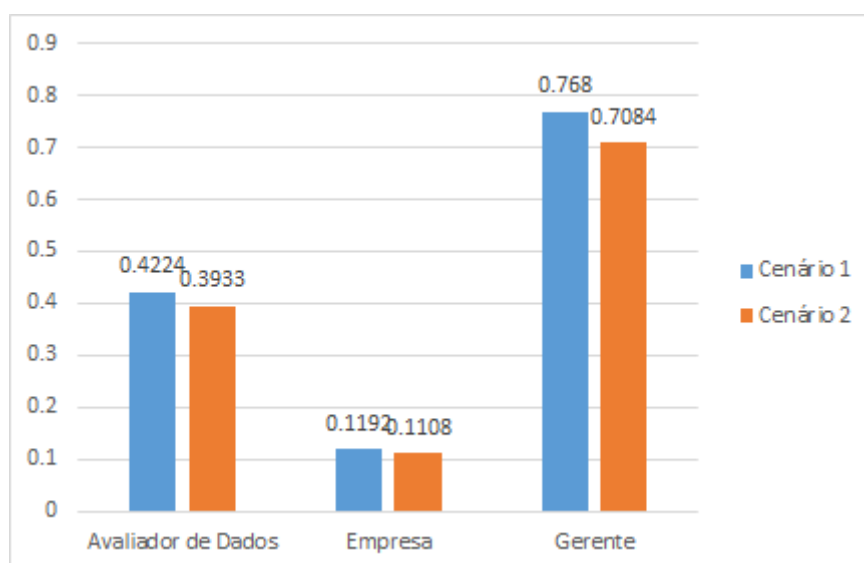


Figura 21 – Gráfico de Recursos da Simulação TO-BE Versão 05.

## 6.5 Análise do Resultado

A simulação para ambas as versões do TO-BE apresentaram valores consistentes para o tempo esperado para cada atividade no cenário 1. Para o cenário 2 os valores se apresentaram muito superiores para a versão 1, porém a versão 5 não se comportou da mesma maneira para suas atividade, evidenciando assim uma clara melhoria quanto à eficiência da modelagem proposta.



Evidenciou-se um maior equilíbrio de utilização de recursos na versão 5 do que na 1 do TO-BE. Tal fato também se mostra verdadeiro quando equiparado à utilização de recursos do AS-IS. Em relação ao AS-IS, o avaliador teve um aumento médio de 584,84%, a empresa teve um aumento de 53,19%, e o gerente aumentou 114,71% na média.

O processo TO-BE versão 5 apresentou uma média de horas de execução de 3,16 horas a mais para o cenário 1, e de 10,08 horas a mais para o 2. Este aumento se deu principalmente pela adição tarefa do gerente “Atribuir solicitação para avaliação”. Devido a essa diferença de tempo não ser muito significativa e também o fato do processo ser executado com mais de 200 horas a menos do que o AS-IS, a versão 5 se mostrou a melhor para ser utilizada no processo de automação.

## 7 Planejamento & Execução

### 7.1 Cronograma Inicial

O cronograma inicial desenvolvido em outubro de 2014, referenciado no primeiro relatório de projeto do grupo de RS desenvolvido com os integrantes iniciais. Possuía na fase de Execução & Monitoramento 9 iterações, contemplando 7 *sprints* de desenvolvimento da solução. Com a saída do integrante Augusto Modesto e a entrada do Caio Nardelli, se fez necessário modificar o cronograma pelos seguintes fatores:

- Atrasos devido aos reajustes necessários devido à saída do integrante;
- Atrasos devido aos reajustes necessários devido à entrada de um novo integrante;
- Atrasos necessários para adaptação do novo integrante ao contexto do projeto;
- Atrasos gerais promovidos por agentes externos.

Ao todo, foram desenvolvidos quatro versões do cronograma, o último cronograma desenvolvido é citado na Seção 7.2. Na Seção 7.3 é descrito o cronograma efetivamente realizado compreendendo o acontecimento real do projeto durante a fase de Execução & Monitoramento, possuindo como referência a versão final do cronograma (Seção 7.2).

## 7.2 Cronograma Reajustado

Fase de Iniciação: Iteração Única						
Disciplina de Requisitos de Software						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Definição da Abordagem Metodológica	01	04/09		Requisitos	Ata da Definição	100
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Reunião para Definição do Cronograma	01	09/09		Todos os Grupos	Ata de Reunião	100
Entrega do Planejamento do Projeto	01	11/09		Todos os Grupos	Cronograma	100
Fase de Planejamento: Iteração 01						
Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Modelagem do Processo Atual da Empresa (AS-IS)	05	16/09	20/09	Modelagem	Documento AS-IS	100
Disciplina de Requisitos de Software						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Avaliar e Selecionar uma Ferramenta para Gestão de Requisitos	10	11/09	20/09	Requisitos	Detalhamento da Escolha da Ferramenta	100

Definir Processo de Engenharia de Requisitos	10	11/09	20/09	Requisitos	Detalhamento de Atividades, Responsabilidades e Papéis no Processo	100
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Avaliar e Selecionar uma Ferramenta de BPMS	09	11/09	19/09	Todos os Grupos	Detalhamento da Escolha da Ferramenta	100
Reunião para Formalização da Escolha da Ferramenta de BPMS	01	20/09		Todos os Grupos	Ata de Reunião	100
Fase de Planejamento: Iteração 02						
Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	Concl.
Modelagem do Processo Atual da Empresa (AS-IS)	02	21/09	22/09	Modelagem	Documento AS-IS	100
Realizar Simulação (AS-IS)	01	22/09		Modelagem	Simulação AS-IS	100
Avaliar Resultado do Processo	01	22/09		Modelagem	Análise dos Resultados	100
Apresentar Resultados (AS-IS)	01	22/09		Modelagem	Documento de Resultados	100
Descrever Atividades e Regras de Negócio (AS-IS)	04	22/09	25/09	Modelagem	Documento de Atividades e Regras de Negócio da Empresa	100
Identificar os Pontos de Automa-tização e Melhoria de Processos	04	22/09	25/09	Modelagem	Pontos de Automa-tização e Me-lhoria de Processos Documenta-dos	100
Refinar Modelos (AS-IS)	04	22/09	25/09	Modelagem	Modelo AS-IS Refinado	100

Disciplina de Requisitos de Software						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Avaliar e Selecionar uma Ferramenta para Gestão de Requisitos	04	21/09	24/09	Requisitos	Detalhamento da Escolha da Ferramenta	100
Desenhar Modelo de Processo de Engenharia de Requisitos na Ferramenta de BMPS	02	21/09	22/09	Requisitos	Desenho do Processo de Engenharia de Requisitos	100
Workshop para Validação do Processo de Engenharia de Requisitos	01	23/09		Requisitos	Diretrizes e Propostas de Aprimoramento para o Processo	100
Ponto de Controle 01	01	25/09		Requisitos	Formalização e Revalidação do Processo de Engenharia de Requisitos	100
Fase de Planejamento: Iteração 03						
Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	Concl.
Descrever Atividades e Regras de Negócio (AS-IS)	04	26/09	29/09	Modelagem	Documento de Atividades e Regras de Negócio da Empresa	100
Identificar os Pontos de Automa-tização e Melhoria de Processos	04	26/09	29/09	Modelagem	Pontos de Automa-tização e Me-lhoria de Processos Documenta-dos	100
Refinar Modelos (AS-IS)	04	26/09	29/09	Modelagem	Modelo AS-IS Refinado	100
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.

Disciplina de Requisitos de Software						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Estabelecer Técnicas de Elicitação	03	25/09	27/09	Requisitos	Detalhamento das Técnicas de Elicitação de Requisitos	100
Elaborar Plano de Gerenciamento de Requisitos	04	25/09	28/09	Requisitos	Plano de Gerenciamento de Requisitos	100
Apresentação 01	01	02/10		Requisitos		100
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Reunião de Apresentação AS-IS	01	29/09		Todos os Grupos	Ata de Reunião	100
Fase de Execução e Monitoramento: Iteração 01						
Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	Concl.
Refinamento da Identificação Inicial	07	06/10	12/10	Modelagem		100
Modelagem do Processo Proposto (TO-BE)	18	03/10	20/10	Modelagem		100
Documentar Melhorias (TO-BE)	18	03/10	20/10	Modelagem		100
Definir Metas e Indicadores (TO-BE)	18	03/10	20/10	Modelagem		100
Validar as Melhorias (TO-BE)	18	03/10	20/10	Modelagem		100
Planejar a Implementação do Processo (TO-BE)	18	03/10	20/10	Modelagem		100

Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Formalização do Entendimento do Contexto de Negócio	03	03/10	05/10	Todos os Grupos		100
Geração de Solução de BPMS	07	14/10	20/10	Todos os Grupos	Solução Automatizada	100
Fase de Execução e Monitoramento: Iteração 02						
Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	Concl.
Modelagem do Processo Proposto (TO-BE)	20	21/10	10/11	Modelagem		100
Documentar Melhorias (TO-BE)	20	21/10	10/11	Modelagem		100
Definir Metas e Indicadores (TO-BE)	20	21/10	10/11	Modelagem		100
Validar as Melhorias (TO-BE)	20	21/10	10/11	Modelagem		100
Planejar a Implementação do Processo (TO-BE)	20	21/10	10/11	Modelagem		100
Disciplina de Requisitos de Software						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Registrar os Requisitos e a Rastreabilidade na Ferramenta	20	21/10	10/11	Requisitos	Registro dos Requisitos na Ferramenta de Gerência de Requisitos	100
Definir Tema(s) de Investimento	10	21/10	30/10	Matheus Ferraz	Estratégias de Negócio, Análise de Competitivade, Temas de Investimento	100

Definir Épicas(s)	08	23/10	30/10	Matheus Ferraz	Épicas, Backlog de Portfólio	100
Priorizar Épicas(s)	08	23/10	30/10	Caio Nardelli	Backlog de Portfólio	100
Adotar Épicas Priorizado	01	30/10		Caio Nardelli		100
Definir Visão	10	23/10	01/11	Jonathan Moraes	Visão	100
Definir Requisitos Não-Funcionais	10	26/10	04/11	André Guedes	Requisitos Não-Funcionais	100
Definir Features	10	26/10	04/11	André Guedes	Features, Backlog de Programa	100
Priorizar Features	01	04/11		Jonathan Moraes	Backlog de Programa	100
Adotar Feature Priorizada	01	04/11		Jonathan Moraes		100
Definir Histórias de Usuário	07	04/11	10/11	Caio Nardelli	Histórias de Usuário, Backlog de Time	100
Priorizar Histórias de Usuário	01	04/11	10/11	Caio Nardelli	Backlog de Time	100
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos						
<b>Atividade</b>	<b>Dias</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Responsável</b>	<b>Resultado(s)</b>	<b>% Concl.</b>
Geração de Solução de BPMS	20	21/10	10/11	Todos os Grupos	Solução Automatizada	100
<b>Fase de Execução e Monitoramento: Iteração 03 (Sprint 0)</b>						
Disciplina de Modelagem de Processos						
<b>Atividade</b>	<b>Dias</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Responsável</b>	<b>Resultado(s)</b>	<b>Concl.</b>
Realizar Simulação do Processo (TO-BE)	18	11/11	17/11	Modelagem		100
Avaliar Resultado do Processo (TO-BE)	07	11/11	17/11	Modelagem		100
Comparar e Analisar os Resultados do Processo Redesenhado (TO-BE) e o Processo Atual (AS-IS)	18	11/11	17/11	Modelagem		100



Monitorar o Processo de Melhoria	07	11/11	17/11	Modelagem		100
Planejar a Implementação do Processo (TO-BE)	07	11/11	17/11	Modelagem		100
Monitorar o Processo de Melhoria (TO-BE)	01	17/11		Modelagem		100
Disciplina de Requisitos de Software						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Registrar os Requisitos e a Rastreabilidade na Ferramenta	07	11/11	17/11	Requisitos	Registro dos Requisitos na Ferramenta de Gerência de Requisitos	100
Planejar Sprint	01	11/11		Matheus Ferraz	Backlog da Sprint	100
Gerenciar Sprint	06	11/11	16/11	André Guedes	Burndown Chart da Sprint, Velocity Chart da Sprint	0
Desenvolver Histórias de Usuário	05	11/11	15/11	André Guedes	Protótipos, Incremento Funcional	100
Retrospectiva da Sprint	01	16/11		Jonathan Moraes	Ata da Retrospectiva de Sprint	0
Revisão da Sprint	01	17/11		Caio Nardelli	Ata da Revisão de Sprint	0
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Geração de Solução de BPMS	07	11/11	17/11	Todos os Grupos	Solução Automatizada	100
Fase de Execução e Monitoramento: Iteração 04 (Sprint 1)						
Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	Concl.
Realizar Simulação do Processo (TO-BE)	07	18/11	24/11	Modelagem		100
Avaliar Resultados do Processo (TO-BE)	07	18/11	24/11	Modelagem		100

Comparar e Analisar os Resultados do Processo Redesenhado (TO-BE) e o Processo Atual (AS-IS)	07	18/11	24/11	Modelagem		100
Disciplina de Requisitos de Software						
<b>Atividade</b>	<b>Dias</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Responsável</b>	<b>Resultado(s)</b>	<b>% Concl.</b>
Registrar os Requisitos e a Rastreabilidade na Ferramenta	07	18/11	24/11	Requisitos	Registro dos Requisitos na Ferramenta de Gerência de Requisitos	100
Gerenciar Backlogs	01	18/11		Caio Nardelli	Backlogs Relacionados e Requisitos	100
Desenvolver Requisitos	06	19/11	24/11	Jonathan Moraes	Artefatos Gerais de Requisitos	100
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos						
<b>Atividade</b>	<b>Dias</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Responsável</b>	<b>Resultado(s)</b>	<b>% Concl.</b>
Geração de Solução de BPMS	07	18/11	24/11	Todos os Grupos	Solução Automatizada	100
<b>Fase de Execução e Monitoramento: Iteração 05 (Sprint 2)</b>						
Disciplina de Modelagem de Processos						
<b>Atividade</b>	<b>Dias</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Responsável</b>	<b>Resultado(s)</b>	<b>Concl.</b>
Realizar Simulação do Processo (TO-BE)	07	25/11	01/12	Modelagem		100
Avaliar Resultados do Processo (TO-BE)	07	25/11	01/12	Modelagem		100
Comparar e Analisar os Resultados do Processo Redesenhado (TO-BE) e o Processo Atual (AS-IS)	07	25/11	01/12	Modelagem		100

Disciplina de Requisitos de Software						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Registrar os Requisitos e a Rastreabilidade na Ferramenta	07	25/11	01/12	Requisitos	Registro dos Requisitos na Ferramenta de Gerência de Requisitos	100
Gerenciar Backlogs	01	25/11		André Guedes	Backlogs Relacionados e Requisitos	100
Desenvolver Requisitos	06	26/11	01/12	Matheus Ferraz	Artefatos Gerais de Requisitos	100
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Geração de Solução de BPMS	07	25/11	01/12	Todos os Grupos	Solução Automatizada	100
Fase de Execução e Monitoramento: Iteração Final						
Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	Concl.
Realizar Simulação do Processo (TO-BE)	02	02/12	03/12	Modelagem		100
Avaliar Resultados do Processo (TO-BE)	02	02/12	03/12	Modelagem		100
Comparar e Analisar os Resultados do Processo Redesenhado (TO-BE) e o Processo Atual (AS-IS)	02	02/12	03/12	Modelagem		100
Disciplina de Requisitos de Software						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Registrar os Requisitos e a Rastreabilidade na Ferramenta	02	02/12	03/11	Requisitos	Registro dos Requisitos na Ferramenta de Gerência de Requisitos	100

Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos						
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Resultado(s)	% Concl.
Geração de Solução de BPMS	02	02/12	03/12	Todos os Grupos	Solução Automatizada	100
Formalização dos Resultados	02	03/12	04/12	Todos os Grupos	Análise dos Acontecimentos	100
Apresentação Final	01	06/12		Todos os Grupos		0

### 7.3 Cronograma Realizado

Fase de Execução e Monitoramento: Iteração 01					
Disciplina de Modelagem de Processos					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Refinamento da Identificação Inicial	07	06/10	12/10	Modelagem	SEM
Modelagem do Processo Proposto (TO-BE)	18	03/10	20/10	Modelagem	SEM
Documentar Melhorias (TO-BE)	18	03/10	20/10	Modelagem	SEM
Definir Metas e Indicadores (TO-BE)	18	03/10	20/10	Modelagem	SEM
Validar as Melhorias (TO-BE)	18	03/10	20/10	Modelagem	SEM
Planejar a Implementação do Processo (TO-BE)	18	03/10	20/10	Modelagem	SEM
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Formalização do Entendimento do Contexto de Negócio	03	03/10	05/10	Todos os Grupos	SEM
Geração de Solução de BPMS	07	14/10	20/10	Todos os Grupos	30 Dias
Fase de Execução e Monitoramento: Iteração 02					
Disciplina de Modelagem de Processos					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Modelagem do Processo Proposto (TO-BE)	20	21/10	10/11	Modelagem	SEM
Documentar Melhorias (TO-BE)	20	21/10	10/11	Modelagem	17 Dias
Definir Metas e Indicadores (TO-BE)	20	21/10	10/11	Modelagem	21 Dias
Validar as Melhorias (TO-BE)	20	21/10	10/11	Modelagem	17 Dias
Planejar a Implementação do Processo (TO-BE)	20	21/10	10/11	Modelagem	17 Dias

Disciplina de Requisitos de Software					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Registrar os Requisitos e a Rastreabilidade na Ferramenta	20	21/10	10/11	Requisitos	33 Dias
Definir Tema(s) de Investimento	10	21/10	30/10	Matheus Ferraz	SEM
Definir Épicas(s)	08	23/10	30/10	Matheus Ferraz	SEM
Priorizar Épicas(s)	08	23/10	30/10	Caio Nardelli	SEM
Adotar Épicas Priorizado	01	30/10		Caio Nardelli	SEM
Definir Visão	10	23/10	01/11	Jonathan Moraes	04 Dias
Definir Requisitos Não-Funcionais	10	26/10	04/11	André Guedes	04 Dias
Definir Features	10	26/10	04/11	André Guedes	SEM
Priorizar Features	01	04/11		Jonathan Moraes	SEM
Adotar Feature Priorizada	01	04/11		Jonathan Moraes	SEM
Definir Histórias de Usuário	07	04/11	10/11	Caio Nardelli	02 Dias
Priorizar Histórias de Usuário	01	04/11	10/11	Caio Nardelli	02 Dias
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Geração de Solução de BPMS	20	21/10	10/11	Todos os Grupos	10 Dias
Fase de Execução e Monitoramento: Iteração 03 (Sprint 0)					
Disciplina de Modelagem de Processos					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Realizar Simulação do Processo (TO-BE)	18	11/11	17/11	Modelagem	SEM

Avaliar Resultado do Processo (TO-BE)	07	11/11	17/11	Modelagem	SEM
Comparar e Analisar os Resultados do Processo Redesenhado (TO-BE) e o Processo Atual (AS-IS)	18	11/11	17/11	Modelagem	17 Dias
Monitorar o Processo de Melhoria	07	11/11	17/11	Modelagem	17 Dias
Planejar a Implementação do Processo (TO-BE)	07	11/11	17/11	Modelagem	SEM
Monitorar o Processo de Melhoria (TO-BE)	01	17/11		Modelagem	SEM
Disciplina de Requisitos de Software					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Registrar os Requisitos e a Rastreabilidade na Ferramenta	07	11/11	17/11	Requisitos	13 Dias
Planejar Sprint	01	11/11		Matheus Ferraz	07 Dias
Gerenciar Sprint	06	11/11	16/11	André Guedes	Não Real.
Desenvolver Histórias de Usuário	05	11/11	15/11	André Guedes	11 Dias
Retrospectiva da Sprint	01	16/11		Jonathan Moraes	Não Real.
Revisão da Sprint	01	17/11		Caio Nardelli	Não Real.
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Geração de Solução de BPMS	07	11/11	17/11	Todos os Grupos	09 Dias
Fase de Execução e Monitoramento: Iteração 04 (Sprint 1)					
Disciplina de Modelagem de Processos					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Realizar Simulação do Processo (TO-BE)	07	18/11	24/11	Modelagem	SEM
Avaliar Resultados do Processo (TO-BE)	07	18/11	24/11	Modelagem	07 Dias

Comparar e Analisar os Resultados do Processo Redesenhado (TO-BE) e o Processo Atual (AS-IS)	07	18/11	24/11	Modelagem	07 Dias
Disciplina de Requisitos de Software					
<b>Atividade</b>	<b>Dias</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Responsável</b>	<b>Atraso</b>
Registrar os Requisitos e a Rastreabilidade na Ferramenta	07	18/11	24/11	Requisitos	06 Dias
Gerenciar Backlogs	01	18/11		Caio Nardelli	SEM
Desenvolver Requisitos	06	19/11	24/11	Jonathan Moraes	02 Dias
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos					
<b>Atividade</b>	<b>Dias</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Responsável</b>	<b>Atraso</b>
Geração de Solução de BPMS	07	18/11	24/11	Todos os Grupos	SEM
<b>Fase de Execução e Monitoramento: Iteração 05 (Sprint 2)</b>					
Disciplina de Modelagem de Processos					
<b>Atividade</b>	<b>Dias</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Responsável</b>	<b>Atraso</b>
Realizar Simulação do Processo (TO-BE)	07	25/11	01/12	Modelagem	02 Dias
Avaliar Resultados do Processo (TO-BE)	07	25/11	01/12	Modelagem	02 Dias
Comparar e Analisar os Resultados do Processo Redesenhado (TO-BE) e o Processo Atual (AS-IS)	07	25/11	01/12	Modelagem	02 Dias
Disciplina de Requisitos de Software					
<b>Atividade</b>	<b>Dias</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Responsável</b>	<b>Atraso</b>
Registrar os Requisitos e a Rastreabilidade na Ferramenta	07	25/11	01/12	Requisitos	SEM
Gerenciar Backlogs	01	25/11		André Guedes	SEM
Desenvolver Requisitos	06	26/11	01/12	Matheus Ferraz	SEM



Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Geração de Solução de BPMS	07	25/11	01/12	Todos os Grupos	SEM
Fase de Execução e Monitoramento: Iteração Final					
Disciplina de Modelagem de Processos					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Realizar Simulação do Processo (TO-BE)	02	02/12	03/12	Modelagem	SEM
Avaliar Resultados do Processo (TO-BE)	02	02/12	03/12	Modelagem	SEM
Comparar e Analisar os Resultados do Processo Redesenhado (TO-BE) e o Processo Atual (AS-IS)	02	02/12	03/12	Modelagem	SEM
Disciplina de Requisitos de Software					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Registrar os Requisitos e a Rastreabilidade na Ferramenta	02	02/12	03/11	Requisitos	SEM
Disciplina de Requisitos de Software & Disciplina de Modelagem de Processos					
Atividade	Dias	Início	Fim	Responsável	Atraso
Geração de Solução de BPMS	02	02/12	03/12	Todos os Grupos	SEM
Formalização dos Resultados	02	03/12	04/12	Todos os Grupos	SEM
Apresentação Final	01	06/12		Todos os Grupos	Não Real.

## 7.4 Execução do Desenvolvimento

O desenvolvimento da solução BPMS, produto gerado coordenado entre os grupos de RS e MPR, foi dividido em tarefas específicas, cada uma delas pertencentes à sua respectiva história de usuário, de acordo com o contexto ágil. 01 ponto estimado é o esforço estimado de construção de um campo de um formulário na ferramenta BPMS, sendo assim, 05 pontos estimados significa que a tarefa possui cinco vezes mais esforço de construção do que um campo de um formulário na ferramenta BPMS. A seguir, é descrito as tarefas desenvolvidas:

- **PR0201:** Solicitação de Participação no MOA
  - **T020101:** Eu como representante da empresa solicitante desejo preencher o formulário de solicitação do MOA para registrar a intenção de participação da empresa que represento. (13 Pontos)
    1. **Tarefa:** Modelar a Atividade no Processo de Inscrição do MOA
      - \* **Valor Estimado:** 01 Ponto
      - \* **Responsável:** Matheus Oliveira
    2. **Tarefa:** Adaptar o Modelo de Dados do Bizagi para a Atividade
      - \* **Valor Estimado:** 05 Ponto
      - \* **Responsável:** Pedro Tomioka
    3. **Tarefa:** Gerar Campos da Solicitação no BPMS
      - \* **Valor Estimado:** 02 Pontos
      - \* **Responsável:** André Guedes
    4. **Tarefa:** Configurar a Obrigatoriedade dos Campos no BPMS
      - \* **Valor Estimado:** 01 Ponto
      - \* **Responsável:** Jonathan Moraes
    5. **Tarefa:** Configurar o Papel que Irá Desempenhar a Atividade
      - \* **Valor Estimado:** 04 Pontos
      - \* **Responsável:** Caio Nardelli
  - **T020102:** Eu como gerente de solicitação do MOA desejo atribuir solicitações à um determinado analista de solicitação para responsabilizar o analista pela validação da solicitação. (21 Pontos)
    1. **Tarefa:** Modelar a Atividade no Processo de Inscrição do MOA
      - \* **Valor Estimado:** 01 Ponto
      - \* **Responsável:** Pedro Tomioka
    2. **Tarefa:** Adaptar o Modelo de Dados do Bizagi para a Atividade

- \* **Valor Estimado:** 05 Ponto
- \* **Responsável:** Matheus Oliveira
- 3. **Tarefa:** Importar Solicitações Enviadas para o BPMS
  - \* **Valor Estimado:** 02 Pontos
  - \* **Responsável:** Caio Nardelli
- 4. **Tarefa:** Importar Analistas de Solicitações Cadastrados para o BPMS
  - \* **Valor Estimado:** 02 Pontos
  - \* **Responsável:** Matheus Herlan
- 5. **Tarefa:** Configurar o Papel que Irá Desempenhar a Atividade
  - \* **Valor Estimado:** 04 Pontos
  - \* **Responsável:** Jonathan Moraes
- 6. **Tarefa:** Desenvolver o Mecanismo de Atribuição de Solicitações à um Analista
  - \* **Valor Estimado:** 07 Pontos
  - \* **Responsável:** André Guedes
- **T020103:** Eu como representante da empresa solicitante desejo cancelar a solicitação de participação para informar a intenção de desistência. (08 Pontos)
  - 1. **Tarefa:** Modelar a Atividade no Processo de Inscrição do MOA
    - \* **Valor Estimado:** 01 Ponto
    - \* **Responsável:** Matheus Oliveira
  - 2. **Tarefa:** Adaptar o Modelo de Dados do Bizagi para a Atividade
    - \* **Valor Estimado:** 05 Ponto
    - \* **Responsável:** Pedro Tomioka
  - 3. **Tarefa:** Gerar a Opção de Cancelamento da Solicitação
    - \* **Valor Estimado:** 02 Pontos
    - \* **Responsável:** Jonathan Moraes
- **PR0202:** Validação de Solicitação de Participação no MOA
  - **T020201:** Eu como analista de solicitação do MOA desejo selecionar uma solicitação de participação do MOA para definir qual solicitação será validada. (21 Pontos)
    - 1. **Tarefa:** Modelar a Atividade no Processo de Inscrição do MOA
      - \* **Valor Estimado:** 01 Ponto
      - \* **Responsável:** Pedro Tomioka
    - 2. **Tarefa:** Adaptar o Modelo de Dados do Bizagi para a Atividade
      - \* **Valor Estimado:** 05 Ponto

- \* **Responsável:** Matheus Oliveira
- 3. **Tarefa:** Importar Lista de Solicitações Delegadas ao Analista de Solicitações
  - \* **Valor Estimado:** 02 Pontos
  - \* **Responsável:** Jonathan Moraes
- 4. **Tarefa:** Criar Mecanismo de Seleção de Solicitação
  - \* **Valor Estimado:** 07 Pontos
  - \* **Responsável:** Matheus Herlan
- 5. **Tarefa:** Atribuir Restrições do Sistema
  - \* **Valor Estimado:** 06 Pontos
  - \* **Responsável:** André Guedes
- **T020202:** Eu como analista de solicitação do MOA desejo validar os dados fornecidos pela empresa solicitante para determinar a viabilidade de participação. (15 Pontos)
  - 1. **Tarefa:** Modelar a Atividade no Processo de Inscrição do MOA
    - \* **Valor Estimado:** 01 Ponto
    - \* **Responsável:** Matheus Oliveira
  - 2. **Tarefa:** Adaptar o Modelo de Dados do Bizagi para a Atividade
    - \* **Valor Estimado:** 05 Ponto
    - \* **Responsável:** Pedro Tomioka
  - 3. **Tarefa:** Gerar Campos do *Check-list* no BPMS
    - \* **Valor Estimado:** 02 Pontos
    - \* **Responsável:** André Guedes
  - 4. **Tarefa:** Configurar a obrigatoriedade dos campos no BPMS
    - \* **Valor Estimado:** 01 Ponto
    - \* **Responsável:** Matheus Herlan
  - 5. **Tarefa:** Configurar o Papel que Irá Desempenhar a Atividade
    - \* **Valor Estimado:** 04 Pontos
    - \* **Responsável:** Jonathan Moraes
  - 6. **Tarefa:** Gerar campo de mensagem no BPMS
    - \* **Valor Estimado:** 02 Pontos
    - \* **Responsável:** Caio Nardelli
- **T020203:** Eu como representante da empresa solicitante desejo alterar as informações do formulário de solicitação de participação do MOA para corrigir inconsistências encontradas pelo analista de solicitação. (13 Pontos)

1. **Tarefa:** Modelar a Atividade no Processo de Inscrição do MOA
  - \* **Valor Estimado:** 01 Ponto
  - \* **Responsável:** Pedro Tomioka
2. **Tarefa:** Adaptar o Modelo de Dados do Bizagi para a Atividade
  - \* **Valor Estimado:** 05 Ponto
  - \* **Responsável:** Matheus Oliveira
3. **Tarefa:** Gerar Mecanismo de Correção e Submissão
  - \* **Valor Estimado:** 07 Pontos
  - \* **Responsável:** Jonathan Moraes

## 8 Solução Desenvolvida: Automatização do Processo de Inscrição no MOA

Uma vez que a modelagem do TO-BE foi realizada, verificou-se a necessidade de adaptá-lo a um nível de abstração mais distante do negócio e mais próximo de uma aplicação a ser desenvolvida. Dessa forma, mantendo a coerência em relação às atividades e suas sequências, foi elaborado um modelo voltado para a solução, onde através dele seria possível levantar a aplicação em um servidor contendo a automação do processo desenvolvido. Esse modelo conta com algumas diferenças em relação ao modelo TO-BE de negócio, entre elas a inclusão de eventos intermediários onde o status da solicitação é alterado conforme comportamento nas atividades.

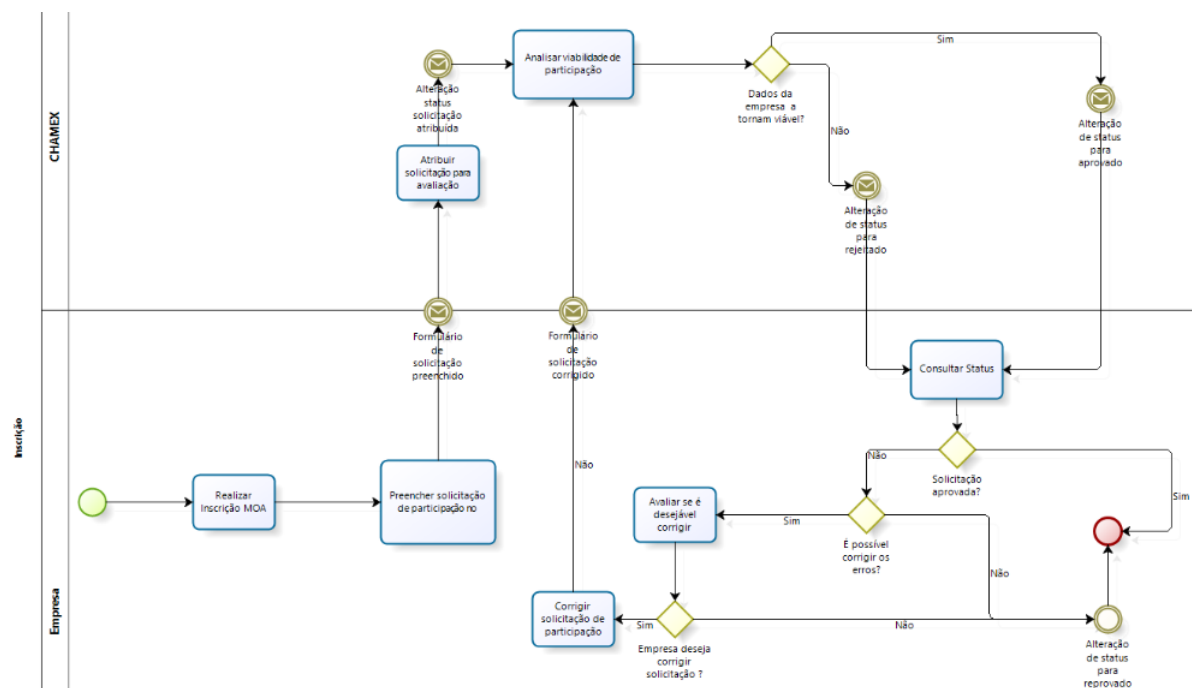


Figura 22 – Solução do Processo de Inscrição no MOA.

Também pode ser observado na Figura 22 a inclusão da atividade **Corrigir Solicitação de Participação**, diferentemente do modelo de negócio onde o preenchimento de uma solicitação, sendo de correção ou não, pertencia à mesma atividade. Como já citado anteriormente, esse modelo possibilitou grande avanço em relação ao preenchimento e aferição dos questionários, trazendo para regras que antigamente eram validadas de forma manual, como pode ser visto nos resultados da execução do modelo desenvolvido.

Solicitação de participação MOA

> Empresa

Data deferimento:	
CNPJ:	
Inscrição Estadual:	
Nome Fantasia:	
Razão Social:	
Telefone:	
Email:	
Área atuação:	
Número Funcionários:	
Número de Estabelecimentos:	
Renda Média Anual:	

Figura 23 – Preenchimento da Solicitação de Inscrição no MOA, Solução Desenvolvida.

Check-List de aprovação

Status atual da solicitação: Atribuído

> Área de Atuação

Área de atuação escolhida:	Area 1
Área atuação correta:	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não

> E-mail

E-mail definido pela empresa:	godofredo@restaurante.com.br
Email pertencente a empresa:	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não

> Endereço

Endereço indicado pela empresa:	sqn 408
Bairro:	asa norte
CEP:	12345678
Cidade:	Brasília
UF:	DF

Figura 24 – Preenchimento do *Check-list* do Analista, Solução Desenvolvida.

Regras de negócios capazes de alterar a sequência das atividades também foram automatizadas, como por exemplo, o fato da empresa não ter sua solicitação aprovada caso esteja em débito com a receita, ou no descumprimento de qualquer dado apresentado na Figura 25.

**If** Any of the following conditions

insert in this field all the conditions that you need

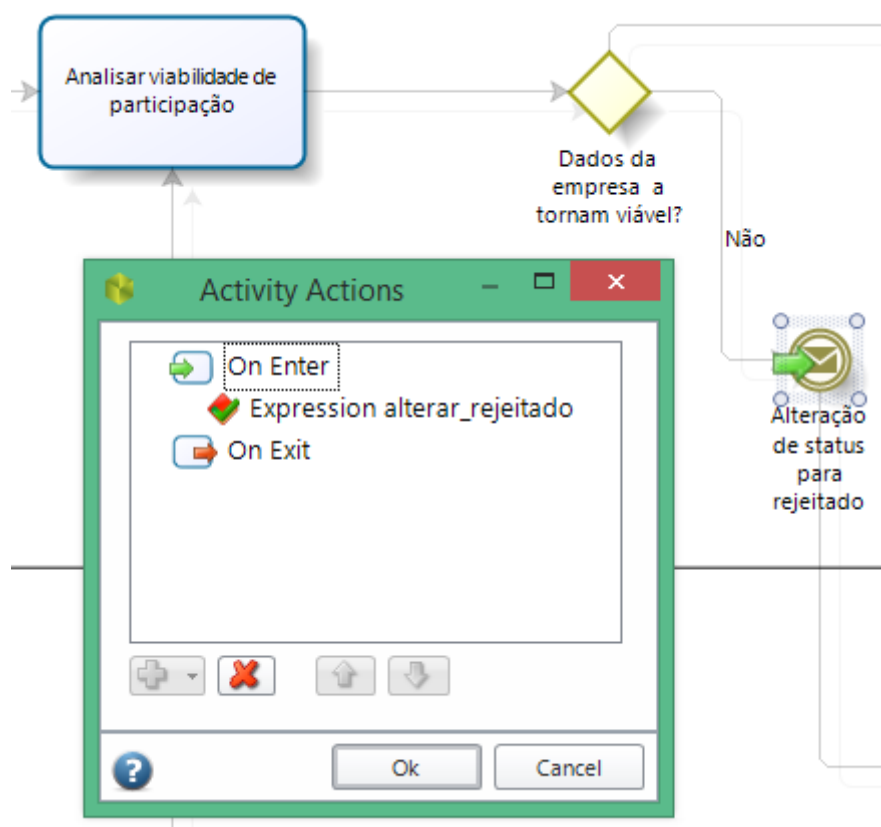
▶ Solicitacao.idchecklist.se_area_atuacao_correta	is equal to	false	✖
▶ Solicitacao.idchecklist.se_debito_receita	is equal to	true	✖
▶ Solicitacao.idchecklist.se_email_pertence_empresa	is equal to	false	✖
▶ Solicitacao.idchecklist.se_endereco_funcional	is equal to	false	✖
▶ Solicitacao.idchecklist.se_existe_cnpj	is equal to	false	✖
▶ Solicitacao.idchecklist.se_func_local_trab	is equal to	false	✖
▶ Solicitacao.idchecklist.se_num_func_limite	is equal to	false	✖
▶ Solicitacao.idchecklist.se_telefone_pertence_empre	is equal to	false	✖

**Or**

Figura 25 – Regras de Negócio para Análise da Solicitação.

Outro elemento importante criado na automação foi a capacidade de alterar status da solicitação, conforme o contexto indica. Seguindo os passos da figura anterior e assumindo que a solicitação da empresa tenha descumprido uma dessas regras, o status da sua solicitação é alterado para rejeitado, dando a ela possibilidade de correção dos dados. Essa alteração no status pode ser verificada na Figura 26.



Figura 26 – Alteração para *Status* Rejeitado.

É importante definir a qual papel está associada cada atividade. Dentro do contexto que envolve o processo de inscrição no MOA foram identificados três papéis:

- **Gerente da CHAMEX:** Responsável por atribuir uma solicitação à um determinado analista;
- **Analista de Solicitações do MOA:** Responsável por analisar a solicitação enviada pela empresa solicitante e preencher um *check-list* de acordo com as informações do formulário de solicitação.
- **Empresa Solicitante:** Empresa que deseja solicitar participação no MOA.

A Figura 27 retrata a atribuição de papéis para as atividades no contexto da automação da solução na ferramenta BPMS.

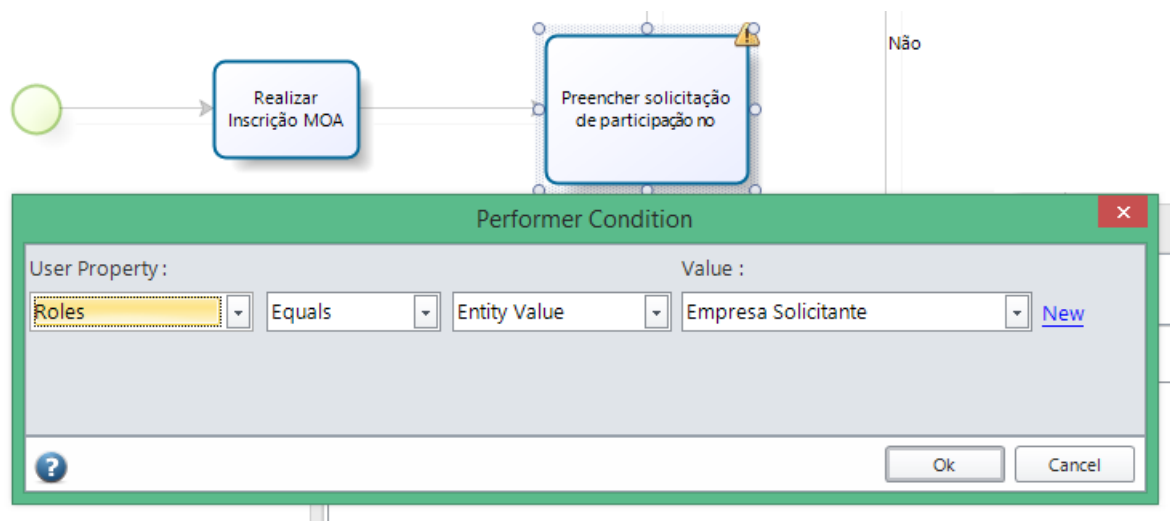


Figura 27 – Atribuições de Papéis para Atividades, Solução BPMS.

Cada atividade vinculada a um papel só pode ser realizada por ele. Dessa forma, foram criados usuários fictícios na aplicação pertencentes a um papel. Dessa forma, a segurança sobre quem realizava cada trabalho estava garantida.

Para suportar os dados preenchidos nos formulários e garantir sua integridade em relação aos seus relacionamentos, foi modelado um banco de dados que pudesse refletir os dados e os relacionamentos da aplicação. O banco de dados modelado é apresentado na Figura 28.

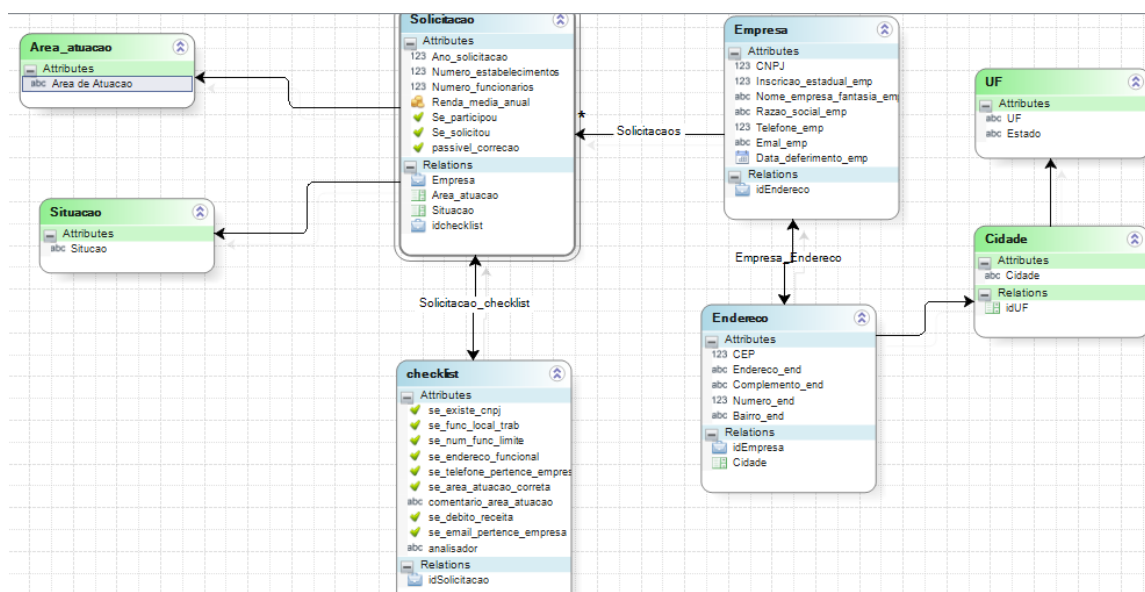


Figura 28 – Modelo de Entidade-Relacionamento de Banco de Dados Desenvolvido.

Como definido como objetivo na identificação de pontos de automação, é possível

criar validações em tempo real no formulário, diferentemente do que ocorria anteriormente com o uso do aplicativo Excel. Um campo em branco, por exemplo, ou um campo numérico sendo preenchido com letras não pode ocorrer mais. Como dito, essa melhoria por si só já antecede para o preenchimento do formulário trabalhos que eram realizados anteriormente de forma mais complexa e manual em atividades posteriores, em validações manuais feitas por um analista. Dessa forma, o *check-list* tornou-se menor e mais focado em ações de validações que não podem ser feitas de maneira automática.

Mais detalhes a respeito da automação são tratados na **Seção 7.4 - Execução do Desenvolvimento**, onde é realizado um mapeamento entre histórias de usuários elicitadas e tarefas desenvolvidas.

## 9 Considerações Finais

### 9.1 Considerações Individuais



André Guedes  
Requisitos de Software

*A interação com um contexto de negócio definido a partir de um processo a ser melhorado trouxe uma experiência distinta a qual achei bastante interessante para o contexto de requisitos de software, pois trouxe uma visão mais clara do limiar entre o contexto de negócio e o contexto da engenharia de requisitos.*

*O contato com o time e os clientes diretamente e constantemente favorece muito as tomadas de decisão e trazem uma perspectiva mais descentralizada onde todos tem uma noção plena do estado atual do projeto, porém também é importante lembrar que esta situação pode levar a equipe a relevar prazos para uma organização mais favorável a sua atual situação.*

*Em suma, o trabalho foi bem encaixado na disciplina e a interação entre as disciplinas foi muito proveitosa, assim como a relação entre os integrantes sempre foi boa, porém trago a sugestão de construção da solução através de um paradigma de programação mais flexível.*



Caio Nardelli  
Requisitos de Software

*No contexto desta disciplina de Requisitos de Software, notei que meu crescimento acadêmico foi substancialmente maior ao fazer o trabalho, do que simplesmente estudar teoria para uma prova.*

*Aprendi que a organização e o trabalho em equipe são aspectos fundamentais para o sucesso de um projeto, e que só porque uma ferramenta gera uma solução diretamente pelo processo modelado, não quer dizer que é uma opção melhor.*



Jonathan Moraes  
Requisitos de Software

*Pude observar com maior afincio as peculiaridades da engenharia de requisitos, onde tornou-se claro para mim a importância de se levantar requisitos com qualidade, gerenciar com eficiência e destreza e interagir com o cliente de forma objetiva e coesa. Ademais, estudar requisitos do ponto de vista do contexto ágil foi uma experiência gratificante, onde busco aplicar nos projetos do meu cotidiano, até mesmo fora do contexto de produção de software.*

*Com o desenvolvimento de um projeto real (mesmo que contexto seja fictício, todo o desenvolvimento do processo e da execução do mesmo foram feitos buscando o maior teor de profissionalismo possível), aprendi a me adaptar às mudanças, identificar necessidades e otimizar a busca por soluções plausíveis e condizentes com o contexto do negócio.*

*De ponto à considerar, a utilização da ferramenta BPMS foi menos produtiva do que desejei, onde por diversas vezes cogitei o quão mais eficiente seria utilizar uma linguagem de programação para gerar as soluções propostas nos requisitos. Ainda assim, a experiência conquistada ao lidar com uma plataforma totalmente nova e abstrata para mim, buscando com ela uma solução tangível, trouxe uma bagagem didática que até então desconhecia: é preciso sempre se dedicar aos estudos, e em projetos é imprevisível mensurar o esforço que deve ser gasto para adquirir conhecimentos necessários para o desenvolvimento, algo que não conseguimos mensurar com facilidade.*



Matheus Herlan  
Requisitos de Software

*A realização do trabalho, sem dúvidas, fomentou o conhecimento inerente ao campo de Requisitos de Software. Através dos aspectos teóricos passados em sala de aula e, a partir da apresentação de um contexto de negócio, foi possível correlacionar a teoria à prática, favorecendo ainda mais a assimilação dos conteúdos.*

*No decorrer da realização do trabalho, foi possível constatar que a execução, nem sempre, ocorre conforme o planejado. Inúmeras vezes foram contempladas atualizações no cronograma. Adicionalmente, constatou-se que uma boa solução é obtida a partir de uma análise concisa dos problemas e necessidades.*

*Basicamente, achei interessante a integração entre as disciplinas. Minha única sugestão de melhoria seria no tocante à apresentação da solução. Ao invés de ser BPMS, os alunos poderiam codificar a solução, visto que o Bizagi Studio apresenta muitas limitações (Banco de Dados).*



Matheus Oliveira  
Modelagem de Processos

*Como relato de experiência, aprendi muito sobre como modelar um processo de maneira mais sequencial e menos complexa, de modo simplificado.*

*De lições aprendidas: nomenclatura e simbologia na modelagem de processo, priorização de processos, identificação de problemas no processo.*

*Como avaliação geral, acredito que a automação da solução poderia ser feita utilizando uma linguagem de programação convencional.*





Pedro Tomioka  
Modelagem de Processos

*Como relato de experiência, aprendi como modelar, simular e propor uma melhoria para um processo de negócio.*

*De lições aprendidas: o estudo do negócio deve ser feito com muito cuidado, considerando todos os stakeholders envolvidos e as restrições impostas por fatores internos e externos*

*Como avaliação geral, as ferramentas de BPMS utilizadas para automação do processo TO-BE são muito confusas e difícil de mexer.*

## Referências

OLIVEIRA, M.; TOMIOKA, P. *Análise do MOA (Modelo de Avaliação) - CHAMEX*. [S.l.]: Trabalho entregue na Disciplina de Modelagem de Processos, 2014. Citado na página 20.

PAIM, R. et al. *Gestão de Processos: Pensar, Agir e Aprender*. Bookman Companhia Editorial, 2009. ISBN 9788577804849. Disponível em: <[http://books.google.com.br/books?id=frD3cdV\\\_Z6AC](http://books.google.com.br/books?id=frD3cdV\_Z6AC)>. Citado na página 13.