

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

EDUARDO PACHECO DITTRICH

JEAN CLAUDIO NUNES

LUCAS SOARES PEREIRA

RODRIGO FELIX DE ALMEIDA

**SISTEMA DE FATURAS**

DEZEMBRO

2017

EDUARDO PACHECO DITTRICH

JEAN CLAUDIO NUNES

LUCAS SOARES PEREIRA

RODRIGO FELIX DE ALMEIDA

## **SISTEMA DE FATURAS**

Trabalho apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Professor Dr. Jaime Wojciechowski

Curitiba

2017

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

EDUARDO PACHECO DITTRICH

JEAN CLAUDIO NUNES

LUCAS SOARES PEREIRA

RODRIGO FELIX DE ALMEIDA

## **SISTEMA DE FATURAS**

Trabalho apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Federal do Paraná.

Curitiba, 08 de Dezembro de 2017

BANCA EXAMINADORA



---

Orientador: Professor Dr. Jaime Wojciechowski  
SEPT/UFPR



---

Examinador: Professor DR. Razer Anthom Nilzer Rojas Montaña  
SEPT/UFPR



---

Examinador: Professora Dra. Rafaela Mantovani Fontana  
SEPT/UFPR

## RESUMO

Atualmente empresas realizam seus controles de faturas das operadoras de telefonia fixa, móvel e serviços de Telecom em geral através de planilhas ou até mesmo de papéis, resultando em um processo lento e com possibilidades de perda de informações. A proposta deste projeto é o desenvolvimento e implementação de um site web de controle, com o objetivo de otimizar grande parte dos processos realizados atualmente, como o rateio de despesas de Telecom, controle de serviços e tarifas contratados junto às operadoras.

O Sistema de faturas foi desenvolvido com a linguagem de programação C# junto com o banco de dados SQL Server Management Studio, e para o *layout* da página web foi utilizado o *framework Semantic UI* para que o sistema seja responsivo, ou seja, visualizado tanto em computadores, notebooks, *smatphones* e *tablets*.

Palavras-Chave: Sistema Web, faturas, telefonia, empresas, operadoras, controle

## **ABSTRACT**

Nowadays, companies carry out their invoice controls for fixed-line, mobile and telecommunication services in general through spreadsheets or even paper, resulting in a slow and potentially lossy process. The proposal of this project is the development and implementation of a control web site, with the objective of optimizing most of the processes currently performed, such as the apportionment of Telecom expenses, control of services and tariffs contracted with the operators.

The Invoice System was developed with the C # programming language along with the SQL Server Management Studio database, and for the layout of the web page the Semantic UI framework was used to make the system responsive, that is, viewed on both computers, notebooks, smatphones and tablets.

Keywords: Web system, invoices, telephony, companies, operators, control.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1-RECLAMAÇÃO POR SERVIÇO (FONTE: ANATEL, NOVEMBRO, 2017).....	16
FIGURA 2 - PLANILHA DE FATURAS JÁ BAIXADAS (EXEMPLO REAL).....	18
FIGURA 3 - PLANILHA DE ANÁLISES (EXEMPLO REAL) .....	18
FIGURA 4 - PROCESSO UNIFICADO FONTE: (BOOCH, RUMBAUGH, & JACOBSON, 2012)....	19
FIGURA 5 - WBS - VISÃO GERAL .....	21
FIGURA 6 - WBS - INICIAÇÃO.....	22
FIGURA 7 - WBS - ELABORAÇÃO .....	22
FIGURA 8 - WBS - TRANSIÇÃO .....	23
FIGURA 9 - WBS - CONSTRUÇÃO.....	23
FIGURA 10 - GRÁFICO DE GANTT – PARTE 1.....	24
FIGURA 11 - GRÁFICO DE GANTT – PARTE 2.....	24
FIGURA 12 - TELA DE LOGIN .....	31
FIGURA 13- PÁGINA INICIAL .....	32
FIGURA 14 - TABELA DE USUÁRIOS .....	33
FIGURA 15 - TABELA DE EQUIPES.....	34
FIGURA 16 - TABELA DE USUÁRIOS VINCULADOS A EQUIPE .....	35
FIGURA 17 - TABELA DE ETAPAS .....	36
FIGURA 18 - TELA DE CADASTRO DE NOVA ETAPA .....	36
FIGURA 19 - TABELA DE OPERADORAS .....	37
FIGURA 20 - TABELA DE SERVIÇOS .....	38
FIGURA 21 - TABELA DE STATUS .....	38
FIGURA 22 - TABELA DE VIGÊNCIAS.....	39
FIGURA 23 - TABELA DE FATURAS .....	40
FIGURA 24 - TABELA DE FATURAS PENDENTES .....	41
FIGURA 25 - TABELA DE FATURAS EM ANDAMENTO.....	42
FIGURA 26 - TELA DE DETALHE DA FATURA.....	42
FIGURA 27 - TABELA DE DETALHES DA FATURA .....	43
FIGURA 28 - TABELA DE VALORES DA FATURA.....	43
FIGURA 29 - TABELA DE TICKETS DA FATURA .....	43
FIGURA 30 - TABELA DE ANEXOS DA FATURA .....	44
FIGURA 31 - DIAGRAMA DE CASOS DE USO .....	48
FIGURA 32 - DIAGRAMA DE CLASSE .....	86
FIGURA 33 - MODELO LÓGICO .....	87
FIGURA 34 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC00 – ACESSAR O SISTEMA.....	88

FIGURA 35 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC01 – CADASTRO DE CONTRATO.....	89
FIGURA 36 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC02 – CADASTRO DE EQUIPE .....	90
FIGURA 37 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC03 – EDIÇÃO DE EQUIPE .....	91
FIGURA 38 - - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC04 – EXCLUSÃO DE EQUIPE .....	92
FIGURA 39 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC05 – EXCLUSÃO DE USUÁRIO DA EQUIPE.....	93
FIGURA 40 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC06 – CADASTRO DE USUÁRIOS EM EQUIPE.....	94
FIGURA 41 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC07 – CADASTRO DE STATUS.....	95
FIGURA 42 - - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC8 – EDIÇÃO DE STATUS.....	96
FIGURA 43 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC09 – EXCLUSÃO DE STATUS.....	97
FIGURA 44 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC10 – ASSUMIR FATURA	98
FIGURA 45 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC11 – ALTERAR STATUS DA FATURA.....	99
FIGURA 46 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC12 – ENVIAR PARA PRÓXIMA ETAPA DA FATURA.....	100
FIGURA 47 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC13 – ALTERAR RESPONSÁVEL .....	101
FIGURA 48 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC14 – CADASTRAR FATURAS.....	102
FIGURA 49 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC15 – PREENCHER VALOR .....	103
FIGURA 50 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC16 – PREENCHER VALOR AUDITADO.....	104
FIGURA 51 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA REFERENTE AO CASO DE USO UC17 – ADICIONAR ANEXO.....	105

## LISTA DE TABELAS E QUADROS

TABELA 1 - PLANO DE RISCOS .....	24
TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO DE RISCO.....	25
TABELA 3 - RESPONSABILIDADES .....	26

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

SLA – Service Level Agreement

UML - Unified Modeling Language

PIB - Produto Interno Bruto

INDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor

UP – Unified Process

WBS - Work Breakdown Structure

EAPs - Estruturas Analíticas de Projeto

FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos

PROCON – Programa de proteção e defesa do consumidor

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
1.1	OBJETIVOS DO PROJETO	12
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>14</b>
2.1	CONSULTORIA	14
2.2	CONSULTORIA TELEFÔNICA	15
2.2.1	<i>ADMINISTRAÇÃO DE FATURAS</i>	15
2.2.2	<i>ANÁLISE E CONTESTAÇÃO</i>	15
<b>3</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>18</b>
3.1	PLANILHA DE CONTROLE	18
3.2	MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE	19
3.3	INICIAÇÃO	20
3.4	ELABORAÇÃO	20
3.5	CONSTRUÇÃO	21
3.6	TRANSIÇÃO	21
3.7	PLANO DE ATIVIDADE	21
3.8	GRÁFICO DE GANTT	24
3.9	PLANO DE RISCOS	25
3.10	RESPONSABILIDADES	26
3.11	MATERIAIS	26
3.11.1	<i>ASTAH COMMUNITY</i>	26
3.11.2	<i>BRMODELO</i>	27
3.11.3	<i>C# E ASP.NET</i>	27
3.11.4	<i>VISUAL STUDIO COMMUNITY</i>	27
3.11.5	<i>SQL SERVER 2014</i>	28
3.11.6	<i>WBS TOOL</i>	28
3.12	DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	28
3.12.1	<i>LEVANTAMENTO DE REQUISITOS</i>	28
3.12.2	<i>MODELAGEM DO SISTEMA</i>	29
3.12.3	<i>DESENVOLVIMENTO</i>	29

3.12.4	SEGURANÇA.....	29
3.12.5	FUNCIONALIDADES BÁSICAS.....	29
3.12.6	LAYOUT E INTERFACE.....	30
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE.....</b>	<b>31</b>
4.1	FUNCIONALIDADES.....	31
4.2	ACESSO AO SISTEMA.....	31
4.3	PÁGINA INICIAL DE ACESSO.....	32
4.4	USUÁRIOS.....	33
4.5	EQUIPES.....	34
4.6	ETAPAS.....	35
4.7	OPERADORAS.....	36
4.8	SERVIÇOS.....	37
4.9	STATUS DA FATURA.....	38
4.10	VIGÊNCIA DA FATURA.....	39
4.11	FATURAS.....	40
4.12	GESTÃO.....	41
4.13	DETALHE DA FATURA.....	42
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>46</b>
<b>7</b>	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>48</b>
A.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	48
B.	ESPECIFICAÇÕES DE CASO DE USO.....	49
C.	DIAGRAMA DE CLASSE.....	86
D.	MODELO LÓGICO.....	87
E.	DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA.....	88

## 1 INTRODUÇÃO

A utilização de planilhas para controles de informações é muito comum em pequenas e médias empresas, por ser uma ferramenta com custo baixo. Entretanto, planilhas possuem desvantagens, como por exemplo, falta de alertas, ausência de histórico de informações, edição limitada, dados podem ser cadastrados sem uma padronização e ainda é notável problemas de sincronização, entre outros.

A implantação de um sistema de controle de informações trará benefícios, como centralização dos dados, visão ampla para tomada de decisões, automatização de grande parte dos trabalhos, interface mais intuitiva ao usuário, evitará perda de informações e otimizará o tempo.

Atualmente é desconhecido a utilização de um sistema de controle para faturas telefônicas, empresas de consultoria realizam o gerenciamento de centenas de faturas diariamente, realizando muitas vezes seu controle por planilhas, correndo o risco de perda de informações e inconsistência de dados.

Tendo em vista todos os problemas encontrados, nós propomos à um cliente, através de várias reuniões, implantar um sistema de gerenciamento de faturas em sua empresa. A implantação da mesma será essencial para manter os dados atualizados e com informações concretas, diminuir o retrabalho, evitar erros de datas e principalmente facilitar a visualização de dados.

### 1.1 OBJETIVOS DO PROJETO

O objetivo deste projeto é desenvolver e implantar um sistema web para empresas que necessitam de uma gestão de faturas com a finalidade de atender as melhorias do atual processo.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Agilidade nos processos: através do sistema proposto agilizar processos, afim de os tornar mais rápidos e ágéis.

- b) Unificação das informações: salvar todas as informações em uma única base de dados, afim de evitar perda, sobreposição e redundância dos mesmos.
- c) Segurança da Informação: propor um sistema com acessos realizados por meio de autenticação de usuário e senha, permissões por tipo de perfil de usuário e senhas criptografadas;
- d) Facilidade de acesso: fornecer um sistema web para que possa ser acessado de qualquer local e páginas responsivas para obter acesso de vários dispositivos;

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para a compreensão do Sistema de Faturas, o entendimento do serviço de consultoria é de suma importância, com o aprofundamento em consultoria telefônica, abordando tópicos voltados à fatura:

- a) Administração de faturas;
- b) Análise e contestação.

### 2.1 CONSULTORIA

Block (2001, p. XXII) define o termo consultoria como: “A consultoria em sua melhor forma é um ato de amor: o desejo de ser genuinamente útil aos outros usar o que sabemos, ou sentimos, ou sofremos no caminho para diminuir a carga dos outros”, perante tal definição, notamos que durante todo o processo de consultoria é necessário conhecimentos técnicos, compreensão contextual e também um clima de interação e cooperação entre os envolvidos.

A consultoria é demandada quando a necessidade de mudança é requerida, sendo assim, deseja-se uma relação de ajuda, definindo assim a consultoria como “o ato de um cliente fornecer, dar e solicitar, pedir pareceres, opiniões, estudos, a um especialista contratado para que este auxílio apoie, oriente o trabalho administrativo”, segundo Parreira (apud JACINTO, 2004, p. 27).

Lara (1993, p.81) cita cinco elementos que constantemente são ligados ao conceito de consultoria. São eles:

- a) Consultoria é um serviço de orientação independente, o que implica imparcialidade em relação a organização e seus componentes;
- b) Consultoria é um serviço de aconselhamento, não estando incluídas em suas atribuições atividades executivas;
- c) Consultoria é desempenhada por pessoas qualificadas;
- d) Consultoria organizacional proporciona análise e identificação de problemas e recomenda soluções;

- e) Consultoria organizacional, eventualmente, ajuda na implementação de soluções, ressaltando o caráter temporário da ajuda.

## 2.2 CONSULTORIA TELEFÔNICA

Os serviços de consultoria em Telecom são responsáveis por atuar como orientadores e gerenciadores das contas telefônicas, sendo visado, principalmente, a redução de custos desnecessários, intermediando o processo completo entre cliente-operadora, realizando assim análises e contestações caso necessário.

As empresas de consultoria telefônica, como quaisquer outras consultorias do mercado, possuem profissionais especializados em otimizar e melhorar a rotina telefônica das instituições que optam por contratar o serviço. Oferecendo soluções e recomendações por meio de um parecer técnico de acordo com a demanda necessária.

### 2.2.1 ADMINISTRAÇÃO DE FATURAS

O serviço contratado pelo cliente perante a operadora gerará ao final de cada vigência uma fatura, contendo dados e valores referentes ao período, sendo assim, disponibilizado online para acesso. Tendo em vista a grande demanda de tempo para processos massivos, o serviço de consultoria telefônica realiza todas as importações de faturas necessárias:

- a) Cadastro de contrato de telecomunicação fixa, móvel e dados;
- b) Configuração de vigências;
- c) Registro de processos de recebimento e pagamento.
- d) Visibilidade gerencial sobre os gastos de telefonia

### 2.2.2 ANÁLISE E CONTESTAÇÃO

Reclamações sobre cobranças ilegais em contratos de telefonia são constantes no Procon e na justiça brasileira, tendo como maior taxa de reclamações serviço de telefonia celular seguida de telefonia fixa.

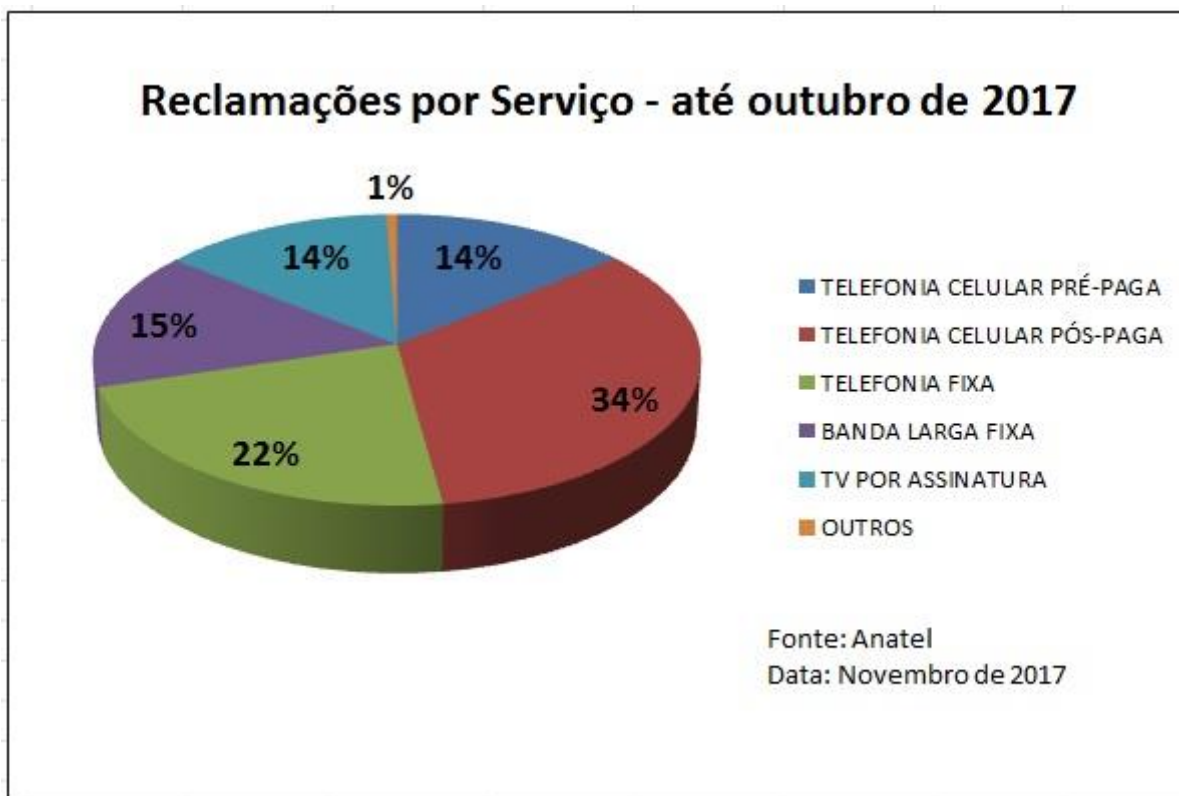


Figura 1-Reclamação por Serviço  
(Fonte: Anatel, novembro, 2017)

A Anatel não exige que as operadoras tenham um determinado padrão de faturas, ocorrendo a falta de informações claras e objetivas, portanto a Febraban desenvolveu um padrão próprio de fatura eletrônica, forçando assim as operadoras a disponibilizar a opção de fatura telefônica no modelo Febraban. Porém para o entendimento da fatura é necessário um conhecimento técnico, para assim agrupar dados e poder trabalhar com eles, identificando erros, como:

- a) Chamadas duplicadas;
- b) Serviços não contratados;
- c) Itens divergentes;
- d) Cobranças indevidas.

Perante o erro, é necessário abrir uma contestação em até 90 dias, a contar da data de vencimento da fatura. Tal regra é fundamentada nos artigos 68, 69, 70 e 71 da Resolução nº 477/2007. Porém o artigo 9, da mesma resolução cita que:

*“Os direitos e deveres previstos neste Regulamento não excluem outros previstos na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, lei também conhecida como Código de Defesa do Consumidor. Assim sendo, na Lei nº 8.078, Art. 27, observa-se a seguinte citação: Prescreve em cinco anos a pretensão à reparação pelos danos causados por fato do produto, iniciando-se a contagem do prazo a partir do conhecimento do dano e de sua autoria. Assim observamos que esta atitude das prestadoras de serviço são indevidas e cabem recurso nas esferas da Justiça.”*

Sendo assim, as operadoras devem realizar a primeira resposta dentro de um período de cinco dias ou 48 horas por e-mail. A devolutiva final ao pedido de contestação, conforme a Anatel, possui um prazo de até trinta dias.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Apresentam-se a seguir os processos e ferramentas utilizados na viabilização do projeto Sistema de Faturas.

#### 3.1 PLANILHA DE CONTROLE

A necessidade suprida pelo nosso sistema fica clara quando analisado o método usado para controle das faturas usando o Excel, planilhas com várias colunas demandavam muito tempo para serem analisadas e a manipulação era custosa para a equipe, em somatório, ao abrir a planilha, tal ficará travada, impossibilitando outras pessoas a manipulação.

Com o sistema proposto a análise dos dados fica mais clara, o controle e a manipulação ficam mais seguros e rápidos, diminuindo assim, o tempo para a execução dos processos exercidos dentro da empresa.

	C	D	E	G	H	I
	OPERADORA	SERVIÇO	DIA VCTO	REF. AVAL	CONTRATO	LINK - TRONCO
4	CABONNET	DADOS-ADSL	20			ADSL (50MB)
5	BRASIL DIGITAL	DADOS- LAN TO LAN	01			LAN TO LAN
6	CLARO	VOZ- MOVEL	05		208789659	16- LINHAS (41)
7	CLARO	VOZ- MOVEL	05		232430078	(41)99957-5172; (44)99972-0021
8	COPEL	DADOS- FULL	15		200014-9	LINK- FULL (15MB) (12MB)
9	EMBRATEL		15		00009168384-0000 (SNU)	3003-9283; 3003-9296
10	GVT	DADOS	18		9999 7953 5196	-
11	GVT	VOZ- FIXO	18		9999 7953 5197	-
12	OI	COMBOS	19		816.613.189-5	(44)3222-0414; OI VELOX (05MB)
13	OI	VOZ- 0800	19		822.590.671-1	36- LINHAS (0800)
14	OI	VOZ- FIXO	19		613.269.319-3	(67)3025-9291; (67)3311-9200
15	FOCO TELECOM	VOZ-VOIP	25			SIP-VOIP
16	GVT	VOZ- FIXO	01		7777 7767 2265	(41)2017-9247
17	HOIE	VOZ-VOIP	10		4100000016	SIP-VOIP
18	MCM	DADOS- LAN TO LAN	06			LAN TO LAN - MARECHAL (25MB) @ BATEL (25MB)
19	OI	VOZ- FIXO	19		716.871.650-7	(47)3025-9291; (47)3489-8600
20	NETTEL	VOZ- MOVEL	10		6.164661.11	(41)7819-2575; (41)7820-7415
21	OI	DADOS	14		822.826.103-7	CPE- SOLUTION- CUST- PEQUENO- PORTE
22	OI	VOZ- FIXO	19		821.902.670-5	(41)3075-9291
23	OI	DADOS- FULL	14		822.826.015-4	LINK- FULL (02MB)
24	OI	VOZ- FIXO	19		821.902.920-8	(44)3033-9291; (44)3309-9200
25	VIVO	VOZ-0800	03	0800 770 1416 - 0800-770-1416_(0800)	770-1416	0800 770 1416
26	OI	VOZ- FIXO	19		41 643 9297	(31)3528-9291
27	OI	VOZ- FIXO	19		201-4328 0 1	(83)3208-7750
28	OI	VOZ- FIXO	19		821.910.409-9	(41)3025-9291
29	OI	VOZ- FIXO	19		821.231.627-9	(41)3310-0500
30	OI	VOZ- FIXO	19		450-9041 0 1	(11)3524-9291
31	OI	VOZ-0800	19		822.587.850-5	0800
32	OI	VOZ-0800	19		823.236.164-4	0800
33	OI	VOZ-0800	19		823.236.163-6	0800
34	OI	VOZ-0800	19		823.236.171-7	0800

Figura 2 - Planilha de faturas já baixadas (Exemplo real)

	A	B	C	D	H	J	K	L	M
	ID	CLIENTE	OPERADORA	CONTRATO	DIP (JAN)	ENTREGA	STATUS	DOWNLOAD	OBSERVAÇÕES
23	22	ALLTECH	OI	821.463.367-0	01/01/2017	BL + RP	BAIXADO	ok	
46	45	BELLINATI	OI	001-4370 0 1	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
47	46	BELLINATI	COPEL	200014-9	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
48	47	BELLINATI	OI	3029-9291 0 1	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
49	48	BELLINATI	OI	201-4327 0 1	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
50	49	BELLINATI	OI	201-4328 0 1	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
51	50	BELLINATI	OI	201-4329 0 1	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
56	57	BELLINATI	OI	450-9041 0 1	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
57	58	BELLINATI	OI	510-3138 0 1	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
59	58	BELLINATI	OI	513-7768 0 1	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
60	59	BELLINATI	OI	539-4650 0 1	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
61	60	BELLINATI	OI	566-2461 0 1	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
62	61	BELLINATI	OI	606-8832 0 1	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
64	63	BELLINATI	OI	821.959.594-7	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
77	76	BELLINATI	OI	822.826.015-4	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
96	95	BELLINATI	OI	822.826.103-7	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
97	96	BELLINATI	OI	822.826.103-7	01/01/2017	BL + RT	BAIXADO	ok	
106	105	BELLINATI	MCM		01/01/2017	BL	BAIXADO	ok	
110	109	COTOLENGO	EMBRATEL	31417919	01/01/2017	BL	BAIXADO	ok	
135	134	DATATEM	VIVO	0245102629	01/01/2017	BL + DT + AN	BAIXADO	ok	
136	135	DATATEM	VIVO	0245102976	01/01/2017	BL + DT + AN	BAIXADO	ok	
137	136	DATATEM	VIVO	0253129053	01/01/2017	BL + DT + AN	BAIXADO	ok	
138	137	DATATEM	VIVO	0259071669	01/01/2017	BL + DT + AN	BAIXADO	ok	
140	139	DATATEM	VIVO	0260216304	01/01/2017	BL + DT + AN	BAIXADO	ok	
141	140	DATATEM	VIVO	0278291403	01/01/2017	BL + DT + AN	BAIXADO	ok	
147	146	ELECTROLUX	AT&T		01/01/2017	NF + RT	BAIXADO	ok	
188	188	ELECTROLUX	EMBRATEL	00008390534-0000 (VPE)	01/01/2017	RI + DT + RT	BAIXADO	ok	

Figura 3 - Planilha de Análises (Exemplo real)

### 3.2 MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Segundo Guedes (2007), a UML (*Unified Modeling Language*) é uma linguagem composta por um grupo de diagramas e descrições que ajudam no desenvolvimento e manutenção do software orientado a objetos, se tornando essencial para um sistema que busca obter escalabilidade, segurança e robustez.

Optou-se pela utilização do Modelo Unificado para o processo de engenharia de software, que fornece de forma minuciosa as vantagens do uso da UML e com as fases de iniciação, elaboração, construção e transição do projeto bem definidas, garantindo um software de qualidade e dentro do cronograma.

O modelo unificado reuni práticas de modelos existentes para criação do “processo unificado” (UP – *Unified Process*). Este processo inclui, além das etapas, o conceito de *workflows* e iterações. Jacobson, Booch e Rumbaugh (1999) definiram que os *workflows* são estabelecidos as atividades a serem focadas na fase e definiram que nas iterações seguiram o conceito de modelo espiral. Portanto, além de saber o que deve ser realizado em cada fase, é possível atribuir um peso para cada atividade.

O modelo unificado é dividido em quatro fases: iniciação, elaboração, construção e transição. A Figura 04 apresenta as fases e fluxos de trabalho do processo unificado. Para cada fluxo de trabalho tem-se um histograma que ilustra o esforço ao longo do projeto e suas fases.

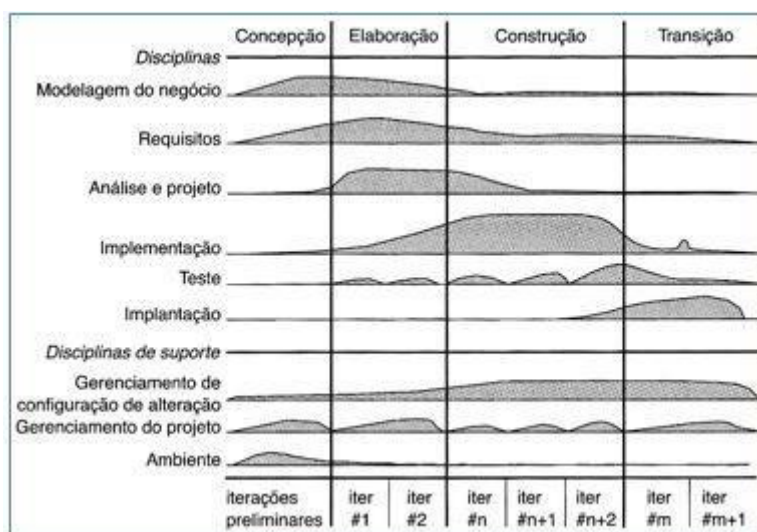


Figura 4 - Processo unificado

FONTE: (BOOCH, RUMBAUGH, & JACOBSON, 2012)

A seguir estão definidas as fases do modelo unificado e como foram realizadas para o desenvolvimento do Sistema de Faturas.

### 3.3 INICIAÇÃO

Na fase de iniciação do projeto, foi iniciado o *workflow* de modelo de negócio, onde foi analisada a necessidade de um *software* para empresas ter um melhor controle de suas faturas telefônicas, em seguida foi marcada uma reunião com o gestor da empresa, nesta reunião foram levantados os requisitos necessários. Ao verificar os requisitos documentados, foi realizado o planejamento do projeto, onde foram criados o WBS, a tabela de Gantt e o plano de riscos. A partir do planejamento iniciou-se o Diagrama de Casos de Uso, representando todas funcionalidades de cada tipo de usuário, após criado o diagrama foi apresentado ao cliente suas funcionalidades para aprovação, ao ser aprovado, iniciou-se a criação dos protótipos das telas e a descrição dos casos de uso, para melhor exemplificar as funcionalidades e interações do sistema.

### 3.4 ELABORAÇÃO

Nesta fase é abordada a modelagem do modelo genérico do processo, buscando complementar o levantamento e documentação do diagrama de casos de uso, voltado para arquitetura do projeto.

Dando continuidade ao projeto, foi iniciado o *workflow* requisitos da primeira iteração da fase de elaboração, onde foram revistos os protótipos das telas, as descrições dos casos de uso e foi analisado quais seriam os requisitos para o desenvolvimento do sistema. Finalizada as revisões, foi criado o Diagrama Entidade Relacionamento, essencial para conhecimento dos relacionamentos do banco de dados e suas informações, em seguida foi criado o Diagrama de Classes onde foram determinados os objetos do sistema. Complementando o diagrama de classes foram criados os diagramas de sequência estabelecendo os métodos e representando o fluxo temporal de execução dos mesmos.

### 3.5 CONSTRUÇÃO

Após todos os levantamentos e criação da documentação UML foi dado início ao desenvolvimento da aplicação, na fase de elaboração definiu-se então que fosse utilizada a linguagem de programação C# com ASP.NET para o desenvolvimento *back-end* do sistema WEB, para o front-end foi escolhida a linguagem de marcação HTML e a linguagem de folha de estilos CSS com a utilização do *framework* Semantic UI. No *workflow* de implementação demos início a criação das funcionalidades do sistema, começando pela parte de acesso ao sistema e finalizando com o controle de faturas. Em seguida, no *workflow* de testes foram realizados testes de todas as funcionalidades do sistema, como cadastros, pesquisas, alterações e exclusões.

### 3.6 TRANSIÇÃO

O objetivo desta fase foi disponibilizar o sistema localmente, treinar o gestor e realizar testes na versão final do projeto para garantir a qualidade do sistema. Por fim o Sistema de Faturas foi apresentado ao usuário final para feedback e posteriormente realizados mais testes na base de produção.

### 3.7 PLANO DE ATIVIDADE

O plano de atividades deste projeto foi baseado nas fases do Modelo Unificado, abaixo serão apresentados o WBS (*Work Breakdown Structure*), que é uma representação do processo do projeto em estrutura de árvore, subdivido em base das entregas. O gráfico de Gantt (Figura 5 e 11) foi utilizado para demonstrar o avanço das etapas do projeto.

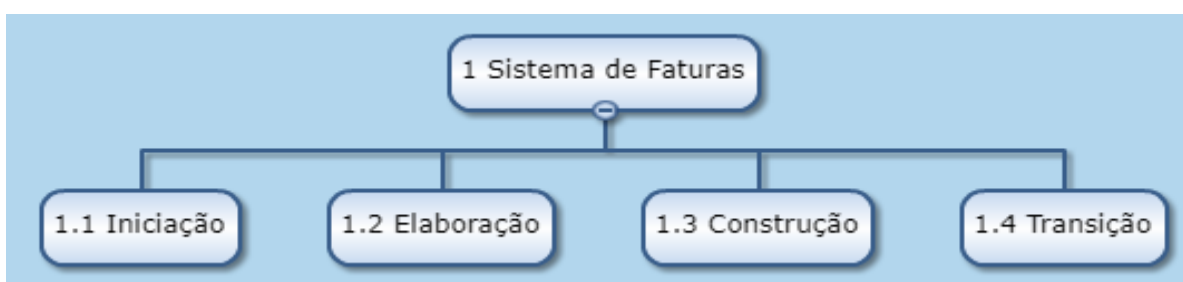


Figura 6 - WBS - Visão Geral

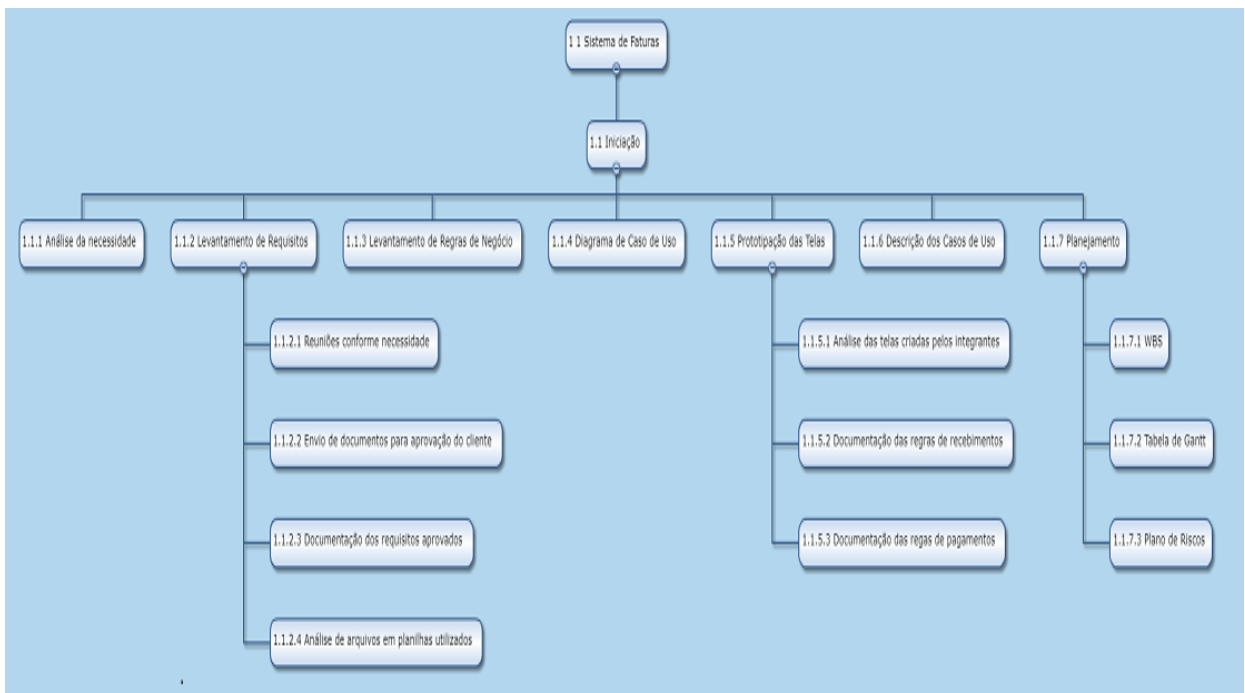
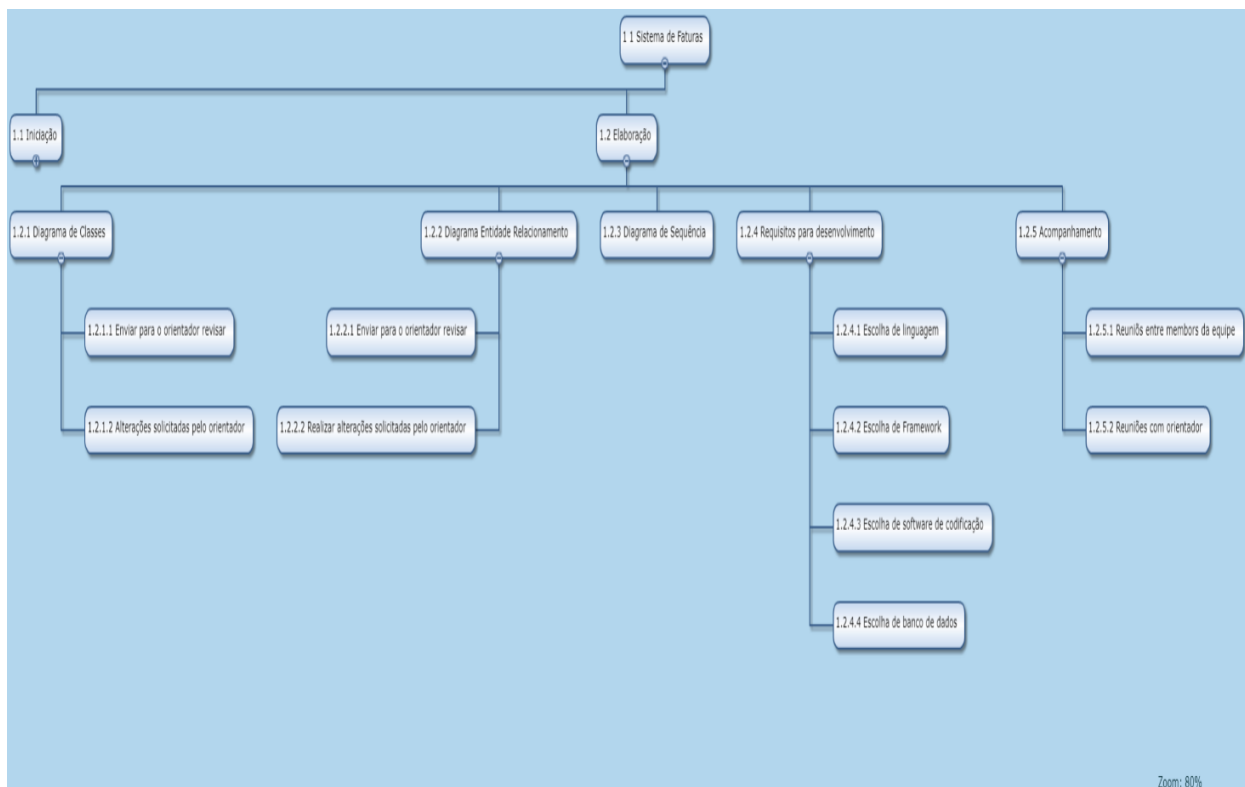


Figura 7 - WBS - INICIAÇÃO



Zoom: 80%

Figura 8 - WBS - ELABORAÇÃO

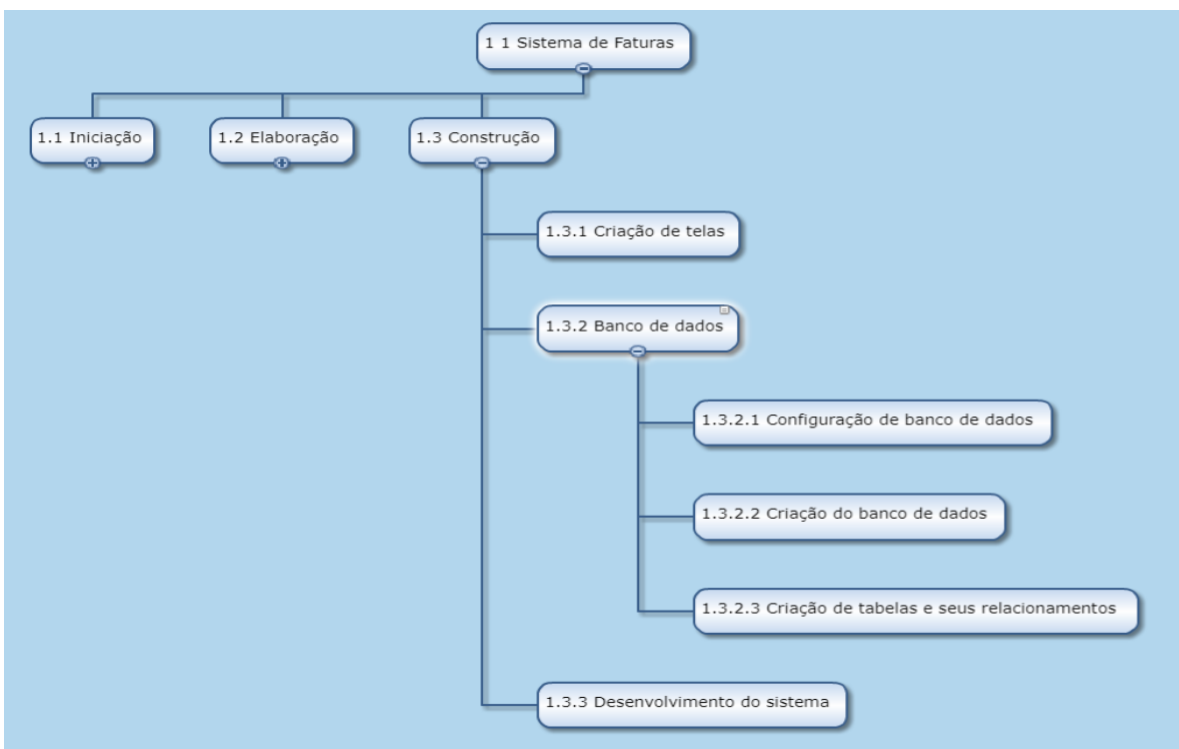


Figura 10 - WBS - Construção

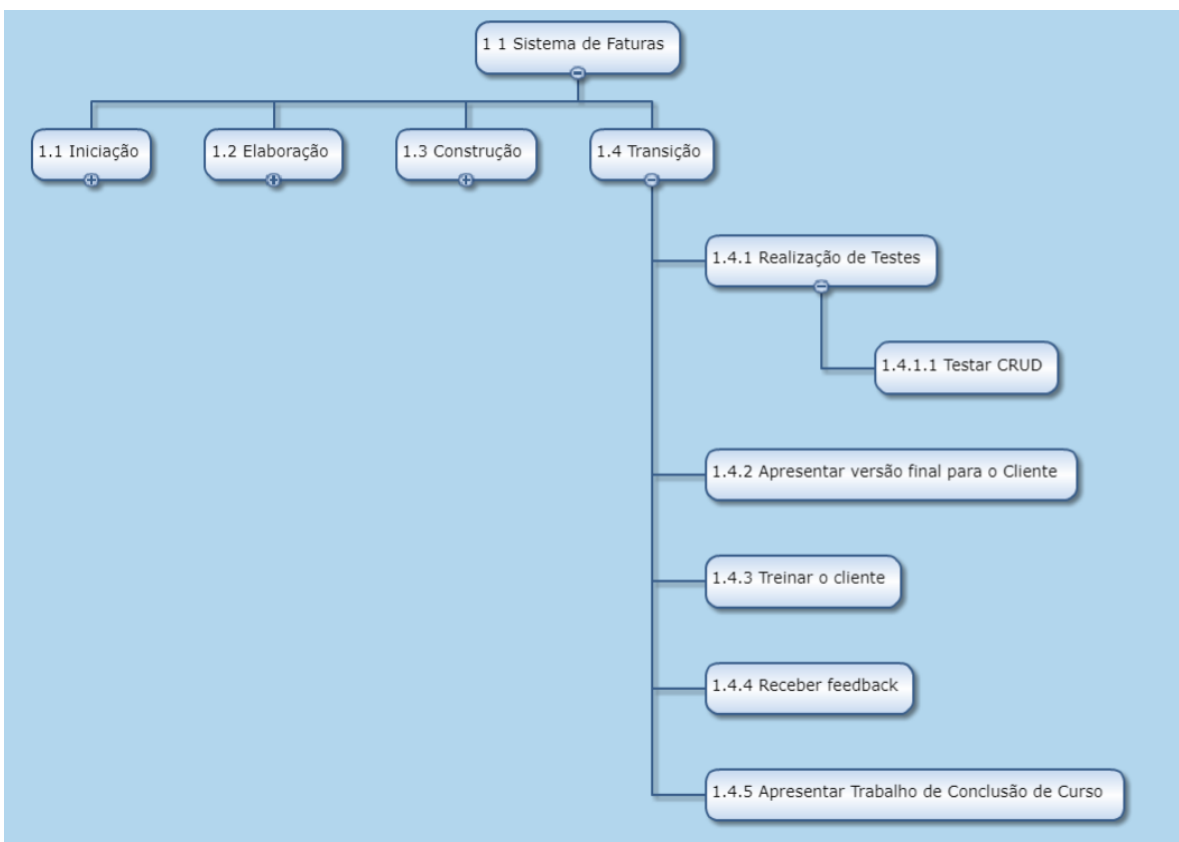


Figura 9 - WBS - Transição



## 3.9 PLANO DE RISCOS

Nº	Condição	Data Limite	Consequência	Ação	Monitoramento	Probab.	Impacto	Classif.
1	Mudanças contínuas no escopo do projeto	Sem data	Atraso na análise do sistema	Validar definições do projeto	Realizado pela Equipe	Média	Alto	3
2	Cronograma Divergente	01/11/2017	Acumular maior parte do trabalho para o fim do projeto	Refazer o cronograma e aumentar o número de horas trabalhadas	Realizado pela Equipe	Alta	Médio	4
3	Falta de comprometimento dos integrantes do projeto	Sem data	Atraso ou inviabilização do projeto	Manter a comunicação da equipe	Membros da equipe deve cobrar resultados periodicamente	Baixa	Alto	3
4	Incapacidade Técnica	05/11/2017	Atraso ou inviabilização do projeto	Optar por ferramentas de conhecimento geral ou de fácil aprendizagem	Realizado pela Equipe	Baixa	Médio	2
5	Falta de comunicação	Sem data	Membros realizarem a mesma tarefa ou deixar de fazê-la	Realizar reuniões frequentes e acompanhar evoluções	Realizado pela Equipe	Média	Alto	4

Tabela 1 - Plano de riscos

Classificação	Valores
Muito Baixo	1
Baixo	2
Médio	3
Alto	4
Muito Alto	5

Tabela 2 - Classificação de risco

### 3.10 RESPONSABILIDADES

A documentação e o desenvolvimento foram realizados por ambos integrantes do grupo, tendo o Rodrigo Felix e o Jean Nunes como representantes da documentação e o Lucas Soares e Eduardo Pacheco do desenvolvimento.

Rodrigo e Jean	Diagrama casos de uso, protótipos das telas, especificação caso de uso, WBS, tabela Gantt, plano de riscos, diagrama de classes, diagramas de sequência.
Lucas e Eduardo	Diagrama entidade relacionamento, diagrama de classes, desenvolvimento <i>back-end</i> e <i>front-end</i> .

Tabela 3 - Responsabilidades

### 3.11 MATERIAIS

Nesta seção são apresentadas as tecnologias adotadas para análise e desenvolvimento do sistema.

Para a análise foi utilizada a ferramenta Astah *Community* na criação dos diagramas orientados a objetos e o brModelo para modelagem do diagrama entidade relacionamento. No desenvolvimento do sistema web foi utilizado a linguagem de programação C# com ASP.NET pois possuímos um domínio maior. Para o layout foram utilizadas HTML e CSS usando o *framework* Semantic Ui. Todo o desenvolvimento foi feito utilizando a ferramenta Visual Studio *Community*. O banco de dados escolhido foi o SQL Server 2014 Management Studio.

#### 3.11.1 ASTAH COMMUNITY

Originalmente conhecida como JUDE, o *Software Astah* (2016) é uma ferramenta UML, linguagem universal de modelagem de software orientada a objeto, que permite uma visualização lógica das diversas etapas da especificação do projeto facilitando a comunicação entre o analista e o desenvolvedor do projeto.

Este *software* foi selecionado por ser uma ferramenta utilizada durante o curso, sem custo, de fácil utilização, com os diagramas de casos de uso, diagrama de classes e diagrama de sequência liberados, além de ser uma ferramenta multiplataforma, há a possibilidade de exportação em arquivos de imagem.

### 3.11.2 BRMODELO

brModelo (2016) é um *software* para criação do modelo de dados, com uma interface simples, permitindo uma modelagem mais detalhada e auxiliando com a adição as chaves estrangeiras automaticamente conforme os relacionamentos entre as tabelas e se for um relacionamento de muitos para muitos gera uma terceira tabela, evitando assim, erros no modelo e futuramente no banco de dados.

Esse software auxiliou para melhor visualização do banco de dados e conseqüentemente obter uma melhor análise dos relacionamentos e dos campos das tabelas.

### 3.11.3 C# E ASP.NET

O C# é uma linguagem de programação orientada a objetos criada pela Microsoft para o desenvolvimento de uma variedade de aplicações que executam sobre o .NET *framework*. C# é uma linguagem simples que foi criada pelas bases do C, C++ e Java se adaptando para obter os melhores recursos de cada linguagem e ainda acrescentando novas funcionalidades próprias. (SHANBHAG, MUKHI, 2002).

Acompanhando o C# utilizamos o ASP.NET que é uma plataforma Web que fornece os serviços necessários à criação de aplicativos Web. O ASP.NET é um *framework*, que pode ser utilizada as linguagens Visual Basic e C# também conhecidas como CLR (*Common Language Runtime*), então optamos pela linguagem de programação C# utilizando o produto autônomo gratuito da Microsoft chamado Visual Studio *Community*, como explicaremos abaixo. (AHMED, 2002)

### 3.11.4 VISUAL STUDIO COMMUNITY

O *software* Visual Studio (2016) é um IDE sem custo para desenvolvedores individuais e projetos de código aberto, desenvolvido para criação de aplicações Windows, Android, iOS e aplicações WEB. Nela podem ser utilizadas as linguagens de programação C#, ASP.NET, Visual Basic, F#, C++, HTML, *JavaScript* e Python.

Por obtermos mais conhecimento com as linguagens C# e ASP.NET, escolhemos o Visual Studio *Community*, pois é uma ferramenta própria programar nessas linguagens, auxilia na localização e correção de problemas de código, e

possui suporte ativo ao *framework* Semantic UI.

### 3.11.5 SQL SERVER 2014

O SQL *Server* 2014 é um *software* para administração de banco de dados gratuita que inclui 10GB de armazenamento, possui fácil *backup* e compatibilidade com todas as edições do SQL *Server*.

O SQL *Server* foi escolhido por ser uma ferramenta compatível com o Visual Studio, sendo estas da Microsoft, o suporte entre elas é mais efetivo ficando mais fácil de desenvolver e realizar manutenções.

### 3.11.6 WBS TOOL

WBS Tool é um software web gratuito para criação e edição de WBSs (em português: EAPs - Estruturas Analíticas de Projeto), Organogramas e outros tipos de hierarquias.

A ferramenta foi escolhida pois funciona em qualquer navegador web com plugin flash instalado.

## 3.12 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

A seguir serão demonstradas as etapas utilizadas para o desenvolvimento do projeto.

### 3.12.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

Primeiramente teve-se a ideia de criar um software para gestão de faturas. Com a ideia aprovada, foi marcada uma reunião com os integrantes para levantamento e análise sobre o sistema de faturas. Após essa reunião foi documentado tudo o que havia sido conversado para a partir deste documento fosse iniciada a modelagem do sistema.

As reuniões com o cliente foram marcadas conforme a necessidade de esclarecimentos e também eram realizadas conversas via telefone para que não houvesse a possibilidade de criar algo que não fosse produtivo.

### 3.12.2 MODELAGEM DO SISTEMA

Por meio dos requisitos coletados, durante as reuniões, montou-se o diagrama de casos de uso, representado todas as funcionalidades necessárias por cada tipo de usuário. Após a conclusão, foi dado início a criação dos protótipos das telas para que fosse realizada pela equipe uma segunda avaliação das mesmas. Seguindo com o objetivo de que o desenvolvimento do projeto ficasse mais eficiente, unimos o diagrama de casos de uso e os protótipos das telas para criar as descrições dos casos de uso.

A partir desse momento foi criado o diagrama entidade relacionamento, foi passado para que o orientador revisasse e após revisão, foi realizado alguns ajustes de relacionamentos, em seguida criou-se o diagrama de classes e a partir dele o diagrama de sequência.

### 3.12.3 DESENVOLVIMENTO

Após a definição dos casos de uso e finalização de suas descrições, foi iniciado o processo de codificação do sistema em paralelo ao restante da modelagem. A codificação foi realizada utilizando o *Visual Studio Community*, que possibilita o uso de padrões de projeto. Usando como base um projeto Web MVC foi realizado a estruturação do projeto com a instalação de frameworks, bibliotecas e configurações de ambiente de desenvolvimento.

### 3.12.4 SEGURANÇA

Foi iniciado o desenvolvimento da etapa de login, para controlar o acesso do sistema.

### 3.12.5 FUNCIONALIDADES BÁSICAS

Após a implementação da segurança deu-se início ao desenvolvimento das funcionalidades básicas, como: cadastros, listagens, alterações e exclusões de todos os principais dados necessários para cumprimento dos casos de uso.

### 3.12.6 LAYOUT E INTERFACE

Nesta etapa foi alinhado o layout, com a preocupação e cuidado de tornar as telas responsivas utilizando o Semantic UI. Também foram implementadas mascaras nos campos que possuíam padrões específicos, implementados com Javascript através dos *frameworks* JQuery Mask e UI.

## 4 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

### 4.1 FUNCIONALIDADES

Serão apresentadas a seguir as funcionalidades criadas no Sistema de Faturas, demonstrando por suas telas e suas respectivas explicações, para as telas de cadastros, será apresentado somente alguns dos vários itens do sistema, afim de evitar informações repetidas.

### 4.2 ACESSO AO SISTEMA

O sistema possui segurança de autenticação de usuário e senha, restringindo o acesso apenas a usuários autenticados através do formulário de *login*. Após o *login* efetuado é verificado qual o tipo de acesso (Gestor ou usuário normal) liberando suas permissões de acesso funcionalidades adequadas.



Figura 13 - Tela de login

### 4.3 PÁGINA INICIAL DE ACESSO

Nesta área é apresentado o menu superior de opções do usuário que realizou o acesso ao sistema, usamos como exemplo o caso de um usuário “Administrador”, onde o combo “Cadastro” é exibido demonstrando todas as funcionalidades do sistema. No centro encontra-se as tabelas de faturas, são elas respectivamente, “Faturas Pendentes” (Figura 13) e “Faturas em Andamento” (Figura 13).

Faturas Pendentes												
Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Vencimento	Valor
UFPR	106	128	25/07/2017	16/08/2017	0425876 // LINK -10MB	VIVO	NOVA			DOWNLOAD	20/08/2017	
UFPR	75	97	25/08/2017	16/09/2017	0425876 // LINK -10MB	VIVO	NOVA			DOWNLOAD	20/09/2017	
UFPR	66	92	30/08/2017	25/09/2017	03145682 // LINHAS - (41)	CLARO	NOVA			DOWNLOAD	29/09/2017	
UFPR	45	66	25/09/2017	16/10/2017	0425876 // LINK -10MB	VIVO	NOVA			DOWNLOAD	20/10/2017	
UFPR	36	61	30/09/2017	25/10/2017	03145682 // LINHAS - (41)	CLARO	NOVA			DOWNLOAD	29/10/2017	
UFPR	14	36	25/10/2017	16/11/2017	0425876 // LINK -10MB	VIVO	NOVA			DOWNLOAD	20/11/2017	
UFPR	0	5	25/11/2017	16/12/2017	0425876 // LINK -10MB	VIVO	NOVA			DOWNLOAD	20/12/2017	

<< 1 >> Ir para página: 1 Linhas: 10 Exibindo registros 1 a 7 de 7

Faturas em Andamento													
Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Resp.	Vencimento	Valor
UFPR	97	123	30/07/2017	25/08/2017	03145682 // LINHAS - (41)	CLARO	NOVA	30/11	13:25:21	DOWNLOAD	EDUARDO	29/08/2017	
UFPR	3	31	30/10/2017	27/11/2017	03145682 // LINHAS - (41)	CLARO	NOVA	30/11	13:23:09	DOWNLOAD	EDUARDO	01/12/2017	R\$100
UFPR	0	0	30/11/2017	25/12/2017	03145682 // LINHAS - (41)	CLARO	NOVA	30/11	13:25:27	DOWNLOAD	EDUARDO	29/12/2017	

Figura 14- Página inicial

## 4.4 USUÁRIOS

O sistema disponibiliza o cadastro de usuários onde o gestor do sistema, escolherá qual o tipo de usuário (gestor ou usuário normal). O gestor terá que preencher obrigatoriamente os campos nome, e-mail, usuário e senha, após o preenchimento ele pressionará o botão “Salvar”.

Nesta tela é apresentado todos os usuários cadastrados no sistema. O administrador terá a opção de editar ou excluir um usuário desejado. Ao pressionar o botão “Editar” o sistema abre a tela de Cadastro de Usuário com os campos devidamente preenchidos, gestor altera os campos desejados e aperta o botão “Salvar”. Ao clicar em “Excluir” o sistema perguntará se há confirmação da exclusão do usuário e ao clicar em “Sim” o usuário é excluído.



The screenshot shows a web interface for user management. At the top, there is a search bar with the label 'Nome' and a magnifying glass icon. Below this is a table titled 'Usuários'. The table has five columns: 'Nome', 'CPF', 'RG', 'Email', and 'Telefone'. Each row represents a user and includes a blue pencil icon for editing and a red 'X' icon for deleting. At the bottom of the table, there are navigation controls including '<<', '<', '1', '>', '>>', 'Ir para página: 1', 'Linhas: 10', and 'Exibindo registros 1 a 3 de 3'.


Nome	CPF	RG	Email	Telefone	
EDUARDO PACHECO	987.654.321-00	98.765.432-10	eduardo@teste.com.br	(41) 99826-5263	 
JEAN CLAUDIO	123.123.123-00	12.312.123-00	jean@teste.com.br	(41) 97262-5373	 
LUCAS SOARES	123.456.789-00	12.345.678-00	lucas@teste.com.br	(41) 98726-2722	 

Figura 15 - Tabela de usuários

## 4.5 EQUIPES

Na tela de equipes podemos realizar algumas funcionalidades, são elas:

1. Cadastrar uma nova equipe;
2. Editar uma equipe existente;
3. Excluir uma equipe existente.
4. Listar os usuários pertencentes a uma equipe existente.

Equipes		Adicionar +		
Descrição				
EQUIPE ANALISE				
EQUIPE CONTESTACAO				
EQUIPE DOWLOAD				
EQUIPE ENVIO				
EQUIPE LANCAMENTO				
EQUIPE RATEIO				

<< < 1 > >> Ir para página: 1 Linhas: 10 Exibindo registros 1 a 6 de 6

Figura 16 - Tabela de equipes

Ao realizar o cadastro de uma nova equipe, o gestor terá a opção de editar ou excluir a equipe desejada. Ao pressionar o botão “Editar” o sistema abre a tela de Cadastro de Equipes com o campo “Descrição” devidamente preenchido, gestor altera o campo desejado e aperta o botão “Salvar”. Ao clicar em “Excluir” o sistema perguntará se há confirmação da exclusão da equipe e ao clicar em “Sim” a equipe é excluída do sistema.

Os usuários do sistema devem ser atribuídos a suas devidas equipes, assim somente os usuários vinculados a equipes poderão desempenhar um papel dentro do sistema. É possível a qualquer momento desvincular usuários.

Usuários		Adicionar +
Nome usuário	Email	
MAURICIO LATUCHESKI	MAURICIO@MG8.COM.BR	X
WELLEN FRANCO	WELLEN@MG8.COM.BR	X
LUIZ MATOS	LUIZ@MG8.COM.BR	X
SERGIO LAGO	SERGIO@MG8.COM.BR	X
LUCAS SOARES	LUCAS@MG8.COM.BR	X
EDUARDO PACHECO	EDUARDO@MG8.COM.BR	X
ANDERSON MANTEUFEL	ANDERSON@MG8.COM.BR	X
RAFAEL LUNARDELLI	RAFAEL@MG8.COM.BR	X
GIOVANA PAVÃO	GIOVANA@MG8.COM.BR	X

<< 1 >> Ir para página: 1 Linhas: 10 Exibindo registros 1 a 9 de 9















Figura 17 - Tabela de usuários vinculados a equipe

## 4.6 ETAPAS

Na tela de etapas podemos realizar algumas funcionalidades, são elas:

1. Cadastrar uma nova etapa;
2. Editar uma etapa existente;
3. Excluir uma etapa existente.

Cada fatura possui etapas a serem executadas, nesta tela podemos administrá-las. Ao realizar o cadastro de uma nova etapa, é possível organizar a prioridade de tal e se é uma etapa obrigatória ou opcional. O gestor possui a opção de editar o nome da etapa ou excluir uma etapa em específico. Ao pressionar o botão “Editar” o sistema abre a tela de “Cadastro de Etapas” com os campos devidamente preenchidos, gestor altera o(s) campo(s) desejados e aperta o botão “Salvar”. Ao clicar em “Excluir” o sistema perguntará se há confirmação da exclusão da etapa e ao clicar em “Sim” a etapa é excluída do sistema.

Etapas				Adicionar +
Descrição	Equipe	Ordem	Opc	
DOWNLOAD	EQUIPE DOWLOAD	1	x	 
ANÁLISE	EQUIPE ANALISE	3	x	 
CONTESTAÇÃO	EQUIPE CONTESTACAO	4	✓	 
RATEIO	EQUIPE RATEIO	5	x	 
LANÇAMENTO	EQUIPE LANÇAMENTO	6	x	 
ENVIO	EQUIPE ENVIO	7	x	 
FINALIZADO	EQUIPE DOWLOAD	8	x	 

<< 1 >> Ir para página: 1 Linhas: 10 Exibindo registros 1 a 7 de 7

Figura 18 - Tabela de etapas

Na tela de cadastro de uma nova etapa é necessário vincular uma equipe a uma etapa (Figura 18), os usuários dessa equipe serão os responsáveis de realizar os procedimentos atarefados a essa etapa.

Descrição

Ordem

Equipas

Opcional

- EQUIPE DOWLOAD**
- EQUIPE ANALISE
- EQUIPE CONTESTACAO
- EQUIPE RATEIO
- EQUIPE ENVIO
- EQUIPE LANÇAMENTO

Figura 19 - Tela de cadastro de nova etapa

## 4.7 OPERADORAS

Na tela de operadoras podemos realizar algumas funcionalidades, são elas:

1. Cadastrar uma nova operadora;
2. Editar uma operadora existente;
3. Excluir uma operadora existente;

Cada fatura é pertencente a uma operadora, nesta tela podemos cadastrar uma nova ou editar uma já existente. Ao pressionar o botão “Editar” o sistema abre a tela de “Cadastro de Operadora” com o campo “Descrição” devidamente preenchido, gestor altera o campo e aperta o botão “Salvar”. Ao clicar em “Excluir” o sistema perguntará se há confirmação da exclusão da operadora e ao clicar em “Sim” a

operadora é excluída do sistema.





















Descrição	
ALGAR	 
CLARO	 
COPEL	 
EMBRATEL	 
GVT	 
NET	 
NEXTEL	 
OI	 
TELEFONICA	 
TIM	 

Figura 20 - Tabela de operadoras

## 4.8 SERVIÇOS

Na tela de serviços podemos realizar algumas funcionalidades, são elas:

1. Cadastrar um novo serviço;
2. Editar um serviço existente;
3. Excluir um serviço existente.

As operadoras possuem serviços a serem contratados, nesta tela podemos cadastrar um novo ou editar um já existente. Ao pressionar o botão “Editar” o sistema abre a tela de “Cadastro de Serviços” com o campo “Descrição” devidamente preenchido, gestor altera o campo e aperta o botão “Salvar”. Ao clicar em “Excluir” o sistema perguntará se há confirmação a exclusão do serviço e ao clicar em “Sim” o serviço é excluído do sistema.

Serviços		Adicionar +
Descrição		
COMBOS		 
COMBOS - VOZ E DADOS		 
DADOS		 
DADOS - ADSL		 
DADOS - FRAME RELAY		 
DADOS - FULL		 
DADOS - LAN TO LAN		 
DADOS - MPLS		 
DADOS - OUTROS		 
LINK - MPLS		 







Figura 21 - Tabela de serviços

#### 4.9 STATUS DA FATURA

Na tela de status podemos realizar algumas funcionalidades, são elas:

1. Cadastrar um novo status;
2. Editar um status existente;
3. Excluir um status existente.

Cada fatura gerada no sistema possui um status, nesta tela é possível cadastrar um novo ou editar um já existente. Ao pressionar o botão “Editar” o sistema abre a tela de “Cadastro de Status” com os campos devidamente preenchidos, gestor altera o(s) campo(s) desejados e aperta o botão “Salvar”. Ao clicar em “Excluir” o sistema perguntará se há confirmação da exclusão do status e ao clicar em “Sim” o status é excluído do sistema.

Status		Adicionar +
Descrição	Ordem	
NOVA	1	 
INDISPONÍVEL	2	 
CORRETA	3	 
VALOR INCORRETO	4	 

<< < 1 > >> Ir para página: 1 Linhas: 10 Exibindo registros 1 a 4 de 4

Figura 22 - Tabela de status







A ordem do status da fatura determinará a ordem em que ela aparecerá após ser gerada pelo sistema.

#### 4.10 VIGÊNCIA DA FATURA

Na tela de vigência podemos realizar algumas funcionalidades, são elas:

1. Cadastrar uma nova vigência;
2. Editar uma vigência existente;
3. Excluir uma vigência existente.

Cada fatura possui uma vigência, a partir do cadastro de tal, o sistema irá gerar automaticamente as faturas, nesta tela é possível cadastrar uma nova ou editar uma já existente. Ao pressionar o botão “Editar” o sistema abre a tela de “Cadastro de Vigência” com os campos devidamente preenchidos, gestor altera o(s) campo(s) desejados e aperta o botão “Salvar”. Ao clicar em “Excluir” o sistema perguntará se há confirmação da exclusão da vigência e ao clicar em “Sim” a vigência é excluída do sistema.

Vigências		Adicionar +
Início	Descrição	
01/10/2017	OUTUBRO-17	 
01/11/2017	NOVEMBRO-17	 
01/12/2017	DEZEMBRO-17	 

<< < 1 > >> Ir para página: 1 Linhas: 10 Exibindo registros 1 a 3 de 3

Figura 23 - Tabela de vigências

## 4.11 FATURAS

Na tela de faturas podemos realizar algumas funcionalidades, são elas:

1. Cadastrar uma nova fatura;
2. Editar uma fatura existente;
3. Excluir uma fatura existente;
4. Exibir o detalhe de uma fatura em específico;
5. Realizar o filtro da tabela por cliente cadastrado.

Ao contratar um serviço de uma operadora, todo mês será gerado uma fatura a ser paga. Toda fatura possui uma identificação, que é contida no arquivo disponibilizado via WEB, através do site da operadora, porém para um melhor controle interno, é alocado um nome a tal. Ao realizar o cadastro de uma nova fatura, é necessário vincular a um contrato já existente.

Os dados da primeira fatura devem ser devidamente preenchidos com as datas de tal, para assim o sistema gerenciar a criação da fatura em toda vigência cadastrada com as datas inicialmente preenchidas.

As etapas em que a fatura gerada passará devem ser selecionadas no cadastro, assim como os dias SLA (Service Level Agreement).

Ao pressionar o botão “Editar” o sistema abre a tela de “Cadastro de Fatura” com os campos devidamente preenchidos, gestor altera o(s) campo(s) desejados e aperta o botão “Salvar”. Ao clicar em “Excluir” o sistema perguntará se o gestor confirma a exclusão da fatura e ao clicar em “Sim” a fatura é excluída do sistema.

**Cliente: UFPR** UFPR ▾

---

Identificação

Faturas								
Contrato	Operadora	Início	Fim	Identificação	Vencimento	Emissão	Serviço	
555238-5	CLARO	01/01/2014	01/01/2017	03145682	29/08/2017	30/07/2017	COMBOS	<input type="button" value="☰"/> <input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✖"/>
98107534	VIVO	01/01/2017	01/01/2017	0425876	20/08/2017	25/07/2017	COMBOS - VOZ E DADOS	<input type="button" value="☰"/> <input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="✖"/>

Ir para página:  Linhas:

Exibindo registros 1 a 2 de 2

Figura 24 - Tabela de faturas

## 4.12 GESTÃO

Essa é a tela principal do sistema. Na primeira tabela, “Faturas Pendentes” (Figura 24), é apresentado todas as faturas geradas pelo sistema que ainda não foram concluídas, sendo visualizado somente as faturas que estão na etapa em que sua equipe está vinculada, à direita de cada linha da tabela encontra-se dois botões.

No primeiro ao pressionar é aberto a tela de detalhamento da fatura (Figura 27), pressionando o segundo a fatura será vinculada a seu usuário, a fatura é automaticamente movida para a tabela “Faturas em Andamento” (Figura 25) e somente o usuário que assumiu a fatura poderá realizar alterações.

Faturas Pendentes													
Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Serviço	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Vencimento	Valor
MG8	43	25	01/10/2017	13/09/2017	100643713 // TESTE-ROBO	COMBOS	VIVO	NOVA	26/10	16:53:13	VERIFICAÇÃO	15/09/2017	
SHOPEXPRESS	0	3	23/10/2017	06/11/2017	9999 9409 6524 // (41) 3092-9574 - 9999 9409 6524	VOZ - FIXO	VIVO	NOVA	25/10	16:51:45	ANÁLISE	16/11/2017	R\$37.86
SHOPEXPRESS	0	3	23/10/2017	06/11/2017	9999 9189 4391 // 04 - LINHAS (41) - 9999 9189 4391	VOZ - FIXO	VIVO	NOVA	25/10	16:52:56	ANÁLISE	16/11/2017	R\$264.82
DATATEM	0	24	02/10/2017	08/11/2017	7.1482589 // 5 - LINHAS (43)	VOZ - MOVEL	TIM	NOVA	19/10	10:17:11	ANÁLISE	18/11/2017	R\$50.5
DATATEM	0	24	02/10/2017	08/11/2017	7.1457279 // (41) 99746- 0015	VOZ - MOVEL	TIM	NOVA	19/10	10:17:18	ANÁLISE	18/11/2017	R\$24.9
DATATEM	0	24	02/10/2017	08/11/2017	71516253 // 71516253.11	VOZ - MOVEL	TIM	NOVA	19/10	10:17:25	ANÁLISE	18/11/2017	R\$9827.36
DATATEM	0	24	02/10/2017	08/11/2017	71460296 // 237 - LINHAS (41)	VOZ - MOVEL	TIM	NOVA	19/10	10:17:30	ANÁLISE	18/11/2017	R\$2648.44
DATATEM	0	24	02/10/2017	08/11/2017	71403132 // 449 - LINHAS (49)	VOZ - MOVEL	TIM	INDISPONÍVEL	25/10	11:34:21	ANÁLISE	18/11/2017	R\$10340.39

Figura 25 - Tabela de faturas pendentes

Ao assumir a fatura você ficará encarregado de realizar a tarefa atribuída a etapa em que ela se encontra.

Na tabela de “Faturas em andamento” (Figura 25) possuímos a opção de filtrar quais faturas aparecerão:

1. Minhas Faturas;
2. Minha Equipe;
3. Todas.

Para cada fatura é disponibilizado as seguintes opções, que são autorizados somente se o usuário logado for o responsável pela fatura:

1. Exibir detalhe da fatura;
2. Trocar responsabilidade da fatura para outro usuário de sua equipe;
3. Alterar status da fatura;
4. Mover a fatura para uma etapa em específico;

## 5. Mover a fatura para a próxima etapa.

Minha Equipe ▾

Faturas em Andamento														
Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Serviço	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Resp.	Vencimento	Valor
GRUPO AVAL	8	25	01/10/2017	18/10/2017	450-9488 // 0800 024 5052	VOZ - RECEPTIVO	OI	INDISPONÍVEL	26/10	11:17:19	DOWNLOAD	ANDERSON	28/10/2017	
GRUPO AVAL	8	25	01/10/2017	18/10/2017	450-9489 // 0800 721 7085	VOZ - RECEPTIVO	OI	INDISPONÍVEL	26/10	11:18:14	DOWNLOAD	ANDERSON	28/10/2017	
BELLINATI	4	25	01/10/2017	22/10/2017	7777 7767 2265 // (41) 3017-9247	VOZ - FIXO	VIVO	NOVA	26/10	17:53:33	ANÁLISE	MAURICIO	01/11/2017	R\$2494.32
GRUPO AVAL	1	25	01/10/2017	25/10/2017	450-9333 // (11) 3305-3900	VOZ - FIXO	OI	INDISPONÍVEL	26/10	11:25:24	DOWNLOAD	ANDERSON	04/11/2017	
SHOPEXPRESS	0	25	01/10/2017	08/11/2017	9999 9339 4479 // (41) 3022-6765 - 9999 9339 4479	VOZ - FIXO	VIVO	INDISPONÍVEL	23/10	08:54:50	DOWNLOAD			
SHOPEXPRESS	0	25	01/10/2017	10/11/2017	9999 9681 8627 // ADSL (10MB) - 9999 9681 8627	DADOS - ADSL	VIVO	INDISPONÍVEL	23/10	08:55:16	DOWNLOAD	GIOVANA	20/11/2017	R\$192.27
DATATEM	12	19	07/10/2017	14/10/2017	230329092 // 1.653 - LINHAS (41); (42); (46)	VOZ - MOVEL	CLARO	NOVA	25/10	11:23:35	ANÁLISE	MAURICIO	24/10/2017	R\$8299.87
DATATEM	12	19	07/10/2017	14/10/2017	230329683 // 58 - LINHAS (41)	VOZ - MOVEL	CLARO	NOVA	25/10	11:23:39	ANÁLISE	MAURICIO	24/10/2017	R\$249.18

Figura 26 - Tabela de faturas em andamento

Ao mover a fatura para uma nova etapa, ela voltará a tabela de “Faturas Pendentes” com a etapa atual.

### 4.13 DETALHE DA FATURA

Nesta tela é contido todos os dados da fatura em específico, sendo possível realizar a troca da data de vencimento e o valor correspondente a ela. É mostrado quatro tabelas, sendo respectivamente, detalhes da fatura, valores auditados, tickets e observações e anexos.

Fatura: 0317335807 - Vigência: OUTUBRO-17

Voltar

Nome:	Contrato:	CNPJ:
TESTE-ROBO	317335807	10278370000149
Ínicio:	Razão Social:	SLA MG8:
01/01/2017	MG8 SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA - E	5
Fim:	Operadora:	SLA Cliente:
01/01/2017	VIVO	5
Vencimento:	Valor:	Emissão:
17/10/2017		07/11/2017

Figura 27 - Tela de detalhe da fatura

Na tabela de “Detalhes” é visualizado todas as alterações que a fatura sofreu, o usuário que realizou a ação, data e horário em que foi executado.

Detalhes						
Data	Hora	Status	Etapa	Responsável	Data Responsável	Hora
02/10/2017	09:48:14	NOVA	DOWNLOAD	ANDERSON MANTEUFEL	02/10/2017	09:48:14
02/10/2017	09:51:02	NOVA	ANÁLISE	SERGIO LAGO	03/10/2017	14:13:48
02/10/2017	09:51:02	NOVA	ANÁLISE	ANDERSON MANTEUFEL	06/10/2017	17:27:00
06/10/2017	17:32:47	VALOR INCORRETO	ANÁLISE	ANDERSON MANTEUFEL	06/10/2017	17:32:47
10/10/2017	11:20:04	VALOR INCORRETO	ANÁLISE	ANDERSON MANTEUFEL	10/10/2017	11:20:04
10/10/2017	11:22:50	VALOR INCORRETO	CONTESTAÇÃO	SERGIO LAGO	10/10/2017	11:39:03
10/10/2017	11:22:50	VALOR INCORRETO	CONTESTAÇÃO	ANDERSON MANTEUFEL	18/10/2017	11:11:50

Figura 28 - Tabela de detalhes da fatura

Na tabela de “Valores” é visualizado os valores auditados e após ser contestado, o valor retornado pela operadora em questão.

Valores									Adicionar +
Valor auditado	Data audit	Hora	Usuário audit		Valor retorno	Data retorno	Hora	Usuário retorno	
24895.3	10/10/2017	11:20:02	ANDERSON MANTEUFEL						

Figura 29 - Tabela de valores da fatura

Na tabela de “Tickets” visualizamos todos as observações inseridas pelos usuários do sistema para descrever ações e inconsistências encontradas.

Tickets										Adicionar +
Ação	Tipo	Registro	Ticket	Protocolo	Data	Hora	Aberto por			
Fatura	Fatura_Vigencia	00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE)	AGUARDANDO BOLETO PRORROGADO		31/10/2017	10:16:08	ANDERSON MANTEUFEL			
Observações: Fatura Fatura_Vigencia 00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE)										
Descrição						Data	Hora	Aberto por		
AGUARDANDO BOLETO PRORROGADO						31/10/2017	10:16:08	ANDERSON MANTEUFEL		
Fatura	Fatura_Vigencia	00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE)	AGUARDANDO BOLETO PRORROGADO		30/10/2017	17:56:26	ANDERSON MANTEUFEL			
Fatura	Fatura_Vigencia	00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE)	AGUARDANDO BOLETO PRORROGADO		27/10/2017	10:47:04	ANDERSON MANTEUFEL			
Fatura	Fatura_Vigencia	00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE)	AGUARDANDO BOLETO PRORROGADO		26/10/2017	10:28:23	ANDERSON MANTEUFEL			
Fatura	Fatura_Vigencia	00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE)	CONTESTAÇÃO IMPROCEDENTE	2017628995803	24/10/2017	13:54:29	ANDERSON MANTEUFEL			
Fatura	Fatura_Vigencia	00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE)	EM ANALISE (CONTESTAÇÃO)		23/10/2017	11:25:03	ANDERSON MANTEUFEL			

Figura 30 - Tabela de tickets da fatura

Na tabela de “Anexos” visualizamos os arquivos inseridos pelos usuários do sistema, usado para anexar PDF’s e imagens das faturas para um melhor controle.



Anexos				Ações
Descrição	Usuário	Data	Hora	
230334124-24112017	LUIZ RODRIGUES	13/11/2017	15:26:27	 

Figura 31 - Tabela de anexos da fatura

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o processo de criação da documentação e do desenvolvimento do projeto procuramos aplicar os conceitos e técnicas aprendidas no curso de Tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistema. Aplicando os conhecimentos de análise como os levantamentos dos requisitos, modelagem orientada a objetos e em relação do desenvolvimento, conhecimentos de programação orientada a objetos, conhecimentos de banco de dados, dentre outros.

Tivemos a oportunidade de aprender como é iniciar um projeto diretamente com o cliente, adquirindo maior experiência profissional e também em entender o que o cliente precisa e deseja. Exercitamos o trabalho em equipe e vivenciamos as dificuldades que se encontram ao trabalhar em projetos com etapas compartilhadas.

No que diz respeito ao Sistema de Faturas, mesmo tendo algumas dificuldades nos frameworks gratuitos, tivemos bons resultados, tendo suas funcionalidades cumprindo com o que foi pedido, de forma que o cliente ficou satisfeito.

Ao fim do projeto, o Sistema de Faturas deu agilidade nos processos, disponibilizando um sistema web ágil e de fácil acesso. O sistema unificou as informações, pois todos os dados ficam armazenados em uma mesma base, disponibilizou a segurança das informações, com a utilização de usuário e senha, e permissões diferenciadas, padronizou os dados com o uso de máscaras e formulários padrão. E por fim com o uso do sistema, otimizou-se o tempo, com os cálculos de datas realizados de forma automática, visualização de novas faturas, e os cadastros que passaram a ser realizados diretamente no sistema, não mais de forma manual.

Algumas melhorias foram identificadas após algumas semanas com o sistema em produção. Pretende-se melhorar o controle das faturas de um contrato, podendo selecionar várias ao mesmo tempo e aplicar a mesma ação para todas, finalizar os ajustes de responsividade, ou seja, que todo o software possa ser utilizado tanto em computadores, notebooks, *tablets* e *smartphones* e opção de recuperação de senha via e-mail fora do sistema

## 6 REFERÊNCIAS

(AHMED, Mesbah et al.) ASP.NET Guia do Desenvolvedor Web. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2002

(Aldabra, Aldabra, s.d.) Disponível em: <http://www.aldabra.com.br/artigo/design-responsivo-sites>. Acesso em: 21/09/2017

(ANATEL, 2007) Disponível em:  
<http://www.anatel.gov.br/legislacao/resolucoes/2007/9-resolucao-477>.  
Acesso em: 07/12/2017.

(Astah, s.d.) Disponível em: <http://astah.net> . Acesso em: 25/08/2017

**BLOCK, Peter. Consultoria: o desafio da liberdade.** 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001

**BOOCH, G., RUMBAUGH, J., & JACOBSON, I. UML - Guia do Usuário.** (F. Silva, & C. Amorim, Trans.) Rio de Janeiro: Elsevier. 2012

(brModelo, s.d.) Disponível em: <http://www.sis4.com/brModelo/>. Acesso em:  
25/08/2017

(DINO, Leia sempre o original. Exame, São Paulo. Seção Comunicação Corporativa).

Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/dino/consultoria-em-telefonia-empresarial-conheca-mais-sobre-o-servico-que-mais-cresce-no-setor-dino89081270131/> . Acesso em: 18/09/2017.

**JACINTHO, P. R. B. Consultoria empresarial: procedimentos para aplicação em micro e pequenas empresas.** 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina Florianópolis.

**JACOBSON, I., BOOCH, G., & RUMBAUGH, J.** *The Unified Software Development Process*.

Reading: Addison Wesley. 1999

**LARA, Consuelo Rocha Dutra de.** A atual gestão do conhecimento: a importância de avaliar e identificar o capital intelectual nas organizações. São Paulo: Nobel, 2004.

**PRADA, Tarcisio** Como Gerenciar uma Fatura Telefônica, 2015. Disponível em: <https://facilitegestao.com.br/maneiras-de-diminuir-as-despesas-com-telefonia-2/>

Acesso em: 18/09/2017.

**(SEMANTIC UI, s.d.)** Disponível em: <https://semantic-ui.com>. Acesso em: 21/09/2017

**SHANBHAG, S., & MUKHI, S.** C# Fundamentos. São Paulo: Editora Makron Book Ltda, 2002

**(Sql Server 2014 Express, s.d.)**. Disponível em: <https://www.microsoft.com/pt-br/sql-server/sql-server-2016> . Acesso em: 01/10/2016

**(Visual Studio, s.d.)**. Disponível em: <https://www.visualstudio.com/features/modern-web-tooling-vs>. Acesso em: 20/09/2016

## 7 APÊNDICES

### A. DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Ao realizar o login no sistema, é identificado o tipo de permissão do usuário, sendo eles, usuário padrão ou gestor. O perfil de gestor, possui as opções de cadastro de vigências, etapas, equipes, operadoras, status, usuários, cliente, contratos e faturas, além das funções básicas de usuário. O perfil de usuário padrão possui somente a opção de cadastro de contratos e faturas, porém a visualização de dados já cadastrados é permitida.

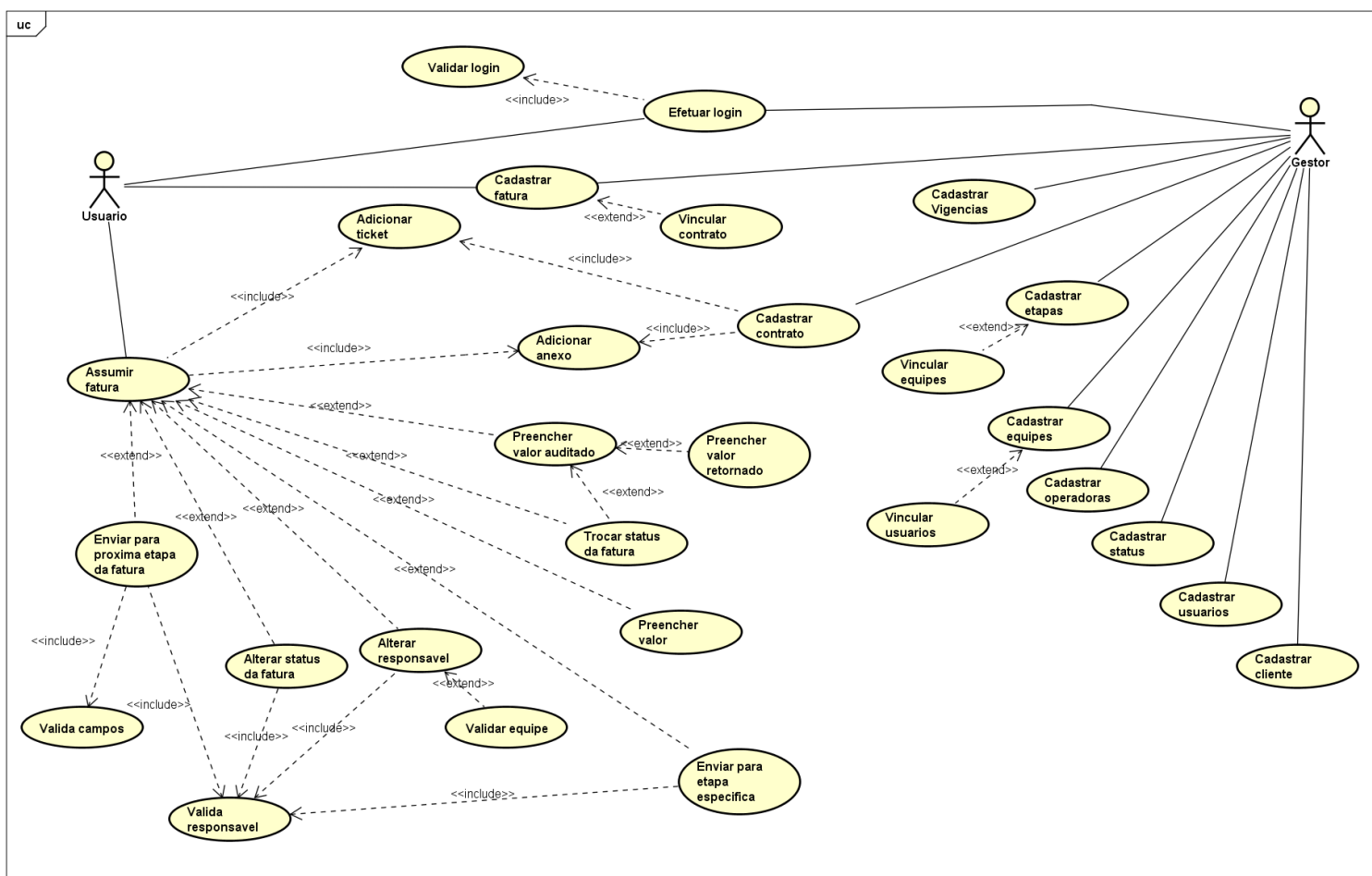


Figura 32 - Diagrama de casos de uso

## B. ESPECIFICAÇÕES DE CASO DE USO

### UC 00 – ACESSAR O SISTEMA

#### Descrição

Caso de uso responsável por realizar o acesso do usuário no sistema.

#### Dataview

#### DV1 – Login

Diagrama da interface de login (DV1). O formulário contém dois campos de entrada: "E-mail" e "Senha". Abaixo dos campos, há uma caixa de seleção desativada rotulada "Manter Conectado". No final, há um botão laranja com o texto "Login".

Ator primário: Usuário

#### Fluxo principal

1. O sistema apresenta a tela DV1.
2. O Administrador insere o e-mail e senha.
3. O Administrador pressiona o botão "Login".
4. O sistema verifica os campos obrigatórios. (E1)
5. O sistema verifica os dados do login. (E2)
6. O sistema apresenta a tela inicial do usuário.
7. O Caso de uso é finalizado.

#### Fluxos de Exceção

E1: Campos obrigatórios não preenchidos

1. O sistema verifica que campos de e-mail e senha não foram preenchidos.

2. O sistema apresenta a mensagem "Campo E-mail obrigatório" no campo de e-mail e apresenta a mensagem "Campo Senha obrigatório" no campo de senha.
3. O Caso de uso é reiniciado.

E2: Dados inválidos.

1. O sistema verifica que o usuário não existe ou que a senha está incorreta.
2. O sistema emite a mensagem "Dados inválidos".
3. O Caso de uso é reiniciado.

## Caso de Uso: UC1 – Cadastro de Contrato

### Descrição:

Cadastrar o contrato feito junto a operadora referente ao devido cliente.

### Data View:

#### DV1 – Tabela de contratos

Descrição	Operadora
EQUIPE ANALISE	
EQUIPE CONTABILIZACAO	
EQUIPE DOBILDAO	
EQUIPE FIXO	
EQUIPE LANÇAMENTO	
EQUIPE RÁDIO	

#### DV2 – Cadastro Contrato

---

Início	Operadora
<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>	<input type="text" value="CLARO"/>
Identificação	Vigência
<input type="text"/>	<input type="text"/>
CNPJ	Razão Social
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Voltar"/>	<input type="button" value="Salvar"/>

---

Ator Primário: Usuário Administrador ou padrão.

Pré-condição: Caso de uso UC00 – Acessar o sistema ter sido executado.

### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área “Contratos” (DV1)
2. Usuário pressiona botão “Cadastrar”
3. Sistema carrega combo-box “Operadoras”
4. Sistema apresenta tela. (DV2)
5. Usuário informa os dados referentes ao contrato(A1)
6. Usuário pressiona o botão “Salvar”
7. Sistema valida os dados preenchidos (RN01, RN02, RN03) (E1)
8. Sistema adiciona novo contrato
9. Sistema fecha modal
10. Caso de uso se encerra

### Fluxos Alternativos:

- A1. Botão “Voltar”
  - A1.1 – Usuário pressiona o botão “Voltar”
  - A1.2 – Sistema fecha modal

### Fluxo de exceção

- E1. Dados incorretos
  - E1.1 - O sistema identifica que o formulário foi preenchido incorreto
  - E1.2 - O sistema mostra a(s) mensagem de erro
  - E1.3 - Retorna ao passo 1 do fluxo principal

### Regras de negócio:

- RN01: O campo “nome do contrato” deve ser único
- RN02: Campos não podem ser vazios
- RN03: O campo “CNPJ” deve aceitar somente números

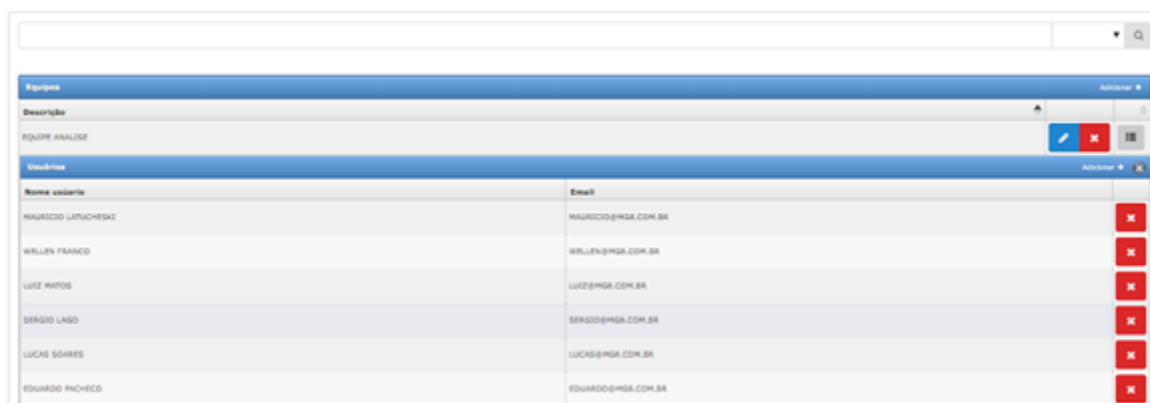
## Caso de Uso: UC02 – Cadastro de Equipe

### Descrição:

Cadastrar uma equipe de funcionários nova.

### Data View:

#### DV1 – Tabela de equipes



Nome usuário	Email
MAURICIO LATUCHESKI	MAURICIO@HSE.COM.BR
WELLEN FRANCO	WELLEN@HSE.COM.BR
LUIZ MAROS	LUIZ@HSE.COM.BR
SERGIO LAGO	SERGIO@HSE.COM.BR
LUCAS SOARES	LUCAS@HSE.COM.BR
EDUARDO RIBEIRO	EDUARDO@HSE.COM.BR

#### DV2 – Tela de adição de equipe

Descrição

Voltar

Salvar

Ator Primário: Usuário Gestor

Pré-condição: Caso de uso UC00 – Acessar o sistema ter sido executado.

### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área “Equipes” (DV1)
2. Usuário pressiona botão “Adicionar”
3. Sistema carrega a tela e seus campos(DV2)
4. Sistema solicita os dados referentes a equipe

5. Usuário preenche campo “Descrição” (A1)
6. Sistema valida os dados (RN01) (E1)
7. Sistema adiciona nova equipe
8. Caso de uso se encerra

Fluxos Alternativos:

A1. Botão “Voltar”

A1.1 – Gestor pressiona o botão “Voltar”

A1.2 – Sistema fecha modal

Fluxo de exceção

E1. Dados incorretos

E1.1 - O sistema identifica que o formulário foi preenchido incorreto

E1.2 - O sistema mostra a(s) mensagem de erro

E1.3 - Retorna ao passo 1 do fluxo principal

Regras de negócio:

RN01 – O campo “Descrição” deve ser único

RN02 – Campos não podem ser vazios

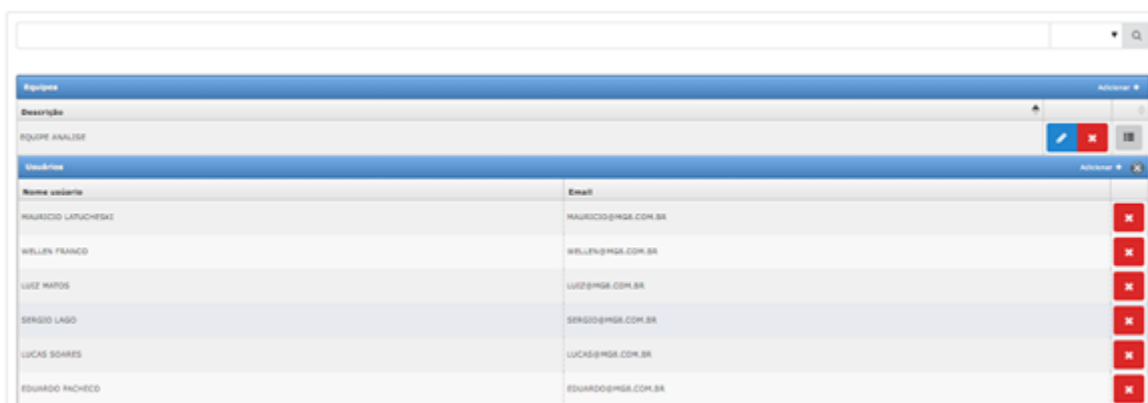
### Caso de Uso: UC3 – Edição de Equipe

#### Descrição:

Editar os dados de uma equipe já existente.

#### Data View:

##### DV1 – Tabela de equipes



Nome usuário	Email
MAURICIO LATUCHESKI	MAURICIO@HSE.COM.BR
WELLEN FRANCO	WELLEN@HSE.COM.BR
LUIZ MAROS	LUIZ@HSE.COM.BR
SERGIO LAGO	SERGIO@HSE.COM.BR
LUCAS SOARES	LUCAS@HSE.COM.BR
EDUARDO RACHECO	EDUARDO@HSE.COM.BR

##### DV2 – Tela Editar Equipe

Descrição

Voltar

Salvar

#### Ator Primário: Usuário Gestor

Pré-condição: Caso de uso UC00 – Acessar o sistema ter sido executado.

Caso de uso UC02 – Cadastrar equipe ter sido executado.

#### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área “Equipes” (DV1)
2. Usuário pressiona botão “Editar” em uma equipe em específico
3. Sistema carrega a tela e seus campos (DV2)
4. Sistema preenche o campo “Descrição” com o nome atual
5. Usuário edita o campo “Descrição”

6. Usuário clica em “Salvar” (A1)
7. Sistema valida os dados (RN01) (E1)
8. Sistema edita nome da equipe
9. Caso de uso se encerra

#### Fluxos Alternativos:

##### A1. Botão “Voltar”

A1.1 – Usuário pressiona o botão “Voltar”

A1.2 – Sistema fecha modal

#### Fluxo de exceção

##### E1. Dados incorretos

E1.1 - O sistema identifica que o formulário foi preenchido incorreto

E1.2 - O sistema mostra a(s) mensagem de erro

E1.3 - Retorna ao passo 1 do fluxo principal

#### Regras de negócio:

RN01 – O campo “Descrição” deve ser único

RN02 – Campos não podem ser vazios

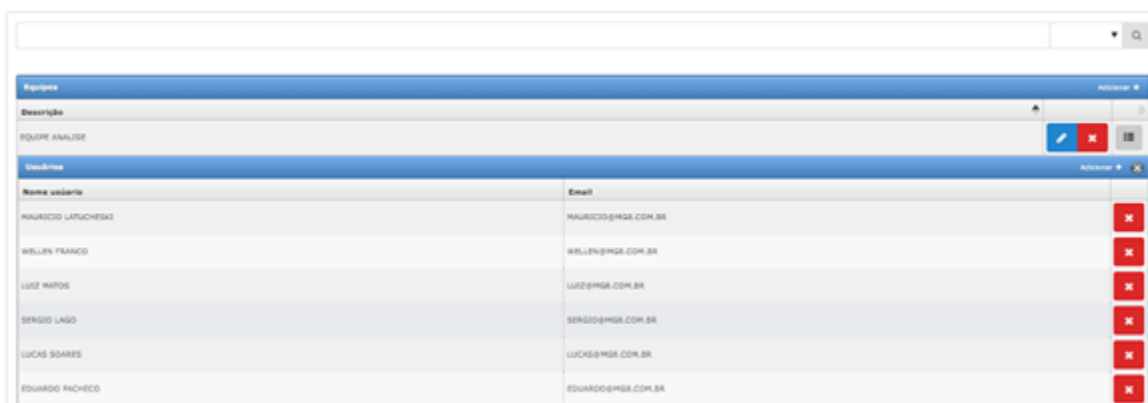
## Caso de Uso: UC04 – Exclusão de Equipe

### Descrição:

Excluir uma equipe já existente.

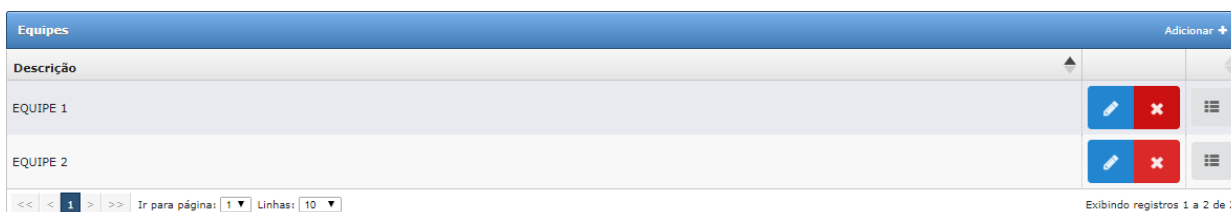
### Data View:

#### DV1 – Tabela de equipes



Nome usuário	Email
MAURICIO LATUCHESKI	MAURICIO@MGE.COM.BR
WILLEN FRANCO	WILLEN@MGE.COM.BR
LUIZ MATOS	LUIZ@MGE.COM.BR
SERGIO LAGO	SERGIO@MGE.COM.BR
LUCAS SOARES	LUCAS@MGE.COM.BR
EDUARDO RIBEIRO	EDUARDO@MGE.COM.BR

#### DV2 – Tela Exclusão de Equipe



Descrição
EQUIPE 1
EQUIPE 2

<< < 1 > >> Ir para página: 1 Linhas: 10 Exibindo registros 1 a 2 de 2

### Ator Primário: Usuário Gestor

Pré-condição: Caso de uso UC00 – Acessar o sistema ter sido executado.  
Caso de uso UC02 – Cadastrar equipe ter sido executado.

### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área “Equipes” (DV1)
2. Usuário pressiona botão “Excluir”
3. Sistema carrega tabela de equipes (DV2)
4. Usuário seleciona a equipe que quer excluir
5. Sistema mostra mensagem “Tem certeza de que deseja apagar esta equipe?”
6. Usuário pressiona botão “OK” (E1)

7. Sistema exclui equipe
8. Caso de uso se encerra

Fluxos Alternativos:

A1. Botão “Cancelar”

A1.1 – Usuário pressiona o botão “Cancelar”

A1.2 – Sistema fecha modal.

Fluxo de exceção

E1. Equipe possui usuários vinculados.

E1.1 - O sistema verifica se equipe possui usuários.

E1.2 - O sistema mostra a mensagem “Equipe possui usuário vinculados ainda”.

E1.3 – Caso de uso se reinicia.

Regras de negócio:

RN01 – Equipe não pode ter usuários vinculados a ela.

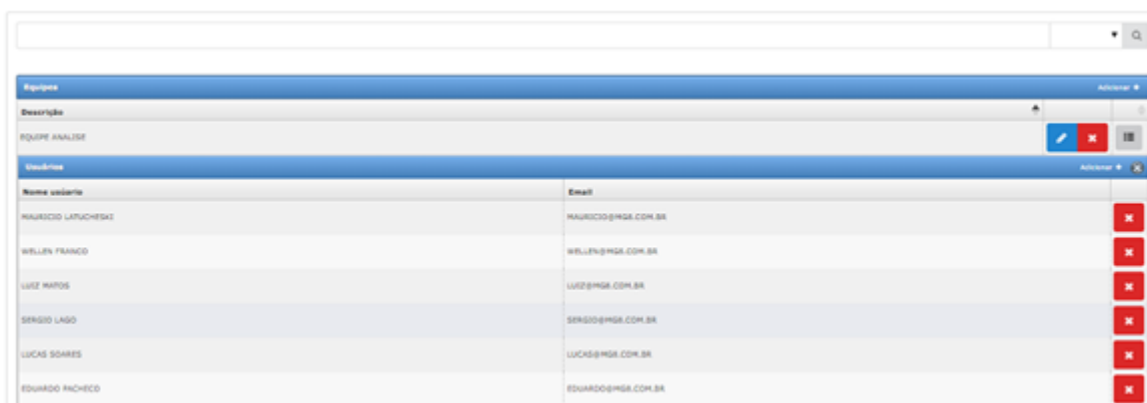
## Caso de Uso: UC05 – Exclusão de Usuário da Equipe

### Descrição:

Excluir um usuário de uma equipe.

### Data View:

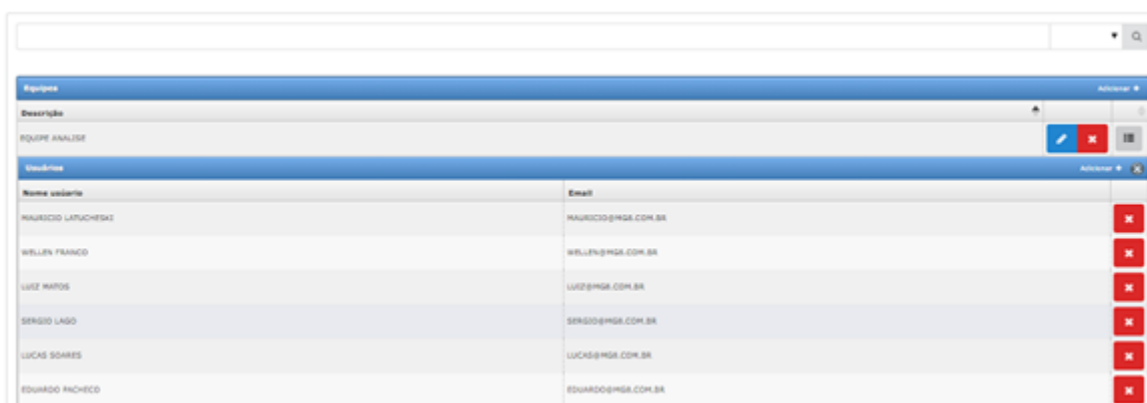
#### DV1 – Tabela de equipes



The screenshot shows a web interface for managing teams. At the top, there is a search bar and a dropdown menu. Below that, a blue header bar contains the word 'Equipes' and an 'Adicionar' button. The main content area is divided into two sections: 'Descrição' and 'Usuários'. The 'Descrição' section shows 'EQUIPE ANALISE' with edit, delete, and search icons. The 'Usuários' section contains a table with columns for 'Nome usuário' and 'Email'. Each row in the table has a red 'X' icon in the right margin, indicating a delete action.

Nome usuário	Email
MAURICIO LATUCHESKI	MAURICIO@HSE.COM.BR
WELLEN FRANCO	WELLEN@HSE.COM.BR
LUIZ MAROS	LUIZ@HSE.COM.BR
SERGIO LAGO	SERGIO@HSE.COM.BR
LUCAS SOARES	LUCAS@HSE.COM.BR
EDUARDO RACHECO	EDUARDO@HSE.COM.BR

#### DV2- Tela Exclusão de Usuário da Equipe



This screenshot is identical to the one above, showing the 'Equipes' management interface with the 'EQUIPE ANALISE' team and its associated users. The table lists six users with their names and email addresses, each with a red 'X' icon for deletion.

Nome usuário	Email
MAURICIO LATUCHESKI	MAURICIO@HSE.COM.BR
WELLEN FRANCO	WELLEN@HSE.COM.BR
LUIZ MAROS	LUIZ@HSE.COM.BR
SERGIO LAGO	SERGIO@HSE.COM.BR
LUCAS SOARES	LUCAS@HSE.COM.BR
EDUARDO RACHECO	EDUARDO@HSE.COM.BR

Ator Primário: Usuário Gestor

Pré-condição: Caso de uso UC00 – Acessar o sistema ter sido executado.  
Caso de uso UC05 – Cadastro de Usuários em Equipe ter sido executado.

### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área de “Equipes” (DV1)
2. Usuário pressiona botão detalhe de uma equipe em específico
3. Sistema carrega a tabela de usuários vinculados (DV2)

4. Usuário escolhe o usuário que deseja remover
5. Sistema mostra mensagem “Tem certeza de que deseja remover este usuário desta equipe?”
6. Usuário pressiona botão “OK” (A1)
7. Sistema exclui usuário da equipe
8. Caso de uso se encerra

Fluxos Alternativos:

A1. Botão “Cancelar”

A1.1 – Usuário pressiona o botão “Cancelar”

A1.2 – Sistema fecha modal

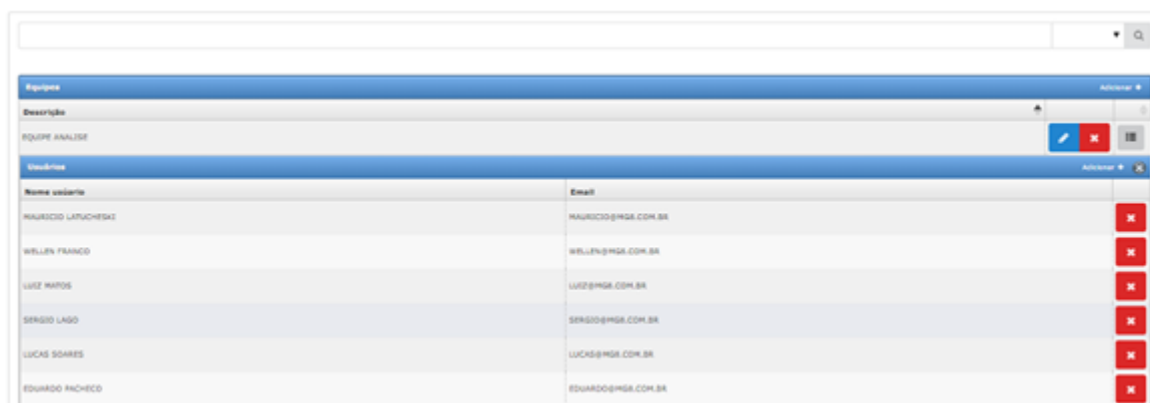
## Caso de Uso: UC06 – Cadastro de Usuários em Equipe

### Descrição:

Cadastrar um usuário em uma equipe existente.

### Data View:

#### DV1 – Tabela de equipes



Nome usuário	Email	
MAURICIO LATUCHESKI	MAURICIO@HSE.COM.BR	X
WELLEN FRANCO	WELLEN@HSE.COM.BR	X
LUIZ MAROS	LUIZ@HSE.COM.BR	X
SERGIO LAGO	SERGIO@HSE.COM.BR	X
LUCAS SOARES	LUCAS@HSE.COM.BR	X
EDUARDO RACHECO	EDUARDO@HSE.COM.BR	X

#### DV1 – Tela de Cadastro de Usuário em Equipe

---

Usuários

Voltar

Salvar

---

### Ator Primário: Usuário Gestor

Pré-condição: Caso de uso UC00 – Acessar o sistema ter sido executado.  
Caso de uso UC02 – Cadastro de equipe ter sido executado.

### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área de “Equipes” (DV1)
2. Usuário pressiona botão “Detalhes” de uma equipe em específico
3. Usuário pressiona botão “Adicionar”
4. Sistema carrega combobox de usuários (RN01)
5. Sistema carrega a tela e seus campos (DV2)

6. Usuário seleciona o usuário
7. O Gestor pressiona o botão “Salvar” (A1)
8. Sistema valida os dados (RN02) (E1)
9. Sistema vincula usuário a equipe
10. Caso de uso se encerra

Fluxos Alternativos:

A1. Botão “Voltar”

A1.1 – Usuário pressiona o botão “Voltar”

A1.2 – Sistema fecha modal

Fluxo de exceção

E1. Dados incorretos

E1.1 - O sistema identifica que o formulário foi preenchido incorreto

E1.2 - O sistema mostra a(s) mensagem de erro

E1.3 - Retorna ao passo 1 do fluxo principal

Regras de negócio:

RN01 – Somente usuários não vinculados a equipe

RN02 – Combobox deve estar preenchido




### Caso de Uso: UC7 – Cadastro de Status

#### Descrição:

Cadastrar um status que posteriormente será vinculado à fatura

#### Data View:

##### DV1 – Tabela de Status

Descrição	Ordem	
NOVA	1	 
CORRETA	2	 
ERRO	3	 

##### DV2 – Tela de Cadastro de Status

Descrição

Ordem

Ator Primário: Usuário Gestor

Pré-condição: Caso de uso UC00 – *Acessar o sistema* ter sido executado.

#### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área “Status” (DV1)
2. Usuário pressiona botão “Adicionar”
3. Sistema carrega a tela e seus campos (DV2)
4. Sistema solicita os dados referentes ao status
5. Usuário informa os dados
6. Sistema valida os dados (RN01, RN02) (E1)
7. Cliente pressiona o botão “Salvar” (A1)
8. Sistema salva o status
9. Caso de uso se encerra

Fluxos Alternativos:

## A1. Botão “Voltar”

A1.1 – Usuário pressiona o botão “Voltar”

A1.2 – Sistema fecha modal

Fluxo de exceção

## E1. Dados incorretos

E1.1 - O sistema identifica que o formulário foi preenchido incorreto

E1.2 - O sistema mostra a(s) mensagem de erro

E1.3 - Retorna ao passo 1 do fluxo principal

Regras de negócio:

RN01 – O campo “descrição” deve ser único

RN02 – Campos não podem ser vazios

### Caso de Uso: UC8 – Edição de Status

#### Descrição:

Editar os dados de um status já existente.

#### Data View:

##### DV1 – Tabela de Status

Descrição	Ordem
NOVA	1
CORRETA	2
ERRO	3

##### DV1 - Tela de Edição de Status

Descrição: 
 Ordem:

Ator Primário: Usuário Gestor

Pré-condição: Caso de uso UC00 – *Acessar o sistema* ter sido executado.  
 Caso de uso UC07 – *Cadastro de status* ter sido executado.

#### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área de “Status” (DV1)
2. Usuário pressiona botão “Edição” de um status em específico
3. Sistema carrega a tela e seus campos (DV2)
4. Sistema preenche o campo “Descrição” e “Ordem”
5. Usuário edita o campo “Descrição” ou/e campo “Ordem”
6. Sistema valida os dados (RN01, RN02, RN03) (E1)
7. Usuário pressiona o botão “Salvar” (A1)
8. Sistema edita descrição e ou ordem

## 9. Caso de uso se encerra

### Fluxos Alternativos:

#### A1. Botão "Voltar"

A1.1 – Usuário pressiona o botão "Voltar"

A1.2 – Sistema fecha modal

### Fluxo de exceção

#### E1. Dados incorretos

E1.1 - O sistema identifica que o formulário foi preenchido incorreto

E1.2 - O sistema mostra a(s) mensagem de erro

E1.3 - Retorna ao passo 1 do fluxo principal

### Regras de negócio:

RN01: O campo "Descrição" deve ser único

RN02: O campo "Ordem" deve ser um inteiro

RN03: Campos não podem ser vazios

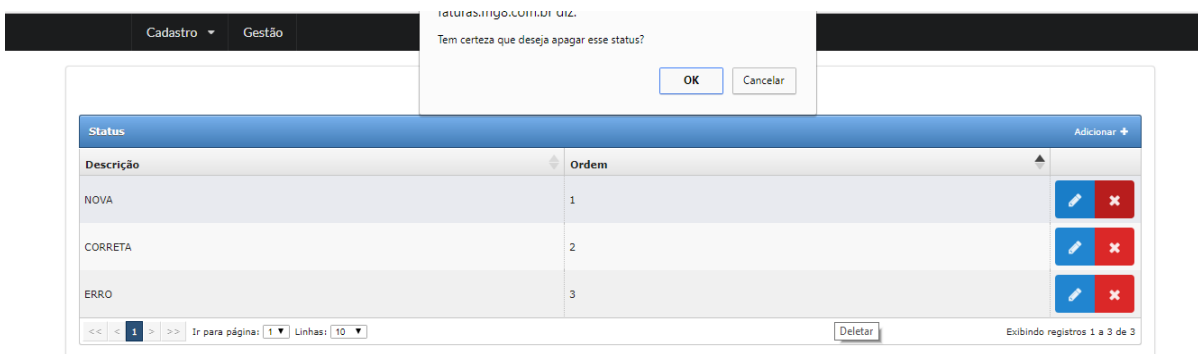
## Caso de Uso: UC09 – Exclusão de Status

### Descrição:

Excluir um status já existente.

### Data View:

#### DV1 – Exclusão de Status



Ator Primário: Usuário Gestor

Pré-condição: Caso de uso UC00 – *Acessar o sistema* ter sido executado.  
Caso de uso UC07 – *Cadastro de status* ter sido executado.

### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área "Status"
2. Sistema carrega a tela e seus campos(DV1)
3. Usuário seleciona o status que deseja excluir
4. Sistema mostra mensagem "Tem certeza de que deseja apagar este status?"
5. Usuário pressiona botão "OK" (A1)
6. Sistema exclui status
7. Caso de uso se encerra

### Fluxos Alternativos:

#### A1. Botão "Cancelar"

- A1.1 – Usuário pressiona o botão "Cancelar"
- A1.2 – Sistema fecha modal



## Caso de Uso: UC10 – Assumir Fatura

### Descrição:

Assumir responsabilidade de uma fatura.

### Data View:

#### DV1- Tela Fatura

Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Serviço	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Vencimento	Valor
HGB	51	35	01/10/2017	15/09/2017	0320535054 // TESTE-ROBO	COMBOS	VIVO	NOVA	03/11	15:24:00	DOWNLOAD ROBO	17/09/2017	
HGB	21	4	01/11/2017	15/10/2017	0320535054 // TESTE-ROBO	COMBOS	VIVO	NOVA	03/11	15:24:01	DOWNLOAD ROBO	17/10/2017	
SHOEXRESS	5	2	03/11/2017	31/10/2017	VOIP // SIP - VOIP		ALHAMBRA	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
GRUPO AVAL	5	0	05/11/2017	31/10/2017	16191 // 16191		TERRA	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
GRUPO AVAL	5	0	05/11/2017	31/10/2017	3330072628-5 // 3330072628-5		UOL	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	2	03/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP PRMACOM // SIP - VOIP		PRMACOM	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	2	03/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP PRMACOM // SIP - VOIP		PRMACOM	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	3	02/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP RK // SIP - VOIP		RK	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
COTOENGO	4	3	02/11/2017	01/11/2017	31417919 // (41) 3141-7919		EMBRATEL	NOVA			DOWNLOAD	11/11/2017	
CERCRED	1	2	03/11/2017	04/11/2017	SIP - VOIP COMUX // SIP - VOIP		COMUX	NOVA			DOWNLOAD	14/11/2017	

### Ator Primário: Usuário

Pré-condição: Caso de uso UC00 – Acessar o sistema ter sido executado.

### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área de “Gestão”
2. Sistema carrega a tela e seus campos
3. Sistema apresenta a tela “Tela de Faturas” (DV1)
4. Usuário pressiona botão “Assumir”.
5. Sistema verifica se fatura já foi assumida. (E1)
6. Sistema atribui responsabilidade ao usuário.
7. Caso de uso se encerra

### Fluxo de exceção

#### E1. Fatura já assumida

E1.1. Sistema valida se fatura já foi assumida.

- E1.2. Sistema apresenta a mensagem “Fatura já foi assumida”.  
E1.3. Caso de uso se encerra.

### Caso de Uso: UC11 – Alterar Status da Fatura

#### Descrição:

Alterar Status de uma fatura já assumida.

#### Data View:

#### DV1- Tela Fatura

Faturas Pendentes													
Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Serviço	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Vencimento	Valor
HGB	51	35	01/10/2017	15/09/2017	0320535054 // TESTE-ROBO	COMBOS	VIVO	NOVA	03/11	15:24:00	DOWNLOAD ROBO	17/09/2017	
HGB	21	4	01/11/2017	15/10/2017	0320535054 // TESTE-ROBO	COMBOS	VIVO	NOVA	03/11	15:24:01	DOWNLOAD ROBO	17/10/2017	
SHOEXPRESS	5	2	03/11/2017	31/10/2017	VOIP // SIP - VOIP		ALHAMBRA	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
GRUPO AVAL	5	0	05/11/2017	31/10/2017	16191 // 16191		TERRA	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
GRUPO AVAL	5	0	05/11/2017	31/10/2017	3330072629-5 // 3330072629-5		UOL	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	2	03/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP PRHACOM // SIP - VOIP		PRHACOM	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	2	03/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP PRHACOM // SIP - VOIP		PRHACOM	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	3	02/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP RK // SIP - VOIP		RK	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
COTOLENGO	4	3	02/11/2017	01/11/2017	33417919 // (41) 3341-7919		EMBRATEL	NOVA			DOWNLOAD	11/11/2017	
CERCRED	1	2	03/11/2017	04/11/2017	SIP - VOIP COMUX // SIP - VOIP		COMUX	NOVA			DOWNLOAD	14/11/2017	

Mostrando registros 1 a 15 de 125

#### DV2- Tabela Faturas em Andamento

Faturas em Andamento														
Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Serviço	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Resp.	Vencimento	Valor
GRUPO AVAL	31	35	01/10/2017	05/10/2017	00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE) // 00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE)	VOZ - FIXO	EMBRATEL	VALOR INCORRETO	31/10	10:16:08	CONTESTAÇÃO	ANDERSON	15/10/2017	R\$25440.04
SHOEXPRESS	0	35	01/10/2017	08/11/2017	9999 9339 4479 // (41) 3022-6765 - 9999 9339 4479	VOZ - FIXO	VIVO	INDISPONÍVEL	01/11	08:50:41	DOWNLOAD			

### DV3- Tela Status Fatura

---

NOVA ▼

Salvar

---

Ator Primário: Usuário.

Pré-condição:

1. Caso de uso UC00 – *Acessar o sistema* ter sido executado.
2. Caso de uso UC07 – *Cadastrar Status* ter sido executado.

Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área “Gestão”
2. Sistema carrega a tela e seus campos
3. Sistema apresenta a tela DV1.
4. Usuário pressiona botão “Ações”
5. Sistema mostra pop-up DV2
6. Usuário pressiona botão ‘Alterar Status’.
7. Sistema apresenta a tela DV3.
8. Sistema carrega todas as opções de status no combobox.
9. Usuário seleciona status desejado.
- 10.Usuário pressiona “Salvar” (A1)
- 11.Caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos:

A1. Voltar

- A1.1 – Usuário pressiona fora da modal.
- A1.2 – Sistema fecha modal.
- A1.3 – Caso de uso se encerra.

## Caso de Uso: UC12 – Enviar para próxima etapa da fatura

### Descrição:

Enviar para a próxima etapa que está cadastrada na fatura.

### Data View:

#### DV1- Tela Faturas

Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Serviço	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Vencimento	Valor
HGB	51	35	01/10/2017	15/09/2017	0320535054 // TESTE-ROBO	COMBOS	VIVO	NOVA	03/11	15:24:00	DOWNLOAD ROBO	17/09/2017	
HGB	21	4	01/11/2017	15/10/2017	0320535054 // TESTE-ROBO	COMBOS	VIVO	NOVA	03/11	15:24:01	DOWNLOAD ROBO	17/10/2017	
SHOEXRESS	5	2	03/11/2017	31/10/2017	VOIP // SIP - VOIP		ALHAMBRA	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
GRUPO AVAL	5	0	05/11/2017	31/10/2017	16191 // 16191		TERRA	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
GRUPO AVAL	5	0	05/11/2017	31/10/2017	3330072628-5 // 3330072628-5		UOL	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	2	03/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP PRIMACOM // SIP - VOIP		PRIMACOM	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	2	03/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP PRIMACOM // SIP - VOIP		PRIMACOM	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	3	02/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP RK // SIP - VOIP		RK	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
COTOENGO	4	3	02/11/2017	01/11/2017	31417919 // (41) 3141-7919		EMBRATEL	NOVA			DOWNLOAD	11/11/2017	
CERCRED	1	2	03/11/2017	04/11/2017	SIP - VOIP COMUX // SIP - VOIP		COMUX	NOVA			DOWNLOAD	14/11/2017	

#### DV2- Tabela Faturas em Andamento

Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Serviço	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Resp.	Vencimento	Valor
GRUPO AVAL	31	35	01/10/2017	05/10/2017	00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE) // 00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE)	VOZ - FIXO	EMBRATEL	VALOR INCORRETO	31/10	10:16:08	CONTESTAÇÃO	ANDERSON	15/10/2017	R\$25440,04
SHOEXRESS	0	35	01/10/2017	08/11/2017	9999 9329 4479 // (41) 3022-6765 - 9999 9329 4479	VOZ - FIXO	VIVO	INDISPONIVEL	01/11	08:50:41	DOWNLOAD			

Ator Primário: Usuário.

### Pré-condição:

1. Caso de uso UC00 – Acessar o sistema ter sido executado.
2. Caso de uso UC10 – Assumir fatura ter sido executado.

### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área “Gestão”

2. Sistema carrega a tela e seus campos
3. Sistema apresenta a tela DV1.
4. Usuário pressiona botão “Ações”
5. Sistema mostra pop-up DV2
6. Usuário pressiona botão ‘Próxima Etapa’.
7. Sistema valida a fatura (RN01).
8. Sistema manda fatura para próxima etapa.
9. Caso de uso se encerra.

Fluxo de exceção:

E1. Responsável pela fatura

1. Sistema válida se usuário que está fazendo a requisição é o responsável da fatura.
2. Sistema retorna a mensagem “Apenas o responsável pela fatura pode alterá-la”.
3. Caso de uso se encerra.

Regras de negócio:

RN1: Apenas o responsável pela fatura pode mandá-la para próxima etapa.

### Caso de Uso: UC13 – Alterar responsável

#### Descrição:

Alterar o responsável pela fatura.

#### Data View:

#### DV1- Tela Faturas

Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Serviço	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Vencimento	Valor
HGB	51	35	01/10/2017	15/09/2017	0320535054 // TESTE-ROBO	COMBOS	VIVO	NOVA	03/11	15:24:00	DOWNLOAD ROBO	17/09/2017	
HGB	21	4	01/11/2017	15/10/2017	0320535054 // TESTE-ROBO	COMBOS	VIVO	NOVA	03/11	15:24:01	DOWNLOAD ROBO	17/10/2017	
SHOEXPRESS	5	2	03/11/2017	31/10/2017	VOIP // SIP - VOIP		ALHAMBRA	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
GRUPO AVAL	5	0	05/11/2017	31/10/2017	16191 // 16191		TERRA	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
GRUPO AVAL	5	0	05/11/2017	31/10/2017	3330072628-5 // 3330072628-5		UOL	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	2	03/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP PRIMACOM // SIP - VOIP		PRIMACOM	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	2	03/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP PRIMACOM // SIP - VOIP		PRIMACOM	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	3	02/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP RK // SIP - VOIP		RK	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
COTOLENGO	4	3	02/11/2017	01/11/2017	31417919 // (41) 3141-7919		EMBRATEL	NOVA			DOWNLOAD	11/11/2017	
CERCRED	1	2	03/11/2017	04/11/2017	SIP - VOIP COMUX // SIP - VOIP		COMUX	NOVA			DOWNLOAD	14/11/2017	

#### DV2 – Tabela Faturas em Andamento

Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Serviço	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Resp.	Vencimento	Valor
GRUPO AVAL	31	35	01/10/2017	05/10/2017	00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE) // 00002064234-0045 (PVN-VLN-VPE)	VOZ - FIXO	EMBRATEL	VALOR INCORRETO	31/10	10:16:08	CONTESTAÇÃO	ANDERSON	15/10/2017	R\$25440,04
SHOEXPRESS	0	35	01/10/2017	08/11/2017	9999 9339 4479 // (41) 3022-6765 - 9999 9339 4479	VOZ - FIXO	VIVO	INDISPONÍVEL	01/11	08:50:41	DOWNLOAD			

#### DV3- Tela de Seleção de Usuários

ANDRESSA GABARDO

Salvar

Ator Primário: Usuário.

Pré-condição:

1. Caso de uso UC00 – *Acessar o sistema* ter sido executado.
2. Caso de uso UC10 – *Assumir a fatura* ter sido executado.

Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área “Gestão”
2. Sistema carrega a tela e seus campos
3. Sistema apresenta a tela DV1.
4. Usuário pressiona botão ‘Ações’
5. Sistema mostra pop-up DV2
6. Usuário pressiona botão ‘Transferir responsabilidade’.
7. Sistema carrega a lista de usuários na equipe
8. Sistema apresenta a tela DV3.
9. Sistema carrega combobox com os usuários cadastrados na equipe responsável etapa vigente.
10. Usuário pressiona botão ‘Salvar’.
11. Sistema valida (RN01).
12. Sistema transfere responsabilidade.
13. Caso de uso se encerra.

Fluxo de exceção:

E1: Responsável pela fatura

1. Sistema válida se usuário que está fazendo a requisição é o responsável da fatura.
2. Sistema retorna a mensagem “Apenas o responsável pela fatura pode altera-la”.
3. Caso de uso se encerra.

Regras de negócio:

RN1: Apenas o responsável pela fatura pode transferir sua responsabilidade.

## Caso de Uso: UC14 – Cadastrar Faturas

### Descrição:

Cadastrar novas faturas no sistema.

### Data View:

#### DV1- Tela Faturas

Faturas Pendentes													
Cliente	Atraso	Dias	Emissão	SLA	Nome	Serviço	Operadora	Status	Data	Hora	Etapa	Vencimento	Valor
MG8	51	35	01/10/2017	15/09/2017	0320535054 // TESTE-ROBO	COMBOS	VEVD	NOVA	03/11	15:24:00	DOWNLOAD ROBO	17/09/2017	
MG8	21	4	01/11/2017	15/10/2017	0320535054 // TESTE-ROBO	COMBOS	VEVD	NOVA	03/11	15:24:01	DOWNLOAD ROBO	17/10/2017	
SHOEXPRESS	5	2	03/11/2017	31/10/2017	VOIP // SIP - VOIP		ALHAMBRA	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
GRUPO AVAL	5	0	05/11/2017	31/10/2017	16191 // 16191		TERRA	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
GRUPO AVAL	5	0	05/11/2017	31/10/2017	3330072628-5 // 3330072628-5		UOL	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	2	03/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP PRDIACOM // SIP - VOIP		PRDIACOM	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	2	03/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP PRDIACOM // SIP - VOIP		PRDIACOM	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
CERCRED	5	3	02/11/2017	31/10/2017	SIP - VOIP RK // SIP - VOIP		RK	NOVA			DOWNLOAD	10/11/2017	
COTOLENGO	4	3	02/11/2017	01/11/2017	31417919 // (41) 3141-7919		EMBRATEL	NOVA			DOWNLOAD	11/11/2017	
CERCRED	1	2	03/11/2017	04/11/2017	SIP - VOIP COMUX // SIP - VOIP		COMUX	NOVA			DOWNLOAD	14/11/2017	

Identificação

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

para página:  Linhas:

Exibindo registros 1 a 10 de 125

#### DV2- Tabela de faturas

Fatura									
Contrato	Operadora	Início	Fim	Identificação	Vencimento	Emissão	Serviço		
024276469	VEVD	25/04/2017	24/09/2017	024276469	17/10/2017	01/10/2017	VEZ - MOVIL		
031733987	VEVD	25/08/2017	24/09/2017	031733987	17/10/2017	01/10/2017	VEZ - MOVIL		
034803813	VEVD	25/08/2017	24/09/2017	034803813	17/10/2017	01/10/2017	VEZ - MOVIL		
038833884	VEVD	25/04/2017	24/09/2017	038833884	17/10/2017	01/10/2017	VEZ - MOVIL		
024276469	VEVD	01/10/1999	24/10/2017	020033004	17/08/2017	01/10/2017	COMBO		
18488438	CLAR	03/08/2017	01/10/2017	18488438	20/10/2017	01/10/2017	VEZ - MOVIL		
00028-6	COMEL	23/04/2017	24/09/2017	00028-6	10/10/2017	25/09/2017	DOCS - ADSL		
7777 7768 8988	VEVD	27/04/2017	24/07/2017	7777 7768 8988	01/10/2017	01/10/2017	DOCS - FIB		
8888 8718 7618	VEVD	08/08/2017	06/10/2017	8888 8718 7618	25/10/2017	09/10/2017	DOCS - ADSL		
99107031	COMEL	04/08/2017	01/10/2017	99107031	24/10/2017	08/10/2017	OUTROS		
8888 7903 3418	VEVD	27/08/2017	20/09/2017	8888 7903 3418	18/10/2017	01/10/2017	VEZ - FIB		
024276469	VEVD	01/01/2001	01/01/2017	00000000	04/01/2000	01/01/2001	COMBO		

Cliente: MG8

Identificação

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

## DV3- Tela Cadastro de Faturas

Identificação

Nome

Contrato  Operadora

DADOS DA PRIMEIRA FATURA

Início Período  Vencimento

Fim Período  Vigência

Emissão  Serviço

ETAPAS

DOWNLOAD

ANÁLISE

RATEIO

LANÇAMENTO

ENVIO

FINALIZADO

SLA

Cliente

Empresa

## DV4- Tabela de seleção de contratos

Cliente: MG8

MG8

Operadora	Inicio	Vigencia	Identificação	Razão	CNPJ	
VIVO	16/01/2017	12	021276866	MG8 CONSULTORIA E REPRESENTAÇÕES LTDA - ME	0279370000149	<input checked="" type="checkbox"/>
VIVO	16/01/2017	12	031733587	MG8 SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA LTDA - E	0279370000149	<input checked="" type="checkbox"/>
VIVO	16/01/2017	12	031853383	MG8 SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA LTDA - E	0279370000149	<input checked="" type="checkbox"/>
VIVO	16/01/2017	12	032653554	MG8 SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA LTDA - E	0279370000149	<input checked="" type="checkbox"/>
CLARO	16/01/2017	12	14989120	MG8 CONSULTORIA E REPRESENTAÇÕES LTDA - ME	0279370000149	<input checked="" type="checkbox"/>
COPEL	16/01/2017	12	55238-5	MG8 CONSULTORIA E REPRESENTAÇÕES LTDA - ME	0279370000149	<input checked="" type="checkbox"/>
VIVO	16/01/2017	12	7777 2764 9308	MG8 CONSULTORIA E REPRESENTAÇÕES LTDA - ME	0279370000149	<input checked="" type="checkbox"/>
VIVO	16/01/2017	12	8999 8719 7918	MG8 CONSULTORIA E REPRESENTAÇÕES LTDA - ME	0279370000149	<input checked="" type="checkbox"/>
COPEL	16/01/2017	12	96167534	MG8 CONSULTORIA E REPRESENTAÇÕES LTDA - ME	0279370000149	<input checked="" type="checkbox"/>
VIVO	16/01/2017	12	9999 7903 3418	MG8 CONSULTORIA E REPRESENTAÇÕES LTDA - ME	0279370000149	<input checked="" type="checkbox"/>

Selecionar

Exibindo registros 1 a 12 de 12

Ator Primário: Usuário.

Pré-condição:

1. Caso de uso UC00 – *Acessar o sistema* ter sido executado.
2. Caso de uso UC01 – *Cadastro de contrato* ter sido executado.

Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área “Faturas”
2. Sistema carrega a tela e seus campos
3. Sistema apresenta a tela DV1.
4. Usuário seleciona no combo ‘Cadastro’ e pressiona a opção ‘Faturas’.
5. Sistema carrega tabela com faturas cadastradas.
6. Sistema apresenta tela DV2.
7. Usuário pressiona botão ‘Adicionar’.
8. Sistema carrega combo ‘Serviços’ com os serviços cadastrados.
9. Sistema carrega combo ‘Vigências’ com as vigências cadastradas.
10. Sistema carrega grid ‘Etapas’ com as etapas cadastradas.
11. Sistema mostra tela DV3.
12. Usuário preenche os dados da fatura. (A1)
13. Usuário pressiona botão ‘Salvar’. (A2)
14. O sistema verifica se os campos obrigatórios foram preenchidos. (E1)
15. O sistema cadastra a fatura
16. Caso de uso se encerra.

Fluxos Alternativos

A1: Botão para selecionar um contrato pressionado

1. O usuário pressiona o botão ‘Pesquisar’.
2. O sistema apresenta a tela DV4
3. O usuário pressiona o botão ‘Selecionar’
4. O sistema preenche a input ‘Contrato’ com a identificação do contrato selecionado
5. O sistema preenche a input ‘Operadora’ com a operadora vinculada ao contrato selecionado

A2: Botão ‘Voltar’ pressionado

6. O usuário pressiona o botão ‘Voltar’.
7. O sistema limpa as informações do cadastro de faturas.
8. O sistema retorna para a tela DV2
9. O Caso de uso é finalizado.

Fluxo de exceção:

## E1: Campos obrigatórios não preenchidos

1. O sistema verifica que algum dos campos obrigatórios não foram preenchidos.
2. O sistema apresenta a mensagem “Campo obrigatório” sobre os campos faltantes.
3. O Caso de uso é reiniciado.
- 4.

Regras de negócio:

## R1: Segue abaixo os campos obrigatórios:

- a) Identificação;
- b) Nome;
- c) Início Período;
- d) Fim Período;
- e) Emissão;
- f) Cliente;
- g) Empresa

R2: O campo Cliente e Empresa devem ser inteiros positivos.

### Caso de Uso: UC15 – Preencher valor

#### Descrição:

Preencher o valor da fatura.

#### Data View:

##### DV1- Tela detalhe da Fatura

Fatura: 0317335807 - Vigência: OUTUBRO-17

Voltar

Nome: TESTE-ROBO	Contrato: 317335807	CNPJ: 10278370000149
Início: 01/01/2017	Razão Social: MG8 SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA - E	SLA MG8: 5
Fim: 01/01/2017	Operadora: VIVO	SLA Cliente: 5
Vencimento: 17/10/2017	Valor: 	Emissão: 07/11/2017

##### DV2- Tela alterar valor

Valor

Voltar
Salvar

Ator Primário: Usuário

Pré-condição: Caso de uso UC00 – Acessar o sistema ter sido executado;  
Caso de uso UC – Cadastrar Faturas ter sido executado;  
Caso de uso UC10 – Assumir Fatura ter sido executado.

#### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área de “Gestão”
2. Sistema carrega a tela e seus campos
3. Usuário pressiona botão “detalhe” de uma fatura em específico
4. Sistema exibe tela(DV1)
5. Usuário pressiona botão “Editar valor”.
6. Sistema exibe tela de edição(DV2)
7. Usuário preenche campo “Valor”
8. Usuário pressiona botão “Salvar” (E1)(R1)

9. Sistema troca valor da fatura.

10. Caso de uso se encerra

Fluxo de exceção:

E1: Campos obrigatórios não preenchidos

1. O sistema verifica se o campo “valor” foi preenchido.
2. O sistema apresenta a mensagem “Campo obrigatório” sobre o campo.
3. O Caso de uso é reiniciado.

Regras de negócio:

R1: O campo Valor deve ser double positivo.



### Caso de Uso: UC16 – Preencher valor auditado

#### Descrição:

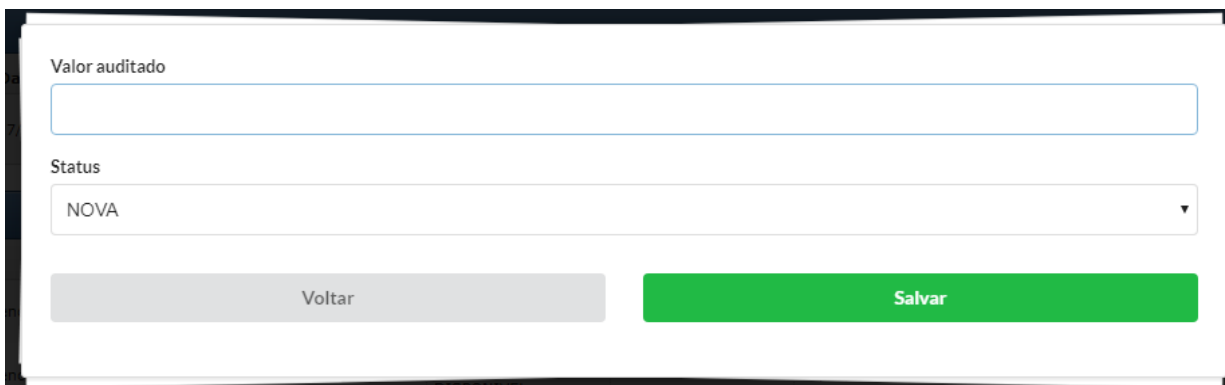
Caso a fatura for cobrada indevidamente, o valor auditado deve ser preenchido.

#### Data View:

##### DV1- Tabela valores da Fatura

Valores									Adicionar +
Valor auditado	Data audit	Hora	Usuário audit		Valor retorno	Data retorno	Hora	Usuário retorno	
10340.39	17/11/2017	11:33:35	MAURICIO LATUCHESKI						

##### DV2- Tela adicionar valor auditado



Valor auditado

Status

NOVA

Voltar Salvar

Ator Primário: Usuário

Pré-condição: Caso de uso UC00 – *Acessar o sistema* ter sido executado;  
 Caso de uso UC – *Cadastrar Faturas* ter sido executado;  
 Caso de uso UC10 – *Assumir Fatura* ter sido executado;  
 Caso de uso UC15 – *Preencher valor* ter sido executado.

#### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área de “Gestão”
2. Sistema carrega a tela e seus campos
3. Usuário pressiona botão “detalhe” de uma fatura em específico
4. Sistema exibe tela(DV1)
5. Usuário pressiona botão “Adicionar”
6. Sistema carrega combobox “Status”
7. Sistema exibe tela de adição(DV2)
8. Usuário preenche campo “valor auditado” e seleciona status
9. Usuário pressiona botão “Salvar” (E1)(R1)

10. Sistema adiciona valor auditado da fatura

11. Caso de uso se encerra

Fluxo de exceção:

E1: Campos obrigatórios não preenchidos

1. O sistema verifica se o campo “valor auditado” foi preenchido.
2. O sistema apresenta a mensagem “Campo obrigatório” sobre o campo.
3. O Caso de uso é reiniciado.

Regras de negócio:

R1: O campo “valor auditado” deve ser double positivo.

## Caso de Uso: UC17 – Adicionar Anexo

### Descrição:

Adicionar um anexo a fatura.

### Data View:

#### DV1- Tabela anexos da Fatura

Anexos				Adicionar +
Descrição	Usuário	Data	Hora	
230334124-24112017	LUIZ RODRIGUES	13/11/2017	15:26:27	 

#### DV2- Tela adicionar anexo

Descrição

Arquivo:

Tamanho máximo: (2 MB) (Status: ...)

Nenhum arquivo selecionado

Voltar

Salvar

Ator Primário: Usuário

Pré-condição: Caso de uso UC00 – *Acessar o sistema* ter sido executado.

Caso de uso UC – *Cadastrar Faturas* ter sido executado.

Caso de uso UC10 – *Assumir Fatura* ter sido executado.

### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa área de “Gestão”
2. Sistema carrega a tela e seus campos
3. Usuário pressiona botão “detalhe” de uma fatura em específico
4. Sistema exibe tela(DV1)
5. Usuário pressiona botão “Adicionar”
6. Sistema exibe tela de adição(DV2)
7. Usuário preenche campo “descrição” e seleciona anexo
8. Usuário pressiona botão “Salvar” (E1)(R1)
9. Sistema adiciona anexo a fatura
10. Caso de uso se encerra

### Fluxo de exceção:

**E1: Campos obrigatórios não preenchidos**

1. O sistema verifica se o campo “descrição” e “anexo” foram preenchidos.
2. O sistema apresenta a mensagem “Campo obrigatório” sobre o(s) campo(s) em questão.
3. O Caso de uso é reiniciado.

**Regras de negócio:**

R1: O anexo pode ser de no máximo 2MB

### C. DIAGRAMA DE CLASSE

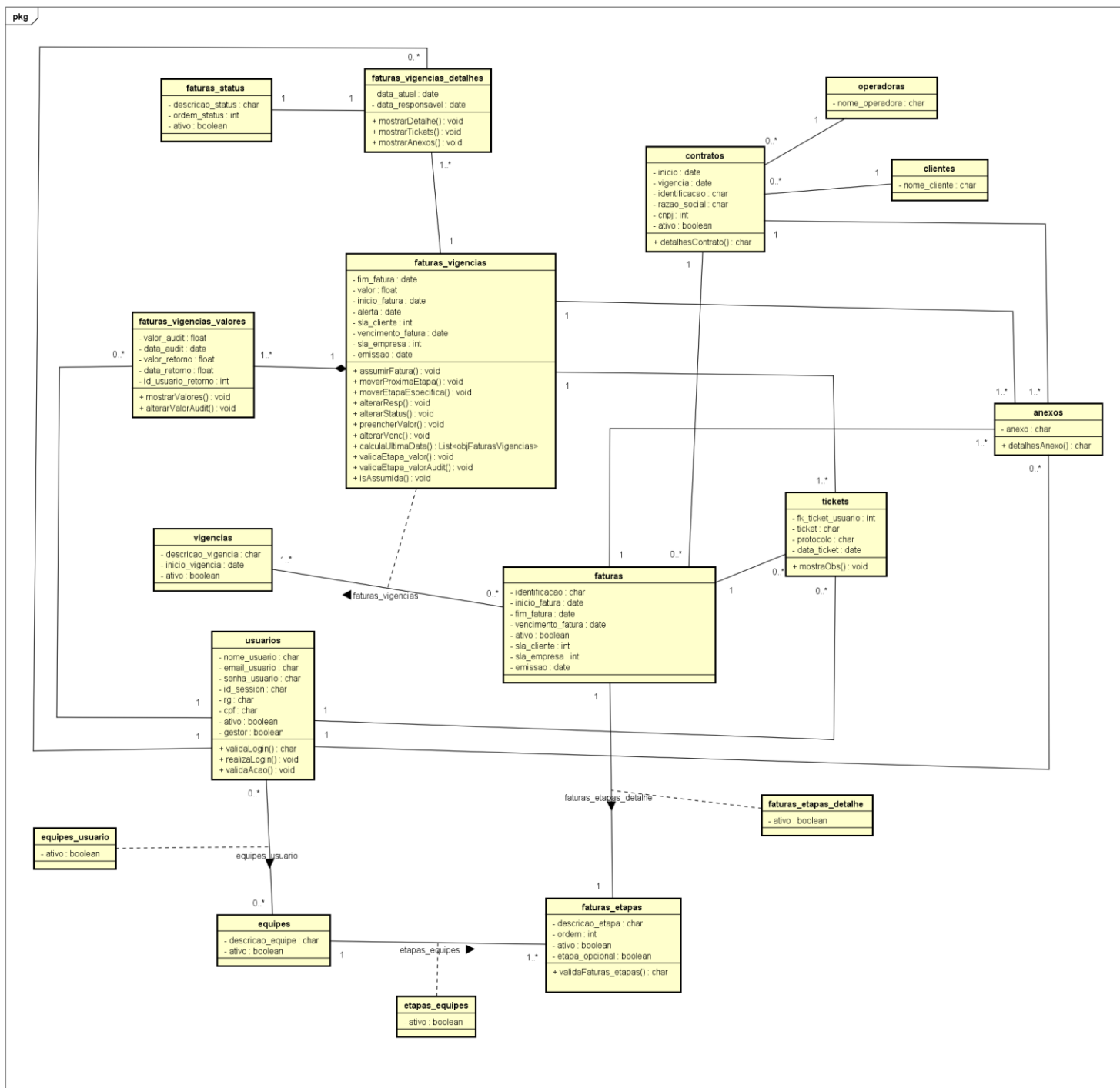


Figura 33 - Diagrama de Classe



## E - DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

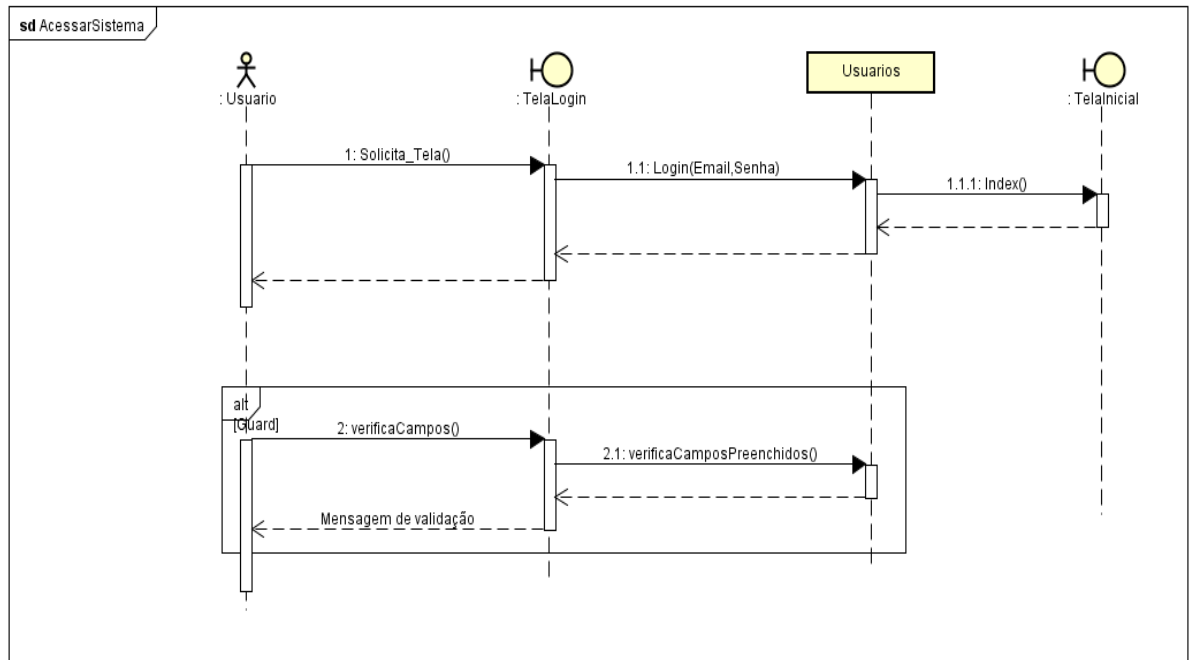


Figura 35 - Diagrama de seqüência referente ao caso de uso UC00 – Acessar o sistema.

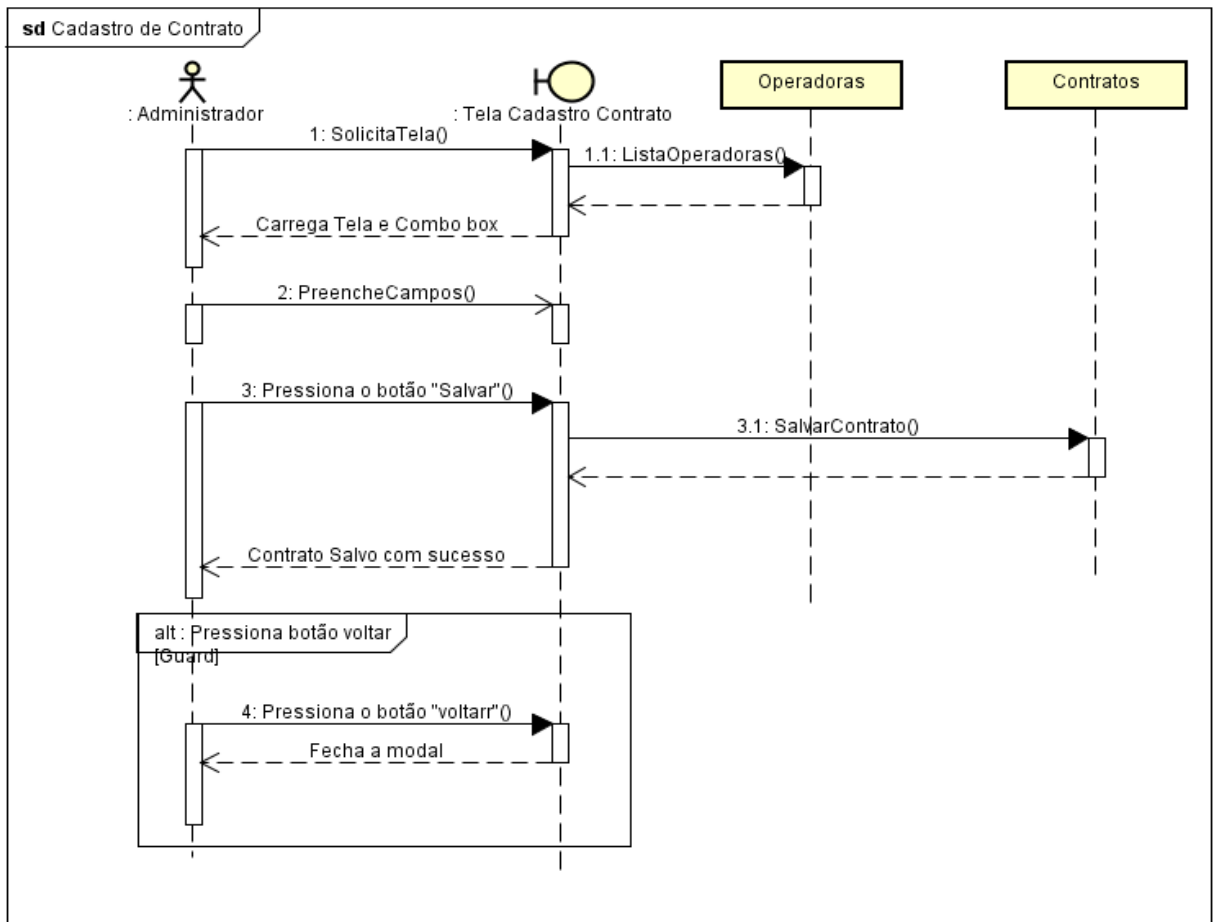


Figura 36 - Diagrama de sequência referente ao caso de uso UC01 – Cadastro de Contrato.

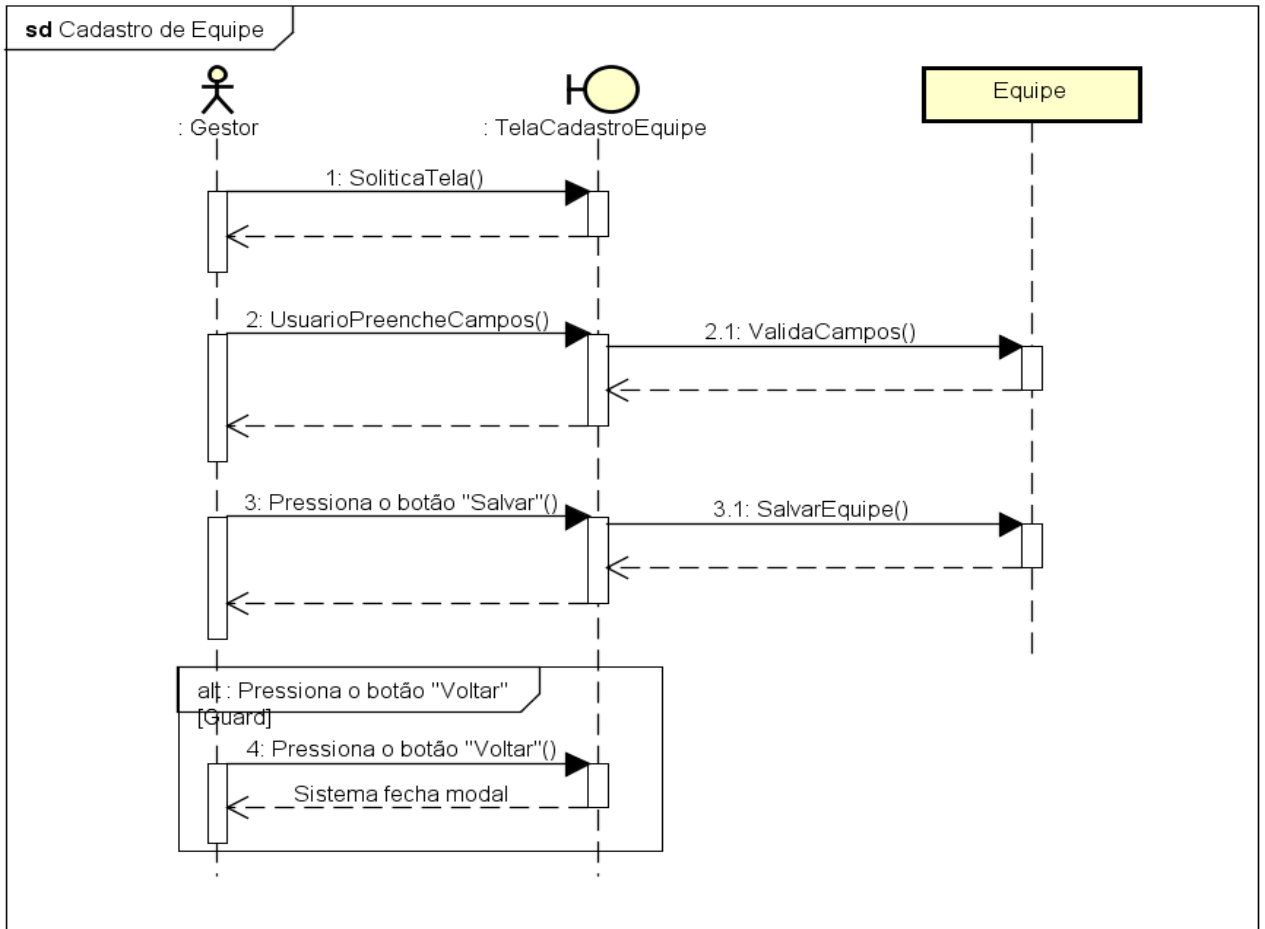


Figura 37 - Diagrama de seqüência referente ao caso de uso UC02 – Cadastro de Equipe

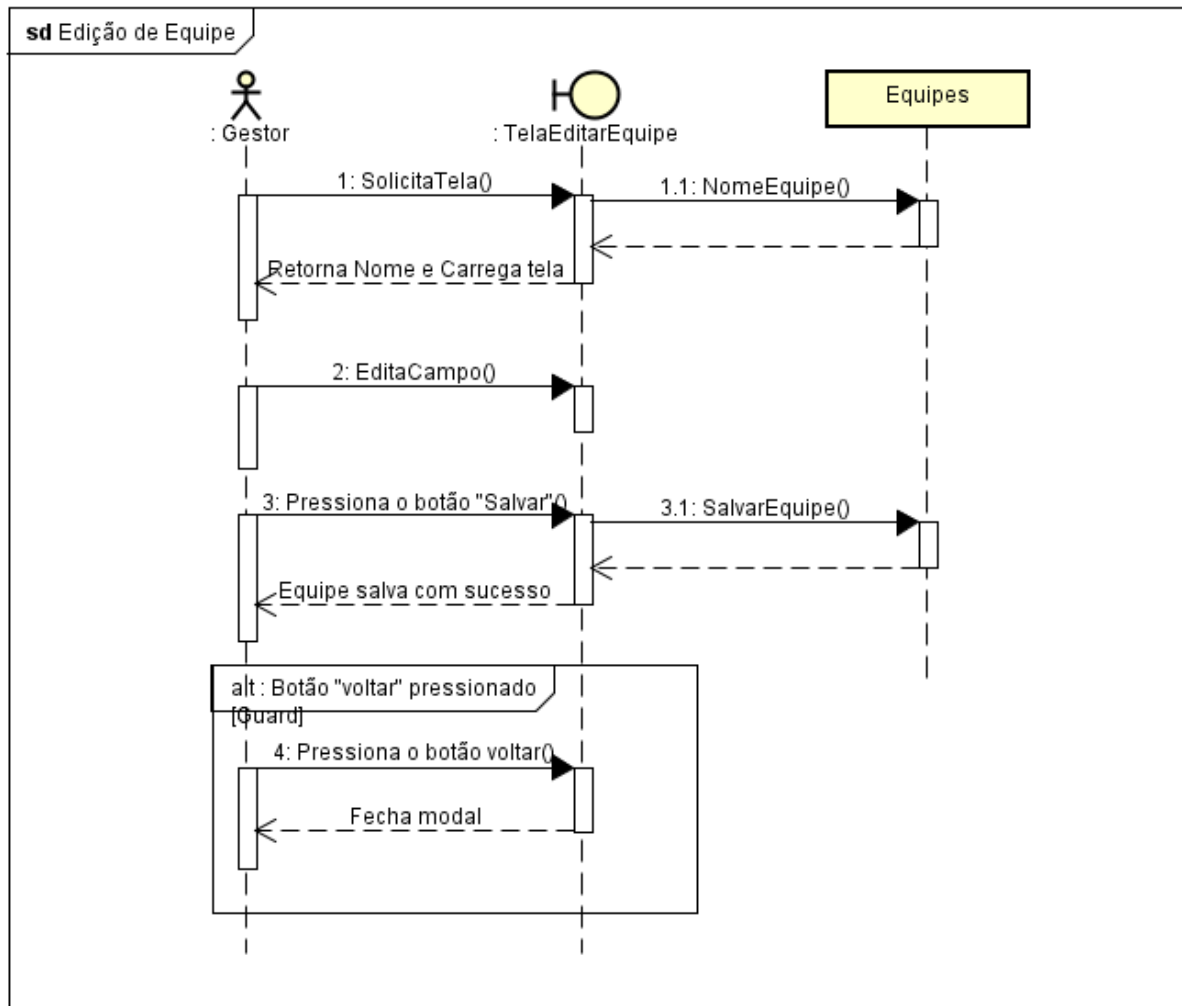


Figura 38 - Diagrama de sequência referente ao caso de uso UC03 – Edição de Equipe

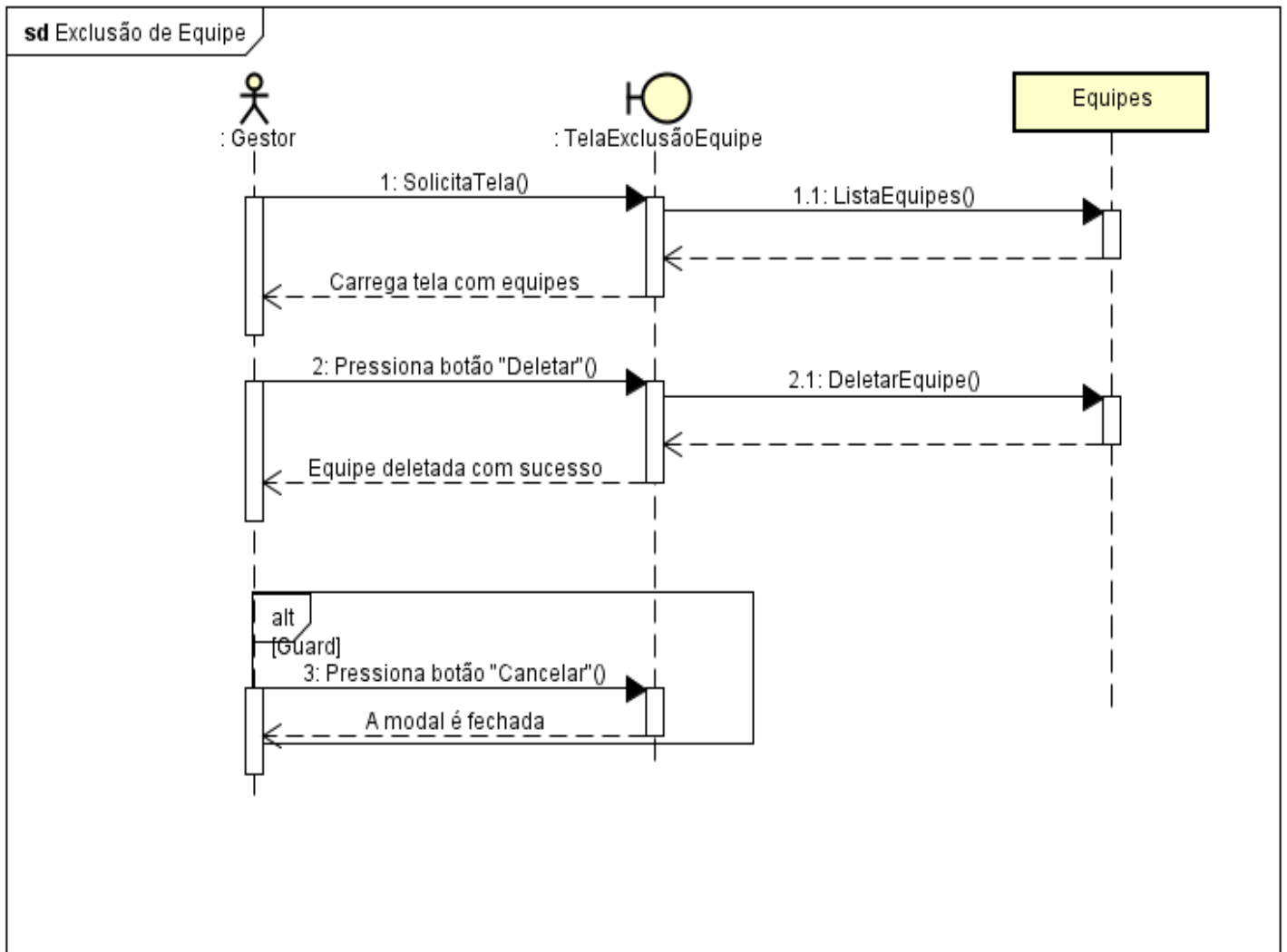


Figura 39 - - Diagrama de sequência referente ao caso de uso UC04 – Exclusão de Equipe

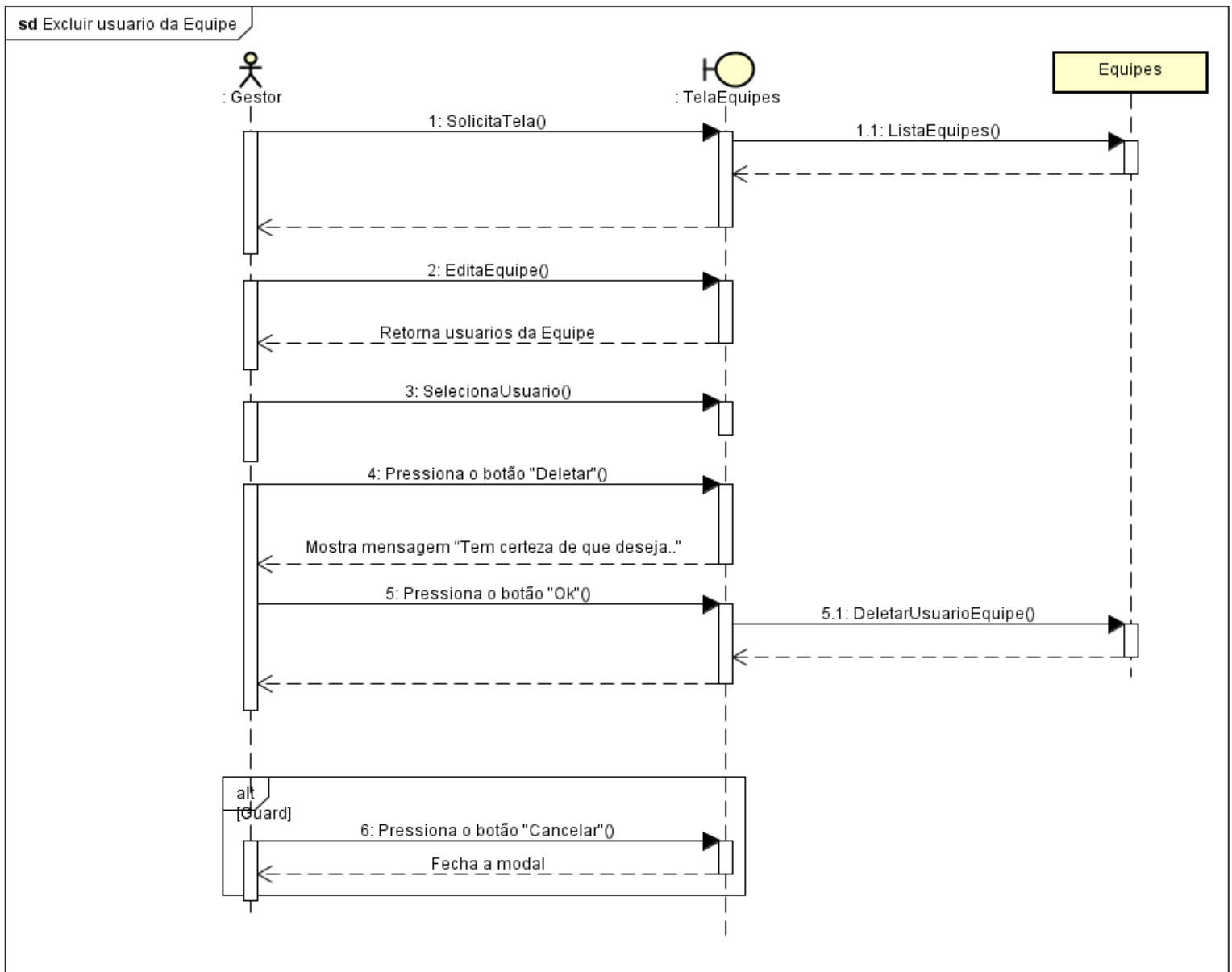


Figura 40 - Diagrama de sequência referente ao caso de uso UC05 – Exclusão de Usuário da Equipe.

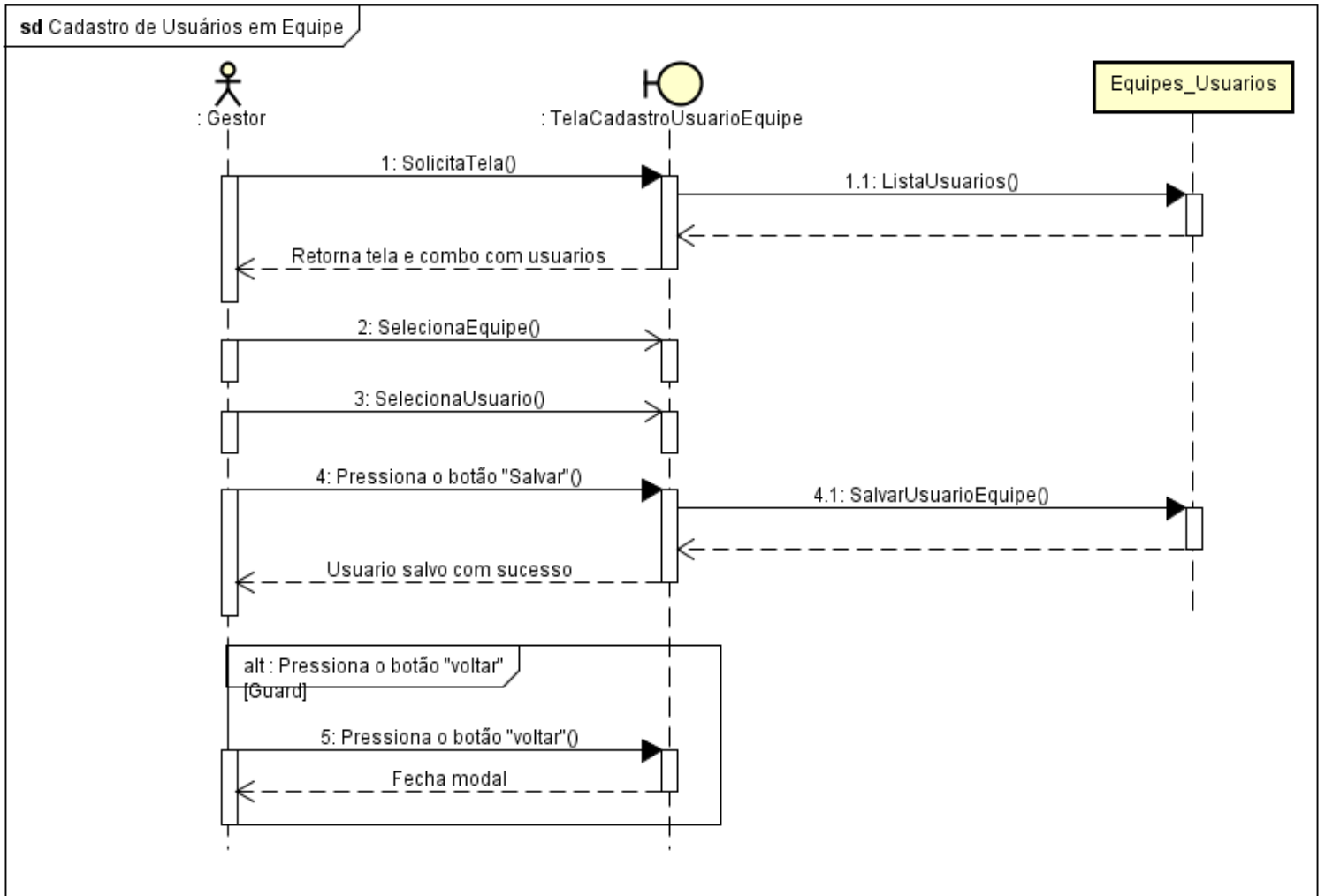


Figura 41 - Diagrama de sequência referente ao caso de uso UC06 – Cadastro de Usuários em Equipe

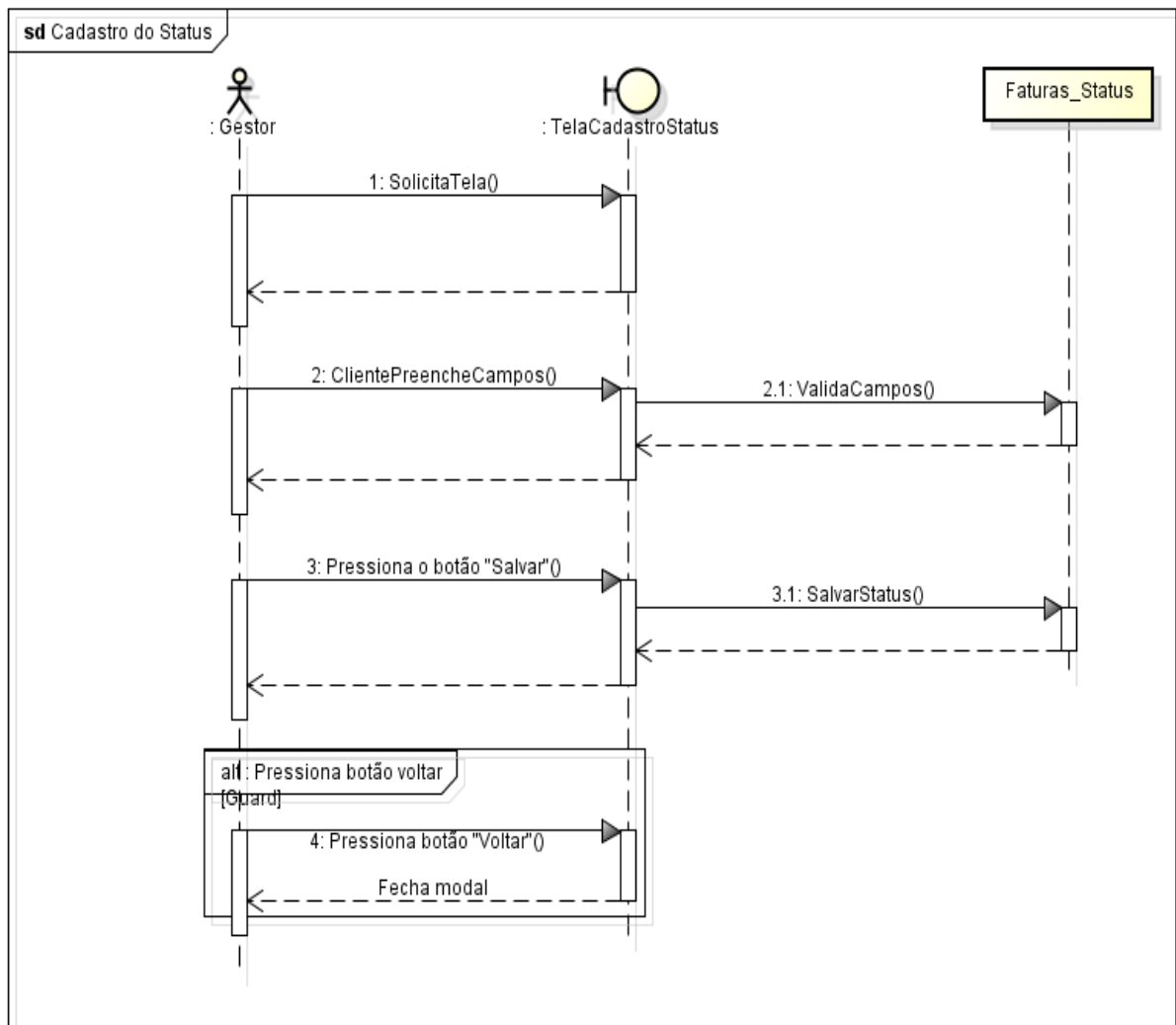


Figura 42 - Diagrama de sequência referente ao caso de uso UC07 – Cadastro de Status

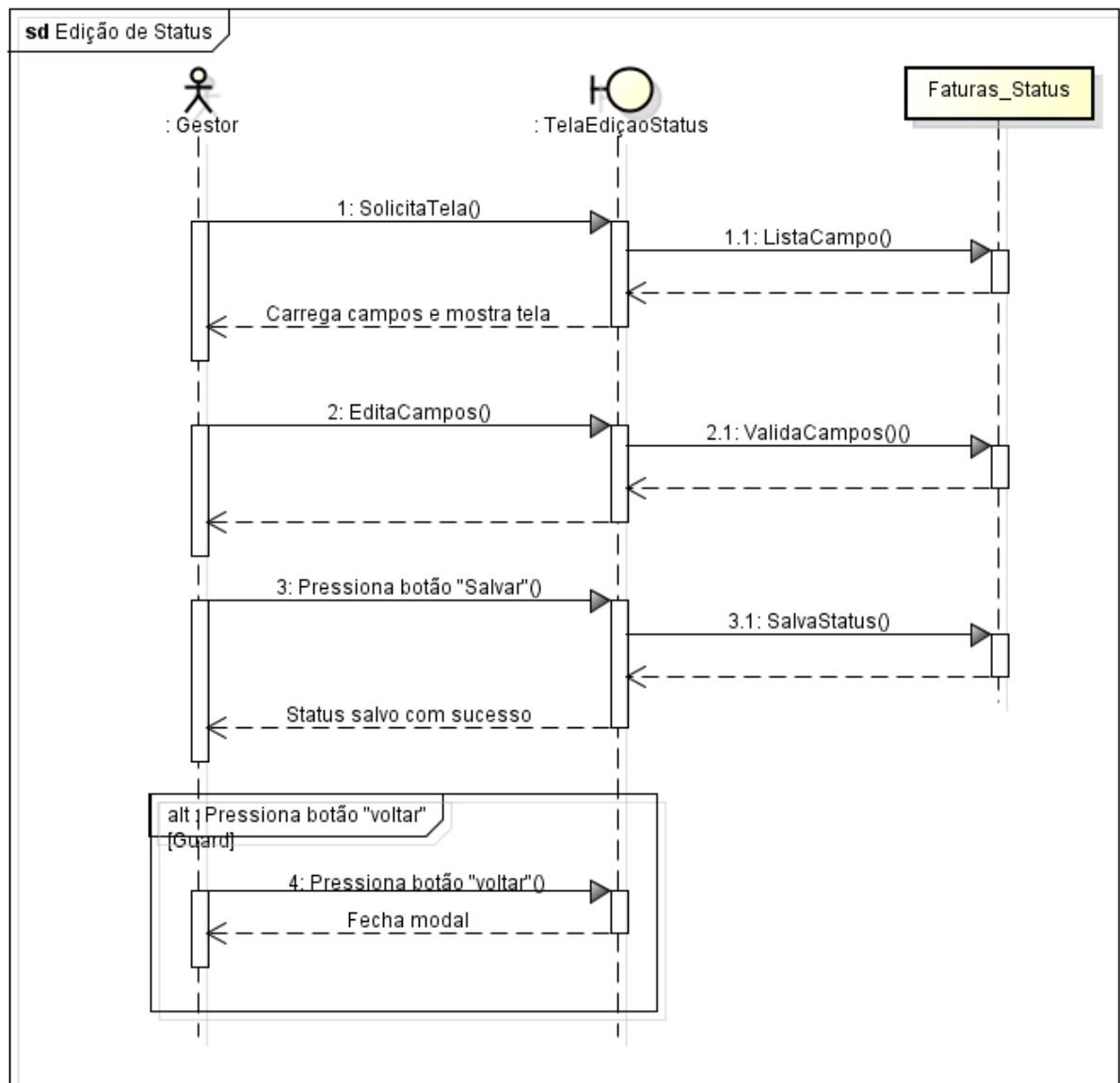


Figura 43 - - Diagrama de seqüência referente ao caso de uso UC8 – Edição de Status.

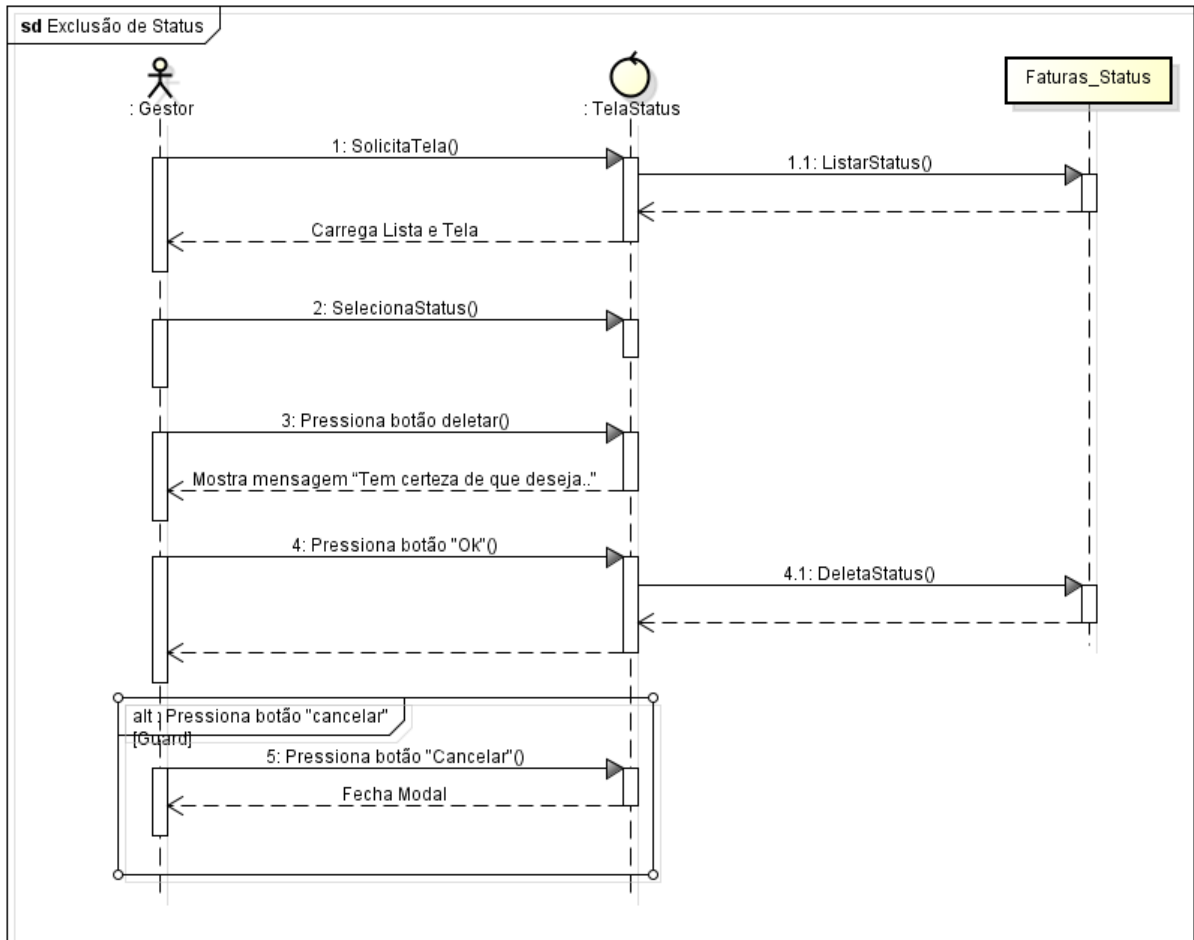


Figura 44 - Diagrama de sequência referente ao caso de uso UC09 – Exclusão de Status

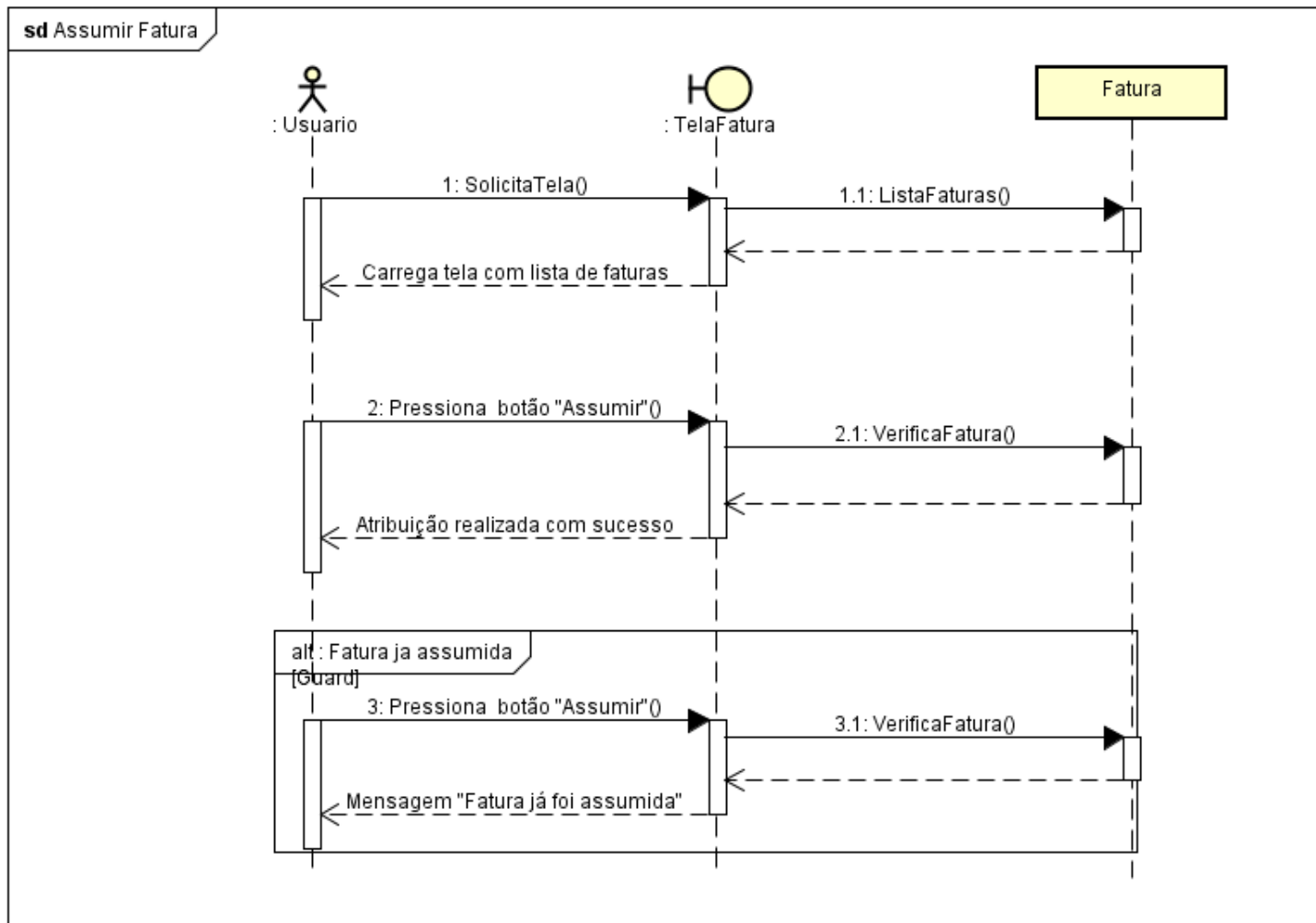


Figura 45 - Diagrama de sequência referente ao caso de uso UC10 – Assumir Fatura

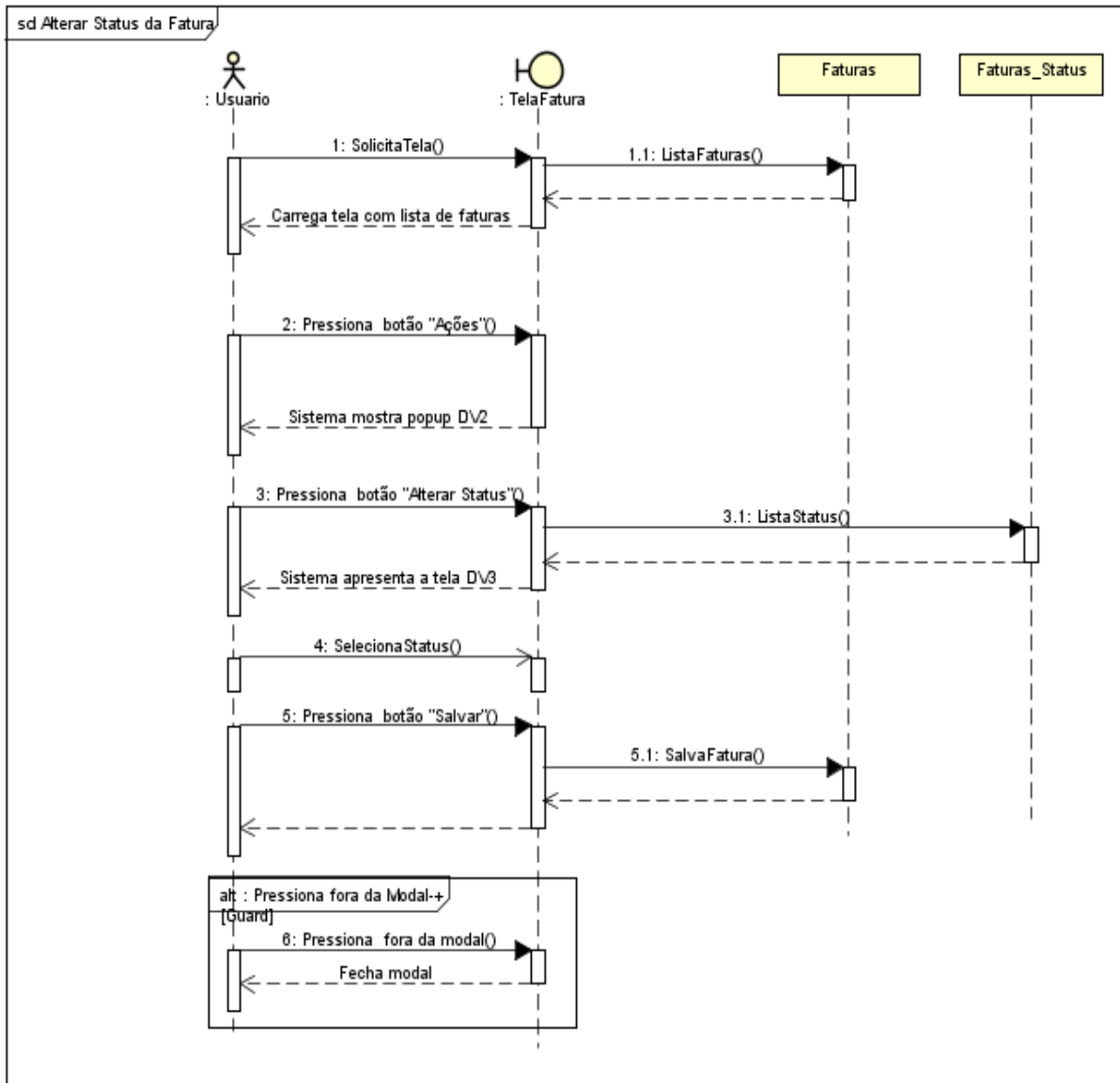


Figura 46 - Diagrama de sequência referente ao caso de uso UC11 – Alterar Status da Fatura.

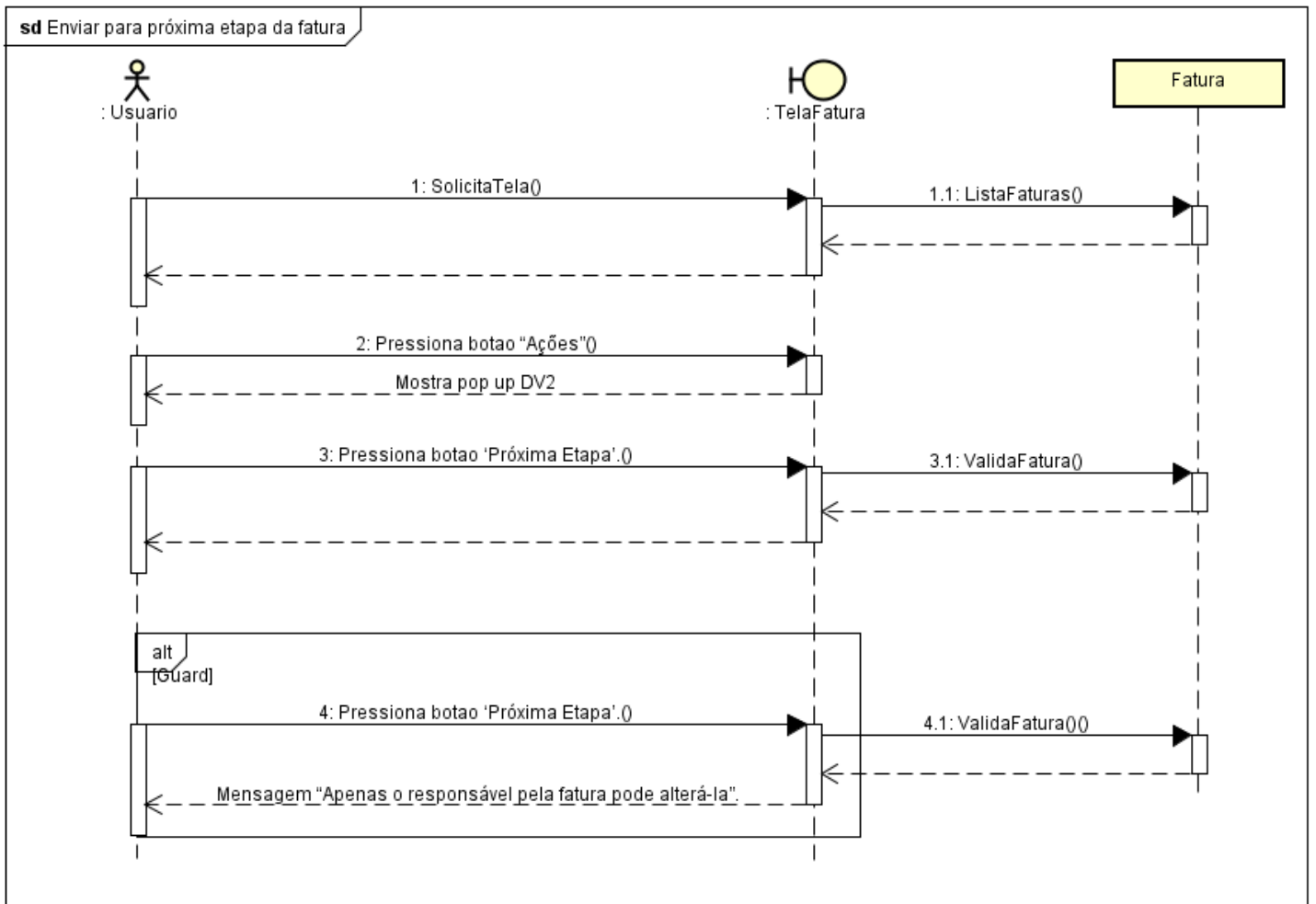


Figura 47 - Diagrama de seqüência referente ao caso de uso UC12 – Enviar para próxima etapa da fatura

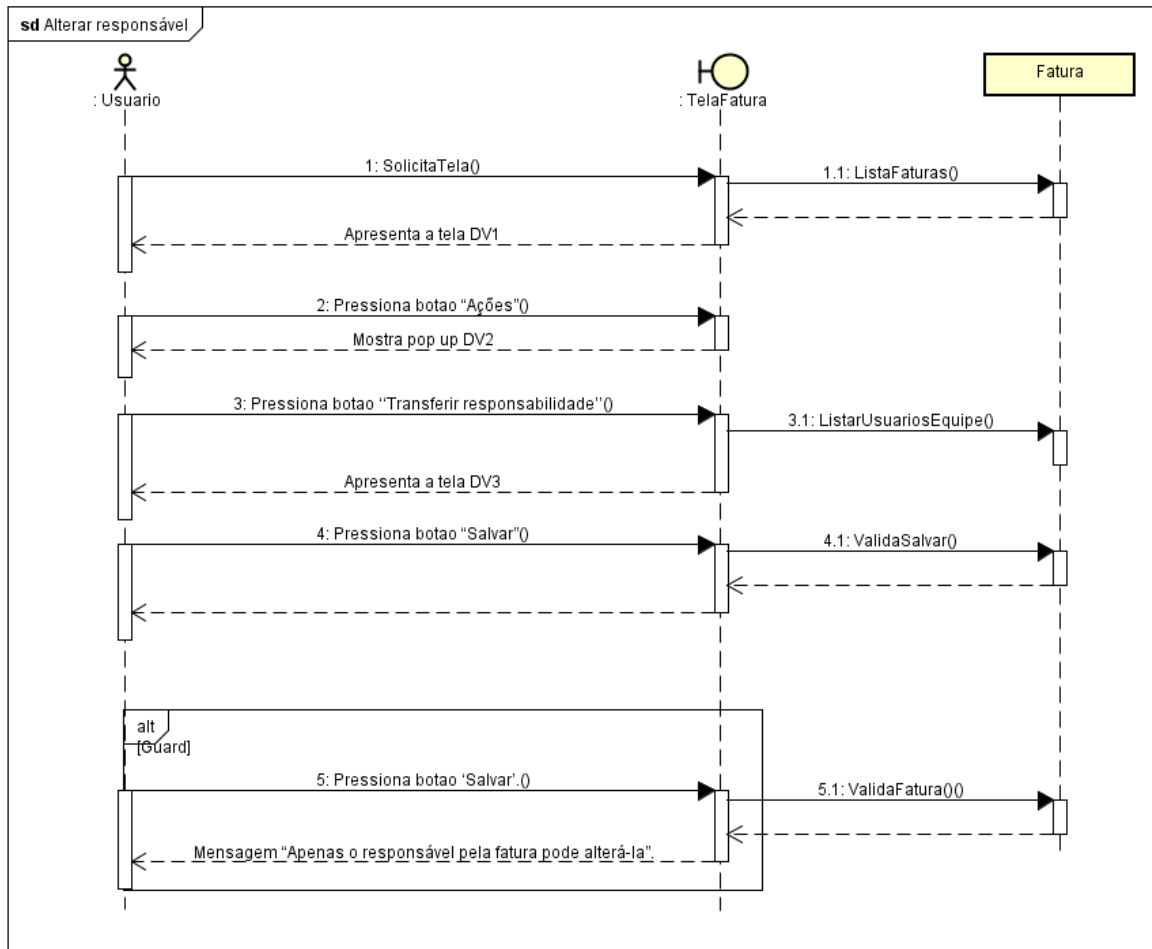


Figura 48 - Diagrama de seqüência referente ao caso de uso UC13 – Alterar responsável

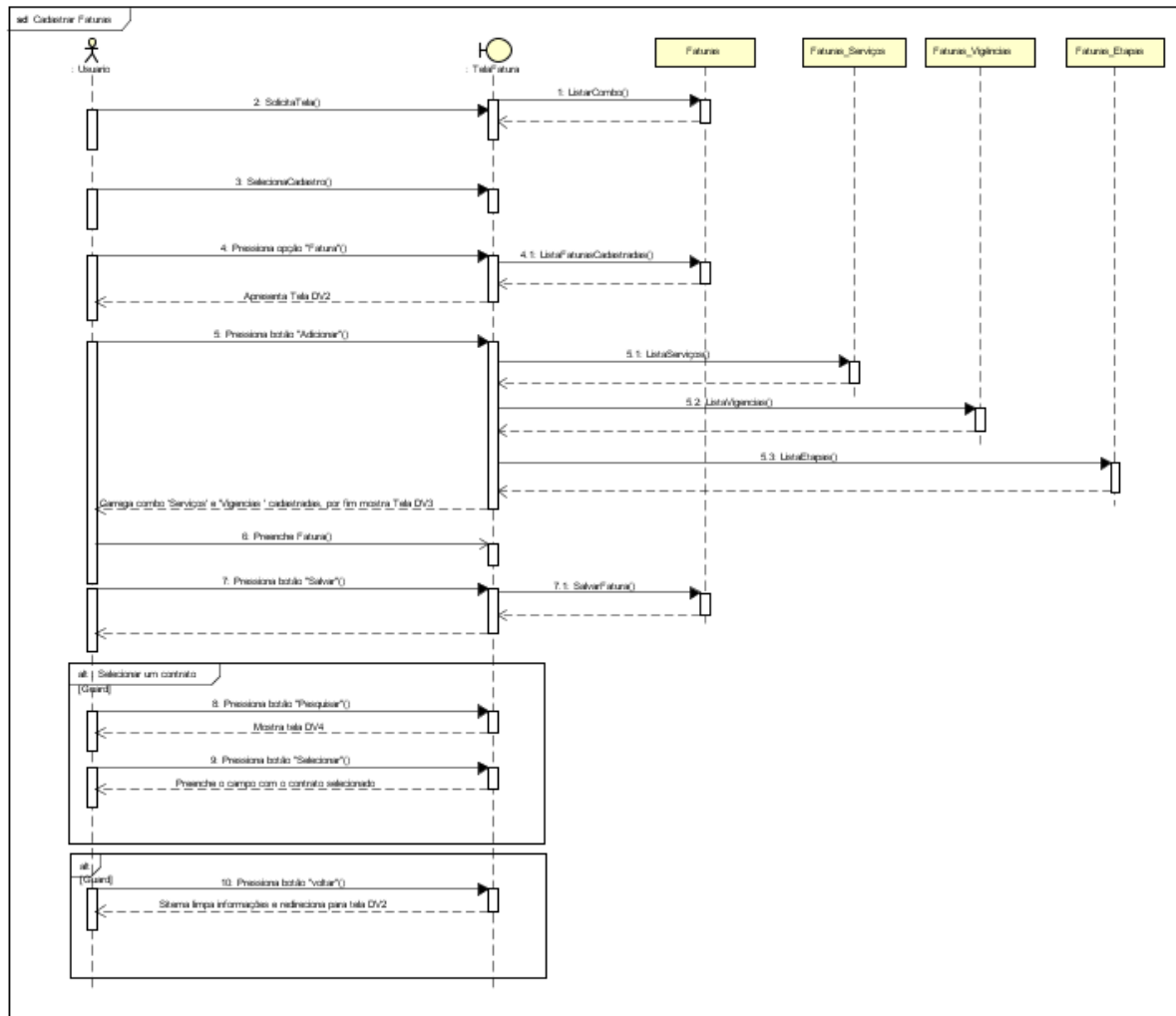


Figura 49 - Diagrama de seqüência referente ao caso de uso UC14 – Cadastrar Faturas

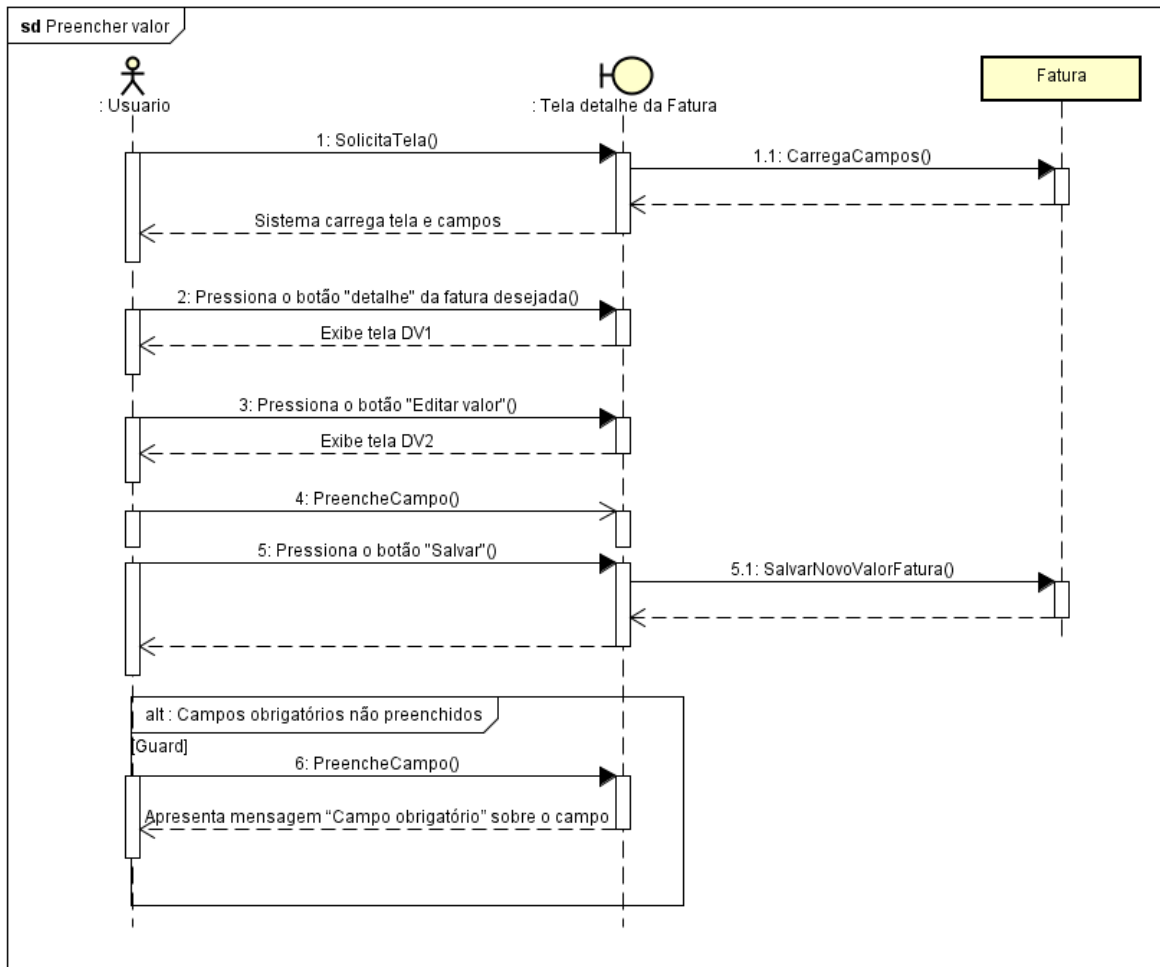


Figura 50 - Diagrama de sequência referente ao caso de uso UC15 – Preencher Valor

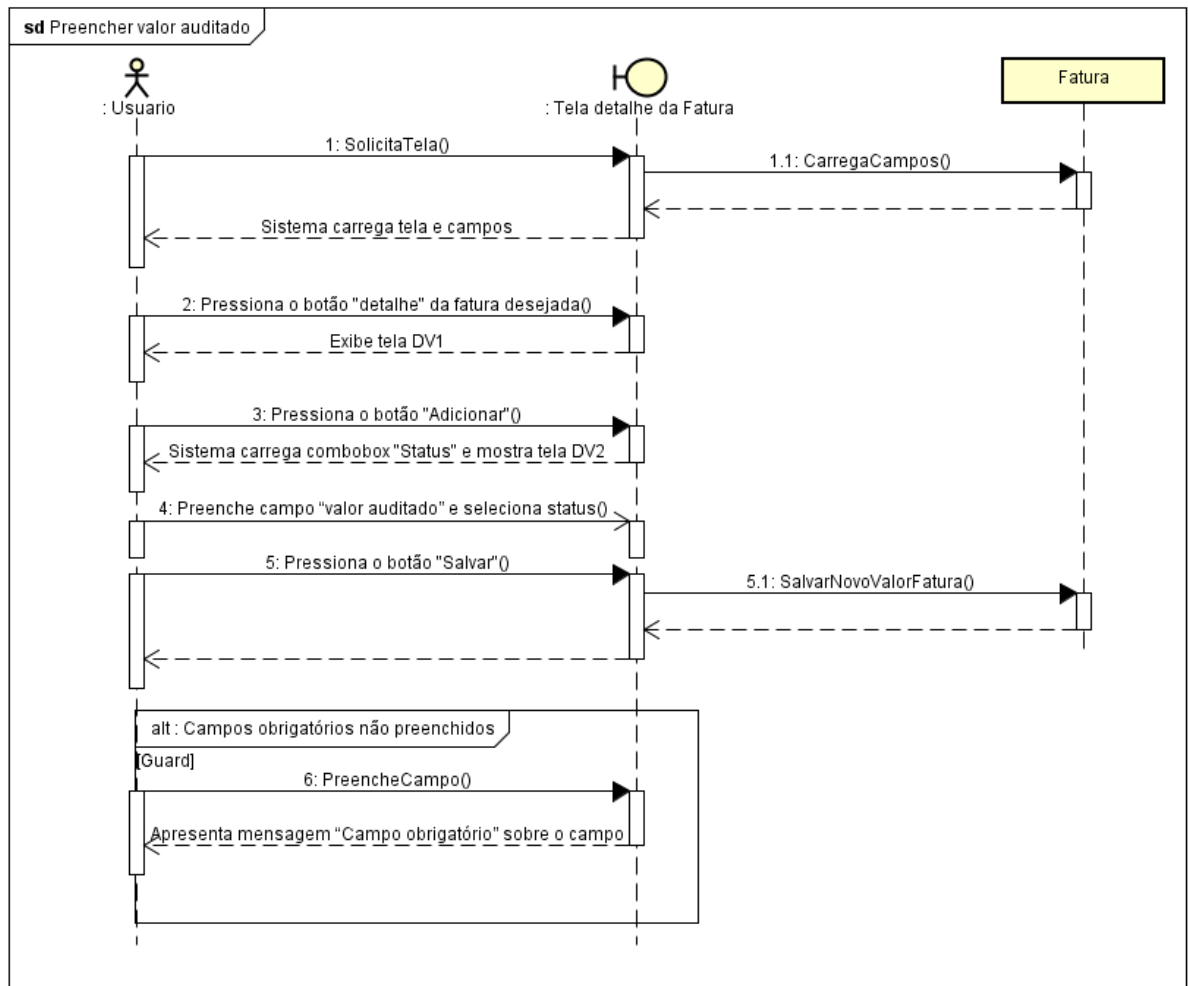


Figura 51 - Diagrama de sequência referente ao caso de uso UC16 – Preencher Valor Auditado.

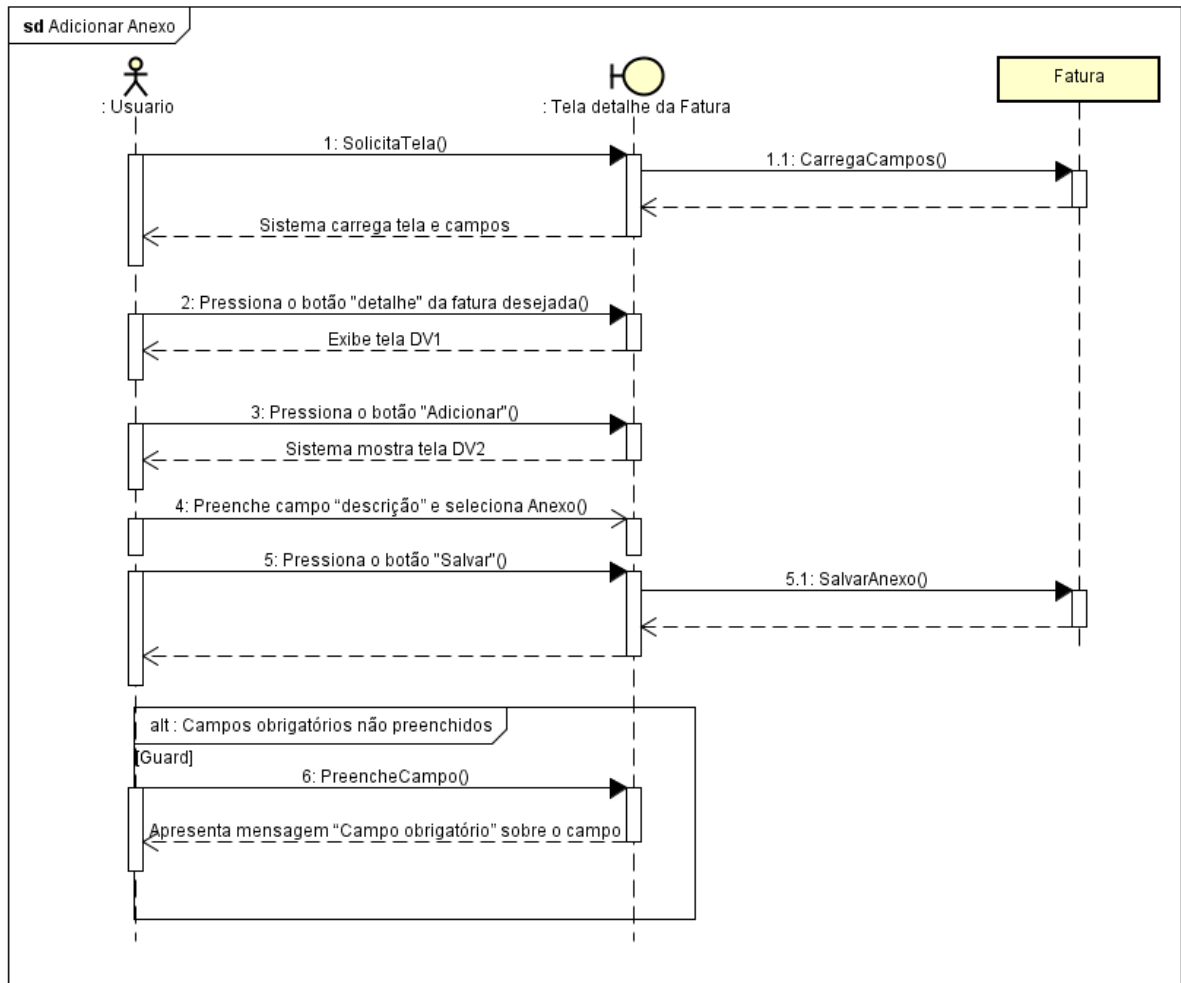


Figura 52 - Diagrama de seqüência referente ao caso de uso UC17 – Adicionar Anexo.