

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ELAINE CRISTINE HASSE AGNE

MARCOS JACINTO GOMES

RAFAEL CALEGARI DE OLIVEIRA

SGVP: SISTEMA GERENCIADOR DE VENDAS DE PIZZA

CURITIBA

2011

ELAINE CRISTINE HASSE AGNE  
MARCOS JACINTO GOMES  
RAFAEL CALEGARI DE OLIVEIRA

SGVP – Sistema Gerenciador de Venda de Pizza

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao  
curso de Tecnologia em Sistemas de Informação,  
Setor de Educação Profissional e Tecnológica,  
Universidade Federal do Paraná.  
Orientador : Prof. MSc. Dieval Guizelini

CURITIBA  
2011

## **RESUMO**

A proposta deste trabalho é desenvolver uma ferramenta para auxiliar o gerenciamento de vendas da Pizzaria do Mineiro, onde irá controlar além das vendas diárias, o controle dos dados dos clientes, entregadores, e a venda propriamente dita. Será desenvolvido um software que ajudará a ter acesso mais rápido das informações de forma organizada e segura, tendo como objetivo otimizar o trabalho do usuário e agilizar o atendimento da pizzaria. Para esse desenvolvimento foram utilizadas tecnologias de desenvolvimento java, técnicas de gerenciamento de projetos, e metodologia RUP, onde foi criado um sistema simples e de fácil acesso ao usuário contemplando todas as suas necessidades.

Palavras-chave: Tecnologia, Pizzaria, software.

## **ABSTRACT**

The purpose of this work is to develop a tool to help manage sales Pizzaria do Mineiro, where you will manage daily sales beyond the control of customer data, delivery, and the sale itself. Developed a software that will help you to have faster access of information in an organized and safe, with the goal optimize the user's work and streamline the care of the pizzeria. For this development were used java development technologies, technical project management, and RUP methodology, which was created a simple system and easy access to the user contemplating all your needs.

Keywords: Technology, Pizzeria software.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Plano de riscos .....	16
Tabela 2: Organização Pessoal.....	17
Tabela 3: Matriz de responsabilidades .....	18
Tabela 4: Hardwares.....	19
Tabela 5: Softwares .....	19

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: WBS .....	10
Figura 2: Gráfico de Gantt .....	12
Figura 3: Pert .....	14
Figura 4: Pert .....	15
Figura 5: Diagrama de casos de uso .....	25
Figura 6: DV1 - Cadastrar cliente .....	28
Figura 7: DV1 - Pesquisar cliente .....	31
Figura 8: DV2 - Resultado pesquisar cliente.....	32
Figura 9: DV3 - Alterar cliente.....	32
Figura 10: DV1 - Pesquisar cliente .....	35
Figura 11: DV2 - Resultado pesquisar cliente.....	36
Figura 12: DV1 - Cadastrar usuário .....	40
Figura 13: DV2 - Pesquisar usuário.....	41
Figura 14: DV3 - Resultado pesquisar usuário .....	42
Figura 15 : DV4 - Alterar usuário .....	43
Figura 16: DV1 - Cadastrar entregador.....	47
Figura 17: DV2 - Pesquisar entregador .....	48
Figura 18: DV3 - Resultado pesquisar entregador.....	49
Figura 19: DV4 - Alterar entregador.....	50
Figura 20: DV1 - Cadastrar Bairro .....	54
Figura 21: DV2 - Pesquisar bairro .....	55
Figura 22: DV3 - Resultado pesquisar bairro.....	55
Figura 23: DV4 - Alterar bairro.....	56
Figura 24: DV1 - Cadastrar produto.....	60
Figura 25: DV2 - Pesquisar produto.....	61
Figura 26: DV3 - Resultado pesquisar produto.....	61
Figura 27: DV4 - Alterar produto.....	62
Figura 28: DV1 - Cadastrar taxa de entrega .....	66
Figura 29: DV2 - Pesquisar taxa de entrega.....	67
Figura 30: DV3 - Resultado pesquisa taxa de entrega .....	67

Figura 31: DV4 - Alterar taxa de entrega .....	68
Figura 32: DV1 - Cadastrar categoria .....	72
Figura 33: DV2 - Pesquisar categoria .....	73
Figura 34: DV3 - Resultado pesquisar categoria .....	73
Figura 35: DV4 - Alterar categoria .....	74
Figura 36: DV1 - Cadastrar forma de pagamento .....	77
Figura 37: DV2 - Pesquisar forma de pagamento.....	78
Figura 38: DV3 - Resultado pesquisar forma de pagamento .....	78
Figura 39: DV4 - Alterar forma de pagamento .....	79
Figura 40: DV1 - Vendas - Selecionar produtos .....	83
Figura 41: DV2 - Vendas - Selecionar produtos .....	84
Figura 42: DV3 - Vendas - Identificar cliente .....	84
Figura 43: DV4 - Vendas - Identificar cliente .....	85
Figura 44: Diagrama de classes .....	86
Figura 45: Diagrama de seqüência - alterar bairro .....	88
Figura 46: Diagrama de seqüência - Alterar categoria .....	89
Figura 47: Diagrama de seqüência - Alterar cliente.....	90
Figura 48: Diagrama de seqüência - Alterar entregador .....	91
Figura 49: Diagrama de seqüência - Alterar formas de pagamento .....	92
Figura 50: Diagrama de seqüência - Alterar produto .....	93
Figura 51: Diagrama de seqüência - Alterar taxa de entrega .....	94
Figura 52: Diagrama de seqüência - Alterar usuário.....	95
Figura 53: Diagrama de seqüência - Cadastrar bairro .....	96
Figura 54: Diagrama de seqüência - Cadastrar categoria .....	97
Figura 55: Diagrama de seqüência - Cadastrar cliente.....	98
Figura 56: Diagrama de seqüência - Cadastrar entregador.....	99
Figura 57: Diagrama de seqüência - Cadastrar forma de pagamento .....	100
Figura 58: Diagrama de seqüência - Cadastrar produto .....	101
Figura 59: Diagrama de seqüência - Cadastrar taxa de entrega .....	102
Figura 60: Diagrama de seqüência - Cadastrar usuário .....	103
Figura 61: Diagrama de seqüência - Excluir cliente.....	104
Figura 62: Diagrama de seqüência - Excluir forma de pagamento .....	105
Figura 63: Diagrama de seqüência - Excluir bairro .....	106
Figura 64: Diagrama de seqüência - Excluir categoria .....	107

Figura 65: Diagrama de seqüência - Excluir entregador.....	108
Figura 66: Diagrama de seqüência - Excluir produto.....	109
Figura 67: Diagrama de seqüência - Excluir taxa de entrega .....	110
Figura 68: Diagrama de seqüência - Excluir usuário .....	111
Figura 69: Diagrama de sequência: Registrar pedido.....	112
Figura 70: Diagrama de estados: Alterar bairro .....	113
Figura 71: Diagrama de estados: Alterar categoria .....	113
Figura 72: Diagrama de estados: Alterar cliente .....	114
Figura 73: Diagrama de estados: Alterar entregador .....	114
Figura 74: Diagrama de estados: Forma de pagamento.....	114
Figura 75: Diagrama de estados: Alterar produto .....	115
Figura 76: Diagrama de estados: Alterar taxa de entrega .....	115
Figura 77: Diagrama de estados: Alterar usuário .....	115
Figura 78: Diagrama de estados: Cadastrar bairro .....	116
Figura 79: Diagrama de estados: Cadastrar categoria .....	116
Figura 80: Diagrama de estados: Cadastrar cliente.....	117
Figura 81: Diagrama de estados: Cadastrar entregador.....	117
Figura 82: Diagrama de estados: Cadastrar forma de pagamento .....	118
Figura 83: Diagrama de estados: Cadastrar produto .....	118
Figura 84: Diagrama de estados: Cadastrar taxa de entrega .....	119
Figura 85: Diagrama de estados: Cadastrar usuário .....	119
Figura 86: Diagrama de estados: Excluir bairro .....	120
Figura 87: Diagrama de estados: Excluir categoria .....	120
Figura 88: Diagrama de estados: Excluir cliente.....	120
Figura 89: Diagrama de estados: Excluir entregador.....	121
Figura 90: Diagrama de estados: Excluir forma de pagamento .....	121
Figura 91: Diagrama de estados: Excluir produto .....	121
Figura 92: Diagrama de estados: Excluir taxa de entrega .....	122
Figura 93: Diagrama de estados: Excluir usuário .....	122
Figura 94: Diagrama de estados: Registrar pedidos.....	123
Figura 95: Diagrama de atividades .....	124
Figura 96: Diagrama entidade relacionamento .....	125

## LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

UML	- Unified Modeling Language
PGP	- Plano Global de Projetos
WBS	- Work Breakdown Structure
SGVP	- Sistema Gerenciador de Vendas de Pizza
RUP	- Rational Unified Process
UFPR	- Universidade Federal do Paraná

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	5
1.1	Objetivos .....	6
1.1.1	Objetivo Geral .....	6
1.1.2	Objetivos Específicos .....	6
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	7
2.1	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	7
3	METODOLOGIA .....	8
3.1	MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE .....	8
3.1.1	RUP .....	8
3.1.2	UML .....	9
3.2	PLANO DE ATIVIDADE .....	9
3.2.1	WBS .....	9
3.2.2	Gráfico de Gantt .....	11
3.2.3	PERT .....	13
3.3	PLANO DE RISCOS .....	16
3.4	RESPONSABILIDADES .....	17
3.5	MATERIAIS .....	19
3.6	SOFTWARES UTILIZADOS .....	19
3.6.1	Linguagem de programação Java .....	20
3.6.2	Netbeans 7.0 .....	20
3.6.3	PostgreSQL 9.0 .....	21
3.6.4	Pacote Office 2007 .....	21
3.6.5	Astah Community 6.4 .....	22
3.7	DESENVOLVIMENTO DO PROJETO .....	22
4	APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE .....	24
4.1	MODELAGEM .....	24
4.1.1	Diagrama de casos de uso .....	24
4.1.2	Especificação dos casos de uso .....	26
4.1.3	Diagrama de classes .....	85
4.1.4	Diagrama de seqüência .....	87
4.1.5	Diagrama de estados .....	113
4.1.6	Diagrama de atividades .....	123

4.1.7	DER – Diagrama entidade relacionamento .....	125
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	126

## 1 INTRODUÇÃO

A oportunidade para a escolha do tema deste trabalho surgiu da necessidade do cliente Pizzaria do Mineiro em otimizar seu trabalho, com o crescimento da pizzaria os donos decidiram utilizar a tecnologia a favor do seu estabelecimento, vendo a oportunidade para agilizar o processo e tendo confiabilidade nas informações.

A pizzaria do Mineiro surgiu da insatisfação com as pizzas oferecidas na cidade de Fazenda Rio Grande/PR. Decididos em fazer suas próprias pizzas, em dezembro de 2007, os donos da pizzaria resolveram participar de um curso de Preparo de Pizzas ministrado no Senac. Lá, aprenderam a como fazer pizzas mais saborosas, que até então não eram oferecidas na cidade (Fazenda Rio Grande).

Como o objetivo de participar do curso era apenas fabricar as próprias pizzas, as pessoas que não eram da família só foram conhecendo o sabor da Pizzaria do Mineiro quando recebiam alguma pizza de “presente” em casa, ou comiam algum pedaço quando estavam na casa dos pizzaiolos recém-formados. As primeiras pizzas foram oferecidas gratuitamente para os vizinhos. Os resultados não poderiam ser melhores: todos aprovaram o sabor.

Com o tempo, os vizinhos começaram a fazer encomendas e, graças a esses vizinhos que novos clientes foram aparecendo: os vizinhos foram recomendando as pizzas e os novos clientes foram espalhando o telefone. A pizzaria, que surgiu em um pequeno espaço na garagem de uma casa, estava crescendo, devagar, mas crescia sem precisar entregar panfletos ou fazer propagandas nas rádios locais, e este era um bom sinal de aceitação e satisfação com o produto oferecido.

Hoje, a Pizzaria do Mineiro cresceu e está a cada dia aumentando o número de clientes. Desde o início das vendas, no segundo semestre de 2008, até o dia de hoje grandes melhorias aconteceram: a pizzaria saiu do pequeno espaço reservado na garagem e foi para um espaço comercial próprio; foram compradas máquinas de corte para fatiar frios e amassadeiras para preparar a massa.

Com o número de clientes e vendas, tornou-se necessário ter um sistema pelos seguintes fatores:

Auxiliar no Atendimento aos Clientes: ter um cadastro dos dados dos clientes auxilia em muito a melhorar o atendimento, pois evita que seja necessário informar dados (como endereço) cada vez que solicita uma pizza;

Controle de Pedidos: atualmente, o controle de todas as pizzas vendidas diariamente é feito em um caderno contábil, que está sujeito a erros. O sistema resolveria com este problema facilmente;

É certo que a implantação do SGVP irá permitir aos donos da pizzaria ter mais controle dos seus clientes e de tudo o que vendem. Para que a Pizzaria do Mineiro continue no seu caminho de sucesso, ter este controle é fundamental. E o SGVP será criado para garantir esta meta.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema para informatização das vendas da Pizzaria do Mineiro, onde irá gerar benefícios, aperfeiçoando os serviços prestados, promovendo um maior controle das informações e gerando economia de tempo no atendimento ao cliente.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos para este trabalho são:

- Controle dos pedidos,
- Controle dos produtos,
- Controle dos entregadores e entregas,
- Cadastro dos clientes,

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A tecnologia avança rapidamente, todos os dias novos sistemas são criados, mas ainda existem empresas que não têm acesso a este benefício. Isso se deve muitas vezes à falta de visão dos benefícios que a informatização pode trazer para a empresa, que na maioria das vezes é entendida como despesa e não investimento. Ao contrário do que se pensa utilizar softwares de gestão não é mais um privilégio das grandes empresas e os benefícios são muitos:

Podemos citar alguns deles:

- Rapidez nos processos;
- Controle dos produtos;
- Maior controle financeiro;
- Gestão centralizada da informação;

De acordo com Palacios (2003), atualmente a informação é fundamental para a tomada de decisões, mais do que isso, a rapidez e a confiabilidade com que essa informação chega até você pode direcionar o seu negócio para o sucesso ou o fracasso.

“A tecnologia de hoje permite que você controle seu negócio de uma maneira nunca vista antes, a distância deixou de ser um obstáculo, os sistemas se tornaram mais amigáveis, os custos diminuíram e a segurança aumentou, enfim, você pode ter o controle absoluto de todos os processos de sua empresa com total segurança e um custo baixo. Empresários do setor tem buscado sistemas para auxiliar a gestão dos seus negócios, não importando seu tamanho ou área de atuação, postos de combustíveis, bares, pizzarias, mecânicas, concessionárias, padarias, vídeo locadoras, farmácia, lojas de material de construção, restaurantes, estacionamentos, entre outros, se conscientizaram da necessidade do controle informatizado do seu negócio (Palacios, 2003).

### 3 METODOLOGIA

Para cumprir os objetivos definidos, foi divididas as atividades em etapas. Na primeira etapa foi realizada uma reunião com os integrantes da equipe para levantar os objetivos e ideias propostas e a linguagem que seria desenvolvido o projeto. Foi realizada uma reunião com o cliente para definir os pré-requisitos e soluções que trariam benefícios para a Pizzaria do Mineiro. Em seguida foi desenvolvido o Plano Global de Projetos (PGP), onde foram definidas e divididas as atividades da equipe, definido o tempo para execução do projeto e o cronograma.

A próxima etapa após a conclusão do planejamento, foi à iniciação da documentação onde foram desenvolvidos os diagramas através da modelagem em UML, em especial os casos de uso e o diagrama de classes.

Em paralelo a documentação foi realizado o desenvolvimento pelos programadores, onde foi realizado o design das telas e a codificação do sistema. Por fim foram feitas as revisões necessárias e testado o sistema para implementação no cliente.

#### 3.1 MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Para definir a engenharia de software a ser utilizada neste trabalho, foi utilizada a entrevista com o cliente onde foi verificada a necessidade de que o software seja simples, fácil de usar e confiável na questão da segurança das informações nele contidas.

##### 3.1.1 RUP

De acordo com Martins (2010), o processo de especificação e implementação de sistemas de software, ou seja, a gerencia de projeto de desenvolvimento, pode ser administrada através do RUP. Este processo define as etapas do projeto e quem executará cada atividade, o que é executado, e quando e como o trabalho é feito, de modo a atingir os objetivos finais, que é criar um novo software ou evoluir um já existente.

### 3.1.2 UML

O UML é uma linguagem visual utilizada para modelar softwares baseados no paradigma de orientação a objetos. Essa linguagem tornou-se, nos últimos anos, a linguagem-padrão de modelagem adotada internacionalmente pela indústria de engenharia de software (GUEDES, 2009).

Neste trabalho utilizamos a UML para desenvolver os Diagramas de Casos de Uso, Diagramas de Classes, Diagramas de Seqüência, Diagrama de Estados e Diagrama de Atividades, que serão descritas suas funcionalidades nos tópicos mais adiante do trabalho.

Segundo Martins (2010), apesar de ter sido concebido para especificação de sistemas de software, atualmente o UML também é utilizado para modelar outros tipos de sistemas como estrutura e comportamento de dispositivos eletrônicos, design de hardware além de processos de negócios.

## 3.2 PLANO DE ATIVIDADE

### 3.2.1 WBS

O WBS tem por finalidade entender o projeto, é uma ferramenta importante pois ajuda a identificar o que deve ser feito no projeto, por quem e qual o tempo irá durar e quanto custará uma tarefa.

Segundo Martins (2010), o WBS é peça central no planejamento de qualquer projeto, uma vez que ele permite definir o escopo do projeto, ou seja, o conjunto de atividades que precisa ser executado.

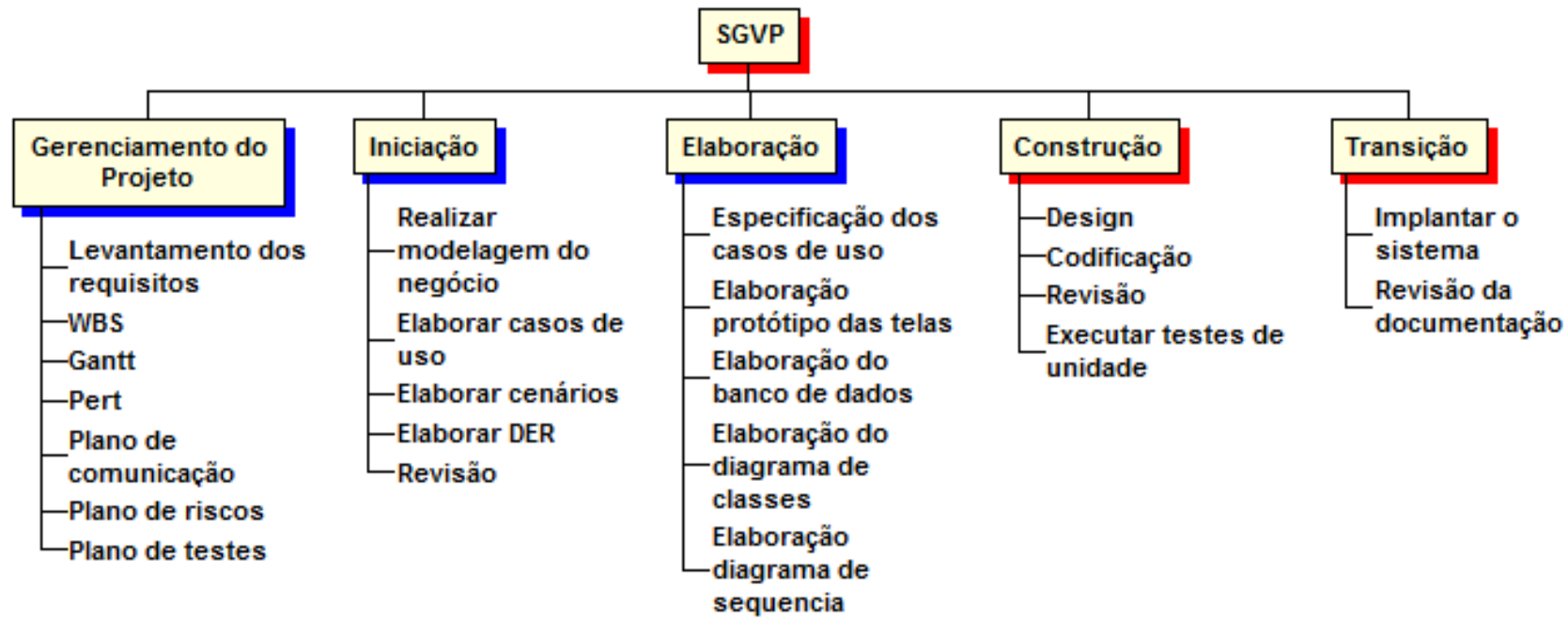


Figura 1: WBS

### 3.2.2 Gráfico de Gantt

O Gráfico de Gantt serve para facilitar a compreensão da evolução do projeto, para exibir o avanço de diversas etapas de um mesmo projeto. Abaixo segue o Gráfico de Gantt do projeto.

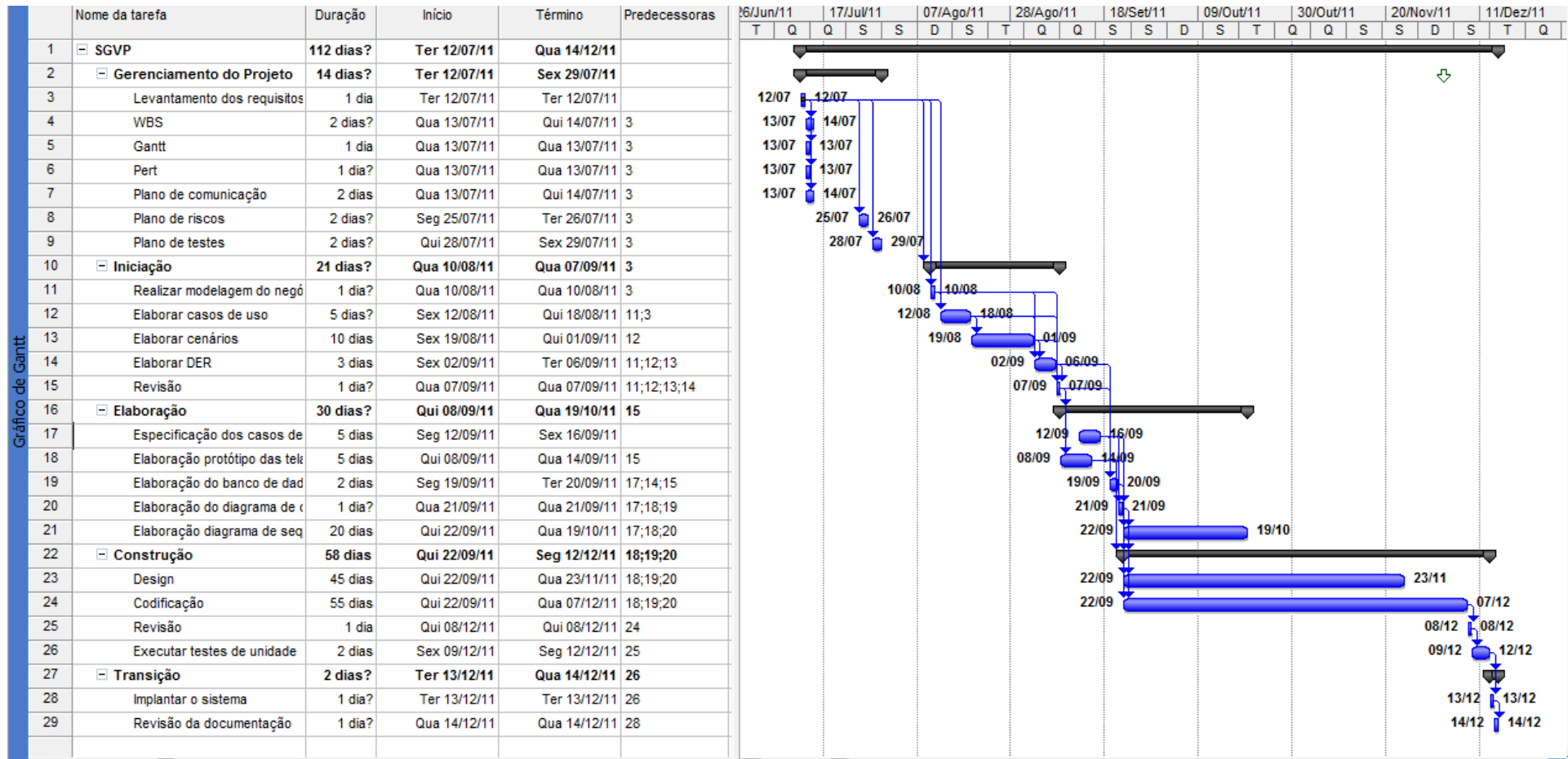


Figura 2: Gráfico de Gantt

### 3.2.3 PERT

Segundo Avila, PERT é uma metodologia recomendada para ser aplicada no processo de gestão de projetos, dada a facilidade de integrar e correlacionar adequadamente as atividades de planejamento, coordenação e controle.

As atividades em vermelho no PERT são as atividades que compõe o caminho crítico, são elas que definem a duração total do projeto, identificá-las é crucial, pois um atraso em uma dessas atividades pode afetar toda a entrega do projeto.

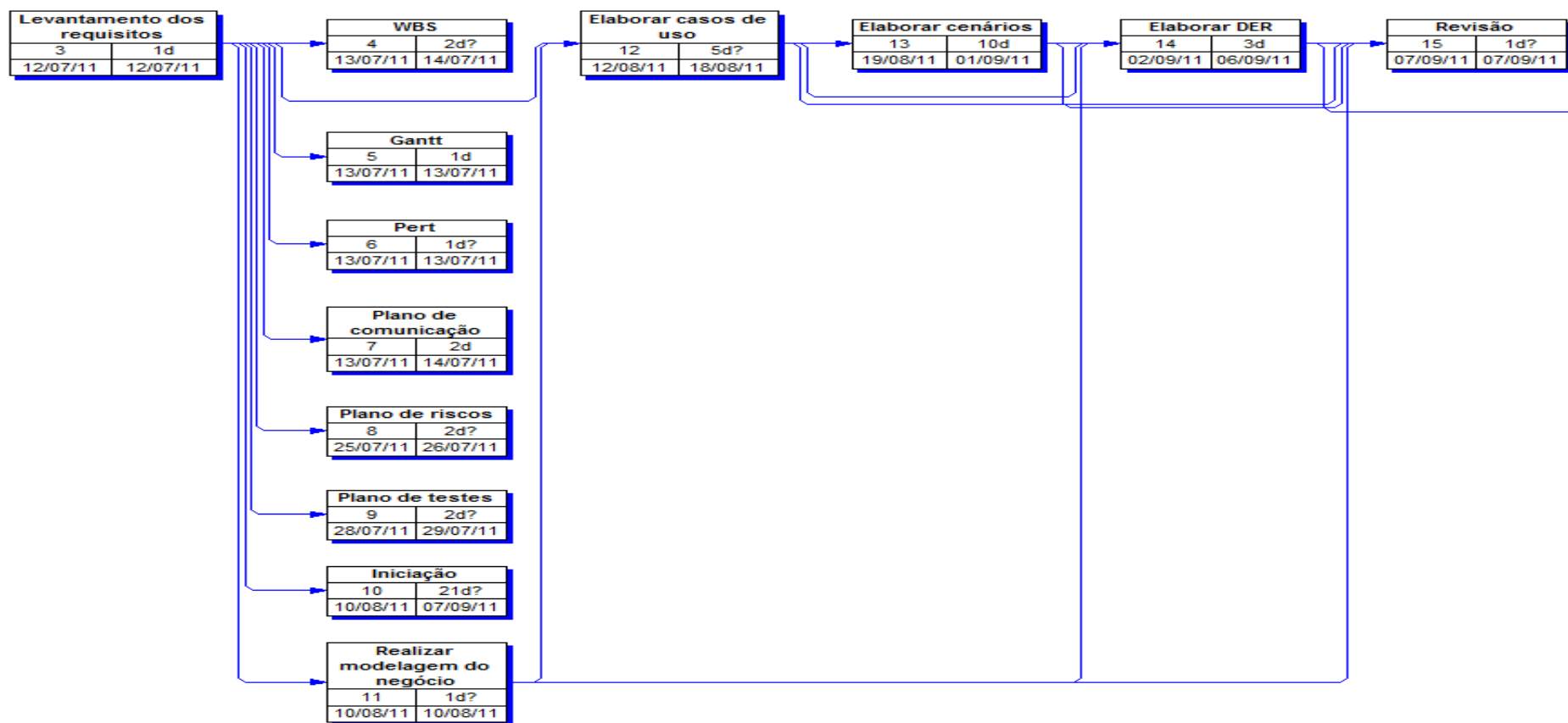


Figura 3: Pert

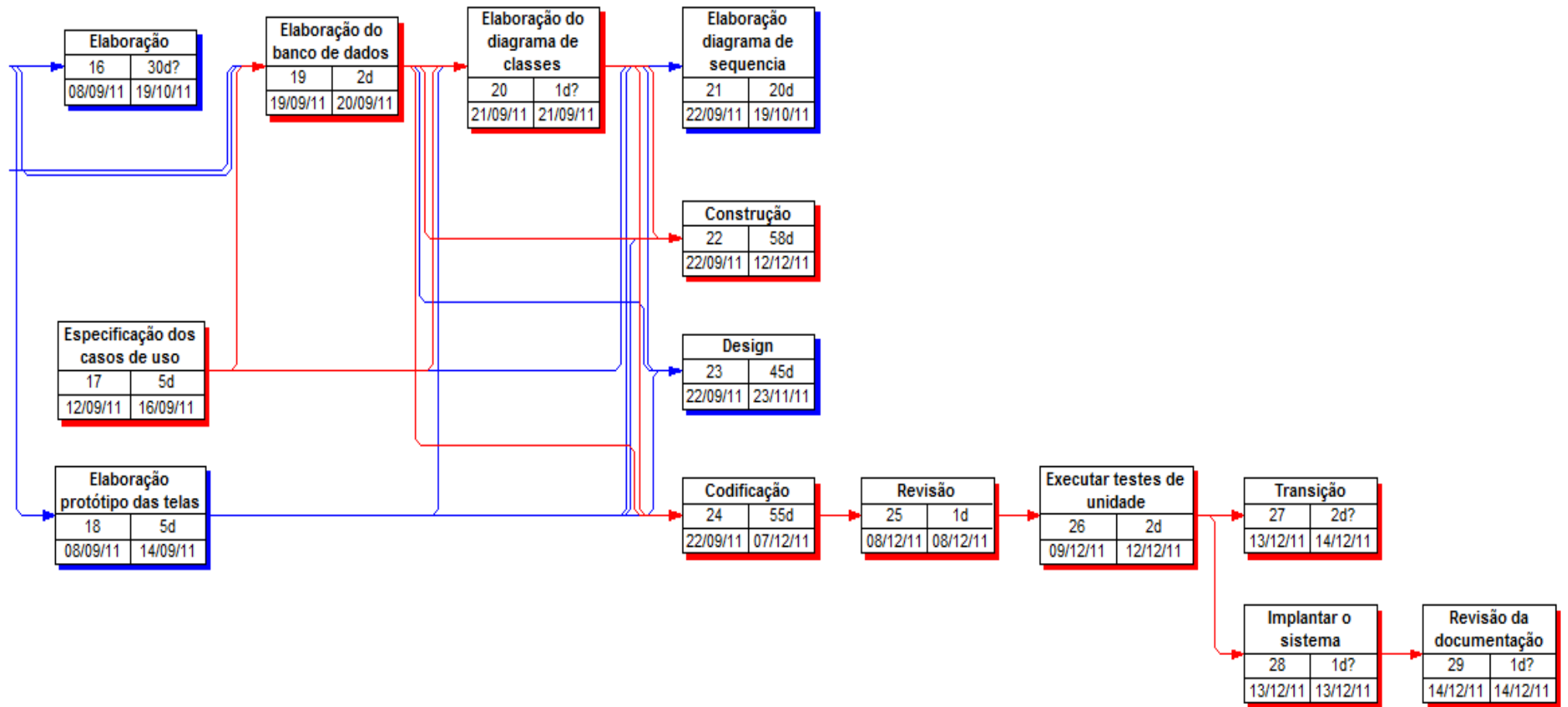


Figura 4: Pert

### 3.3 PLANO DE RISCOS

Ao tratar-se de riscos, Brasiliano (2008) estabelece que “o risco acompanha o homem e é inerente a sua natureza.”. A análise de riscos é, sem dúvida, parte muito importante para gerenciar um projeto da melhor forma e possibilitar uma melhor tomada de decisão.

A identificação dos riscos foi feita na presença de todos os membros da equipe, com o intuito de levantar riscos de naturezas diferentes e referentes às diversas áreas de conhecimento.

A probabilidade é a métrica que define a frequência que uma situação de risco acontece. Foram definidos pelo grupo três níveis de probabilidade: Baixo, Moderado e Alto.

O impacto é a estimativa de severidade dos efeitos adversos, que pode representar a magnitude da perda ou a magnitude dos custos necessários para controlar o risco caso aconteça. Foram definidos pelo grupo três níveis de impacto: Baixo, Moderado e Alto.

N.	Condição	Data Limite	Consequência	Ação	Monitoramento	Probabilidade	Impacto	Classificação
1	Deficiência na capacidade técnica da equipe	12/08/2011	Atraso no desenvolvimento da aplicação	Buscar apoio técnico para atividades de desenvolvimento através de materiais, professores e pessoas que dominam a tecnologia.	Gerente de projeto, através de reuniões com os integrantes da equipe	Alto	Alto	6
2	Indisponibilidade de recurso humano	30/10/2011	Atraso no cronograma e na entrega do projeto	Reorganizar e realocar as atividades do cronograma	Gerente de projeto, através de reuniões com os integrantes da equipe	Moderado	Alto	3
3	Mudança nos requisitos	01/09/2011	Atraso nas atividades de análise	Obter o aceite dos requisitos já documentados	Reuniões entre os integrantes da equipe e o orientador	Baixo	Moderado	3
4	Prazo insuficiente	30/10/2011	Entrega do projeto não será realizada	Reestruturar o tempo de execução disponibilizado para o projeto	Gerente de projeto e equipe	Alto	Alto	4
5	O projeto não atender as necessidades do cliente	30/11/2011	Entrega do projeto não será realizada	Seguir as orientações e especificações informadas no levantamento dos requisitos	Reuniões entre os integrantes da equipe e o orientador	Baixo	Alto	5
6	Troca de tecnologias ou ferramentas	10/09/2011	Atraso no desenvolvimento da aplicação	Adaptação dos desenvolvedores às novas tecnologias	Reuniões entre os integrantes da equipe e o orientador	Baixo	Alto	5
7	Perda de Informações do Projeto	Entrega do projeto	Retrabalho e atraso na entrega	Realizar backups em diversos locais de trabalho	Reuniões entre os integrantes da equipe	Moderado	Alto	5
8	Equipamentos com defeito	Entrega do projeto	Retrabalho e atraso na entrega	Realizar backups em diversos locais de trabalho	Reuniões entre os integrantes da equipe	baixo	Moderado	4

Tabela 1: Plano de riscos

### 3.4 RESPONSABILIDADES

Segundo Martins (2010), o gerenciamento dos recursos humanos inclui a determinação das funções, responsabilidades e hierarquias das pessoas no projeto.

A equipe será composta por três integrantes, desenvolvendo os seguintes papéis:

Gerente de Projeto;

Documentalista/ Analista;

Designer/Desenvolvedor;

Atividade	Recurso
Gerente de Projetos	Elaine
Designer/Desenvolvedor	Rafael
Documentalistas/Analistas	Elaine e Marcos

Tabela 2: Organização Pessoal

- Gerente de Projeto - Responsável pelas informações do projeto, cumprimento de datas, e liderança da equipe, tendo autoridade democrática, de tal forma a levantar idéias e opiniões e decidir pela maioria, desde que esta vise a evolução do projeto.
- Documentalista/Analista – Responsável pela elaboração ou readequação de toda a documentação produzida. Deve produzir documentos de fácil entendimento por parte da equipe técnica e do cliente. É responsável também pela organização dos relatórios.
- Designer/Desenvolvedor – Responsável pela elaboração do layout das telas, deverá torná-las o mais agradável possível ao cliente. Responsável pela elaboração do código, Irá adotar boas práticas de programação, criar o banco de dados, desde a modelagem até a criação do banco físico.
- Testador - Responsável pela elaboração e realização de métodos de teste pra o sistema.

A matriz de responsabilidades é especialmente importante para os gerentes funcionais, que administram diretamente as pessoas e precisam saber qual o papel de cada uma no projeto. (MARTINS, 2010).

Abaixo segue designamos a tarefa que cada um vai desenvolver durante o projeto.

<b>Projeto do sistema SGVP</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Recurso Humano</b>	<b>Responsabilidades</b>
<b>Gerenciamento do Projeto</b>		
Levantamento de requisitos	Rafael Calegari de Oliveira	Dialogo com o cliente
	Elaine Cristine Hasse Agne	Dialogo com o cliente
WBS	Elaine Cristine Hasse Agne	Análise / documentação
Gantt	Elaine Cristine Hasse Agne	Análise / documentação
Pert	Elaine Cristine Hasse Agne	Análise / documentação
Plano de comunicação	Elaine Cristine Hasse Agne	Análise / documentação
Plano de riscos	Elaine Cristine Hasse Agne	Análise / documentação
Plano de revisão	Marcos Jacinto Gomes	Análise / documentação
Plano de testes	Marcos Jacinto Gomes	Análise / documentação
Realizar modelagem do negócio	Elaine Cristine Hasse Agne	Análise / documentação
Elaborar casos de uso	Elaine Cristine Hasse Agne	Análise / documentação
Elaborar cenários	Elaine Cristine Hasse Agne	Análise / documentação
Estimativas do projeto	Elaine Cristine Hasse Agne	Análise / documentação
Elaborar DER	Rafael Calegari de Oliveira	Análise / documentação
Revisão	Marcos Jacinto Gomes	Documentação
<b>Elaboração</b>		
Especificação dos casos de uso	Elaine Cristine Hasse Agne	Elaboração
Elaboração do protótipo das telas	Rafael Calegari de Oliveira	Elaboração
Elaboração do banco de dados	Rafael Calegari de Oliveira	Elaboração
Elaborar diagrama de classes	Rafael Calegari de Oliveira	Elaboração
Elaborar diagramas de seqüência	Marcos Jacinto Gomes	Elaboração
<b>Construção</b>		
Desenvolver telas	Rafael Calegari de Oliveira	Execução
Desenvolver banco de dados	Rafael Calegari de Oliveira	Execução
Codificação	Rafael Calegari de Oliveira	Execução
Revisão	Rafael Calegari de Oliveira	Análise
Elaborar testes de unidade	Rafael Calegari de Oliveira	Execução
	Marcos Jacinto Gomes	Documentação
Executar testes integrados	Rafael Calegari de Oliveira	Execução
	Marcos Jacinto Gomes	Documentação
<b>Transição</b>		
Implantar o sistema	Rafael Calegari de Oliveira	Execução
Testes	Rafael Calegari de Oliveira	Execução
Revisão da documentação	Elaine Cristine Hasse Agne	Execução

Tabela 3: Matriz de responsabilidades

### 3.5 MATERIAIS

Os recursos materiais utilizados no desenvolvimento do projeto não tiveram custos de aquisição, pois os membros da equipe já possuíam o equipamento necessário para realização do projeto.

<b>Hardwares</b>
Notebook Dell Inspiron 1525
Notebook Acer aspire 5741-6859
Notebook Dell Inspiron N4010.
Notebook Dell Vostro 3500
Notebook HP 6640Br

Tabela 4: Hardwares

### 3.6 SOFTWARES UTILIZADOS

Os softwares utilizados para o desenvolvimento do projeto foram escolhidos de acordo com a familiaridade e conhecimento dos integrantes da equipe na utilização dos mesmos.

As licenças dos programas são gratuitas, demo version, ou no caso dos softwares pagos os integrantes da equipe que utilizaram o programa já possuíam a licença para uso.

<b>Softwares</b>
Pacote Office 2007
Astah Community 6.4
DB Designer 4
Netbeans 7.0
Postgress 9.0
Windows 7
Java JDK 6 Atualização 23
Pert Chart Expert 2.7a (Demo version)
WBS Chart Pro 4.8a (Demo Version)

Tabela 5: Softwares

### 3.6.1 Linguagem de programação Java

Segundo Jandl (2007), Java é uma linguagem de programação de propósito geral, concorrente, baseada em classes orientada a objetos. Foi projetada para ser simples o bastante para que a maioria dos programadores se torne fluente na linguagem.

Ainda de acordo do Jandl (2007), a plataforma java é um ambiente completo de desenvolvimento e execução de programas que reúne um conjunto ímpar de facilidades.

É muito importante garantirmos ao nosso cliente, que o sistema que será desenvolvido irá funcionar perfeitamente em qualquer sistema operacional que ele utilizar. Isso garante um alto índice de satisfação do cliente, pois ele tem a liberdade de escolher o sistema operacional que se encaixa melhor as suas necessidades. Desenvolvendo o sistema em Java, podemos oferecer essa comodidade.

O Java possui uma vasta disponibilidade de APIs, permitindo que o desenvolvimento seja mais eficaz. Essa alta disponibilidade de APIs é mais uma característica que transforma a linguagem Java em uma das mais utilizadas no mundo. Em relação a segurança, o sistema que é desenvolvido em Java não interage diretamente com o Sistema Operacional, mas sim com a Virtual Machine, e esta faz verificações para durante a carga dos arquivos com extensão **.class** para ter certeza de que esses arquivos são classes Java e não códigos maliciosos, garantindo maior confiabilidade e segurança no sistema.

No sistema SGVP existem casos que onde são necessários um múltiplo processamento para realizar as atividades de forma mais rápida, o que garante um atendimento mais rápido ao cliente. A linguagem Java oferece total suporte à utilização de multithreads. Nos tópicos abaixo listamos os principais softwares utilizados.

### 3.6.2 Netbeans 7.0

O Netbeans é um Ambiente de Desenvolvimento Integrado para aplicações. Ele reúne todas as ferramentas necessárias para o desenvolvimento de aplicações para desktop, web, enterprise e para dispositivos móveis. Possui suporte para várias linguagens de programação, incluindo Java, C/C++, PHP, JavaScript e Ruby.

O Netbeans está disponível para as plataformas mais utilizadas é um software de código aberto e gratuito. Todas as funções do Netbeans são providas de módulos.

### 3.6.3 PostgreSQL 9.0

Um dos principais fatores para a escolha do PostgreSQL é ele possuir um SGBD (sistema gerenciador de banco de dados) completo e ao mesmo tempo estar livre do pagamento de licenças para uso.

Outras características foram fundamentais para a escolha do PostgreSQL, dentre elas podemos destacar a grande capacidade de armazenamento, ótimo desempenho, compatibilidade multi-plataforma e a compatibilidade com várias linguagens de programação.

O PostgreSQL é nativo da linguagem Linux, porém, seus desenvolvedores conseguiram melhorar em muito o desempenho desse SGBD quando utilizado em plataformas Windows. Não se assemelha ao desempenho quando utilizado em plataformas Linux, mas a melhora vem sendo observada com a evolução das versões.

O PostgreSQL pode ser instalado e funciona perfeitamente em qualquer plataforma, além disso é compatível com várias linguagens de programação, no caso do sistema apresentado o PostgreSQL é compatível com a linguagem de programação JAVA.

### 3.6.4 Pacote Office 2007

O Pacote do Office 2007 é um pacote de ferramentas da Microsoft, dentre elas podemos destacar as que utilizamos no trabalho o Microsoft Project Professional que serve para um completo gerenciamento do projeto, com ele gerenciamos o andamento do projeto e criamos o gráfico de Gantt. O Microsoft Word 2007 é uma ferramenta de elaboração de textos, onde foram confeccionados os textos e o Microsoft Excel 2007 é uma ferramenta para elaboração de planilhas, onde foram realizadas as confecções de algumas tabelas do trabalho.

### 3.6.5 Astah Comunity 6.4

O Astah Comunity é um editor gratuito com muitos recursos avançados utilizado para elaborar diagramas, foi utilizado neste trabalho para elaborar os Diagramas de Casos de uso, atividades, estados, seqüência e diagrama de classes.

## 3.7 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O desenvolvimento deste projeto envolveu várias etapas de planejamento e desenvolvimento.

A partir da idéia inicial, onde o cliente apresentou a proposta, que foi desenvolver um software para pizzaria, foram convidados cinco pessoas para participar do projeto, onde ocorreram algumas reuniões para discutir como seria esse software.

Verificando as necessidades do cliente e com o escopo do projeto definido, foi elaborado o PGP, Plano Geral do Projeto, em que as atividades foram determinadas e organizadas através de um cronograma. Nesta fase já tínhamos em mente o tempo mínimo necessário para o desenvolvimento do projeto e sua documentação, foi o período que dividimos as tarefas por cada participante do grupo.

Com o PGP finalizado, iniciou-se a modelagem do sistema utilizando a UML. Somente alguns diagramas foram julgados necessários para este projeto, entre eles estão: diagrama de casos de uso, diagrama de classes, diagrama de estados, diagrama de atividades, diagrama de seqüência e diagrama entidade-relacionamento.

Para a escrita do código foi escolhido a linguagem de programação JAVA devido à familiaridade dessa linguagem pelo grupo desenvolvedor da equipe. Outras vantagens levaram à essa escolha como: vasta documentação e exemplos de aplicação disponíveis na internet, utilização livre sem pagamentos de “royalties” e livre de plataforma operacional.

A construção da documentação ocorreu concomitantemente à construção do código do software. Ao passo que cada parte do software ficava concluída, fazia-se testes de funcionalidade.

Fatores alheios à nossa vontade, dois integrantes da equipe desistiram de participar do projeto. Em consequência disto, tarefas foram acumuladas aos outros

três que decidiram continuar, porém este risco já estava previsto no plano global de projetos.

Ao final do projeto, conseguimos atender a demanda da necessidade do cliente, deixando para trabalhos futuros a implementação de itens que aprimorem o software e o atenda num nível mais amplo.

## 4 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

O software desenvolvido neste trabalho tem por objetivo informatizar a Pizzaria di Mineiro, um dos principais objetivos seria reunir as informações necessárias para o controle das vendas das pizzas de uma forma fácil, eficaz e rápida. Para isso foram criadas telas intuitivas, cadastros fáceis de serem realizados apenas com as informações necessárias, e funcionalidades descomplicadas e de fácil acesso.

### 4.1 MODELAGEM

A modelagem utilizada para o desenvolvimento deste projeto foi a UML, a seguir seguem os diagramas que possibilitam uma melhor visualização de como o projeto foi desenvolvido.

#### 4.1.1 Diagrama de casos de uso

De acordo com Guedes (2009), o diagrama de casos de uso, procura por meio de uma linguagem simples possibilitar a compreensão do comportamento externo do sistema por qualquer pessoa, tentando apresentar o sistema por intermédio de uma perspectiva do usuário.

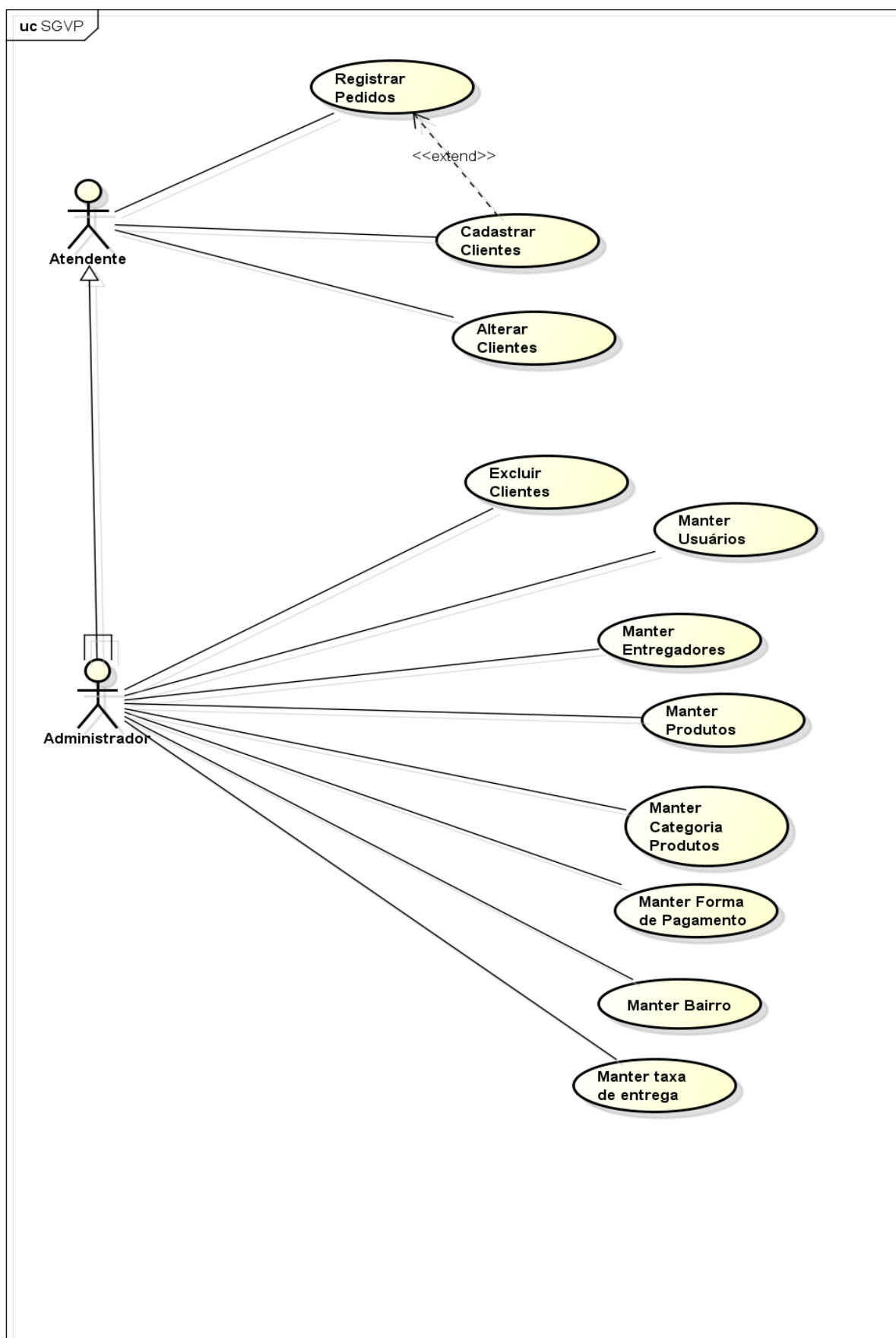


Figura 5: Diagrama de casos de uso

#### 4.1.2 Especificação dos casos de uso

##### **UC001 – Cadastrar Clientes**

###### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elaine	20/09/2011	Elaboração
1.1	Elaine	10/10/2011	Revisão
1.2	Elaine	25/11/2011	Revisão

###### **Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar os dados dos clientes no sistema.

###### **Pré-condições**

1. O sistema deve estar disponível.
2. O usuário com a permissão necessária deve estar logado no sistema

###### **Pós-condições**

1. Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve ter:
2. Realizado o cadastro dos dados do cliente no sistema.

###### **Ator Primário**

Atendente

###### **Acesso**

Este caso de uso deve começar quando o usuário acessar o sistema, estiver logado, selecionar no menu de cadastros a opção cliente.

###### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela – cadastrar cliente (DV1)
2. O usuário insere os dados nos campos para cadastro e clica no botão Cadastrar. (A1), (A2) (R1), (R2), (E1)
3. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: “Cliente cadastrado com sucesso.”, com botão OK.

4. O usuário clica no botão OK.
5. O sistema retorna para a tela principal de cadastros.
6. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos Alternativos**

#### A1: Botão Voltar

1. O usuário clica no botão Voltar
2. O sistema volta para a tela anterior sem executar ação.

#### A2: Botão Limpar

1. O usuário clica no botão Limpar
2. O sistema limpa todos os campos do formulário
3. O caso de uso retorna para o fluxo principal

### **Fluxos de Exceção**

#### E1. Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O usuário não preenche campos obrigatórios e clica no botão Cadastrar
2. O sistema retorna a mensagem "Preencha todos os campos marcado com asterisco (\*)" com botão OK.
3. O usuário clica no botão OK.
4. O sistema fecha a mensagem e retorna para a tela de cadastro
5. O caso de uso é finalizado.

### **Regras de Negócio**

R1. Os campos da tela de cadastro marcados com "\*" (asterisco) são de preenchimento obrigatório.

R2. Para poder cadastrar o cliente, já deve existir o bairro de entrega cadastrado no sistema.

## Data Views

### DV1

The screenshot shows a web application window titled 'SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas'. The main content area has a background image of a pizza and is titled 'Cadastrar Cliente'. A white form is centered on the screen with the following fields and buttons:

- \*Nome:
- \*Endereço:  \*Número:
- CEP:  \*Bairro:
- Complemento:
- \*Telefone:

At the bottom of the form are three buttons: 'Voltar', 'Limpar', and 'Cadastrar'.

Figura 6: DV1 - Cadastrar cliente

## UC002 – Alterar Clientes

### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elaine	20/09/2011	Elaboração
1.1	Elaine	10/10/2011	Revisão
1.2	Elaine	25/11/2011	Revisão

### Descrição

Este caso de uso serve para alterar os dados dos clientes no sistema.

**Pré-condições**

1. O sistema deve estar disponível.
2. O usuário com a permissão necessária deve estar logado no sistema
3. O Cliente deve estar cadastrado no banco de dados do sistema

**Pós-condições**

1. Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve ter:
2. Realizado a alteração dos dados do cliente necessário no banco de dados do sistema.

**Ator Primário**

Atendente

**Acesso**

Este caso de uso deve começar quando o usuário acessar o sistema e estiver logado, acessar o menu Pesquisas, a opção clientes.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela – Pesquisar Cliente (DV1)
2. O usuário digita os parâmetros de pesquisa (nome, ou telefone) e clica no botão pesquisar
3. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (total ou parcial) (DV2)
4. O usuário identifica na lista o registro o cliente que deseja alterar e clica no botão alterar (A1), (A2), (A3), (A4)
5. O sistema apresenta a tela - Alterar Cliente (DV3), com os dados preenchidos e habilitados para edição. (R1)
6. O usuário altera os dados desejados e clica o botão “Salvar”
7. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: “Cliente alterado com sucesso.”, com botão OK.
8. O usuário clica no botão OK
9. O sistema retorna para a tela de pesquisa.
10. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos Alternativos**

#### A1: Botão “Excluir”

1. O usuário clica no botão excluir
2. O caso de uso Excluir cliente é iniciado

#### A2: Botão “Visualizar”

1. O usuário clica no botão visualizar
2. O sistema apresenta na tela os dados cadastrados do cliente desejado (R2)
3. O caso de uso é finalizado

#### A3. Botão “Voltar”

1. O usuário clica no botão Voltar
2. O sistema volta para a tela anterior sem executar ação.

#### A4: Botão “Cadastrar ”

1. O usuário clica no botão Cadastrar
2. O caso de uso Cadastrar Clientes é iniciado

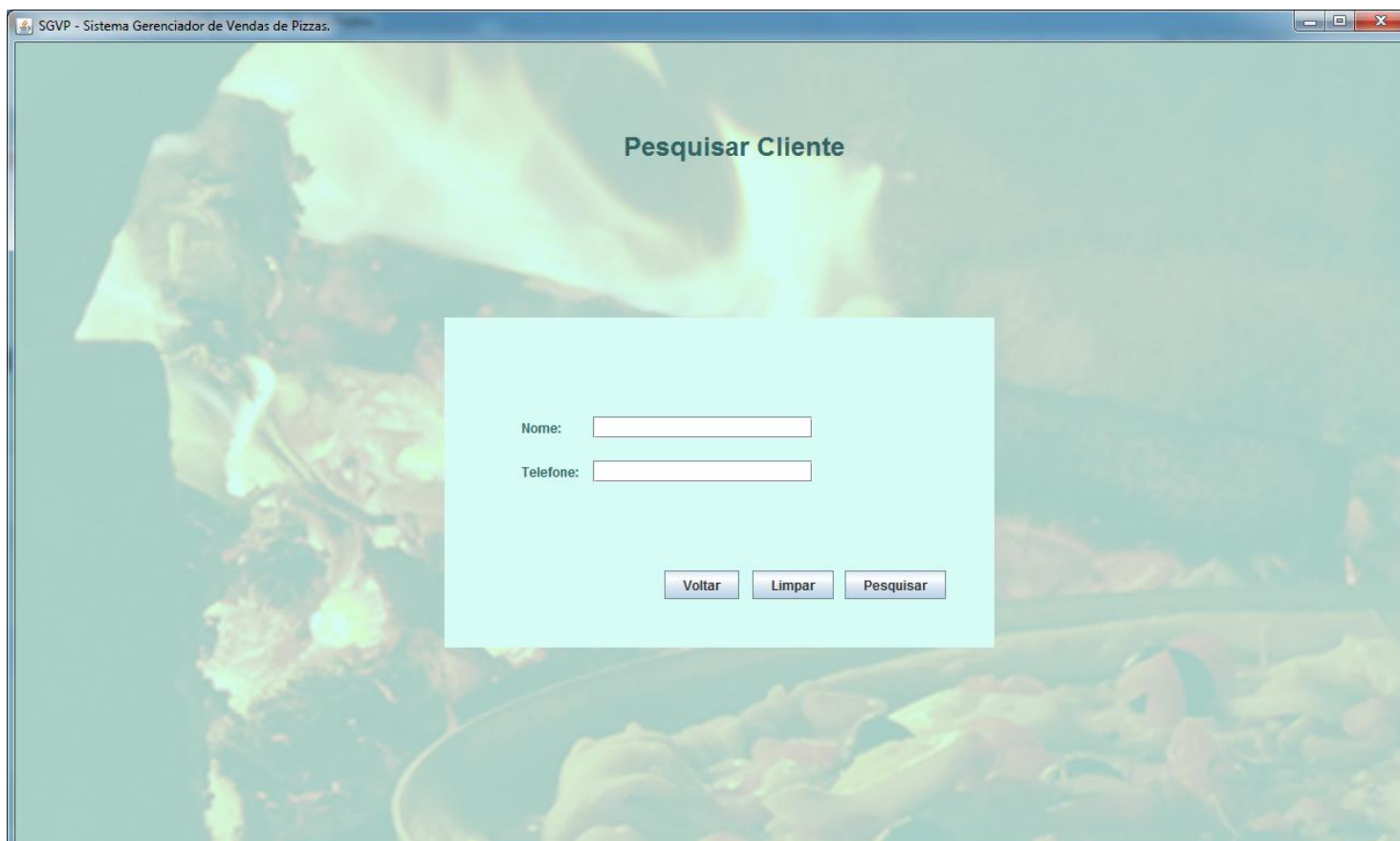
### **Regras de Negócio**

R1. Em modo de alteração, o sistema preenche a tela com os parâmetros do banco de dados.

R2. Em modo de visualização os usuário não tem permissão para alterar ou salvar os campos.

## Data Views

### DV1



SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Pesquisar Cliente

Nome:

Telefone:

Figura 7: DV1 - Pesquisar cliente

## DV2

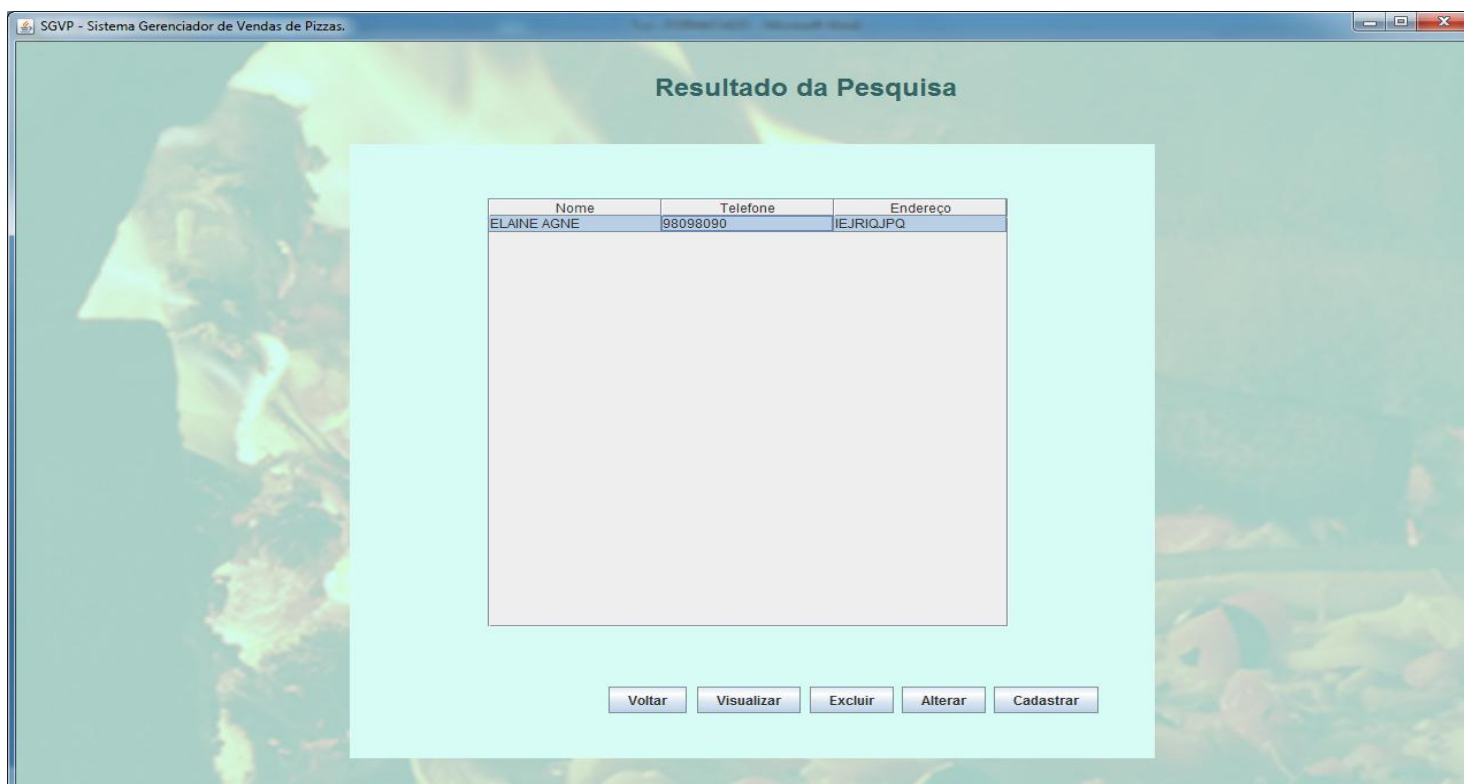


Figura 8: DV2 - Resultado pesquisar cliente

## DV3

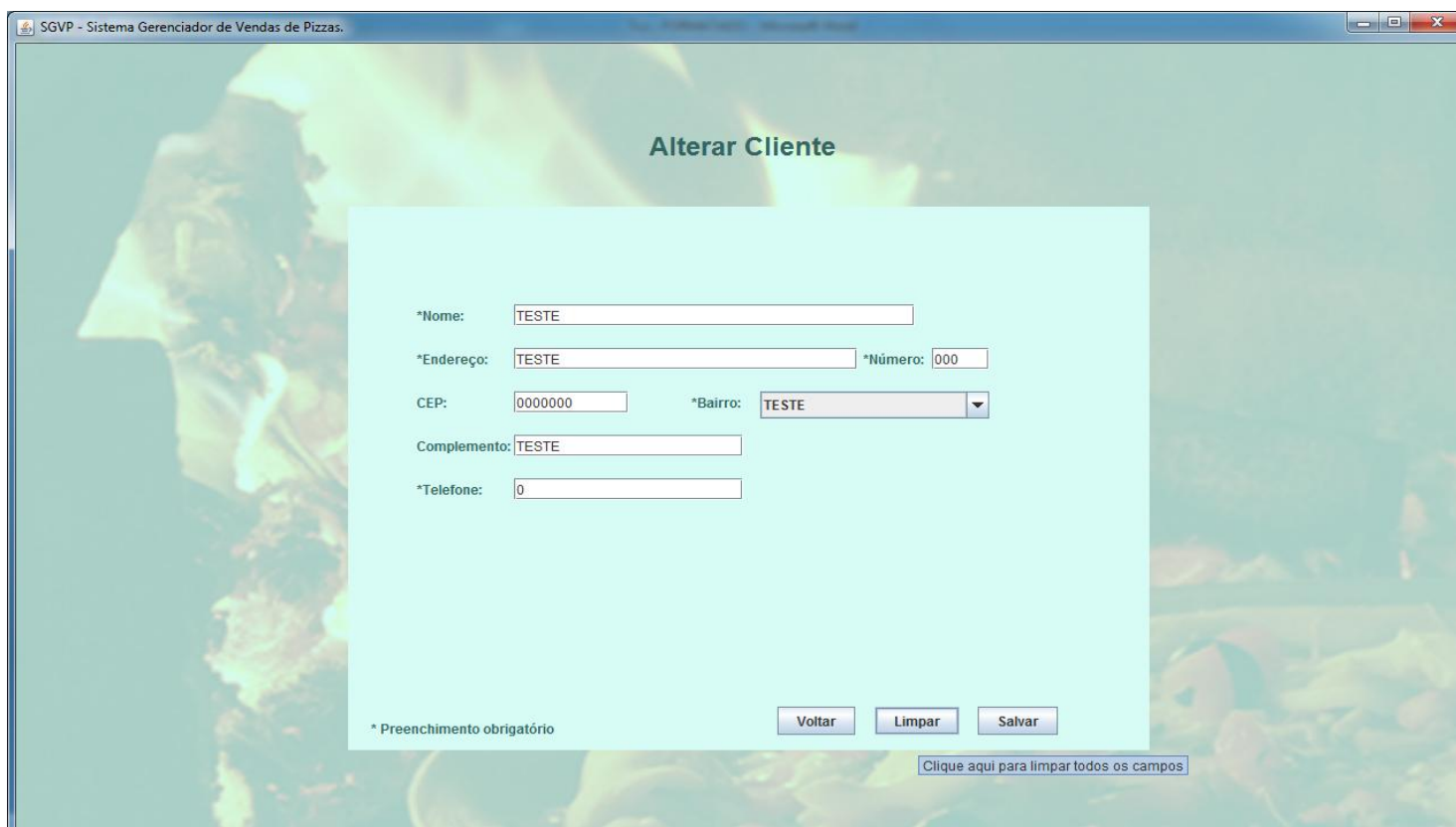


Figura 9: DV3 - Alterar cliente

**UC003 – Excluir Clientes**

## Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elaine	20/09/2011	Elaboração
1.1	Elaine	10/10/2011	Revisão
1.2	Elaine	25/11/2011	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para excluir os dados dos clientes no sistema.

**Pré-condições**

1. O sistema deve estar disponível.
2. O usuário com a permissão necessária deve estar logado no sistema
3. O Cliente deve estar cadastrado no banco de dados do sistema

**Pós-condições**

1. Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve ter:
2. Realizado a exclusão dos dados do cliente do banco de dados do sistema.

**Ator Primário**

Administrador

**Acesso**

Este caso de uso deve começar quando o usuário acessar o sistema e estiver logado, acessar o menu Pesquisas, a opção consultar clientes.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela – Pesquisar Cliente (DV1)
2. O usuário digita os parâmetros de pesquisa (nome ou telefone) e clica no botão pesquisar
3. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (total ou parcial) (DV2)

4. O usuário identifica na lista o registro do cliente que deseja excluir e clica no botão Excluir (A1), (A2), (A3), (A4)
5. O sistema apresenta a mensagem “Cliente excluído com sucesso” com o botão ok
6. O usuário clica no botão ok da mensagem
7. O sistema exclui o registro do cliente do banco de dados do sistema e retorna para a tela de pesquisar.
8. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos Alternativos**

#### A1: Botão “Alterar”

1. O usuário clica no botão alterar
2. O caso de uso Alterar Cliente é iniciado

#### A2: Botão “Visualizar”

1. O usuário clica no botão visualizar
2. O sistema apresenta na tela os dados cadastrados do cliente desejado
3. O caso de uso é finalizado

#### A3: Botão “Voltar”

1. O usuário clica no botão Voltar
2. O sistema volta para a tela anterior sem executar ação.

#### A4: Botão “Cadastrar”

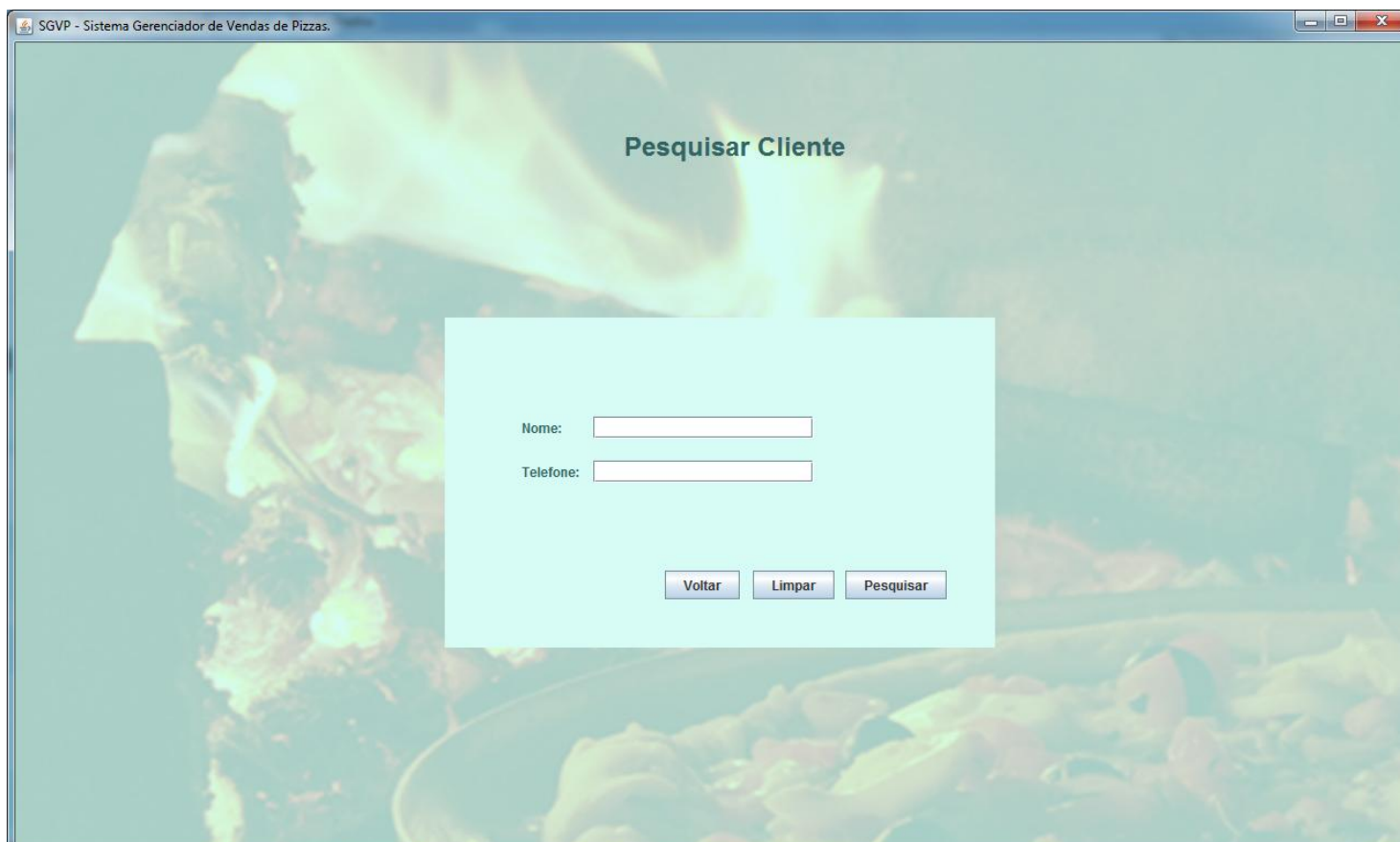
1. O usuário clica no botão Cadastrar
2. O caso de uso Cadastrar Clientes é iniciado

### **Regras de Negócio**

- R1. Para excluir um cliente, é necessário que ele esteja cadastrado no banco de dados.

## Data Views

### DV1



SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Pesquisar Cliente

Nome:

Telefone:

Figura 10: DV1 - Pesquisar cliente

## DV2

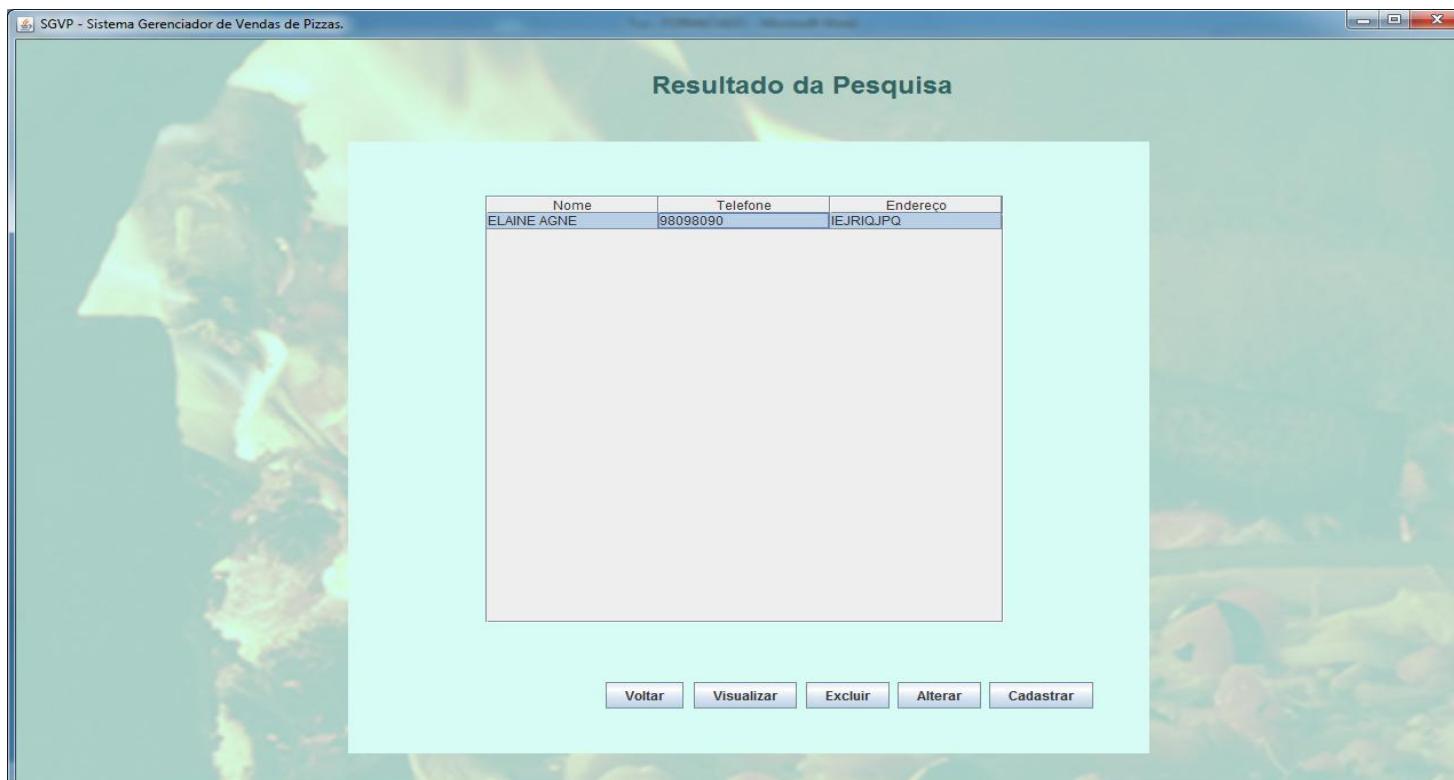


Figura 11: DV2 - Resultado pesquisar cliente

## UC004 – Manter Usuários

### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elaine	20/09/2011	Elaboração
1.1	Elaine	10/10/2011	Revisão
1.2	Elaine	25/11/2011	Revisão

### Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar e fazer a manutenção (alteração e exclusão) dos dados do usuário no sistema.

### Pré-condições

1. O sistema deve estar disponível.
2. O usuário com a permissão necessária deve estar logado no sistema

**Pós-condições**

1. Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve ter:
2. Realizado o cadastro ou manutenção (alteração ou exclusão) dos dados do usuário no sistema.

**Ator Primário**

Administrador.

**Acesso**

Este caso de uso deve começar quando o usuário acessar o sistema e estiver logado , selecionar no menu Cadastros a opção Usuário

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela – Cadastrar Usuário. (DV1)
2. O usuário insere os dados dos campos para cadastro e clica no botão Cadastrar. (A1), (A2), (R1).
3. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: “Usuário cadastrado com sucesso.”, com botão OK.
4. O usuário clica no botão OK.
5. O sistema retorna para a tela de cadastros.
6. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos Alternativos**

A1: Botão Limpar

1. O usuário clica no botão Limpar
2. O sistema limpa todos os campos do formulário

A2: Botão Voltar

1. O usuário clica no botão Voltar
2. O sistema volta para a tela anterior sem executar ação.

### A3: Alterar Usuário

1. O usuário seleciona no menu principal a opção Pesquisar e após o item usuário
2. O sistema apresenta a tela de pesquisa de usuário (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o usuário que deseja Alterar e clica no botão alterar
6. O sistema apresenta a tela - Alterar Usuário (DV4), com os dados preenchidos e habilitados para edição. (R1), (R2), (E2)
7. O usuário altera os dados desejados e clica o botão "Salvar"
8. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: "Usuário alterado com sucesso.", com botão OK.
9. O usuário clica no botão OK
10. O sistema retorna para a tela de pesquisa.
11. O caso de uso é encerrado.

### A4: Excluir Usuário

1. O usuário seleciona no menu principal a opção Pesquisar e após o item usuário
2. O sistema apresenta a tela de pesquisa de usuário (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o usuário que deseja excluir e clica no botão Excluir
6. O sistema apresenta a mensagem: "Usuário excluído com sucesso", com o botão ok
7. O usuário clica no botão OK da mensagem
8. O sistema exclui o registro do usuário do banco de dados do sistema e retorna para a tela de pesquisa.
9. O caso de uso é encerrado.

#### A5: Visualizar Usuário

1. O usuário seleciona no menu principal a opção Pesquisar e após o item usuário
2. O sistema apresenta a tela de pesquisa de usuário (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o usuário que deseja visualizar e clica no botão visualizar
6. O sistema apresenta na tela os dados cadastrados do usuário desejado (R3)
7. O caso de uso é finalizado

#### Fluxos de Exceção

##### E1. Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O usuário não preenche campos obrigatórios e clica no botão Cadastrar
2. O sistema retorna a mensagem “Preencha todos os campos com asterisco (\*)” com botão OK.
3. O usuário clica no botão OK.
4. O sistema fecha a mensagem e retorna para a tela de cadastro
5. O caso de uso é finalizado.

##### E2. Senha incorreta

1. O usuário não preenche campos obrigatórios e clica no botão salvar
2. O sistema retorna a mensagem “A senha incorreta! A senha cadastrada no sistema é outra.”
3. O usuário clica no botão OK.
4. O sistema fecha a mensagem e retorna para a página de alterar os dados
5. O caso de uso é finalizado.

#### Regras de Negócio

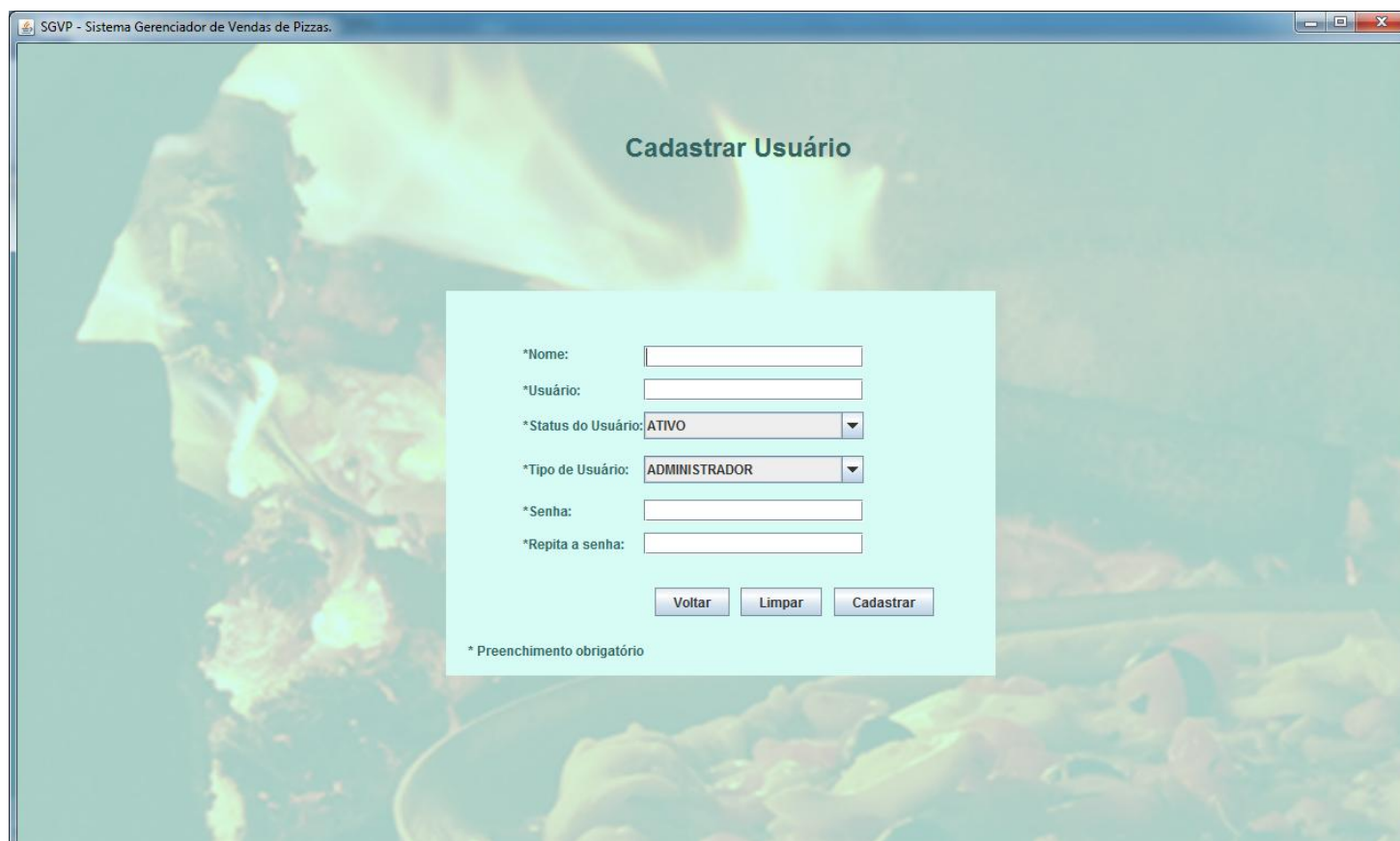
- R1. Os campos da tela de cadastro marcados com “\*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório.

R2. Caso a tela esteja em modo de alteração, o sistema preenche a tela com os parâmetros do banco de dados.

R3 . Caso a tela esteja em modo de visualização, os campos não são editáveis.

## Data Views

DV1.



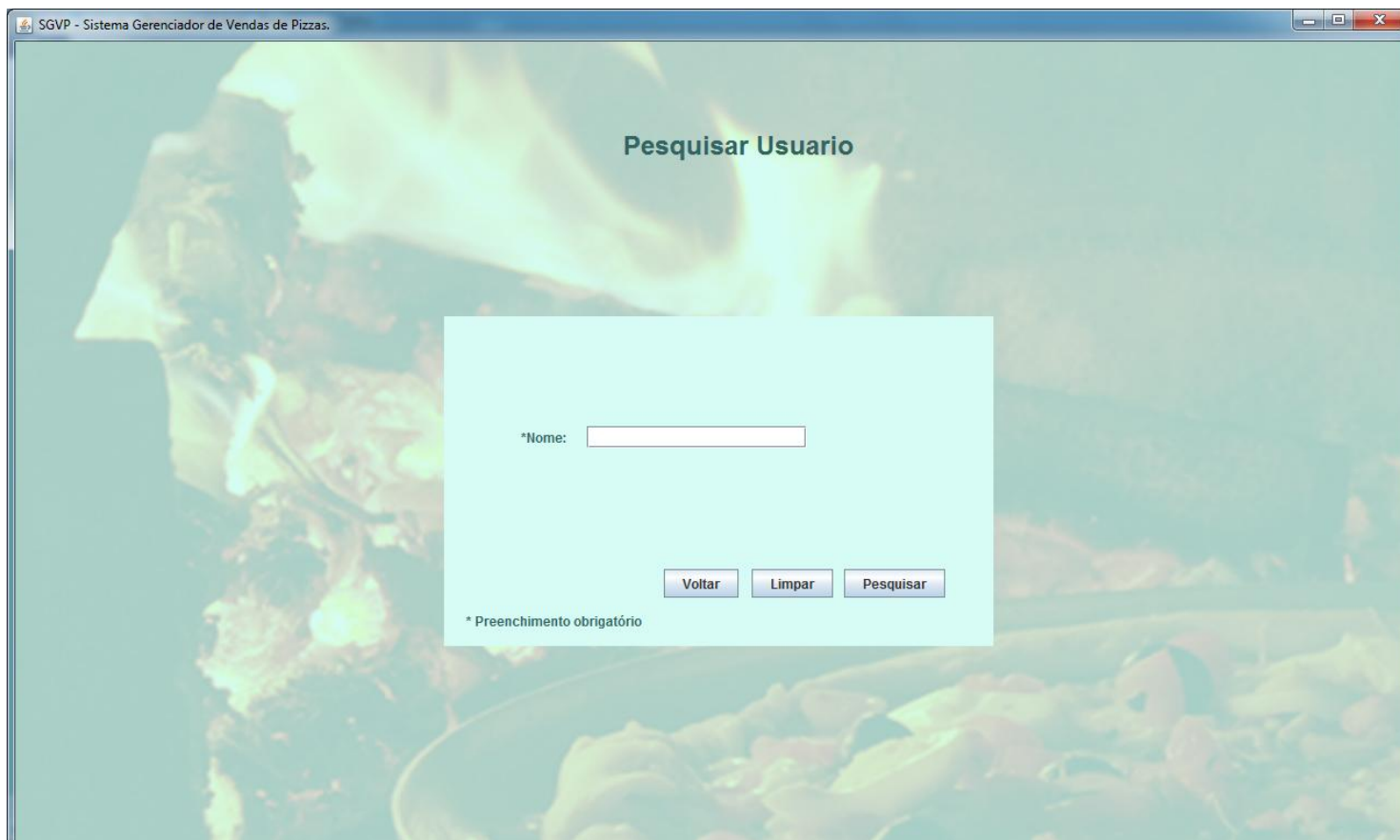
The image shows a screenshot of a web application window titled "SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas". The main content area has a background image of a pizza and is titled "Cadastrar Usuário". A light blue form is centered on the page, containing the following fields and controls:

- \*Nome:
- \*Usuário:
- \*Status do Usuário:
- \*Tipo de Usuário:
- \*Senha:
- \*Repita a senha:

At the bottom of the form are three buttons: "Voltar", "Limpar", and "Cadastrar". Below the buttons, there is a note: "\* Preenchimento obrigatório".

Figura 12: DV1 - Cadastrar usuário

DV2



SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

## Pesquisar Usuario

\*Nome:

\* Preenchimento obrigatório

Figura 13: DV2 - Pesquisar usuário

DV3

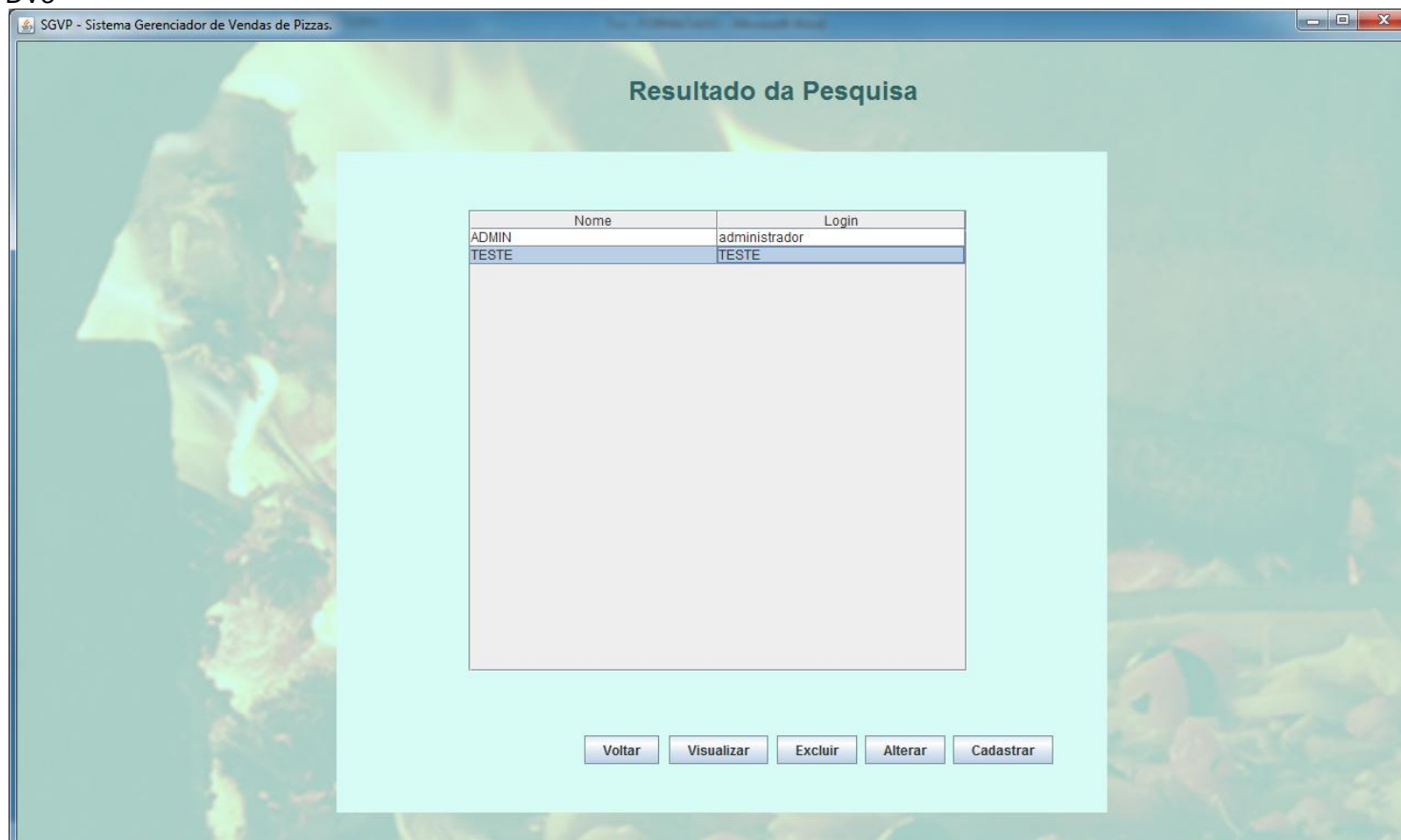


Figura 14: DV3 - Resultado pesquisar usuário

DV4

**Alterar Usuário**

\*Nome:

\*Usuário:

\*Status do Usuário:

\*Tipo de Usuário:

\*Senha Antiga:

\*Senha:

\*Repita a senha:

\* Preenchimento obrigatório

Figura 15 : DV4 - Alterar usuário

## UC005 – Manter Entregadores

### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elaine	20/09/2011	Elaboração
1.1	Elaine	10/10/2011	Revisão
1.2	Elaine	25/11/2011	Revisão

### Descrição

Este caso de uso serve para cadastrar e fazer a manutenção ( alteração e exclusão) dos dados do entregador no sistema.

### Pré-condições

- 1.O sistema deve estar disponível.
- 2.O usuário com a permissão necessária deve estar logado no sistema

### **Pós-condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve ter:

1. Realizado o cadastro ou manutenção (alteração ou exclusão) dos dados do entregador no sistema.

### **Ator Primário**

Administrador.

### **Acesso**

Este caso de uso deve começar quando o usuário acessar o sistema e estiver logado , selecionar no menu Cadastros a opção Entregador .

### **Fluxo de Eventos Principal**

2. O sistema apresenta a tela – Cadastrar Entregador.(DV1)
3. O usuário insere os dados dos campos para cadastro e clica no botão Cadastrar. (A1), (A2), (R1).
4. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: “Entregador cadastrado com sucesso.”, com botão OK.
5. O usuário clica no botão OK.
6. O sistema retorna para a tela de cadastros (A3), (A4),(A5)
7. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos Alternativos**

A1: Botão Limpar

1. O usuário clica no botão Limpar
2. O sistema limpa todos os campos do formulário

A2: Botão Voltar

1. O usuário clica no botão Voltar
2. O sistema volta para a tela anterior sem executar ação.

A3: Alterar Entregador

1. O usuário clica no menu principal a opção pesquisas a após a opção entregador
2. O sistema abre a tela Pesquisar entregador (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa (nome ou telefone) e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o entregador que deseja alterar e clica no botão alterar
6. O sistema apresenta a tela - Alterar Entregador (DV4), com os dados preenchidos e habilitados para edição. (R1), (R2)
7. O usuário altera os dados desejados e clica o botão "Salvar"
8. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: "Entregador alterado com sucesso.", com botão OK.
9. O usuário clica no botão OK
10. O sistema retorna para a tela de pesquisa.
11. O caso de uso é encerrado.

#### A4: Excluir Entregador

1. O usuário clica no menu principal a opção pesquisas a após a opção entregador
2. O sistema abre a tela Pesquisar entregador (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa (nome ou telefone) e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o entregador que deseja excluir e clica no botão Excluir
6. O sistema apresenta a mensagem: "Entregador excluído com sucesso", com os botões OK
7. O usuário clica no botão OK da mensagem
8. O sistema exclui o registro do entregador do banco de dados do sistema e retorna para a tela de pesquisa.
9. O caso de uso é encerrado.

#### A5: Visualizar Entregador

1. O usuário clica no menu principal a opção pesquisas a após a opção entregador
2. O sistema abre a tela Pesquisar entregador (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa (nome ou telefone) e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o entregador que deseja visualizar e clica no botão visualizar
6. O sistema apresenta na tela os dados cadastrados do entregador desejado (R3)
7. O caso de uso é finalizado

#### Fluxos de Exceção

##### E1. Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O usuário não preenche campos obrigatórios e clica no botão Cadastrar
2. O sistema retorna a mensagem “Preencha todos os campos com asterisco (\*)” com botão OK.
3. O usuário clica no botão OK.
4. O sistema fecha a mensagem e retorna para a tela de cadastro
5. O caso de uso é finalizado.

#### Regras de Negócio

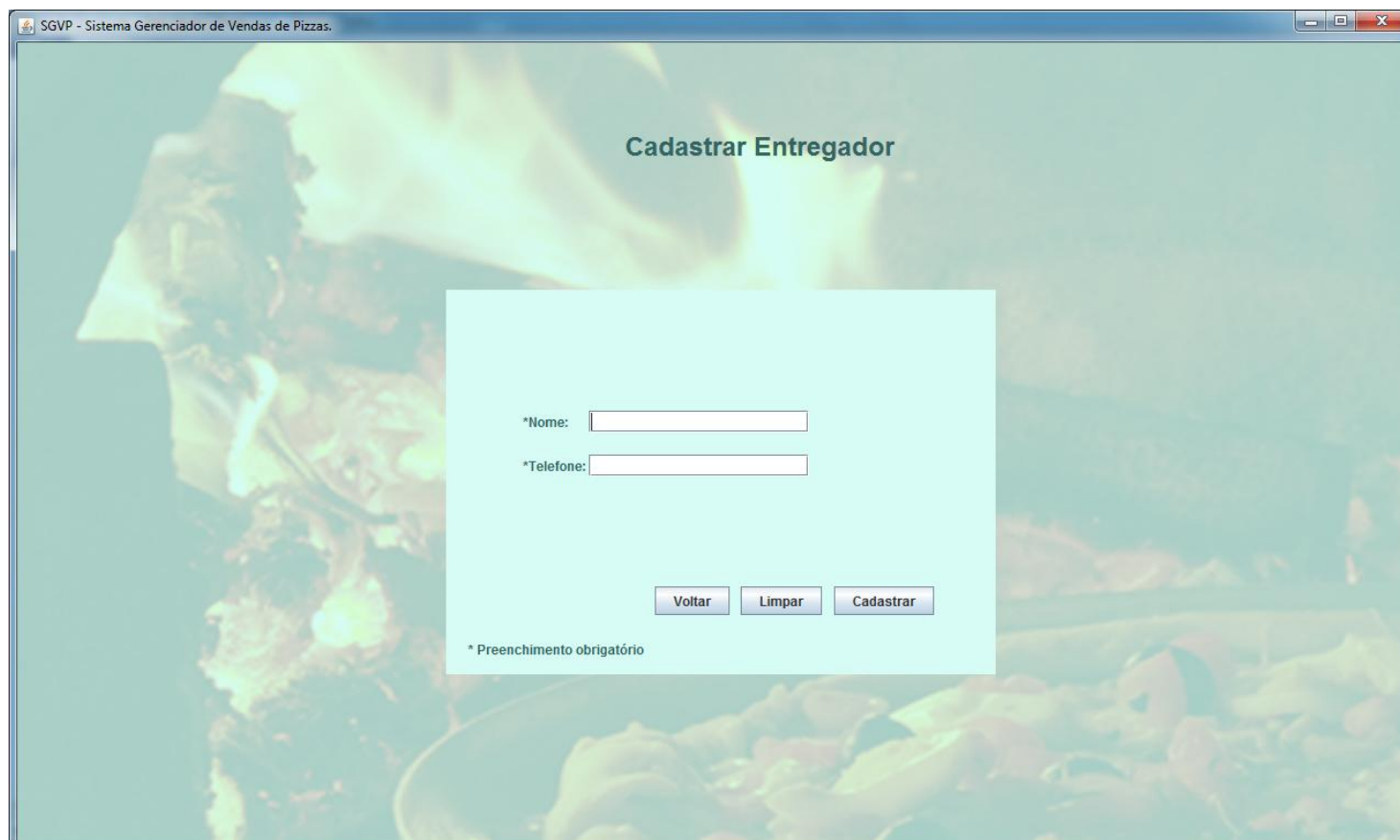
R1. Os campos da tela de cadastro marcados com “\*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório.

R2. Caso a tela esteja em modo de alteração, o sistema preenche a tela com os parâmetros do banco de dados.

R3. Caso a tela esteja em modo de visualização, os campos não estarão habilitados para edição ou exclusão.

## Data Views

### DV1



SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Cadastrar Entregador

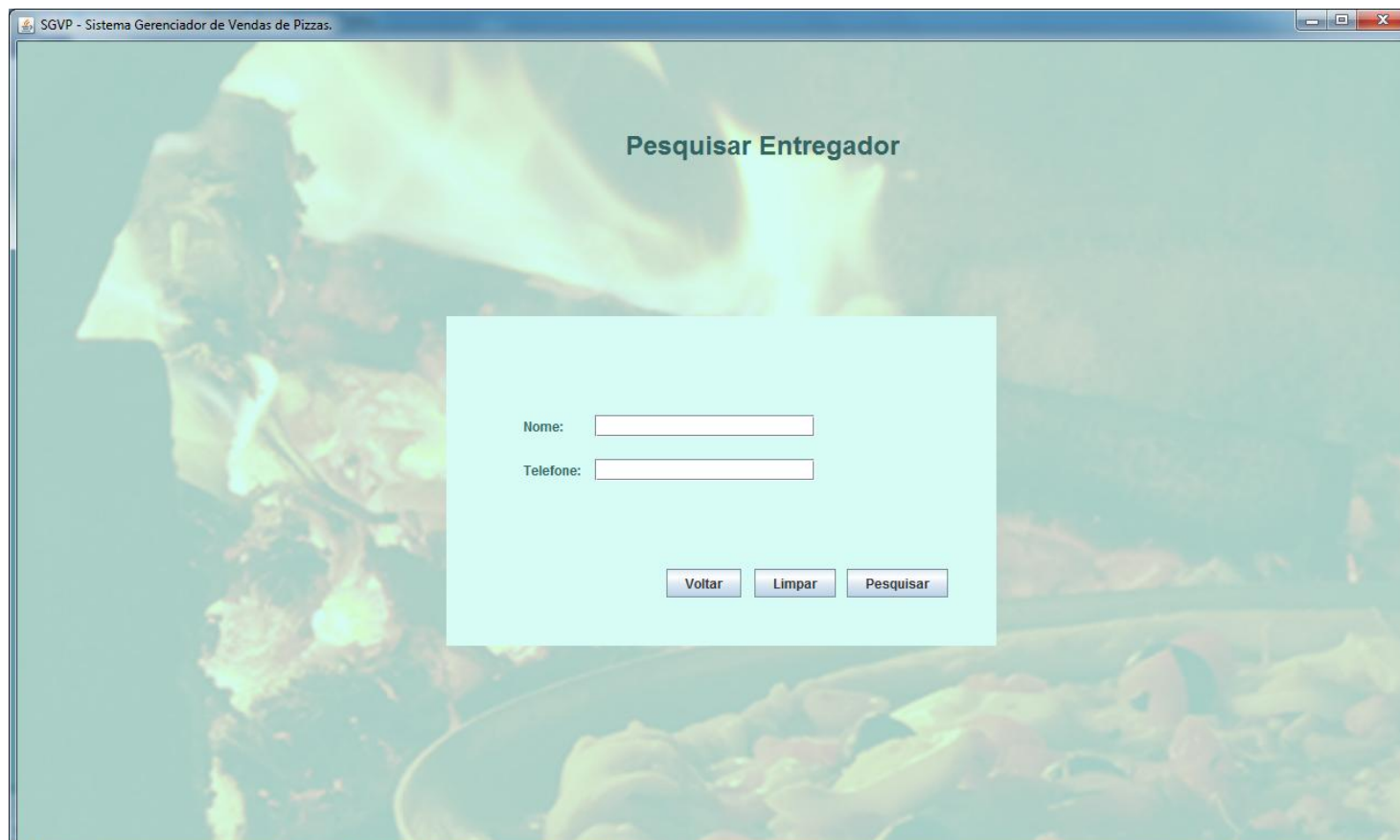
\*Nome:

\*Telefone:

\* Preenchimento obrigatório

Figura 16: DV1 - Cadastrar entregador

DV2



The image shows a screenshot of a web browser window. The title bar reads "SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.". The main content area has a background image of pizzas and a search form titled "Pesquisar Entregador". The form contains two input fields: "Nome:" and "Telefone:". Below the fields are three buttons: "Voltar", "Limpar", and "Pesquisar".

Nome:

Telefone:

Figura 17: DV2 - Pesquisar entregador

DV3

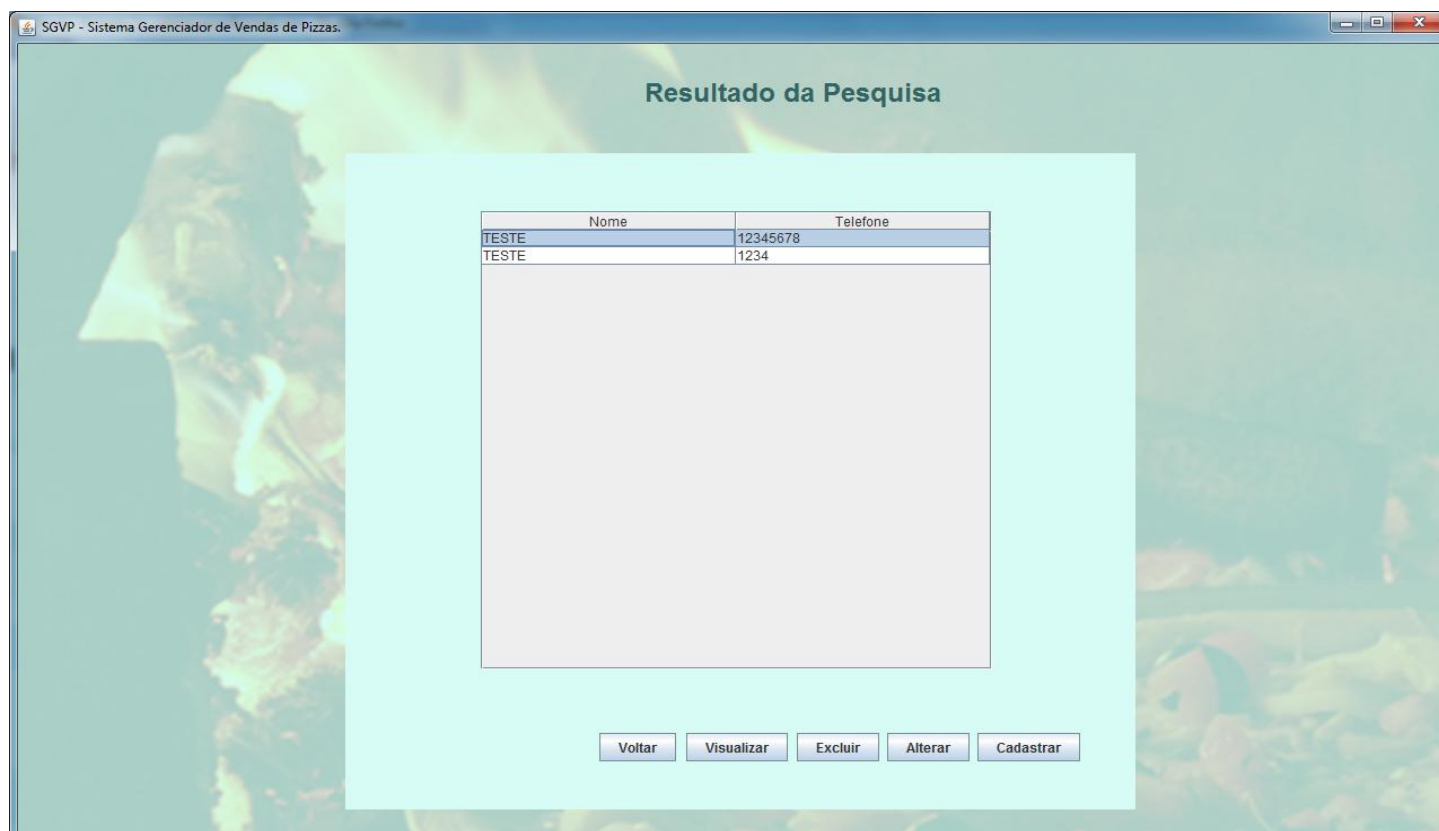


Figura 18: DV3 - Resultado pesquisar entregador

## DV4

Alterar Entregador

\*Nome:

\*Telefone:

\* Preenchimento obrigatório

Figura 19: DV4 - Alterar entregador

**UC006 – Manter Bairros**

## Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elaine	20/09/2011	Elaboração
1.1	Elaine	10/10/2011	Revisão
1.2	Elaine	25/11/2011	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar e fazer a manutenção (alteração e exclusão) dos dados do bairro no sistema.

**Pré-condições**

1. O sistema deve estar disponível.
2. O usuário com a permissão necessária deve estar logado no sistema

**Pós-condições**

1. Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve ter:
2. Realizado o cadastro ou manutenção (alteração ou exclusão) dos dados do bairro no sistema.

**Ator Primário**

Administrador.

**Acesso**

Este caso de uso deve começar quando o usuário acessar o sistema e estiver logado , selecionar no menu cadastros a opção bairros.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela – Cadastrar bairro. (DV1)
2. O usuário insere os dados dos campos para cadastro e clica no botão Cadastrar. (A1), (A2), (R1).
3. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: “Bairro cadastrado com sucesso.”, com botão OK.
4. O usuário clica no botão OK.
5. O sistema retorna para a tela de cadastros. (A3), (A4), (A5).
6. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos Alternativos**

A1: Botão Limpar

1. O usuário clica no botão Limpar
2. O sistema limpa todos os campos do formulário

A2: Botão Voltar

1. O usuário clica no botão Voltar
2. O sistema volta para a tela anterior sem executar ação.

### A3: Alterar Bairro

1. O usuário clica no ícone pesquisas após no item bairro
2. O sistema apresenta a tela Pesquisar Bairro (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa (nome ou telefone) e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o bairro que deseja alterar e clica no botão alterar
6. O sistema apresenta a tela - Alterar Bairro (DV4), com os dados preenchidos e habilitados para edição. (R1), (R2)
7. O usuário altera os dados desejados e clica o botão "Salvar"
8. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: "Bairro alterado com sucesso.", com botão OK. (R1)
9. O usuário clica no botão OK
10. O sistema retorna para a tela de pesquisa.
11. O caso de uso é encerrado.

### A4: Excluir Bairro

1. O usuário clica no ícone pesquisas após no item bairro
2. O sistema apresenta a tela Pesquisar Bairro (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa (nome ou telefone) e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o bairro que deseja excluir e clica no botão Excluir
6. O sistema apresenta a mensagem: "Bairro excluído com sucesso", com o botão OK
7. O usuário clica no botão OK da mensagem
8. O sistema exclui o registro do bairro do banco de dados do sistema e retorna para a tela de pesquisa.
9. O caso de uso é encerrado.

#### A5: Visualizar Bairro

1. O usuário clica no menu principal pesquisas a opção bairro
2. O sistema abre a tela Pesquisar bairro (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa (nome ou telefone) e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o bairro que deseja visualizar e clica no botão visualizar
6. O sistema apresenta na tela os dados cadastrados do bairro desejado (R3)
7. O caso de uso é finalizado

#### Fluxos de Exceção

##### E1. Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O usuário não preenche campos obrigatórios e clica no botão Cadastrar
2. O sistema retorna a mensagem “Preencha todos os campos com asterisco (\*)” com botão OK.
3. O usuário clica no botão OK.
4. O sistema fecha a mensagem e volta para a tela de cadastro
5. O caso de uso é finalizado.

#### Regras de Negócio

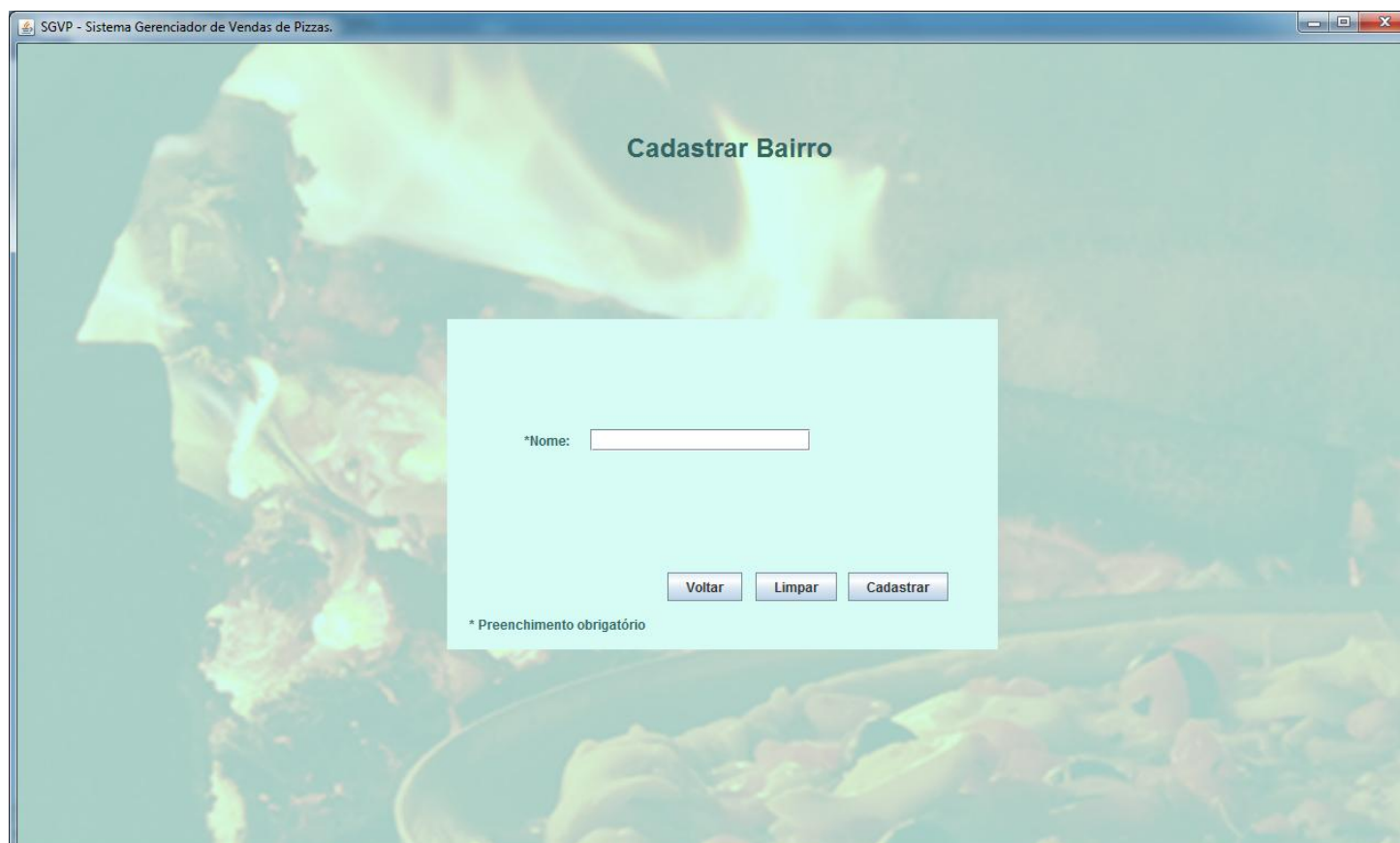
R1. Os campos da tela de cadastro marcados com “\*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório.

R2. Caso a tela esteja em modo de alteração, o sistema preenche a tela com os parâmetros do banco de dados.

R3. Caso a tela esteja em modo de visualização, os campos não serão habilitados para edição ou exclusão.

#### Data Views

DV1



SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

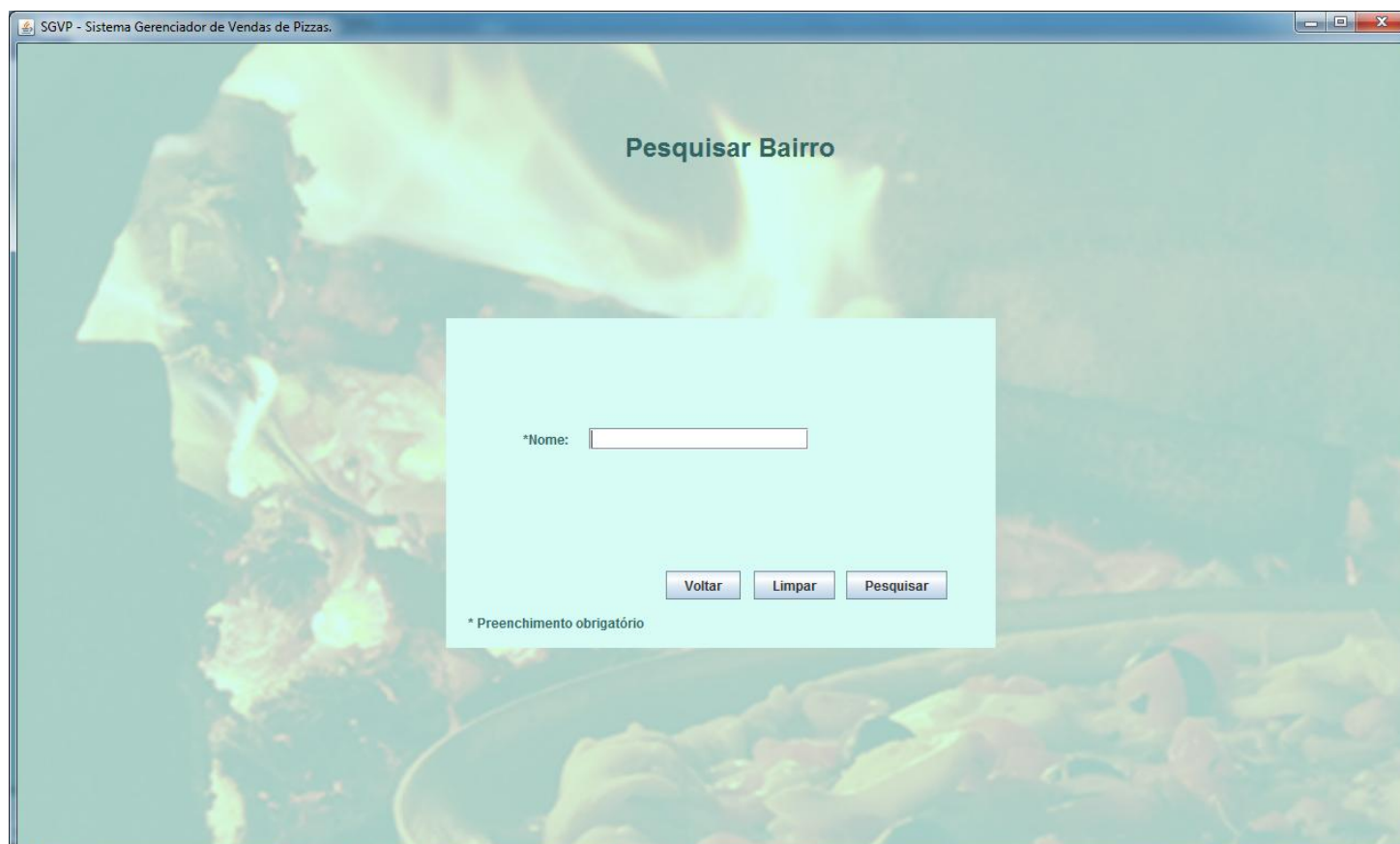
## Cadastrar Bairro

\*Nome:

\* Preenchimento obrigatório

Figura 20: DV1 - Cadastrar Bairro

## DV2



SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

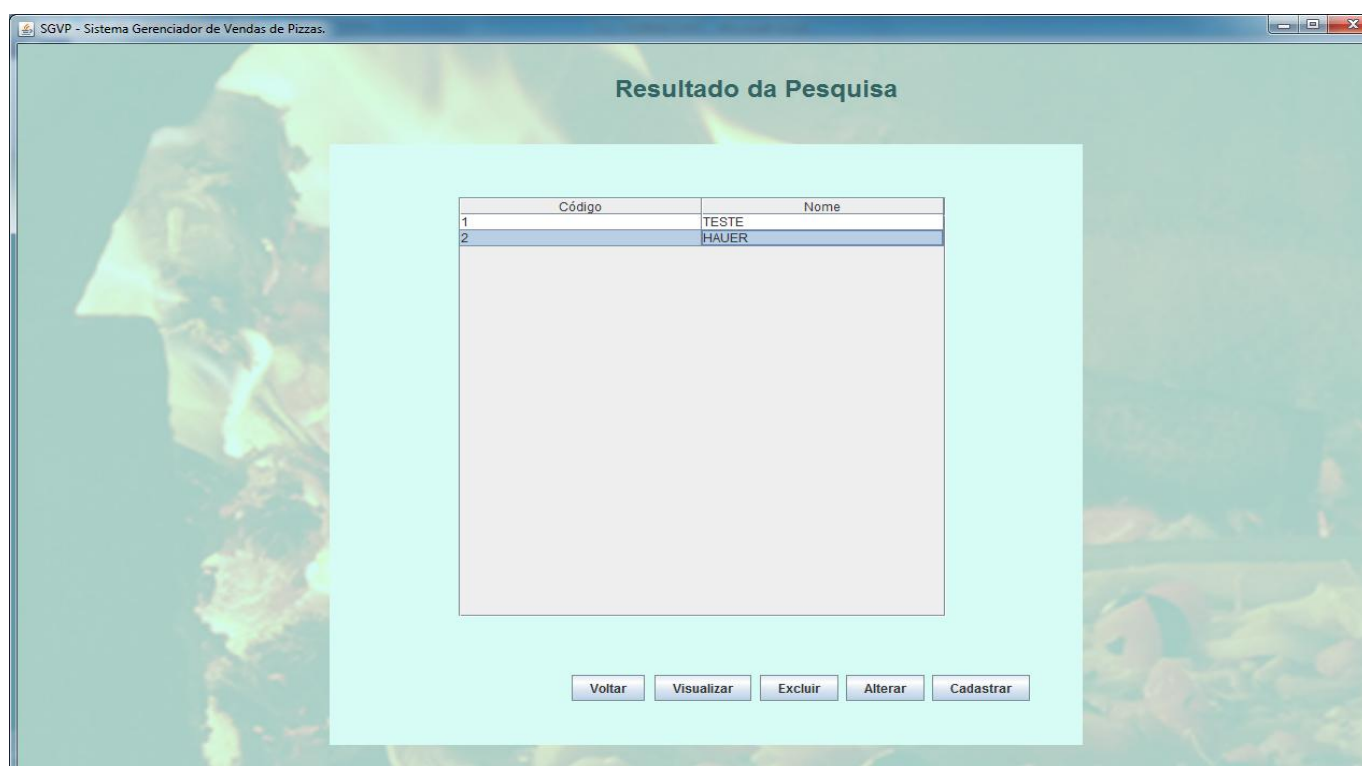
### Pesquisar Bairro

\*Nome:

\* Preenchimento obrigatório

Figura 21: DV2 - Pesquisar bairro

## DV3



SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Resultado da Pesquisa

	Código	Nome
1		TESTE
2		HAUER

Figura 22: DV3 - Resultado pesquisar bairro

## DV4

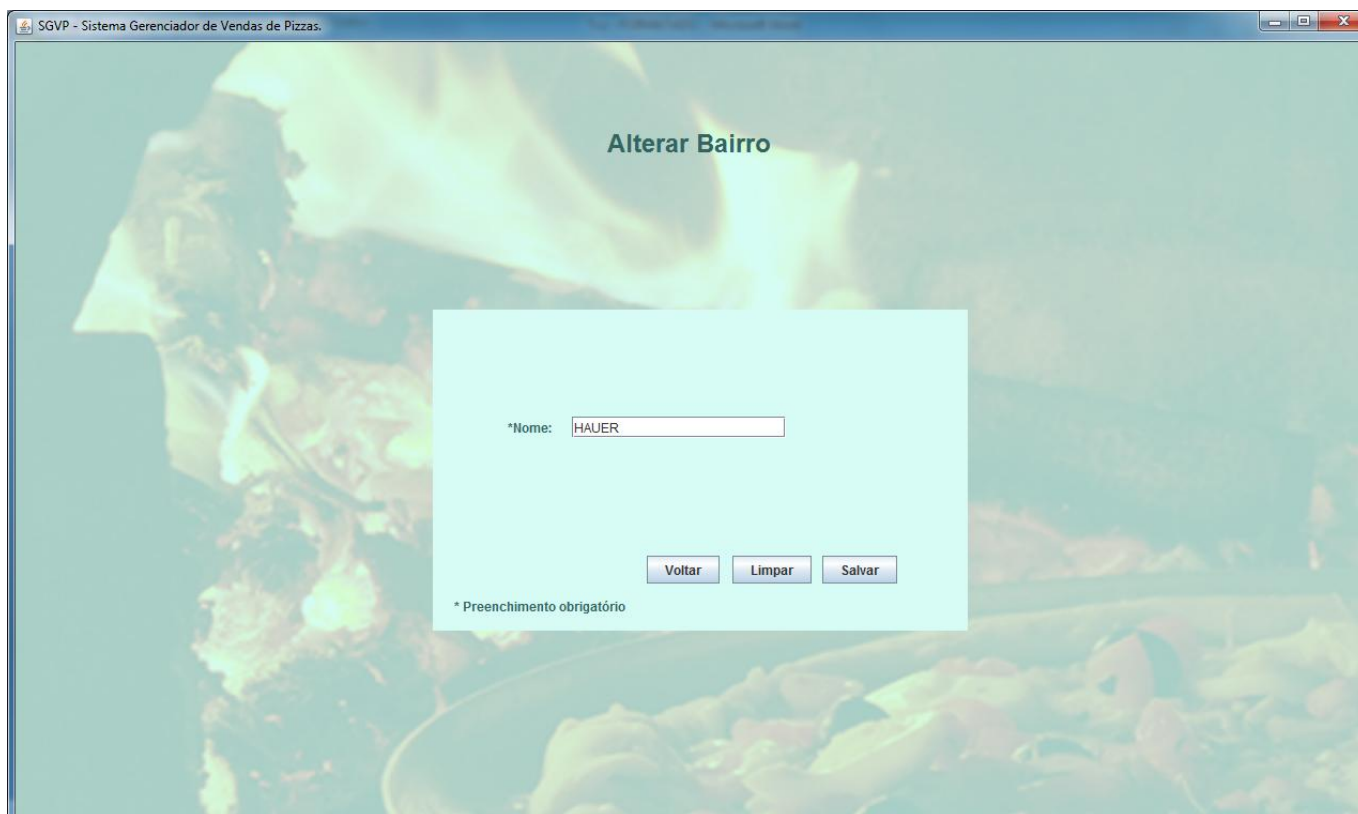


Figura 23: DV4 - Alterar bairro

**UC007 – Manter Produtos**

## Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elaine	20/09/2011	Elaboração
1.1	Elaine	10/10/2011	Revisão
1.2	Elaine	25/11/2011	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar e fazer a manutenção ( alteração e exclusão) dos dados do produto no sistema.

**Pré-condições**

1. O sistema deve estar disponível.
2. O usuário com a permissão necessária deve estar logado no sistema

3. Deve existir uma categoria cadastrada no sistema para realizar o cadastro do produto

### **Pós-condições**

1. Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve ter:
2. Realizado o cadastro ou manutenção (alteração ou exclusão) dos dados do produto no sistema.

### **Ator Primário**

Administrador.

### **Acesso**

Este caso de uso deve começar quando o usuário acessar o sistema e estiver logado, selecionar no menu Cadastros a opção Produtos .

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela – Cadastrar Produto (DV1)
2. O usuário insere os dados dos campos para cadastro e clica no botão Cadastrar. (A1), (A2), (R1), (R3).
3. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: “Produto cadastrado com sucesso”, com botão OK.
4. O usuário clica no botão OK.
5. O sistema retorna para a tela de cadastros. (A3), (A4), (A5)
6. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos Alternativos**

A1: Botão Limpar

1. O usuário clica no botão Limpar
2. O sistema limpa todos os campos do formulário

A2: Botão Voltar

1. O usuário clica no botão Voltar
2. O sistema volta para a tela anterior sem executar ação.

### A3: Alterar Produto

1. Na tela principal o usuário seleciona o item pesquisas e após a opção produto
2. O sistema apresenta a tela Pesquisar produtos (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o produto que deseja alterar e clica no botão alterar
6. O sistema apresenta a tela - Alterar Produto (DV4), com os dados preenchidos e habilitados para edição. (R1), (R2)
7. O usuário altera os dados desejados e clica o botão "Salvar"
8. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: "Produto alterado com sucesso.", com botão OK.
9. O usuário clica no botão OK
10. O sistema retorna para a tela de pesquisa.
11. O caso de uso é encerrado.

### A4: Excluir Produto

1. Na tela principal o usuário seleciona o item pesquisas e após a opção produto
2. O sistema apresenta a tela Pesquisar produtos (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o produto que deseja excluir e clica no botão Excluir
6. O sistema apresenta a mensagem: "Produto excluído com sucesso", com o botão OK
7. O usuário clica no botão OK da mensagem
8. O sistema exclui o registro do produto do banco de dados do sistema e retorna para a tela de pesquisa.
9. O caso de uso é encerrado.

### A5: Visualizar Produto

1. Na tela principal o usuário seleciona o item pesquisas e após a opção produto
2. O sistema apresenta a tela Pesquisar produtos (DV2)

3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro o produto que deseja visualizar e clica no botão visualizar
6. O sistema apresenta na tela os dados cadastrados do produto desejado (R4)
7. O caso de uso é finalizado

### **Fluxos de Exceção**

E1. Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O usuário não preenche campos obrigatórios e clica no botão Cadastrar
2. O sistema retorna a mensagem “Preencha todos os campos com asterisco (\*)” com botão OK.
3. O usuário clica no botão OK.
4. O sistema fecha a mensagem e retorna para a tela de cadastro
5. O caso de uso é finalizado.

### **Regras de Negócio**

R1. Os campos da tela de cadastro marcados com “\*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório.

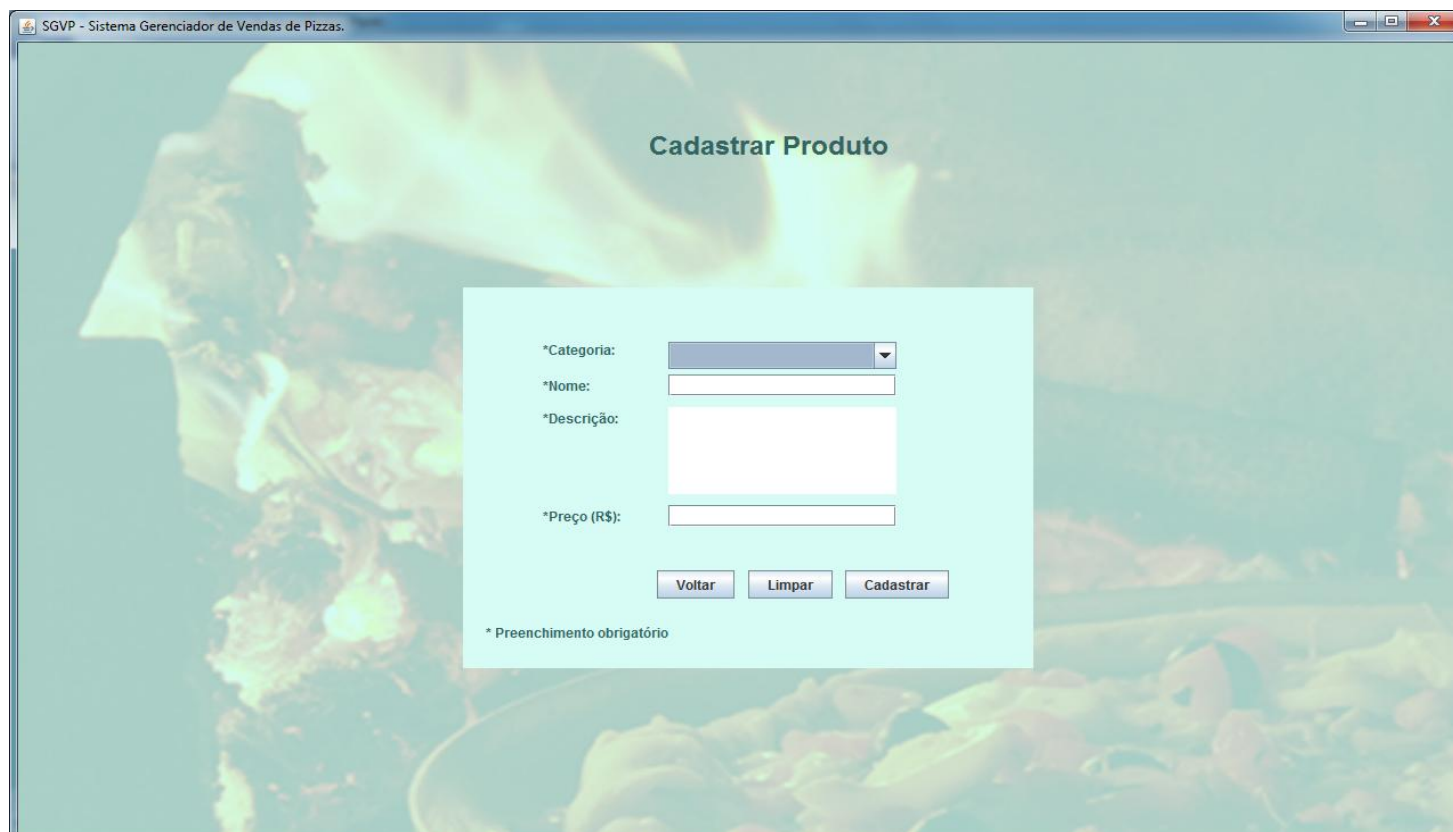
R2. Caso a tela esteja em modo de alteração, o sistema preenche a tela com os parâmetros do banco de dados.

R3. Para cadastrar um produto é necessário que antes tenha uma categoria cadastrada no sistema.

R4. Caso a tela esteja em modo de visualização, os campos não estarão habilitados para edição ou exclusão.

## Data Views

### DV1



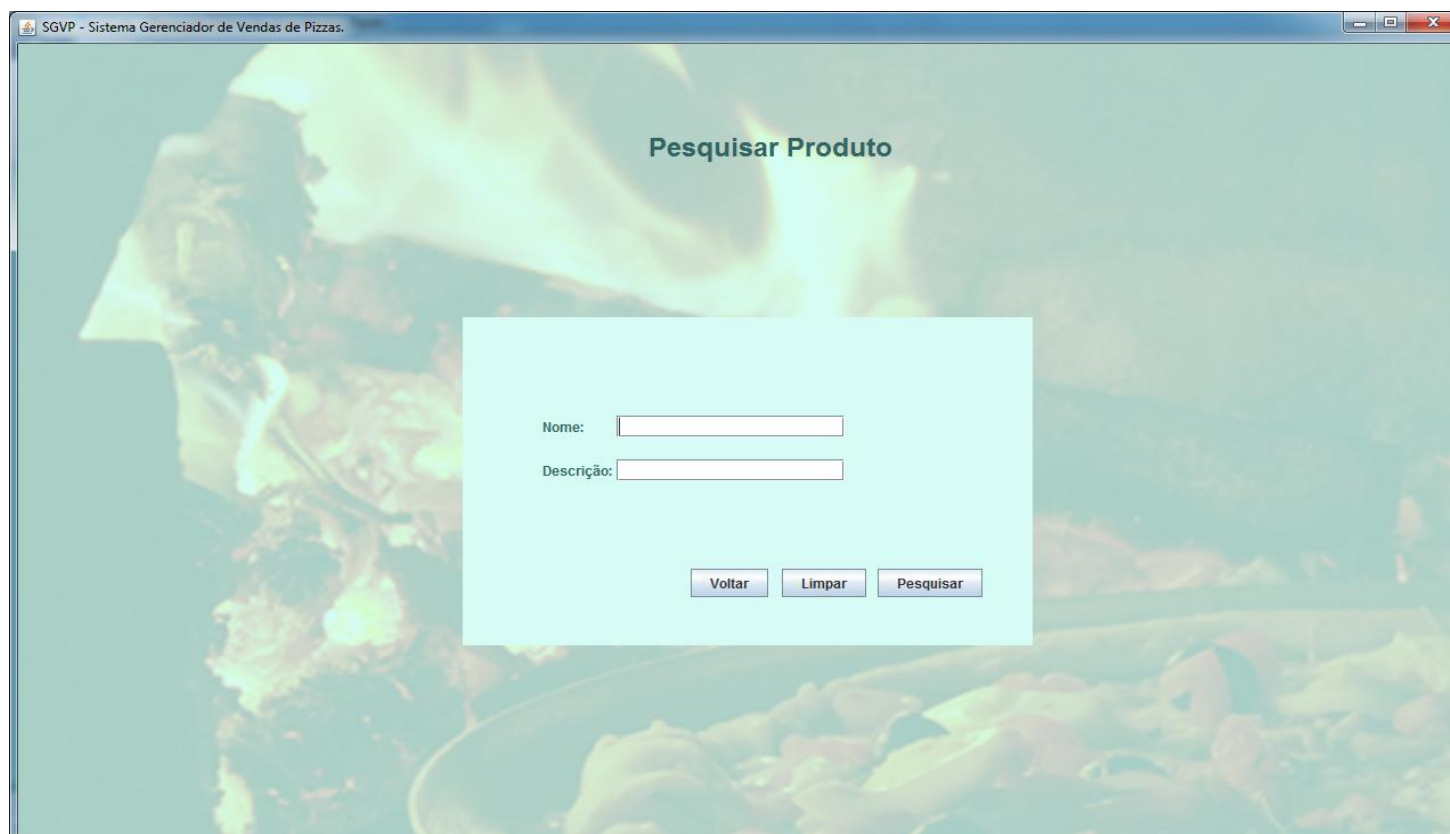
The screenshot shows a web application window titled "SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas". The main heading is "Cadastrar Produto". The form contains the following fields and controls:

- \*Categoria: A dropdown menu.
- \*Nome: A text input field.
- \*Descrição: A larger text input area.
- \*Preço (R\$): A text input field.

At the bottom of the form are three buttons: "Voltar", "Limpar", and "Cadastrar". A note at the bottom left of the form states: "\* Preenchimento obrigatório".

Figura 24: DV1 - Cadastrar produto

## DV2



SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.


### Pesquisar Produto

Nome:

Descrição:

Figura 25: DV2 - Pesquisar produto

## DV3



SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Resultado da Pesquisa

Nome	Valor (R\$)	Descrição
CALABRESA	20.0	CALABRESA

Figura 26: DV3 - Resultado pesquisar produto

## DV4

SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas

### Alterar Produto

\*Categoria: PIZZA GRANDE

\*Nome: CALABRESA

\*Descrição: CALABRESA

\*Preço (R\$): 25.00

Voltar Limpar Salvar

\* Preenchimento obrigatório

Figura 27: DV4 - Alterar produto

**UC008 – Manter Taxa de Entrega**

## Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elaine	20/09/2011	Elaboração
1.1	Elaine	10/10/2011	Revisão
1.2	Elaine	25/11/2011	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar e fazer a manutenção (alteração e exclusão) dos dados da forma de pagamento no sistema.

**Pré-condições**

1. O sistema deve estar disponível.
2. O usuário com a permissão necessária deve estar logado no sistema
3. Deve existir o bairro cadastrado no sistema para definir a taxa de entrega

### **Pós-condições**

1. Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve ter:
2. Realizado o cadastro ou manutenção (alteração ou exclusão) dos dados da taxa de entrega no sistema.

### **Ator Primário**

Administrador.

### **Acesso**

Este caso de uso deve começar quando o usuário acessar o sistema e estiver logado, selecionar no menu Cadastros a opção Taxa de Entrega

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela – Cadastrar Taxa de Entrega (DV1)
2. O usuário insere os dados dos campos para cadastro e clica no botão Cadastrar. (A1), (A2), (R1).
3. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: “Taxa de entrega cadastrada com sucesso.”, com botão OK.
4. O usuário clica no botão OK.
5. O sistema retorna para a tela de cadastros (A3), (A4), (A5).
6. O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos Alternativos**

A1: Botão Limpar

1. O usuário clica no botão Limpar
2. O sistema limpa todos os campos do formulário

A2: Botão Voltar

1. O usuário clica no botão Voltar
2. O sistema volta para a tela anterior sem executar ação.

A3: Alterar Taxa de Entrega

1. O usuário seleciona no menu pesquisas a opção Taxa de entrega
2. O sistema apresenta a tela de pesquisar Taxa de entrega (DV2)

3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro a taxa de entrega que deseja alterar e clica no botão alterar
6. O sistema apresenta a tela - Alterar Taxa de Entrega (DV4), com os dados preenchidos e habilitados para edição. (R1), (R2)
7. O usuário altera os dados desejados e clica o botão “Salvar”
8. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: “Taxa de entrega alterada com sucesso.”, com botão OK.
9. O usuário clica no botão OK
10. O sistema retorna para a tela de pesquisa.
11. O caso de uso é encerrado.

#### A4: Excluir Taxa de Entrega

1. O usuário seleciona no menu pesquisas a opção Taxa de entrega
2. O sistema apresenta a tela de pesquisar Taxa de entrega (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro a taxa de entrega que deseja excluir e clica no botão Excluir
6. O sistema apresenta a mensagem: “Taxa de entrega excluída com sucesso”, com o botão OK
7. O usuário clica no botão OK da mensagem
8. O sistema exclui o registro da taxa de entrega do banco de dados do sistema e retorna para a tela de pesquisa.
9. O caso de uso é encerrado.

#### A5: Visualizar Taxa de entrega

1. Na tela principal o usuário seleciona o item pesquisas e após a opção Taxa de entrega
2. O sistema apresenta a tela Pesquisar taxa de entrega (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.

4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro a taxa de entrega que deseja visualizar e clica no botão visualizar
6. O sistema apresenta na tela os dados cadastrados da taxa de entrega desejada (R3)
7. O caso de uso é finalizado

### **Fluxos de Exceção**

E1. Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O usuário não preenche campos obrigatórios e clica no botão Cadastrar
2. O sistema retorna a mensagem “Preencha todos os campos com asterisco (\*)” com botão OK.
3. O usuário clica no botão OK.
4. O sistema fecha a mensagem e retorna para a tela de cadastro
5. O caso de uso é finalizado.

### **Regras de Negócio**

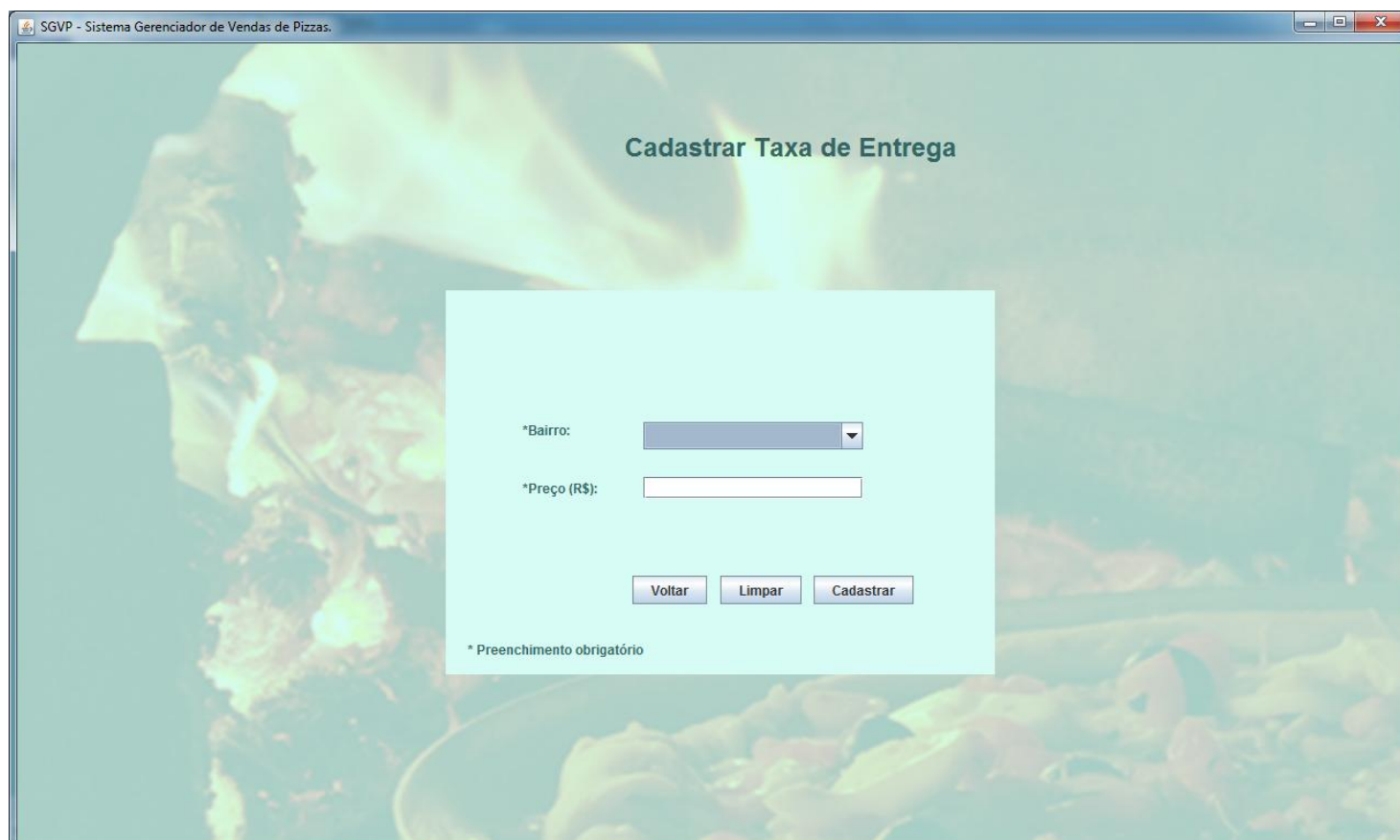
R1. Os campos da tela de cadastro marcados com “\*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório.

R2. Caso a tela esteja em modo de alteração, o sistema preenche a tela com os parâmetros do banco de dados.

R3. Caso a tela esteja em modo de visualização, os campos não serão habilitados para edição ou exclusão.

## Data Views

DV1.

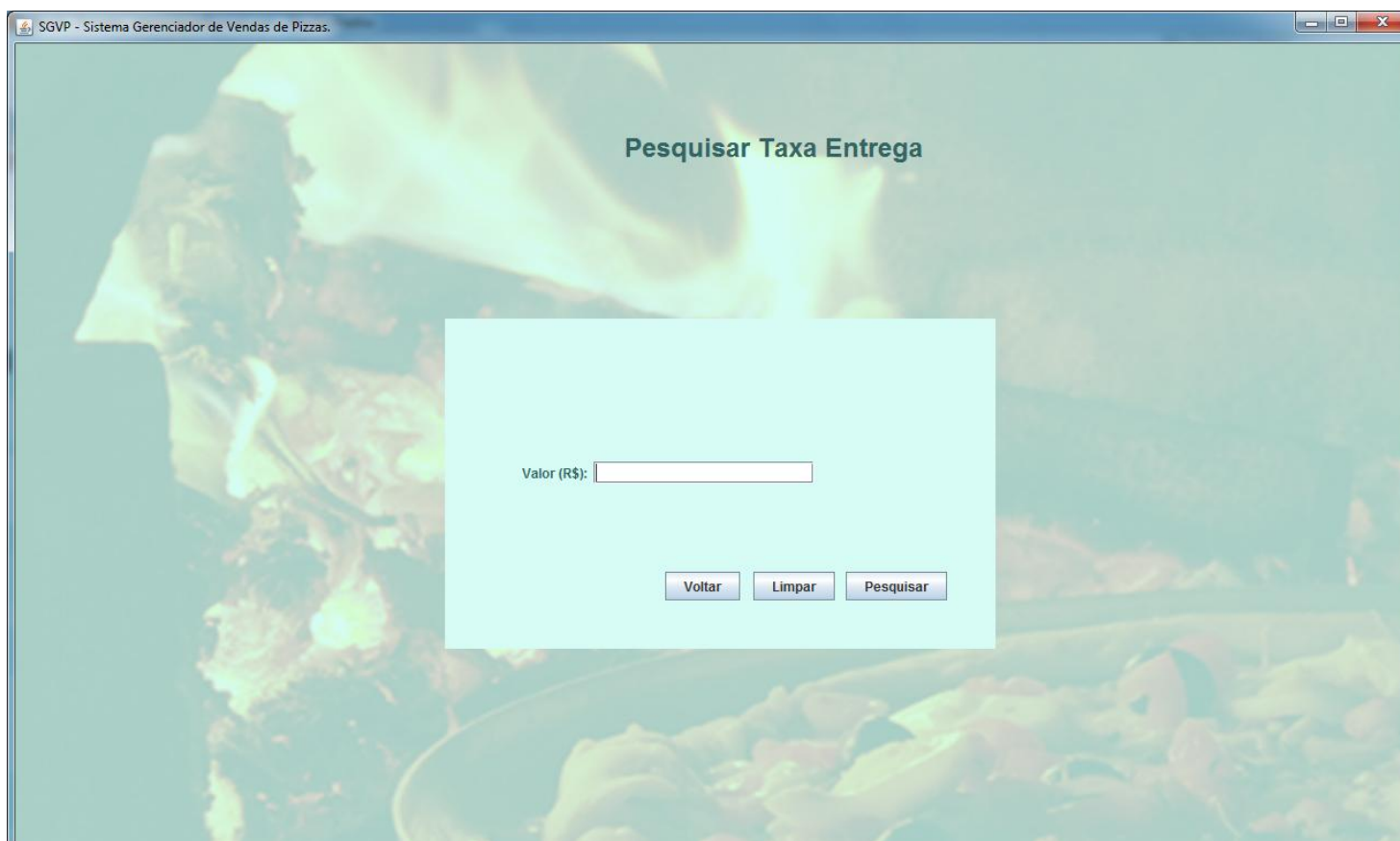


The screenshot displays a web application window titled "SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas". The main content area has a background image of a pizza and is titled "Cadastrar Taxa de Entrega". A light blue form is centered on the page, containing the following elements:

- A label "\*Bairro:" followed by a dropdown menu.
- A label "\*Preço (R\$):" followed by a text input field.
- Three buttons: "Voltar", "Limpar", and "Cadastrar".
- A note at the bottom: "\* Preenchimento obrigatório".

Figura 28: DV1 - Cadastrar taxa de entrega

## DV2



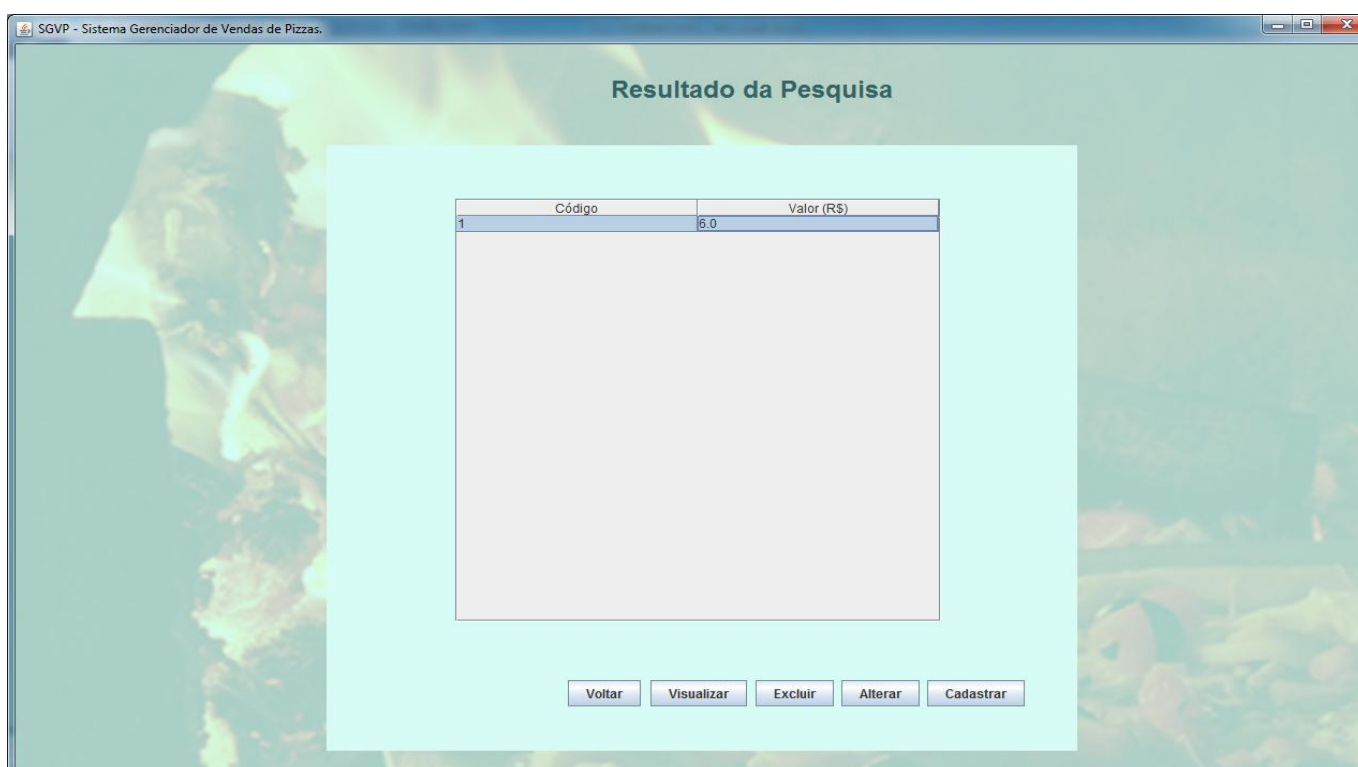
SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Pesquisar Taxa Entrega

Valor (R\$):

Figura 29: DV2 - Pesquisar taxa de entrega

## DV3



SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Resultado da Pesquisa

	Código	Valor (R\$)
1		6.0

Figura 30: DV3 - Resultado pesquisa taxa de entrega

## DV4

SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas

### Alterar Taxa de Entrega

\*Bairro:

\*Preço (R\$):

\* Preenchimento obrigatório

Figura 31: DV4 - Alterar taxa de entrega

**UC009 – Manter Categoria**

## Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elaine	20/09/2011	Elaboração
1.1	Elaine	10/10/2011	Revisão
1.2	Elaine	25/11/2011	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar e fazer a manutenção ( alteração e exclusão) dos dados da categoria no sistema.

**Pré-condições**

1. O sistema deve estar disponível.
2. O usuário com a permissão necessária deve estar logado no sistema

**Pós-condições**

1. Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve ter:
2. Realizado o cadastro ou manutenção (alteração ou exclusão) dos dados da categoria no sistema.

**Ator Primário**

Administrador.

**Acesso**

Este caso de uso deve começar quando o usuário acessar o sistema e estiver logado , selecionar no menu Cadastros a opção Categoria .

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela – Cadastrar Categoria (DV1)
2. O usuário insere os dados dos campos para cadastro e clica no botão Cadastrar. (A1), (A2), (R1).
3. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: “Categoria cadastrada com sucesso.”, com botão OK.
4. O usuário clica no botão OK.
5. O sistema retorna para a tela de cadastros. (A3), (A4), (A5)
6. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos Alternativos**

A1: Botão Limpar

1. O usuário clica no botão Limpar
2. O sistema limpa todos os campos do formulário

A2: Botão Voltar

1. O usuário clica no botão Voltar
2. O sistema volta para a tela anterior sem executar ação.

### A3: Alterar Categoria

1. O usuário seleciona no menu a opção pesquisas e após o item categoria
2. O sistema apresenta a tela de pesquisar categoria (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro a categoria que deseja alterar e clica no botão alterar
6. O sistema apresenta a tela - Alterar Categoria (DV4), com os dados preenchidos e habilitados para edição. (R1), (R2)
7. O usuário altera os dados desejados e clica o botão "Salvar"
8. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: "Categoria alterada com sucesso.", com botão OK.
9. O usuário clica no botão OK
10. O sistema retorna para a tela de pesquisa.
11. O caso de uso é encerrado.

### A4: Excluir Categoria

1. O usuário seleciona no menu a opção pesquisas e após o item categoria
2. O sistema apresenta a tela de pesquisar categoria (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro a categoria que deseja excluir e clica no botão excluir
6. O sistema apresenta a mensagem: "Categoria excluída com sucesso", com o botão OK
7. O usuário clica no botão OK da mensagem
8. O sistema exclui o registro da categoria do banco de dados do sistema e retorna para a tela de pesquisa.
9. O caso de uso é encerrado.

#### A5: Visualizar Categoria

1. O usuário seleciona no menu a opção pesquisas e após o item categoria
2. O sistema apresenta a tela de pesquisar categoria (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro a categoria que deseja visualizar e clica no botão visualizar
6. O sistema apresenta na tela os dados cadastrados da categoria desejada
7. O caso de uso é finalizado

#### Fluxos de Exceção

##### E1. Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O usuário não preenche campos obrigatórios e clica no botão Cadastrar
2. O sistema retorna a mensagem “Preencha todos os campos com asterisco(\*)” com botão OK.
3. O usuário clica no botão OK.
4. O sistema fecha e retorna para a tela de cadastro
5. O caso de uso é finalizado.

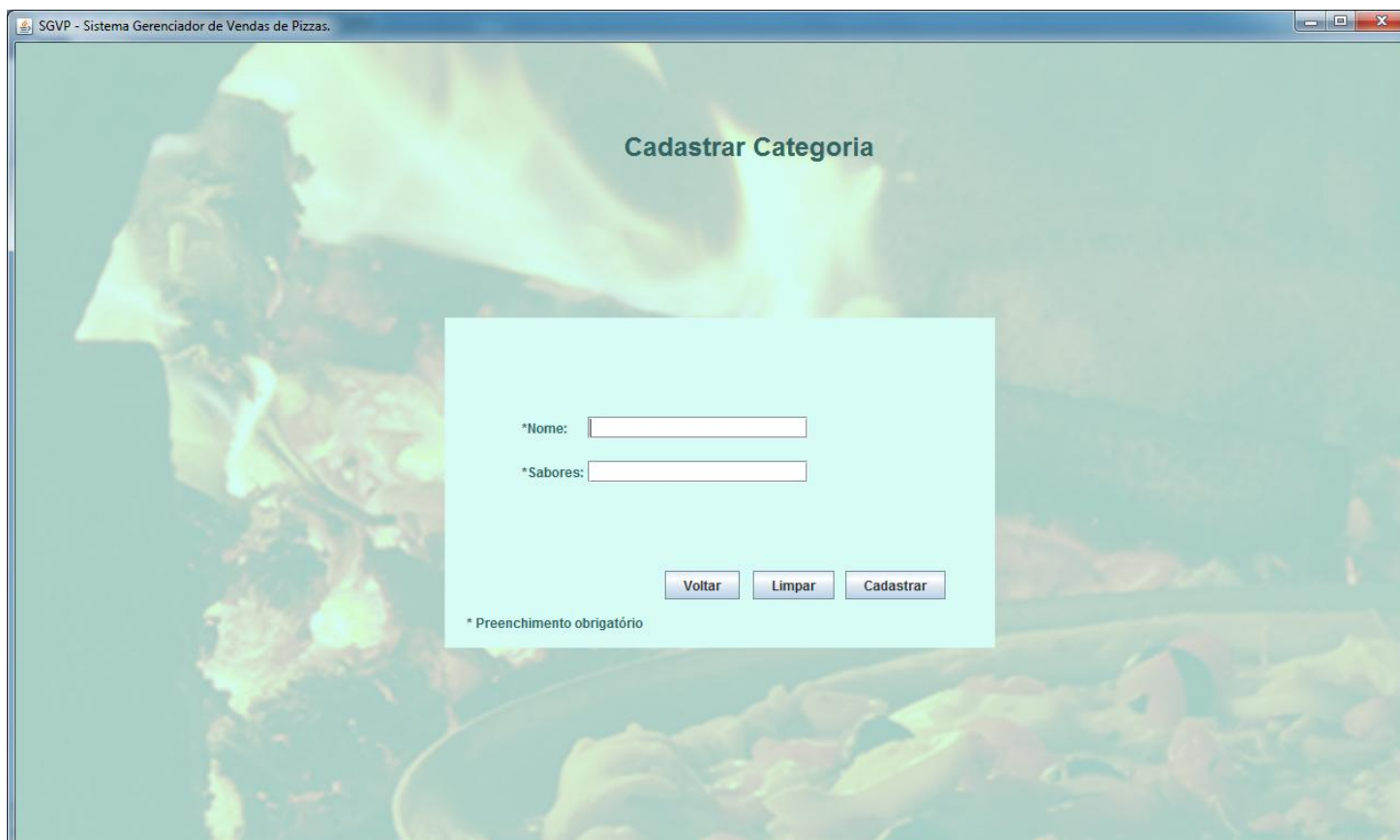
#### Regras de Negócio

R1. Os campos da tela de cadastro marcados com “\*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório.

R2. Caso a tela esteja em modo de alteração, o sistema preenche a tela com os parâmetros do banco de dados.

## Data Views

### DV1



The screenshot shows a web application window titled "SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas". The main heading is "Cadastrar Categoria". The form contains two text input fields: "\*Nome:" and "\*Sabores:". Below the fields are three buttons: "Voltar", "Limpar", and "Cadastrar". A note at the bottom of the form states "\* Preenchimento obrigatório". The background of the page is a faded image of a pizza.

SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas

### Cadastrar Categoria

\*Nome:

\*Sabores:

\* Preenchimento obrigatório

Figura 32: DV1 - Cadastrar categoria

## DV2

SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Pesquisar Categoria

\*Nome:

\* Preenchimento obrigatório

Figura 33: DV2 - Pesquisar categoria

## DV3

SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Resultado da Pesquisa

Código	Nome	Número de Sabores
2	PIZZA GRANDE	2
4	PIZZA BROTINHO	2

Figura 34: DV3 - Resultado pesquisar categoria

## DV4

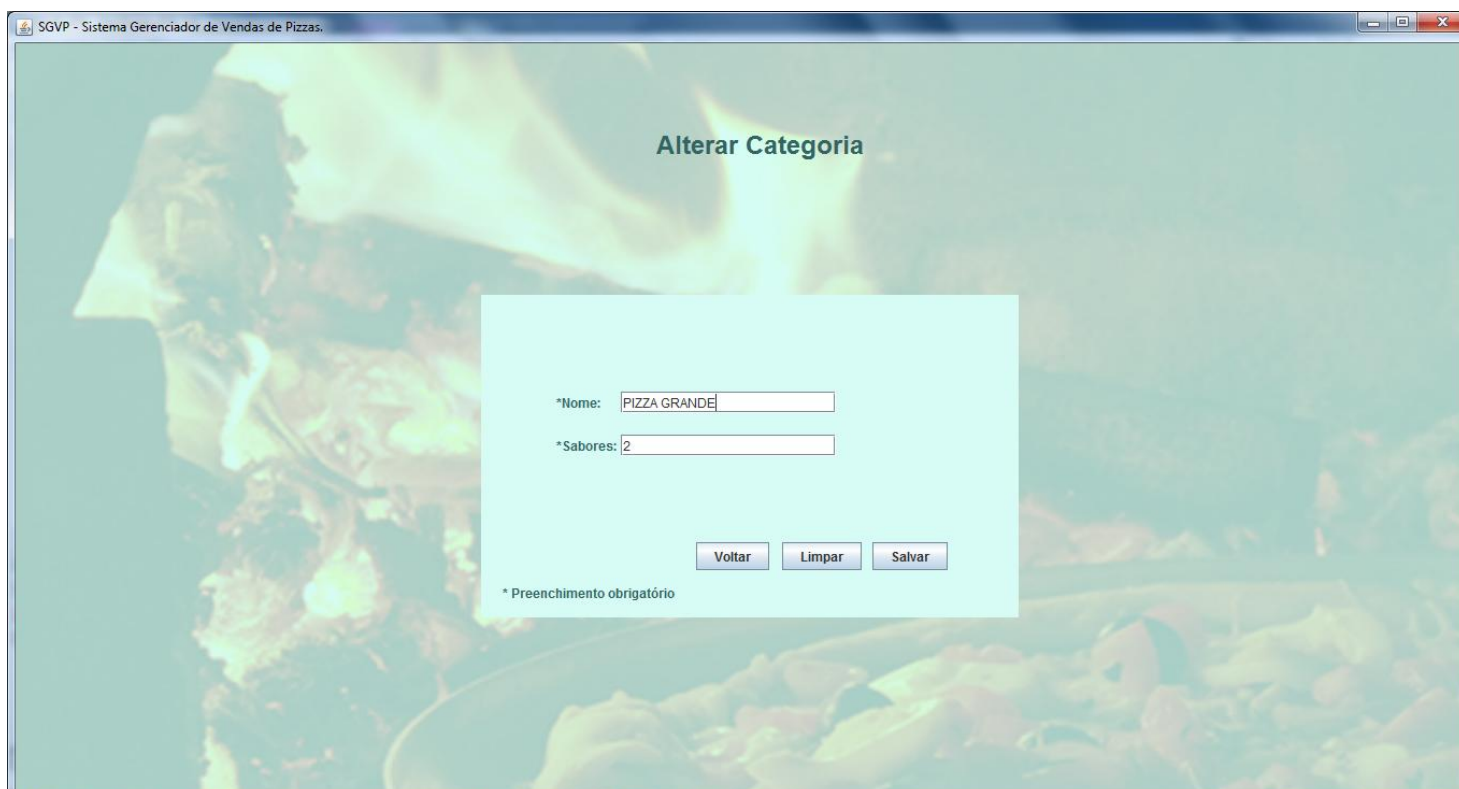


Figura 35: DV4 - Alterar categoria

**UC010 – Manter Forma de Pagamento**

## Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elaine	20/09/2011	Elaboração
1.1	Elaine	10/10/2011	Revisão
1.2	Elaine	25/11/2011	Revisão

**Descrição**

Este caso de uso serve para cadastrar e fazer a manutenção ( alteração e exclusão) dos dados da forma de pagamento no sistema.

**Pré-condições**

1. O sistema deve estar disponível.
2. O usuário com a permissão necessária deve estar logado no sistema

**Pós-condições**

1. Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve ter:
2. Realizado o cadastro ou manutenção (alteração ou exclusão) dos dados da forma de pagamento no sistema.

**Ator Primário**

Administrador.

**Acesso**

Este caso de uso deve começar quando o usuário acessar o sistema e estiver logado , selecionar no menu Cadastros a opção Forma de Pagamento.

**Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela – Cadastrar Forma de Pagamento (DV1)
2. O usuário insere os dados dos campos para cadastro e clica no botão Cadastrar. (A1), (A2), (R1).
3. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: “Forma de pagamento cadastrada com sucesso.”, com botão OK.
4. O usuário clica no botão OK.
5. O sistema retorna para a tela de cadastros (A3), (A4), (A5).
6. O caso de uso é encerrado.

**Fluxos Alternativos**

A1: Botão Limpar

1. O usuário clica no botão Limpar
2. O sistema limpa todos os campos do formulário

A2: Botão Voltar

1. O usuário clica no botão Voltar
2. O sistema volta para a tela anterior sem executar ação.

A3: Alterar Forma de Pagamento

1. O usuário seleciona na tela principal Pesquisas e após Forma de pagamento
2. O sistema apresenta a tela de pesquisar forma de pagamento (DV2)

3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro a forma de pagamento que deseja Alterar e clica no botão alterar
6. O sistema apresenta a tela - Alterar Forma de Pagamento (DV4), com os dados preenchidos e habilitados para edição. (R1), (R2)
7. O usuário altera os dados desejados e clica o botão “Salvar”
8. O sistema valida o preenchimento de campos obrigatórios e apresenta a mensagem: “Forma de pagamento alterada com sucesso.”, com botão OK.
9. O usuário clica no botão OK
10. O sistema retorna para a tela de pesquisa.
11. O caso de uso é encerrado.

#### A4: Excluir Forma de Pagamento

1. O usuário seleciona na tela principal Pesquisas e após Forma de pagamento
2. O sistema apresenta a tela de pesquisar forma de pagamento (DV2)
3. O usuário digita os parâmetros de pesquisa e clica no botão pesquisar.
4. O sistema retorna o resultado da pesquisa com os parâmetros encontrados (DV3)
5. O usuário identifica na lista de registro a forma de pagamento que deseja excluir e clica no botão Excluir.
6. O sistema apresenta a mensagem: “Forma de pagamento excluída com sucesso”, com o botão OK
7. O usuário clica no botão OK
8. O sistema exclui o registro da forma de pagamento do banco de dados do sistema e retorna para a tela de pesquisa.
9. O caso de uso é encerrado.

#### Fluxos de Exceção

##### E1. Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O usuário não preenche campos obrigatórios e clica no botão Cadastrar
2. O sistema retorna a mensagem “Preencha todos os campos com asterisco (\*)” com botão OK.

3. O usuário clica no botão OK.
4. O sistema fecha a mensagem e retorna para a tela de cadastro
5. O caso de uso é finalizado.

### Regras de Negócio

R1. Os campos da tela de cadastro marcados com “\*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório.

R2. Caso a tela esteja em modo de alteração, o sistema preenche a tela com os parâmetros do banco de dados.

### Data Views

DV1.



SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Cadastrar Forma de Pagamento

\*Nome:

Voltar Limpar Cadastrar

\* Preenchimento obrigatório

Figura 36: DV1 - Cadastrar forma de pagamento

## DV2

SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Pesquisar Forma de Pagamento

\*Nome:

\* Preenchimento obrigatório

Figura 37: DV2 - Pesquisar forma de pagamento

## DV3

SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas.

### Resultado da Pesquisa

Código	Nome
1	TESTE

Figura 38: DV3 - Resultado pesquisar forma de pagamento

## DV4

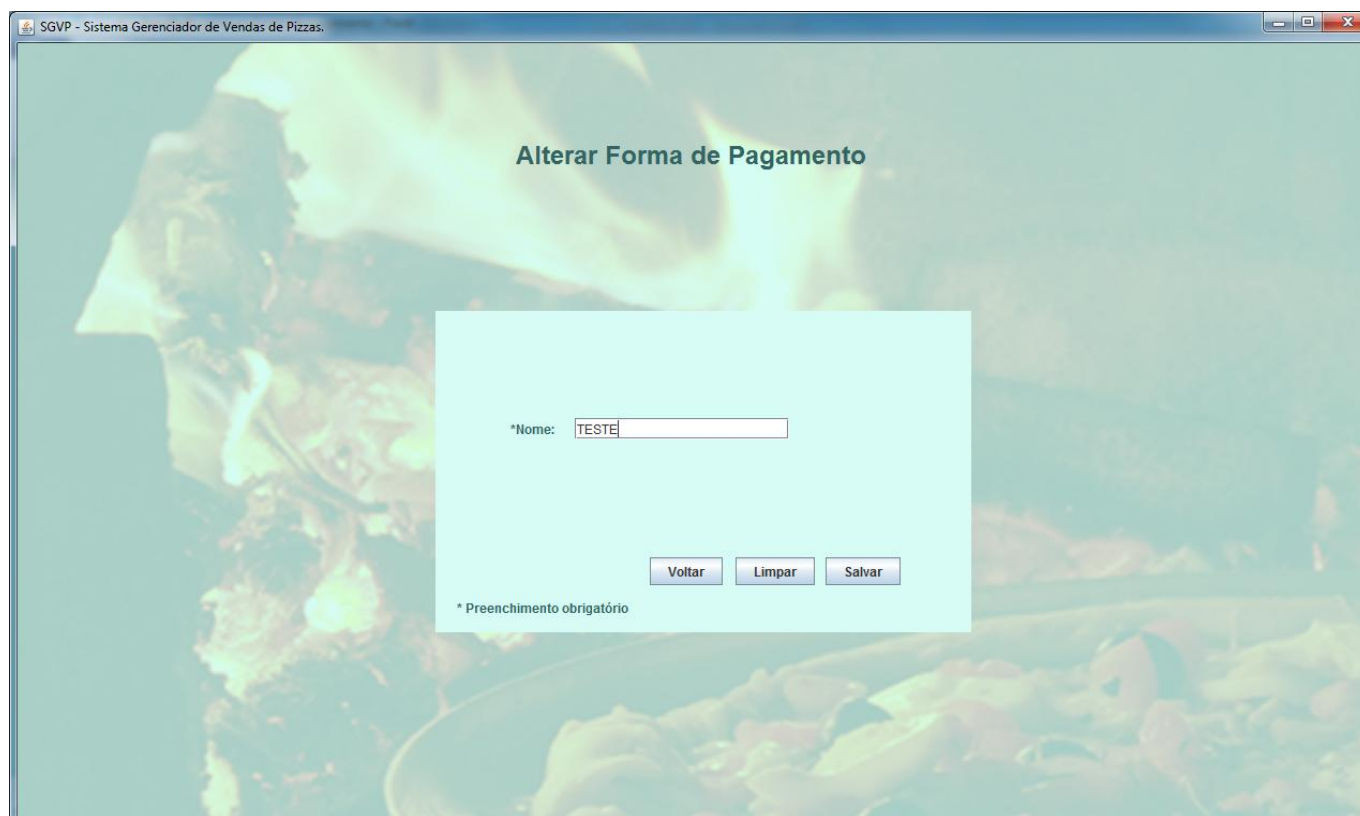


Figura 39: DV4 - Alterar forma de pagamento

## UC011 – Registrar Pedido

### Controle do Documento

Versão	Autor	Data	Descrição
1.0	Elaine	20/09/2011	Elaboração
1.1	Elaine	10/10/2011	Revisão
1.2	Elaine	25/11/2011	Revisão

### Descrição

Este caso de uso serve para registrar um pedido do cliente no sistema.

### Pré-condições

3. O sistema deve estar disponível.
4. O usuário com a permissão necessária deve estar logado no sistema

### **Pós-condições**

3. Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve ter:
4. Realizado o cadastro do pedido do cliente no sistema.

### **Ator Primário**

Atendente

### **Acesso**

Este caso de uso deve começar quando o usuário acessar o sistema, estiver logado, selecionar no menu de pedidos a opção novo pedido.

### **Fluxo de Eventos Principal**

1. O sistema apresenta a tela – Vendas – Selecionar Produtos (DV1)
2. O usuário clica no botão inserir (A1), (A2),(A3)
3. O sistema apresenta a tela – Vendas – Selecionar Produtos (DV2)
4. O usuário seleciona a categoria
5. O usuário digita a descrição do produto
6. O sistema informa o valor do produto
7. O sistema calcula o valor total do pedido
8. O usuário clica no botão adicionar
9. O sistema retorna para a tela – Vendas – Selecionar produtos (DV1)
10. O usuário clica no botão avançar
11. O sistema apresenta a tela – Vendas – Identificar Cliente (DV3)
12. O usuário insere os parâmetros de pesquisa do cliente
13. O usuário clica no botão pesquisar
14. O sistema apresenta a tela com o resultado da pesquisa (DV4), (A4)
15. O usuário seleciona o cliente desejado
16. O sistema preenche a tela com os dados do cliente selecionado
17. O usuário preenche os campos necessários para concluir o pedido (E1)
18. O usuário clica no botão cadastrar
19. O sistema apresenta a mensagem “pedido cadastrado com sucesso” com o botão “ok”
20. O sistema registra o pedido do cliente no banco de dados

21.O usuário clica no botão “ok”.

22.O caso de uso é encerrado.

### **Fluxos Alternativos**

#### A1: Botão Voltar

3. O usuário clica no botão Voltar

4. O sistema volta para a tela anterior sem executar ação.

#### A2: Botão avançar

4. O usuário clica no botão avançar

5. O sistema apresenta a tela – Vendas – Identificar Cliente (DV3)

6. O usuário insere os parâmetros de pesquisa do cliente

7. O usuário clica no botão pesquisar

8. O sistema apresenta a tela com o resultado da pesquisa (DV4)

9. O usuário seleciona o cliente desejado

10.O usuário preenche os dados necessários

11.O usuário clica no botão cadastrar

12.O sistema registra o pedido do cliente no banco de dados

13.O sistema apresenta a mensagem “ pedido cadastrado com sucesso” com o botão “ok”

14.O usuário clica no botão “ok”.

15.O caso de uso é finalizado

#### A3: Botão excluir

1. O usuário clica no botão excluir

2. O sistema exclui o item selecionado

3. O caso de uso é encerrado

#### A3: Botão cadastrar

1. O usuário clica no botão cadastrar

2. O caso de uso Cadastrar Cliente é iniciado

### **Fluxos de Exceção**

E1. Campos obrigatórios não preenchidos:

1. O usuário não preenche campos obrigatórios e clica no botão Cadastrar
2. O sistema retorna a mensagem “Preencha todos os campos marcado com asterisco (\*)” com botão OK.
3. O usuário clica no botão OK.
4. O sistema fecha a mensagem e retorna para a tela de cadastro para que o usuário preencha os campos faltantes.
5. O caso de uso é finalizado.

### **Regras de Negócio**

R1. Os campos da tela de cadastro marcados com “\*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório.

R2. Para poder cadastrar o cliente, já deve existir o bairro de entrega cadastrado no sistema.

R3. Deve existir uma categoria cadastrada no sistema

R4. Deve existir produtos cadastrados no sistema

## Data Views

DV1

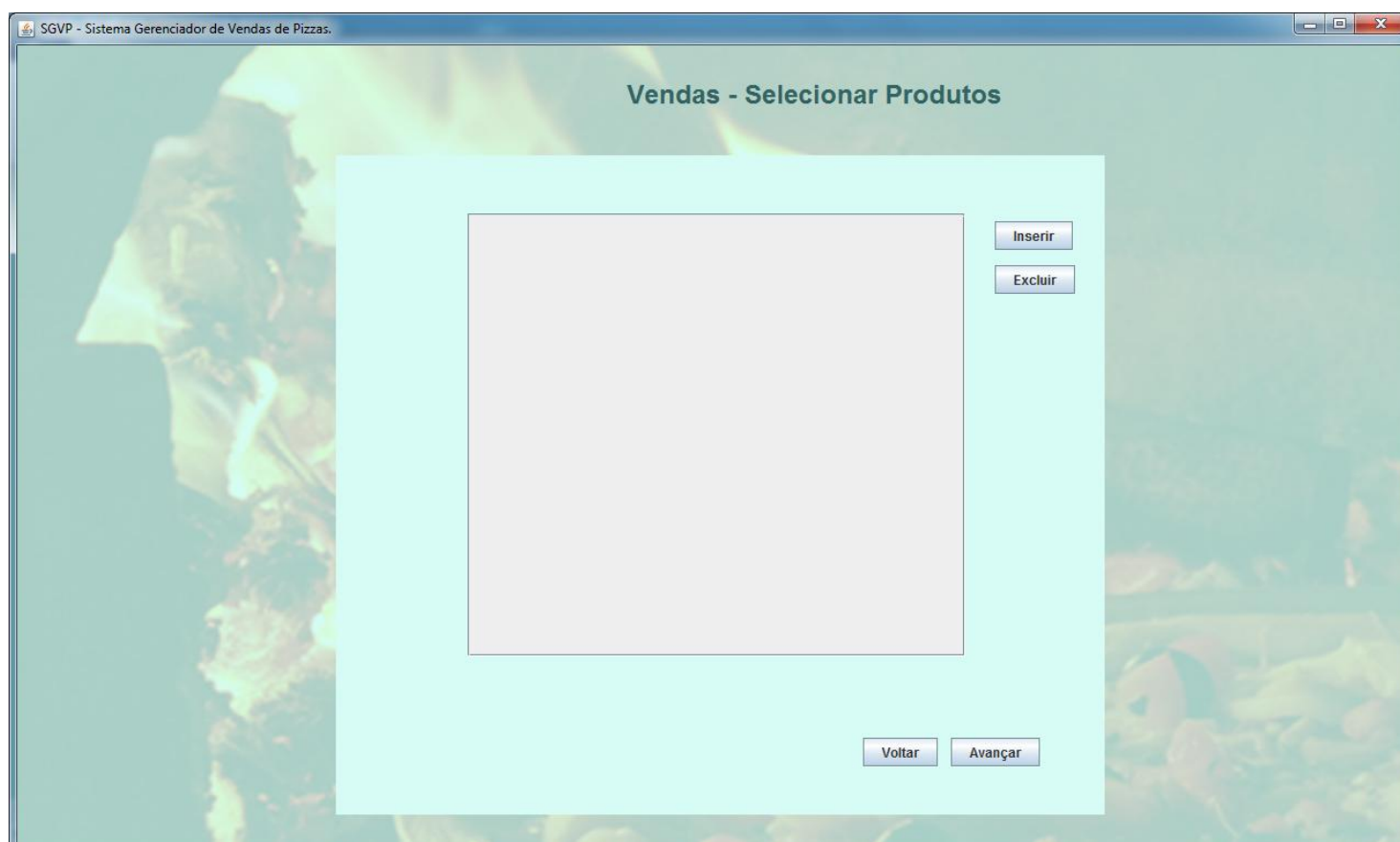


Figura 40: DV1 - Vendas - Selecionar produtos

## DV2

The screenshot shows a web application window titled "SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas." The main heading is "Vendas - Selecionar Produtos". The interface includes a light blue form with the following elements:

- A "Categoria:" label followed by a dropdown menu.
- A "Preço do Produto (R\$):" label followed by a text input field.
- A "Preço Total (R\$):" label followed by a text input field.
- A "Descrição:" label followed by a large empty text area.
- At the bottom right, there are two buttons: "Voltar" and "Adicionar".

Figura 41: DV2 - Vendas - Selecionar produtos

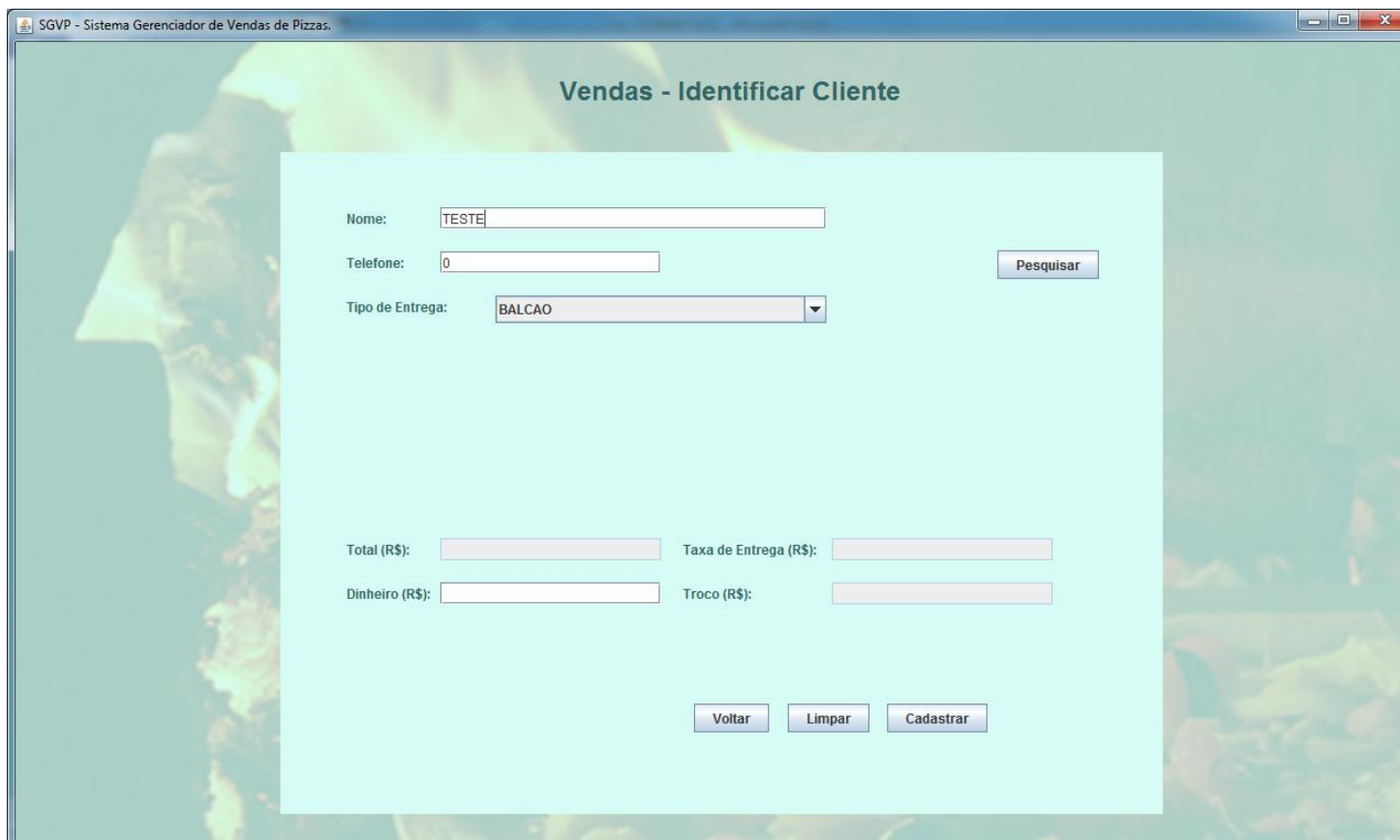
## DV3

The screenshot shows a web application window titled "SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas." The main heading is "Vendas - Identificar Cliente". The interface includes a light blue form with the following elements:

- A "Nome:" label followed by a text input field.
- A "Telefone:" label followed by a text input field.
- A "Pesquisar" button located to the right of the phone input field.
- At the bottom left, there is a "Cadastrar" button.
- At the bottom right, there are two buttons: "Limpar" and "Voltar".

Figura 42: DV3 - Vendas - Identificar cliente

## DV4



The screenshot displays a web application window titled "SGVP - Sistema Gerenciador de Vendas de Pizzas." The main content area is titled "Vendas - Identificar Cliente" and features a light blue form with the following elements:

- Nome:** A text input field containing the value "TESTE".
- Telefone:** A text input field containing the value "0".
- Tipo de Entrega:** A dropdown menu with "BALCAO" selected.
- Pesquisar:** A button located to the right of the phone number field.
- Total (R\$):** A text input field.
- Taxa de Entrega (R\$):** A text input field.
- Dinheiro (R\$):** A text input field.
- Troco (R\$):** A text input field.
- Buttons:** Three buttons at the bottom: "Voltar", "Limpar", and "Cadastrar".

Figura 43: DV4 - Vendas - Identificar cliente

#### 4.1.3 Diagrama de classes

O diagrama de classes é um dos mais importantes e mais utilizados na UML. Seu principal enfoque está em permitir a visualização das classes que compõem o sistema e seus respectivos atributos e métodos, bem como em demonstrar como as classes do diagrama se relacionam, complementam e transmitem informações geradas entre si (Guedes, 2009).

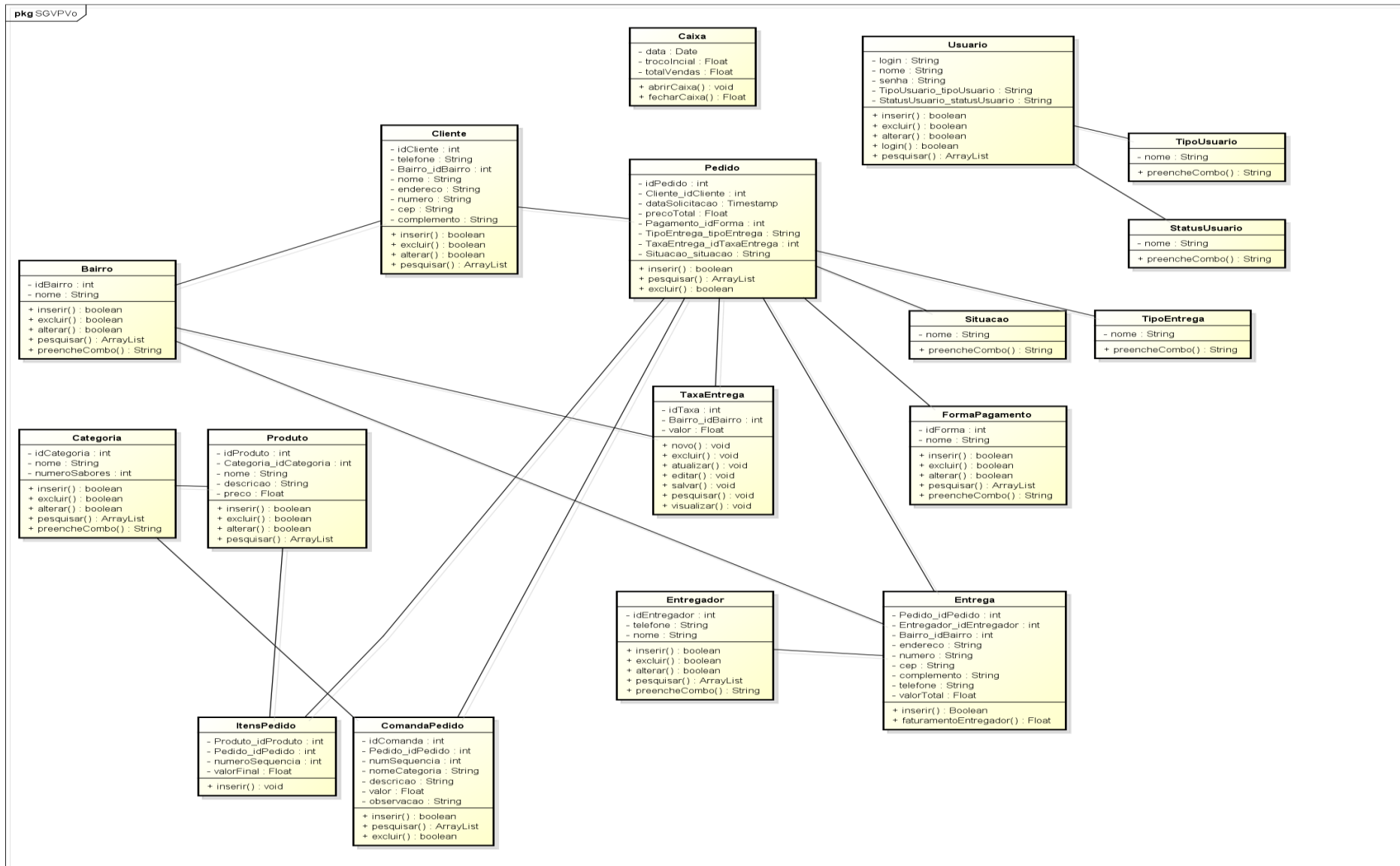


Figura 44: Diagrama de classes

#### 4.1.4 Diagrama de seqüência

De acordo com Guedes (2009), este é um diagrama comportamental que procura determinar a seqüência de eventos que ocorrem em um determinado processo, identificando quais mensagens devem ser disparadas entre os elementos envolvidos e em que ordem.

Abaixo segue os diagramas de seqüência deste trabalho.

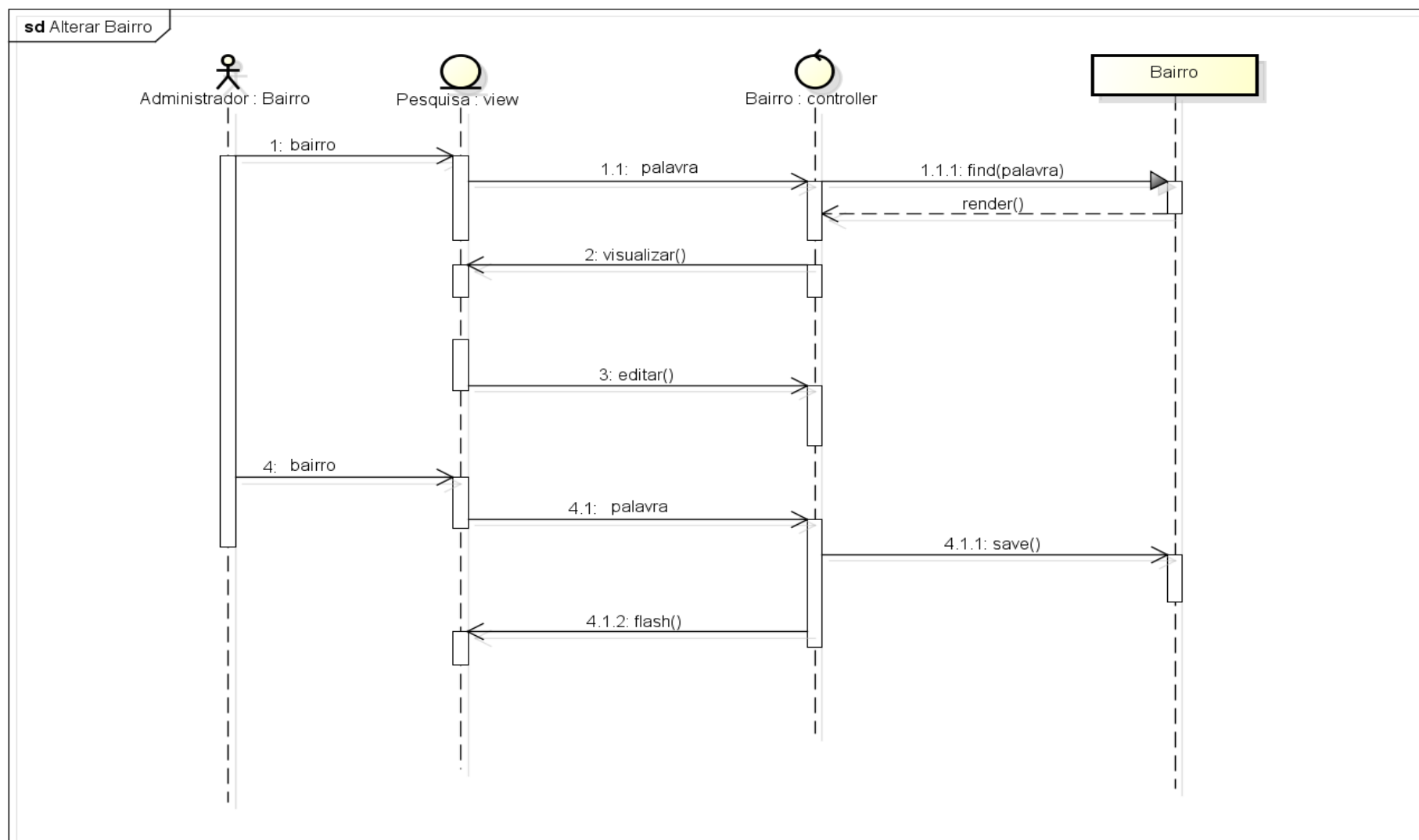


Figura 45: Diagrama de seqüência - alterar bairro

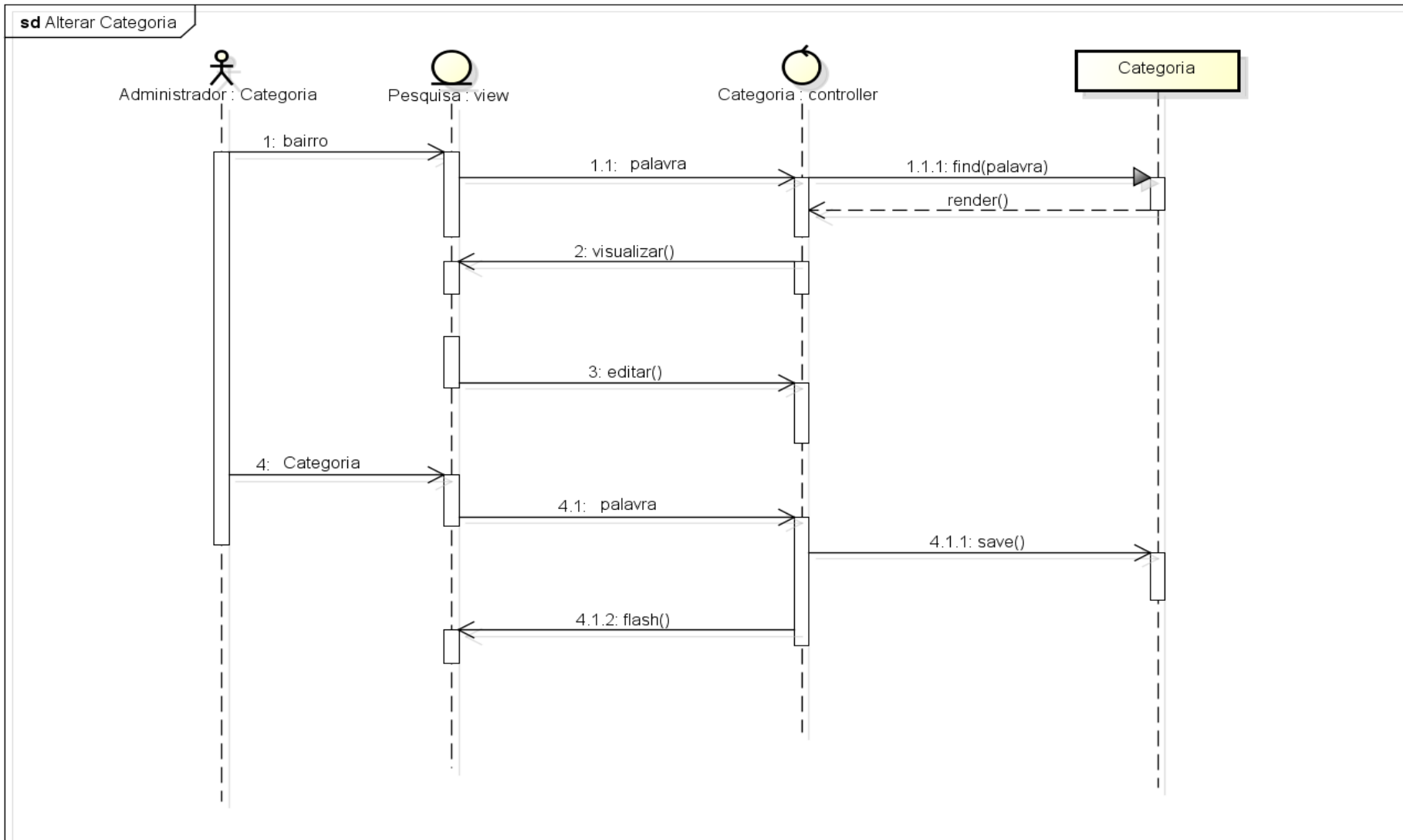


Figura 46: Diagrama de seqüência - Alterar categoria

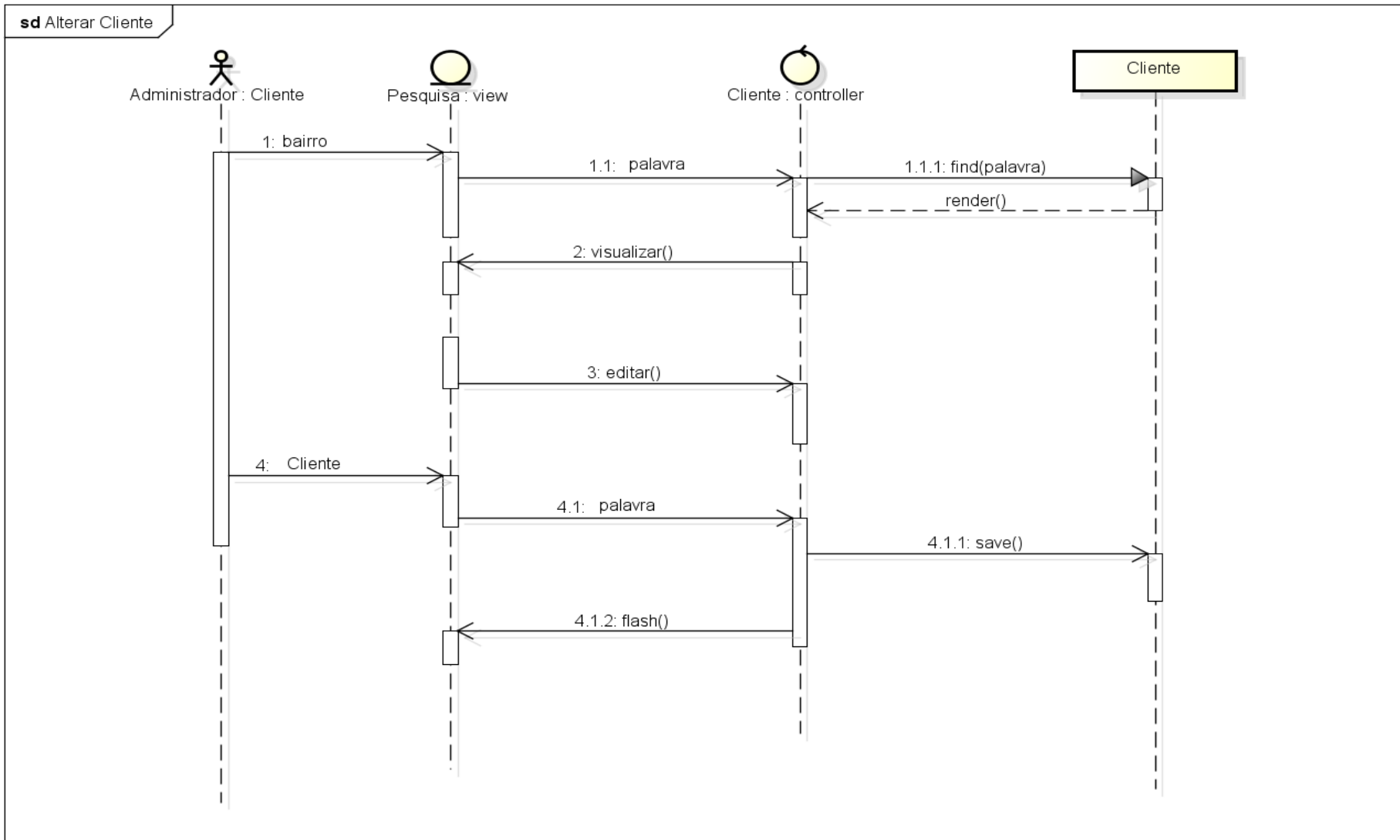


Figura 47: Diagrama de seqüência - Alterar cliente

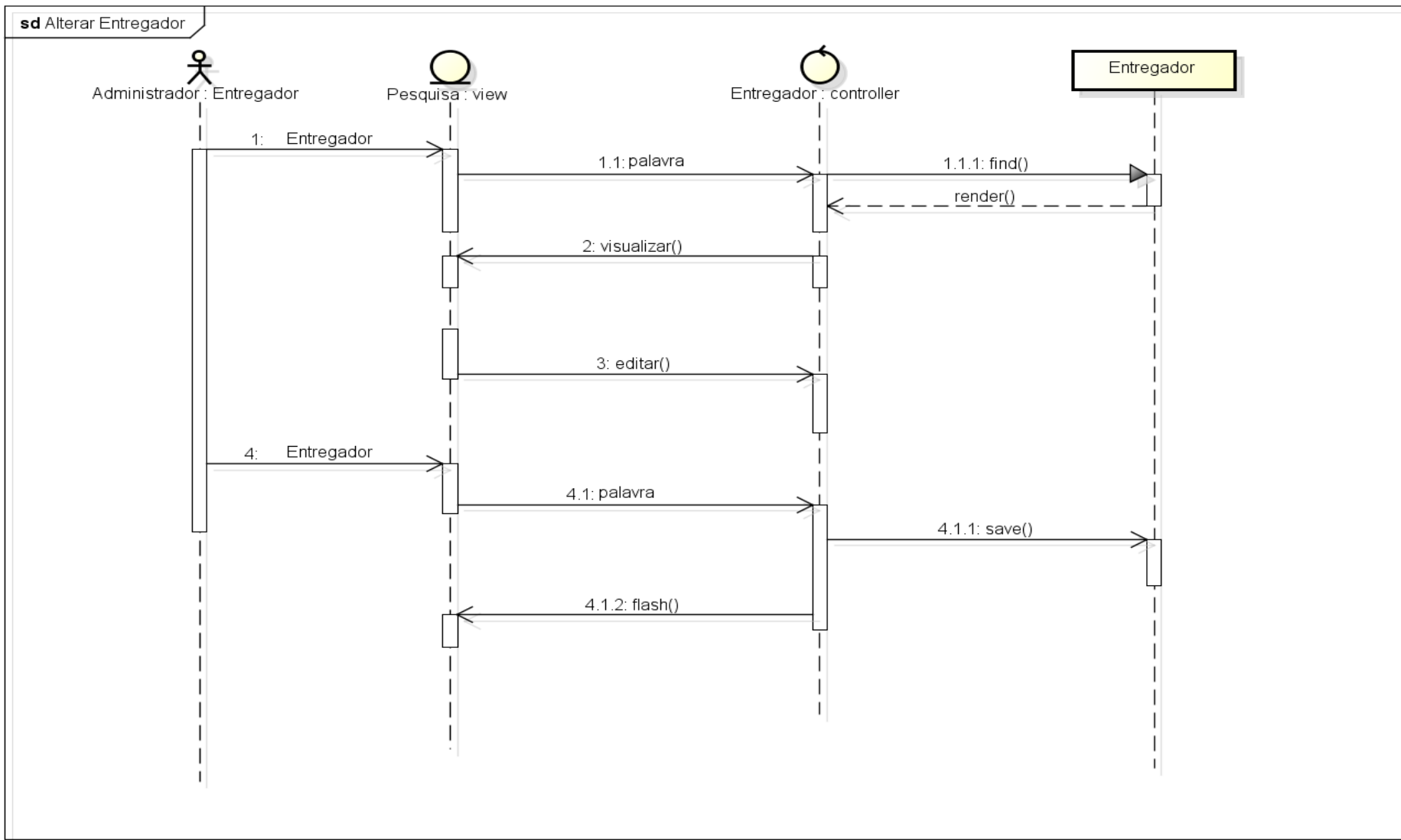


Figura 48: Diagrama de seqüência - Alterar entregador

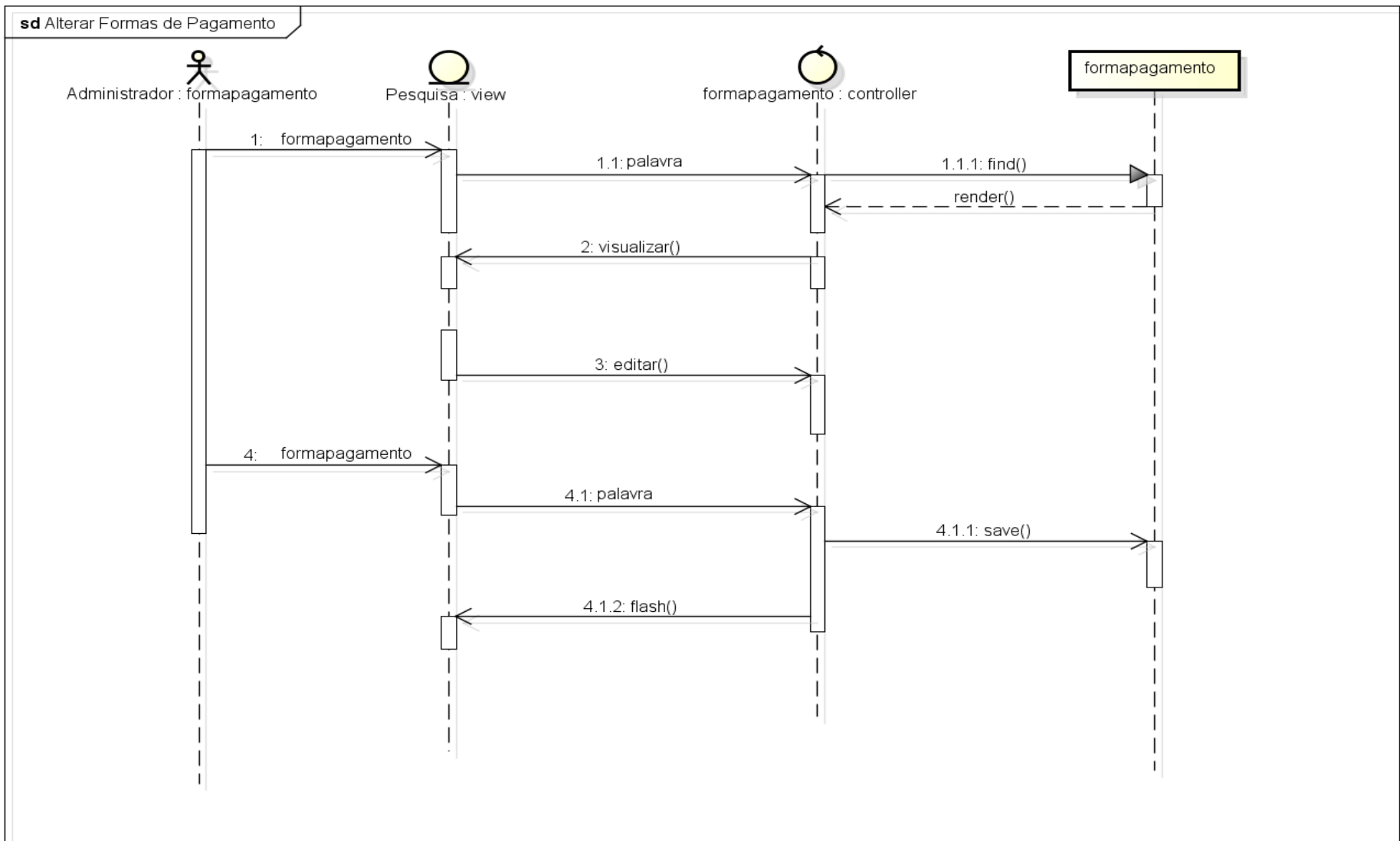


Figura 49: Diagrama de seqüência - Alterar formas de pagamento

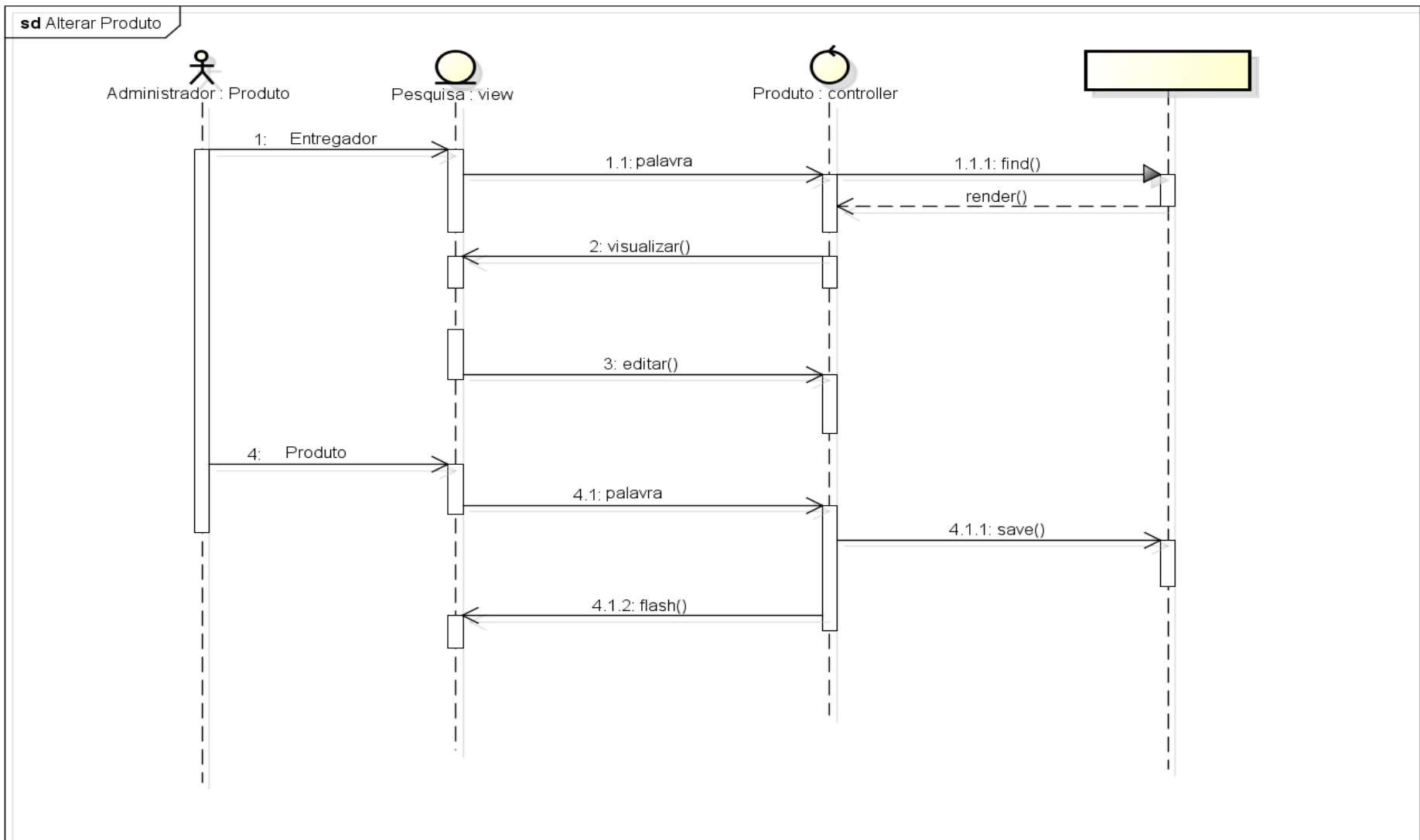


Figura 50: Diagrama de seqüência - Alterar produto

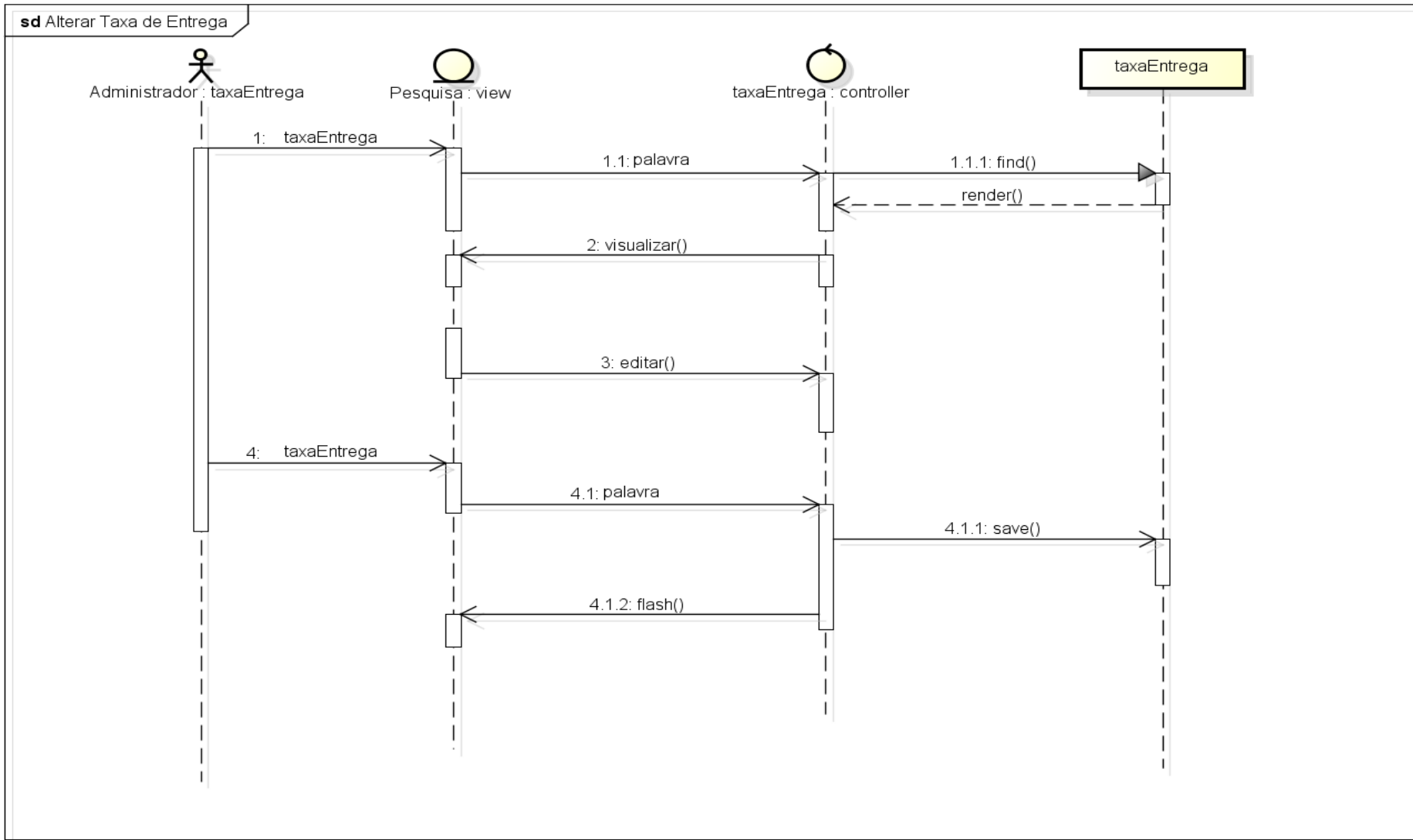


Figura 51: Diagrama de seqüência - Alterar taxa de entrega

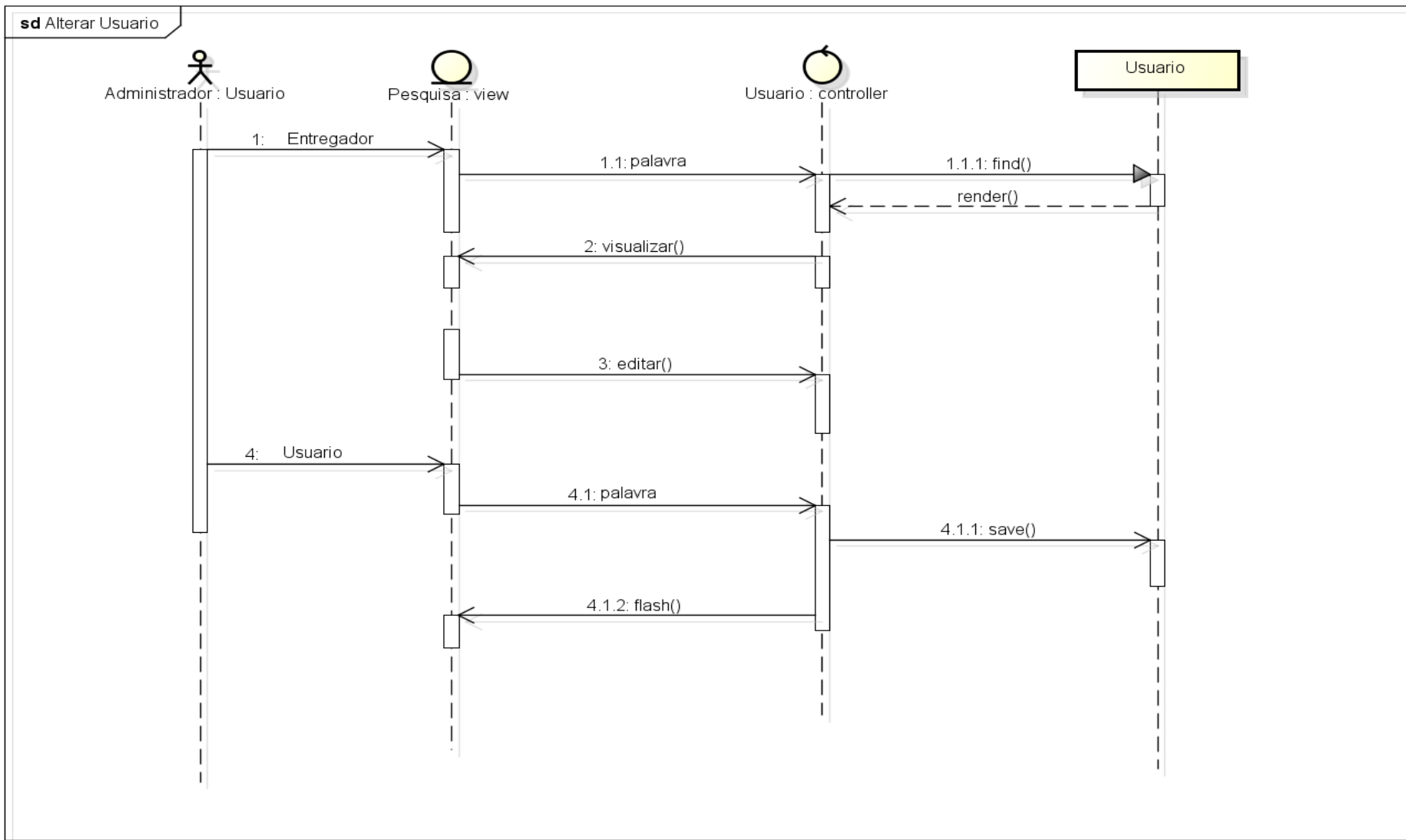


Figura 52: Diagrama de seqüência - Alterar usuário

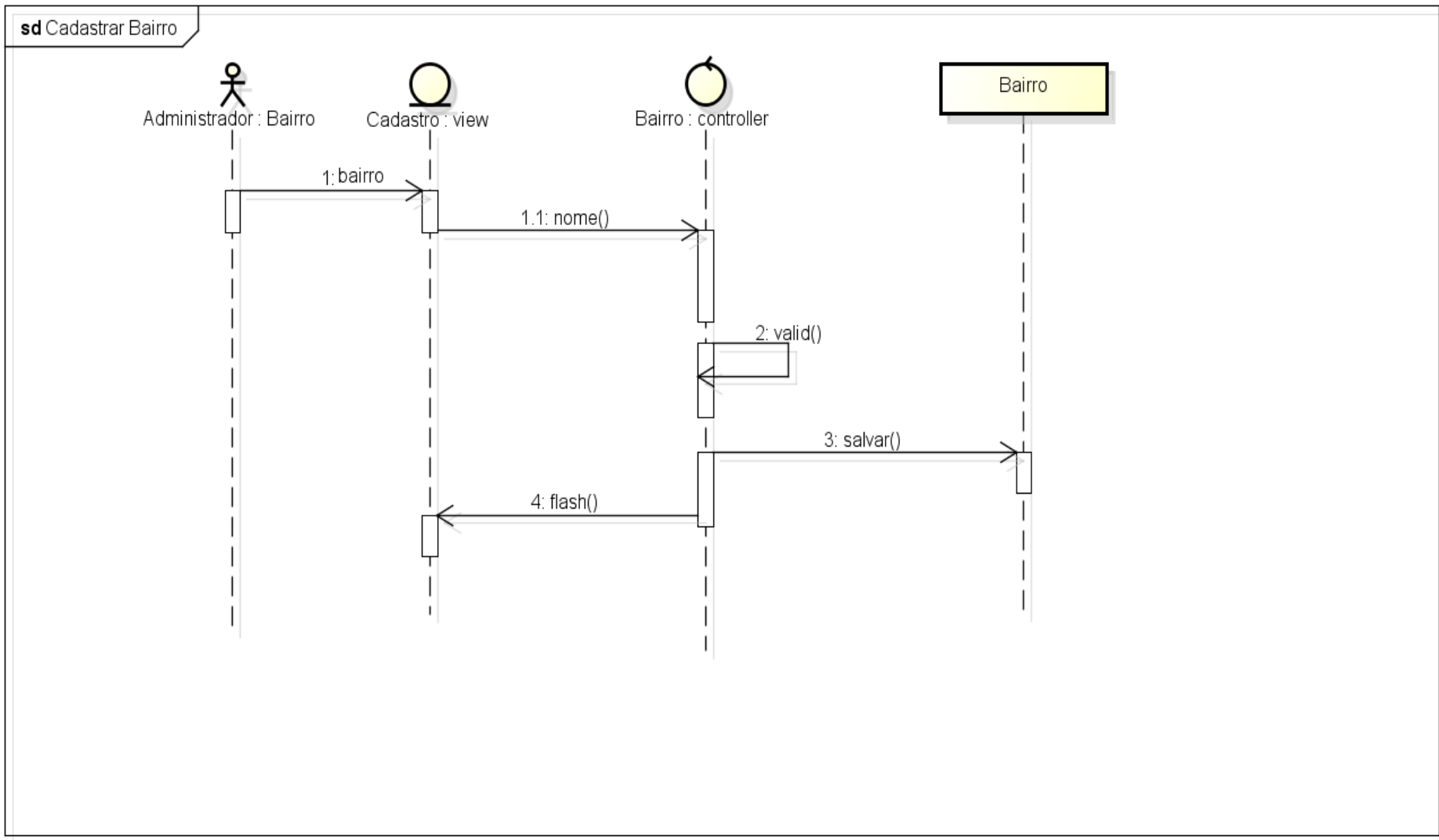


Figura 53: Diagrama de seqüência - Cadastrar bairro

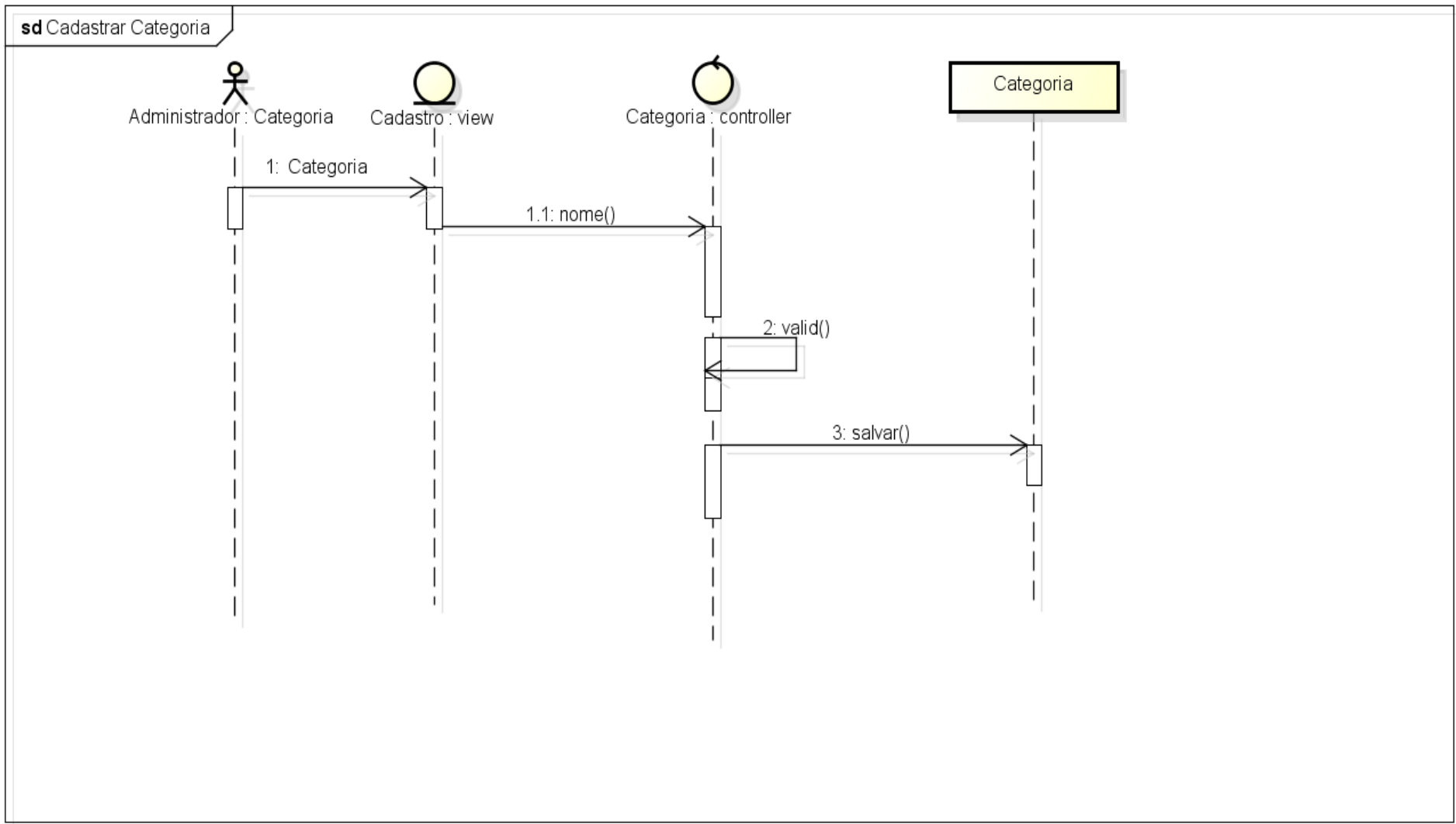


Figura 54: Diagrama de seqüência - Cadastrar categoria

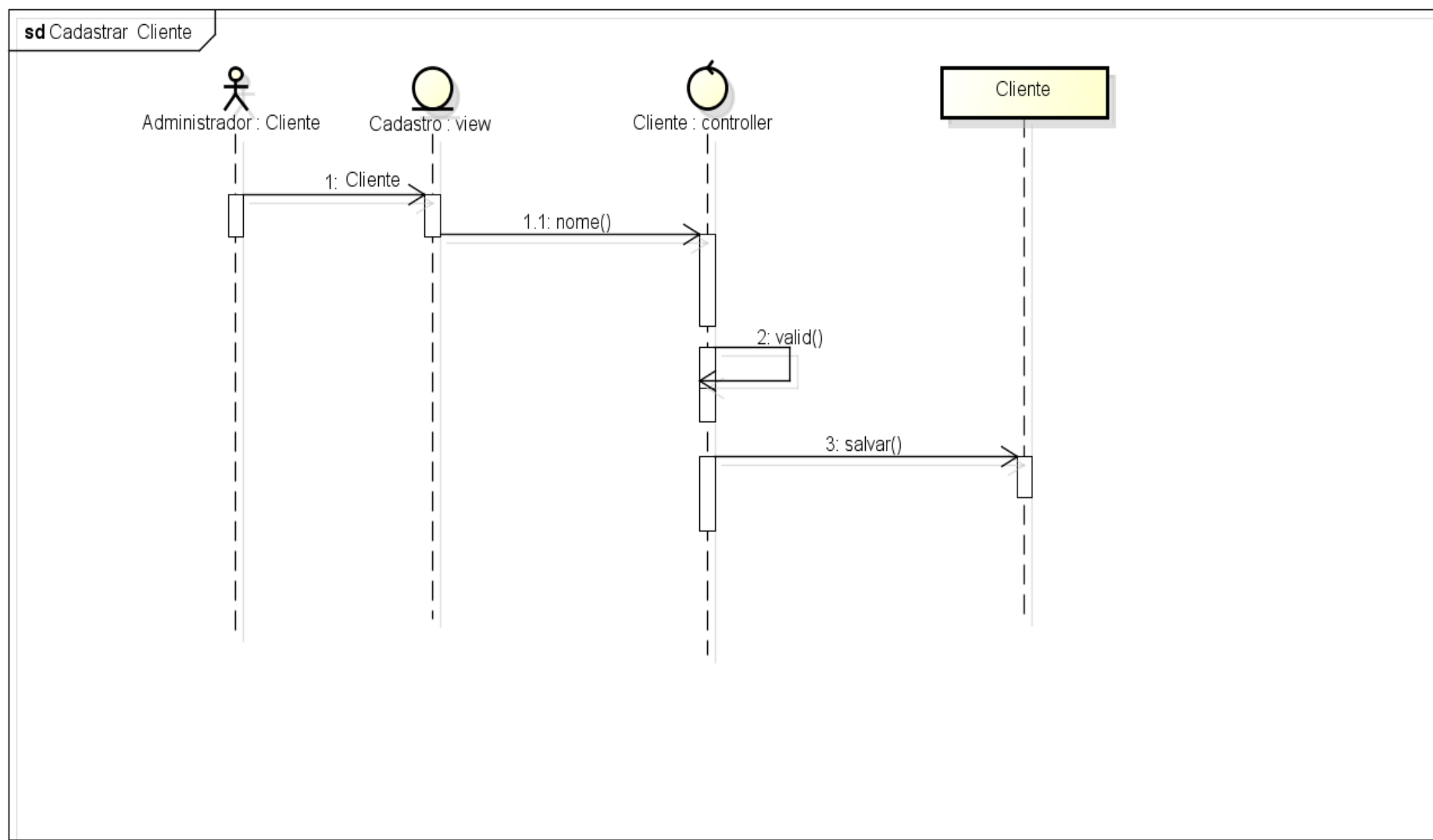


Figura 55: Diagrama de seqüência - Cadastrar cliente

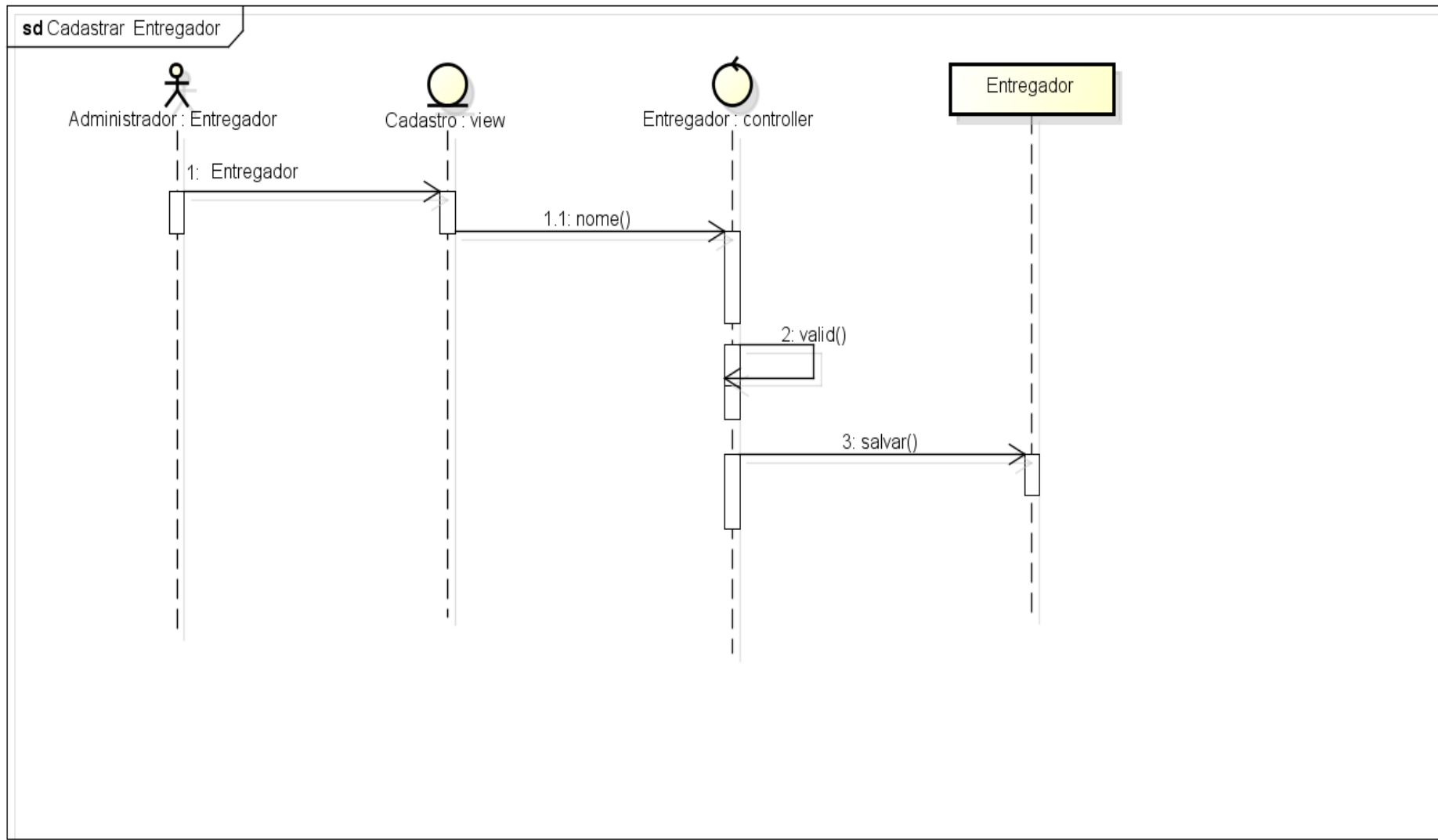


Figura 56: Diagrama de seqüência - Cadastrar entregador

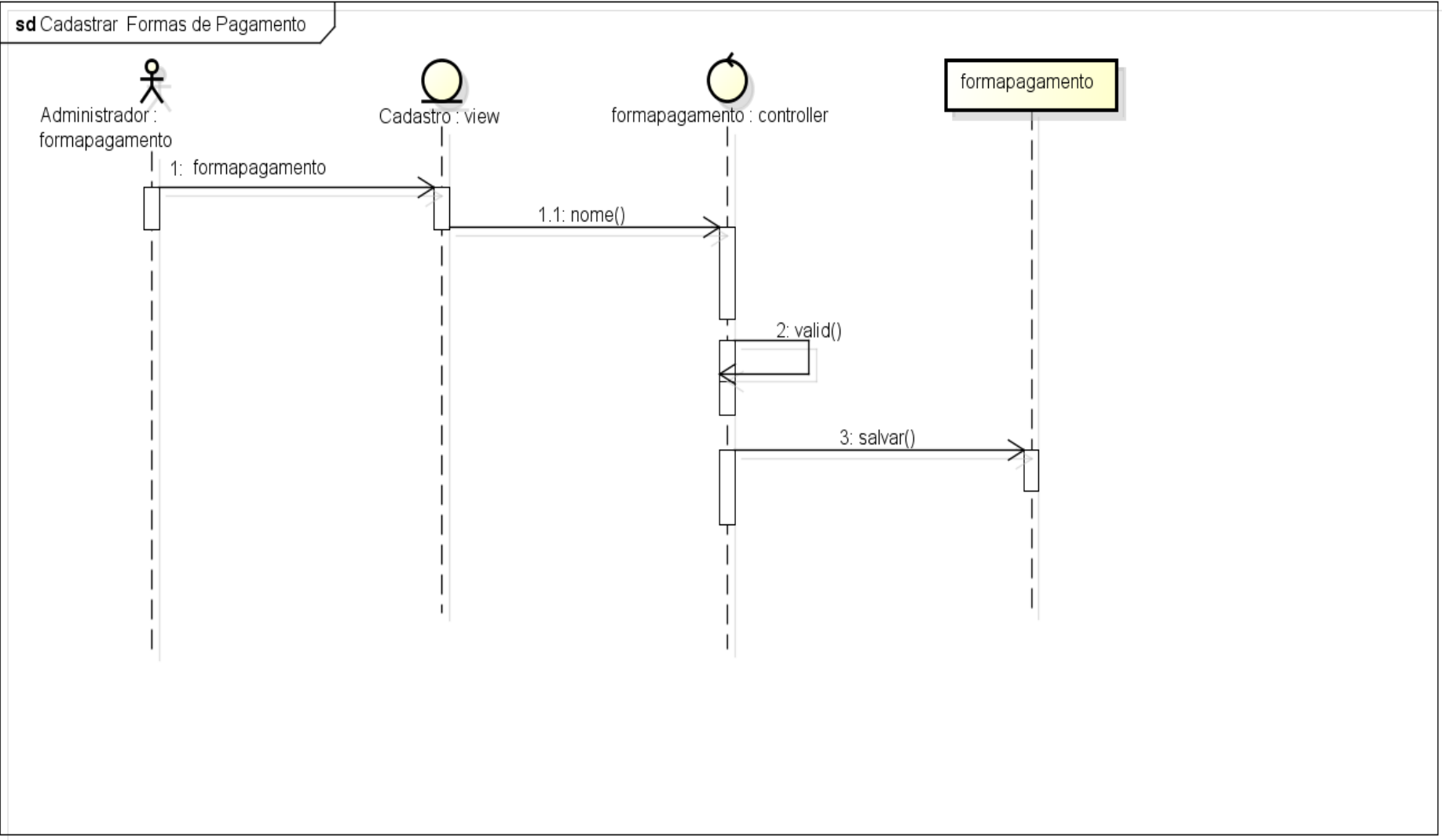


Figura 57: Diagrama de seqüência - Cadastrar forma de pagamento

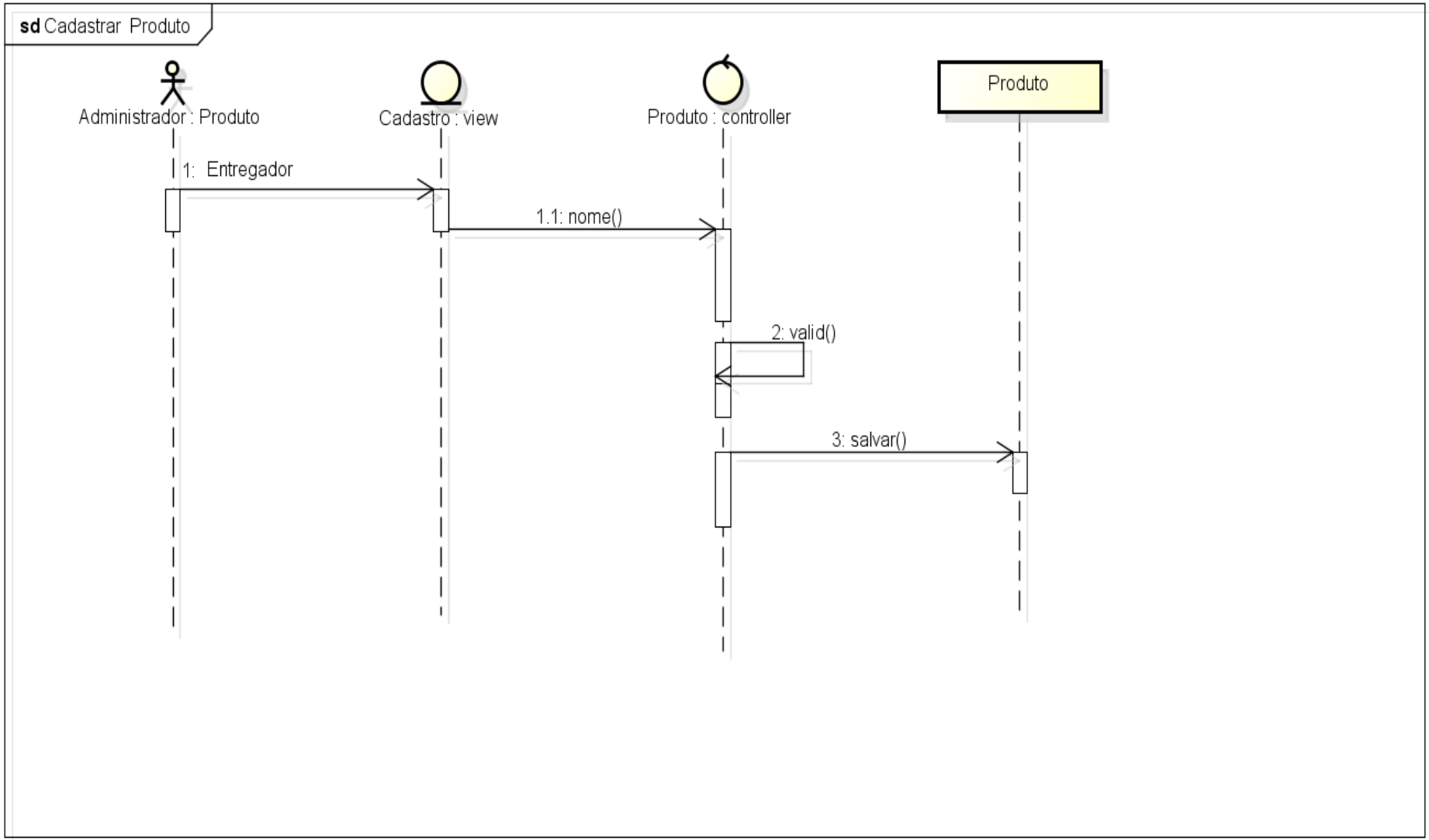


Figura 58: Diagrama de seqüência - Cadastrar produto

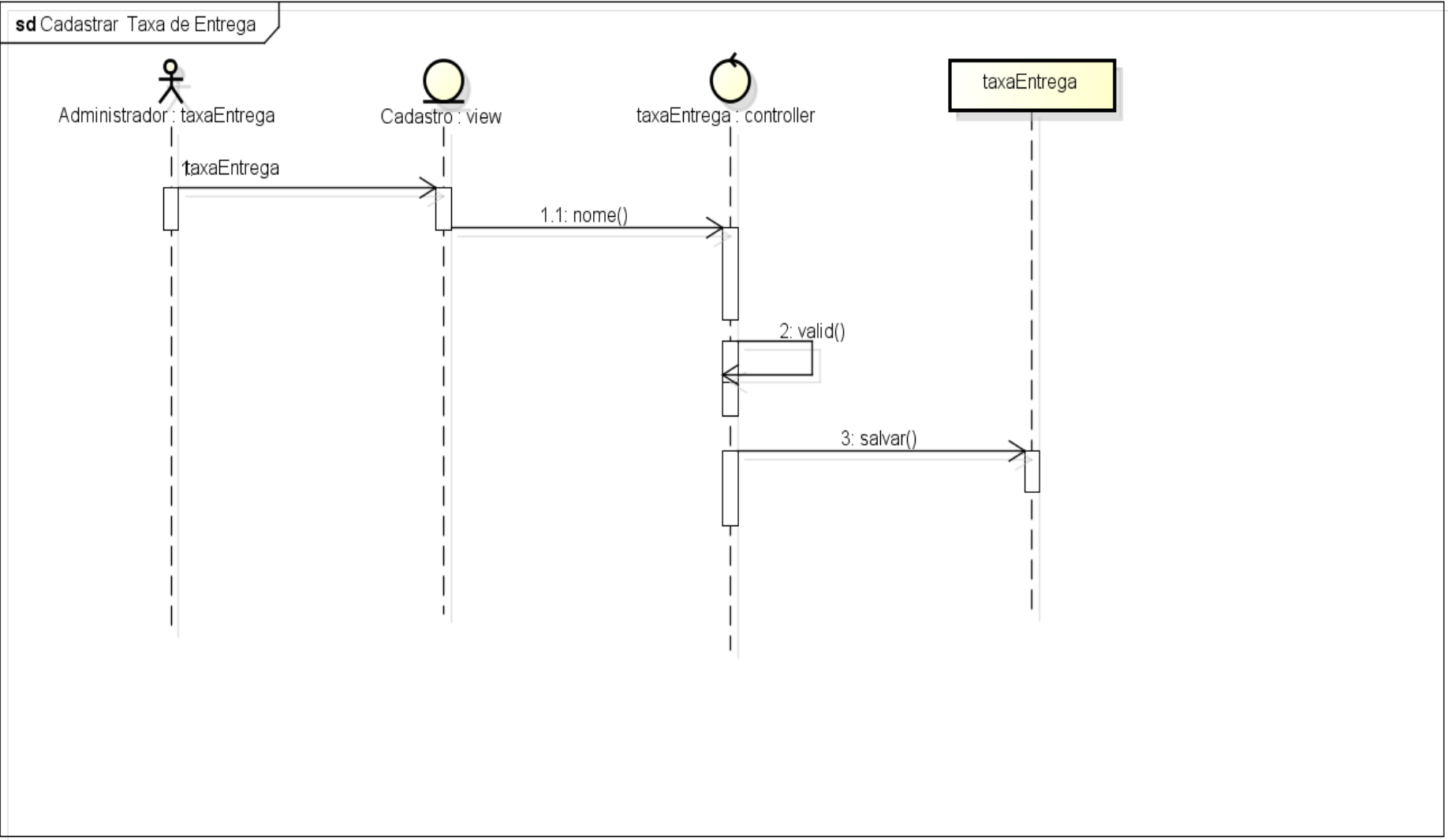


Figura 59: Diagrama de seqüência - Cadastrar taxa de entrega

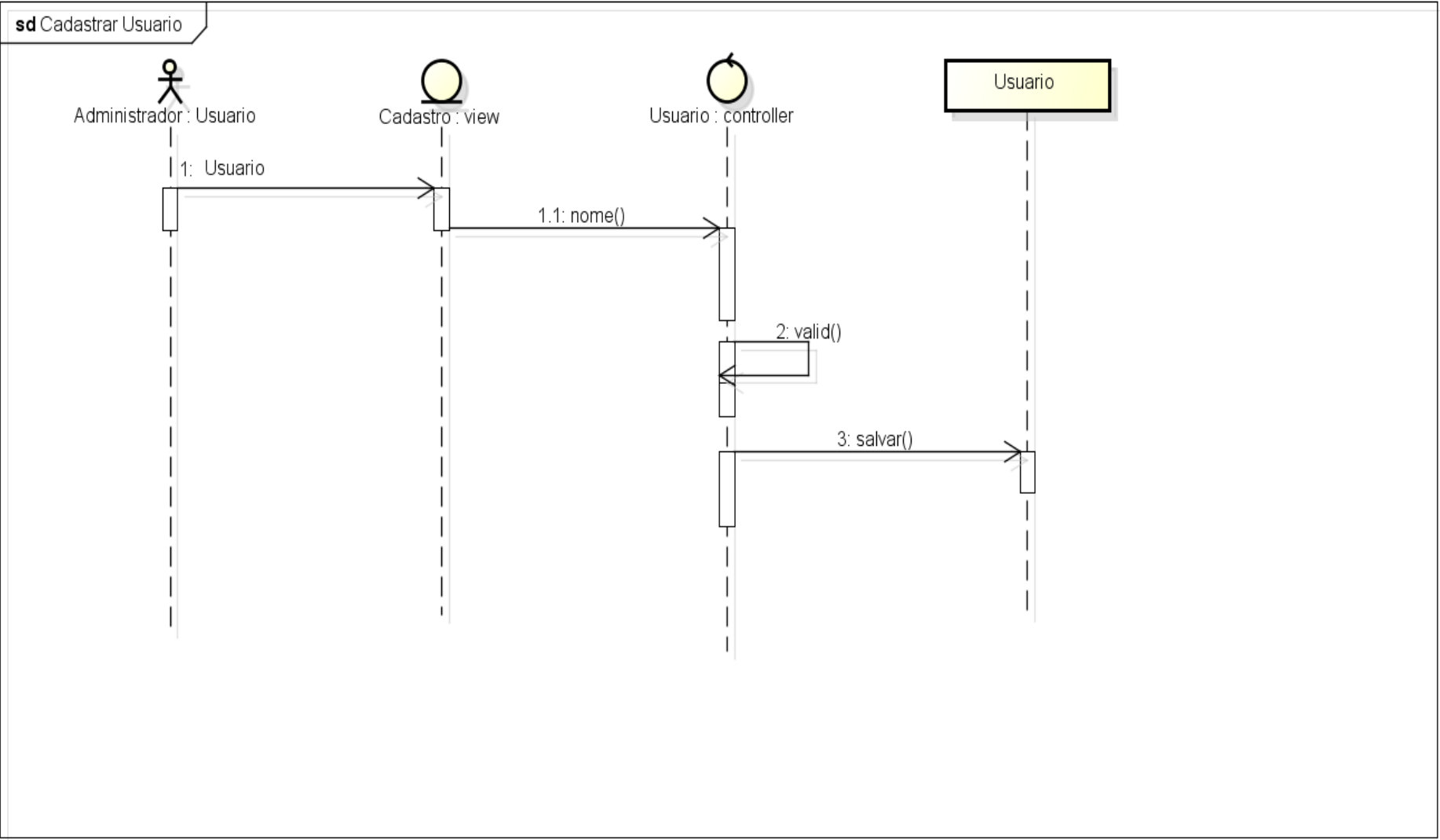


Figura 60: Diagrama de seqüência - Cadastrar usuário

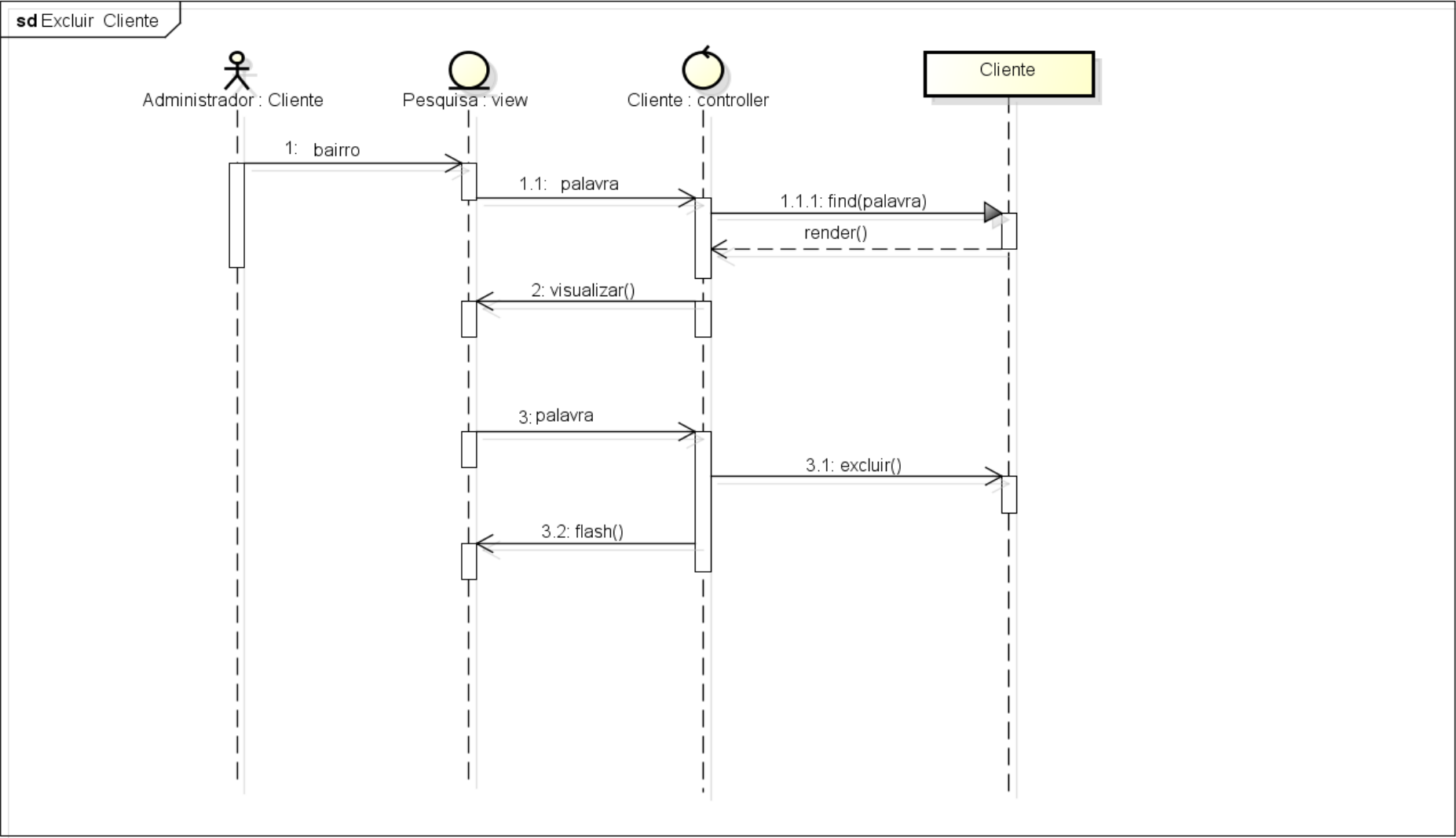


Figura 61: Diagrama de seqüência - Excluir cliente

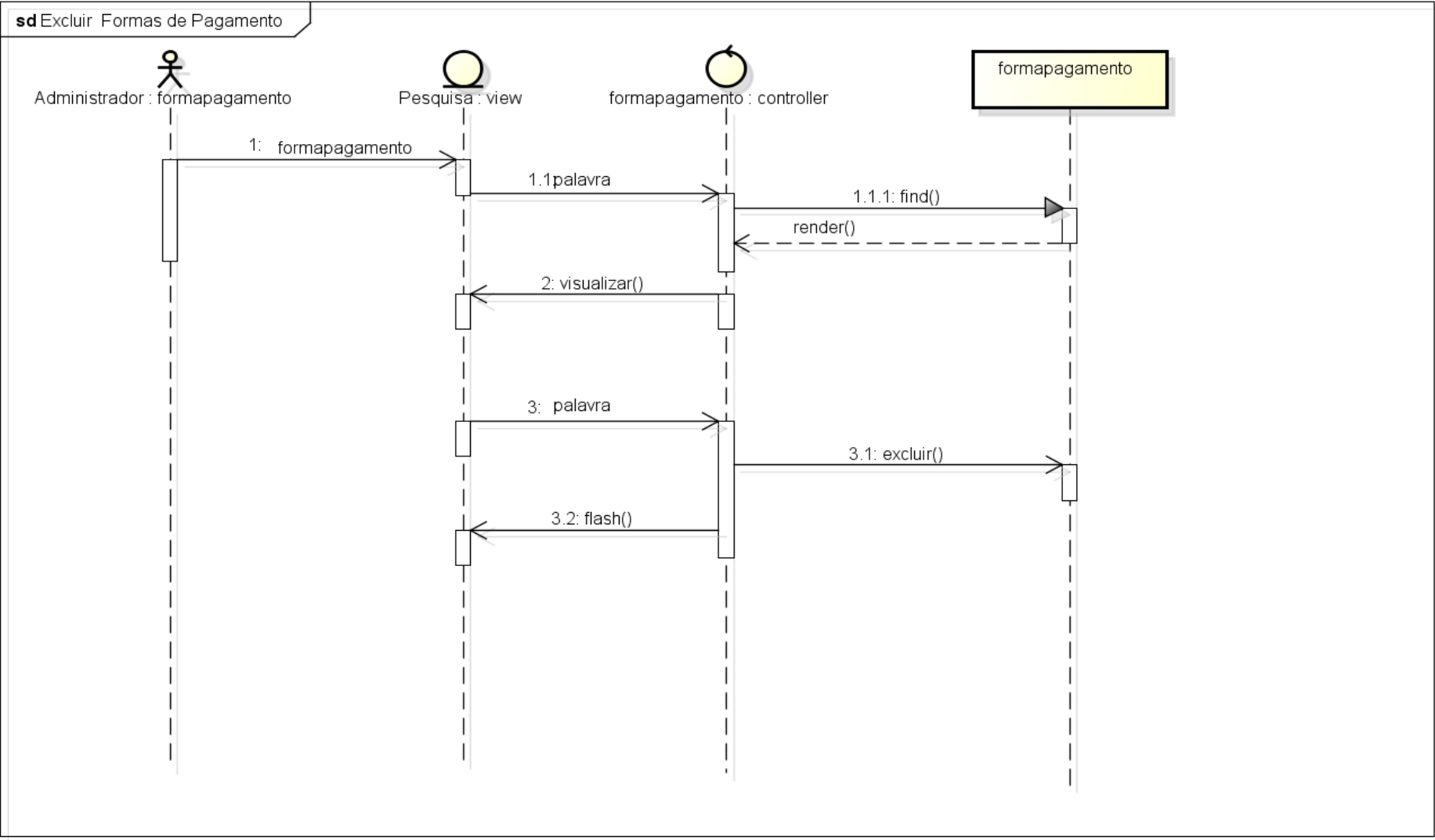


Figura 62: Diagrama de seqüência - Excluir forma de pagamento

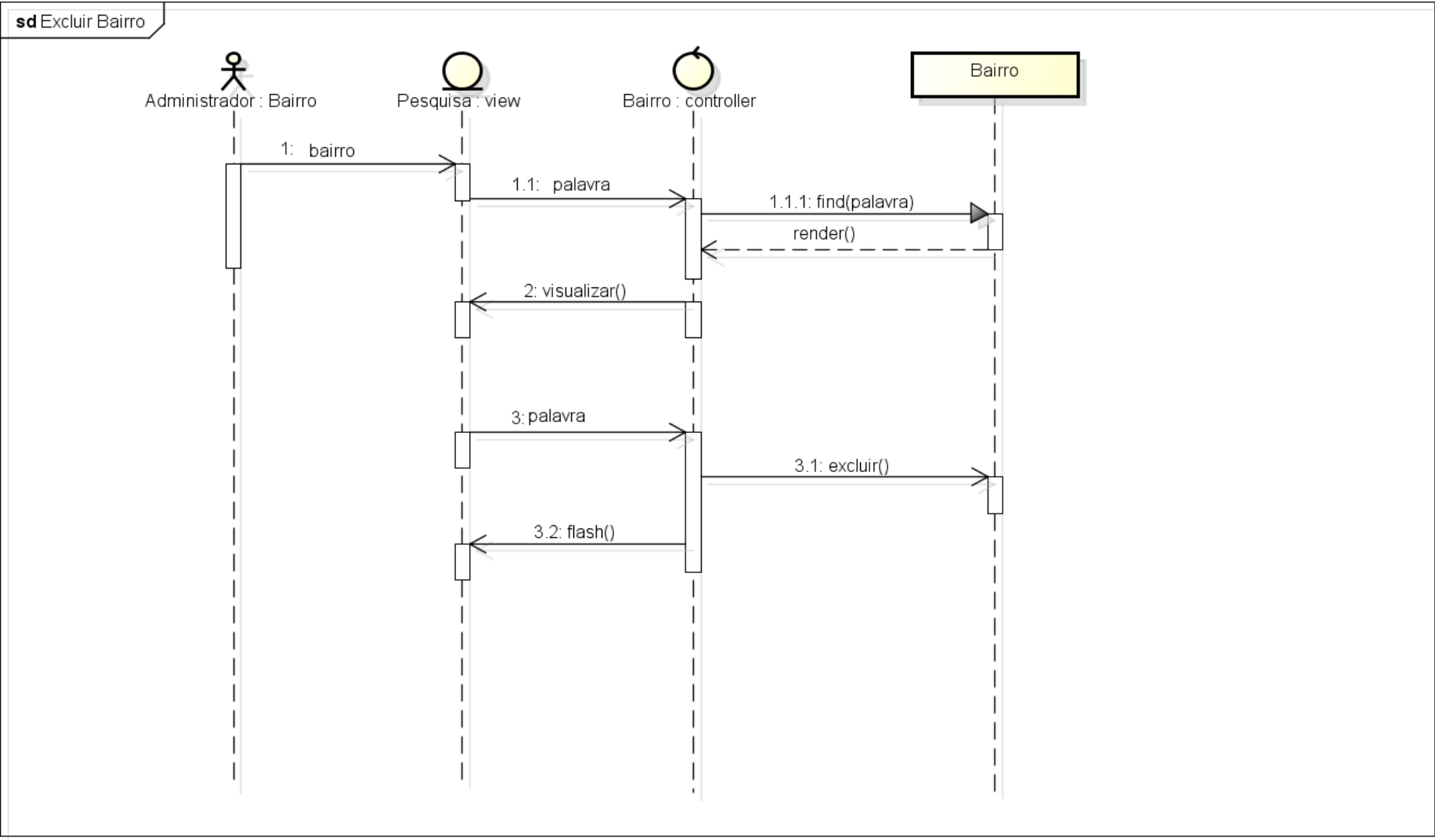


Figura 63: Diagrama de seqüência - Excluir bairro

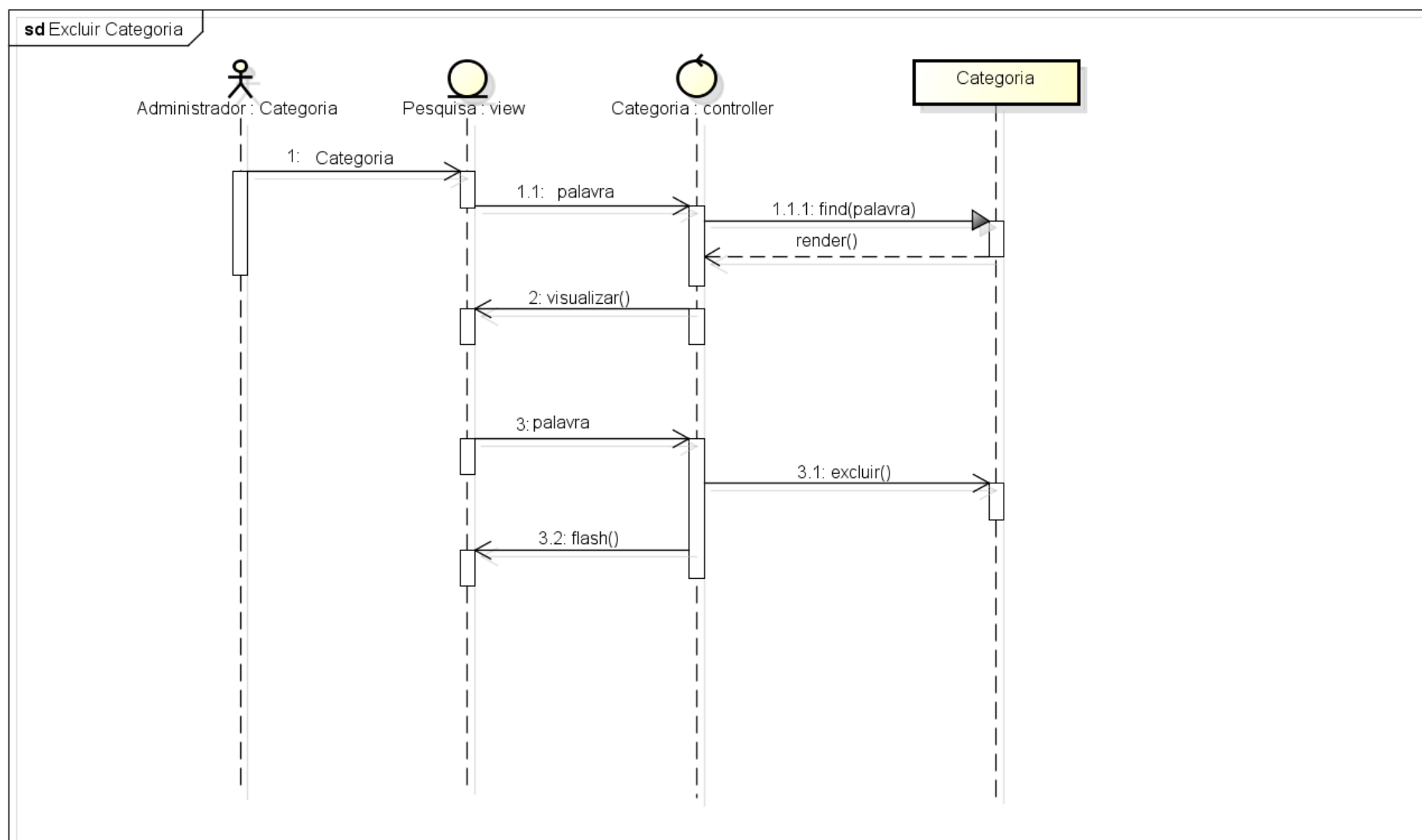


Figura 64: Diagrama de seqüência - Excluir categoria

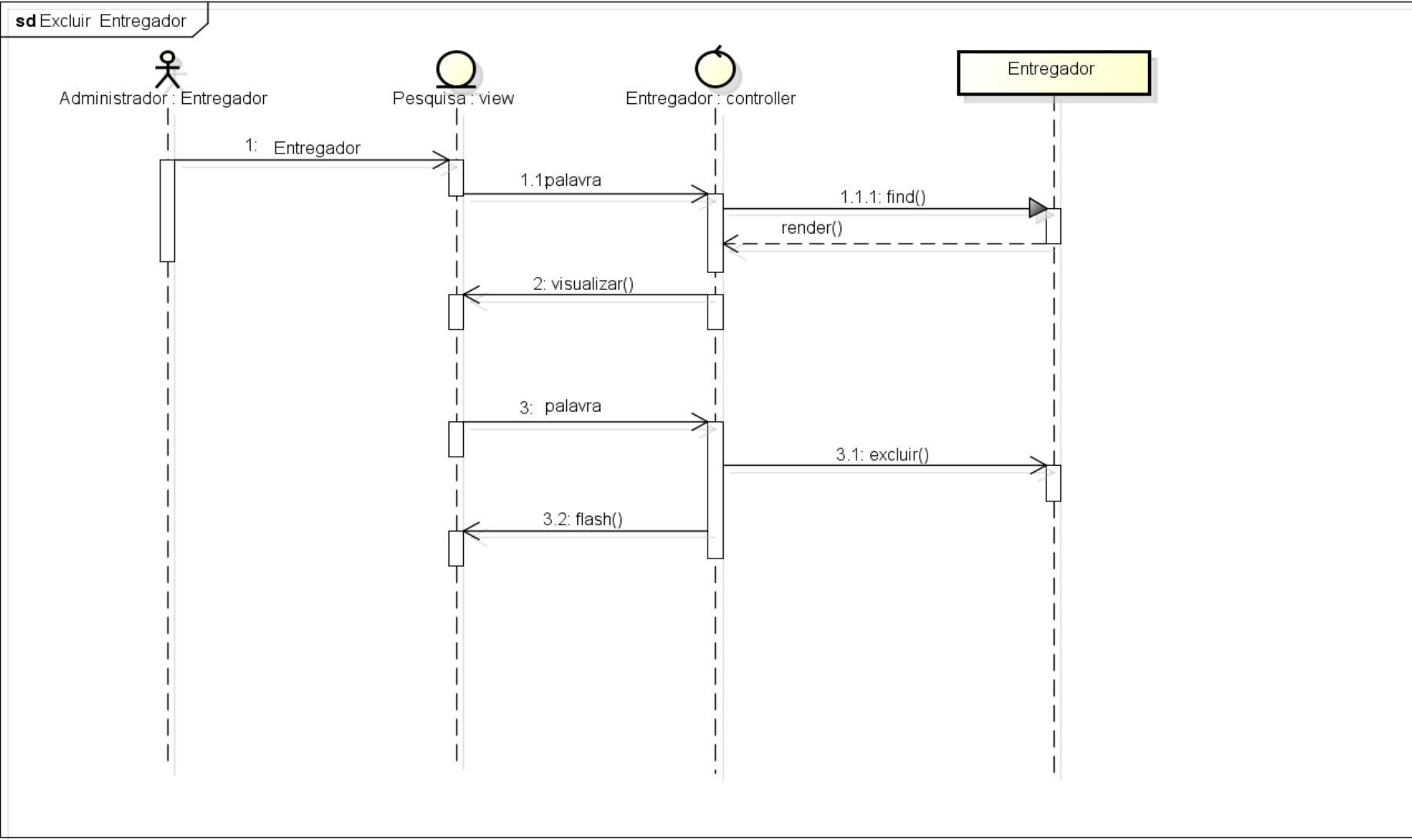


Figura 65: Diagrama de seqüência - Excluir entregador

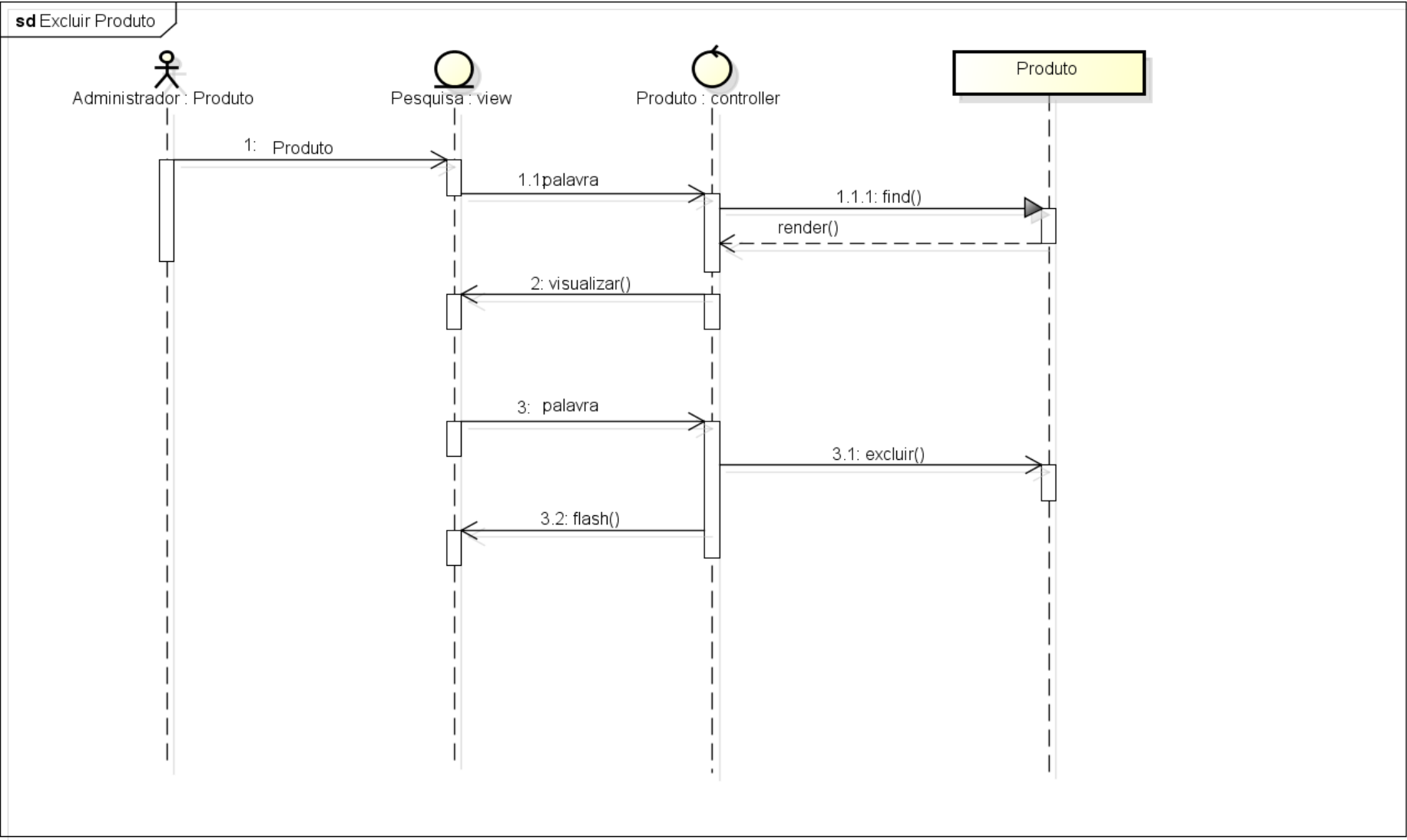


Figura 66: Diagrama de seqüência - Excluir produto

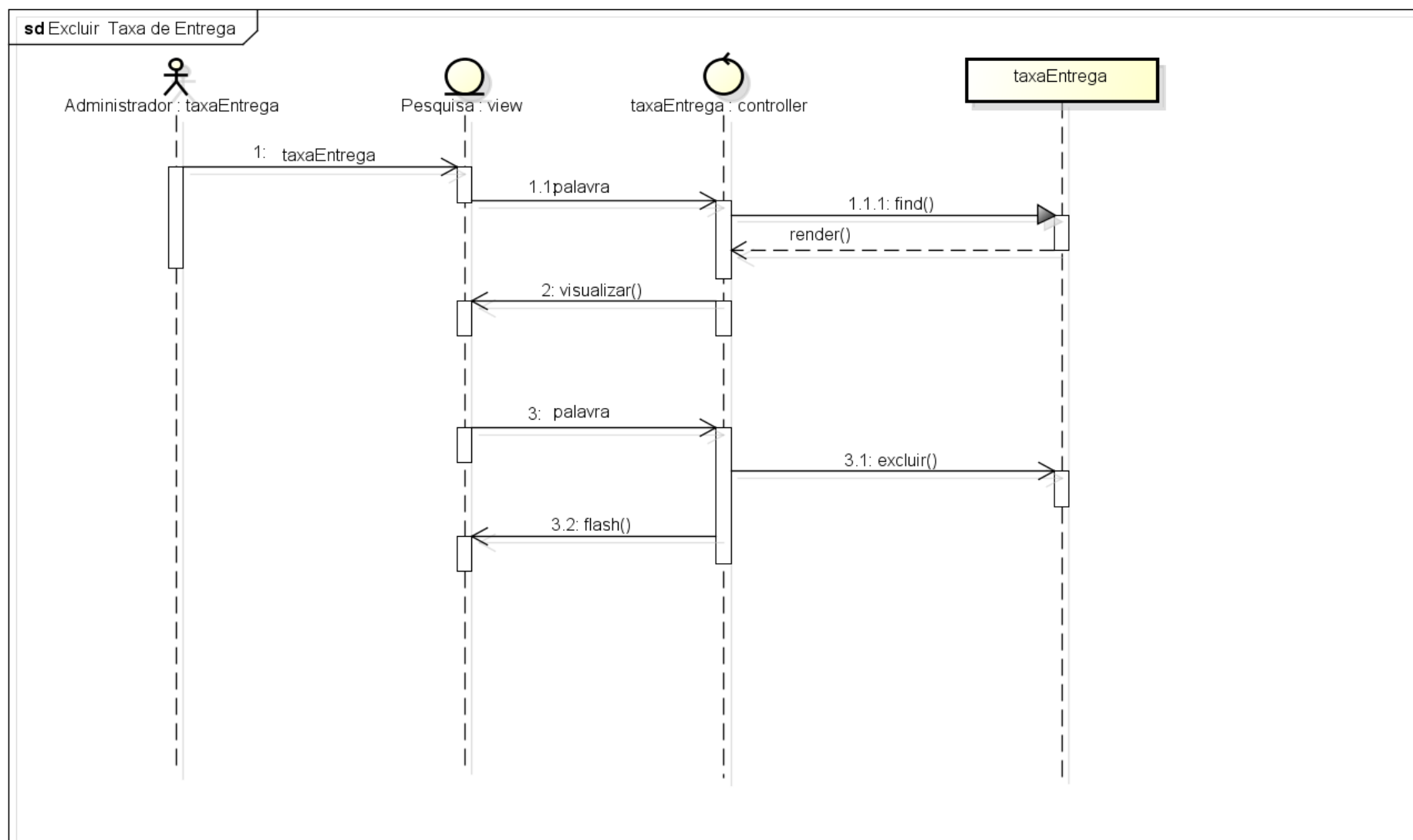


Figura 67: Diagrama de seqüência - Excluir taxa de entrega

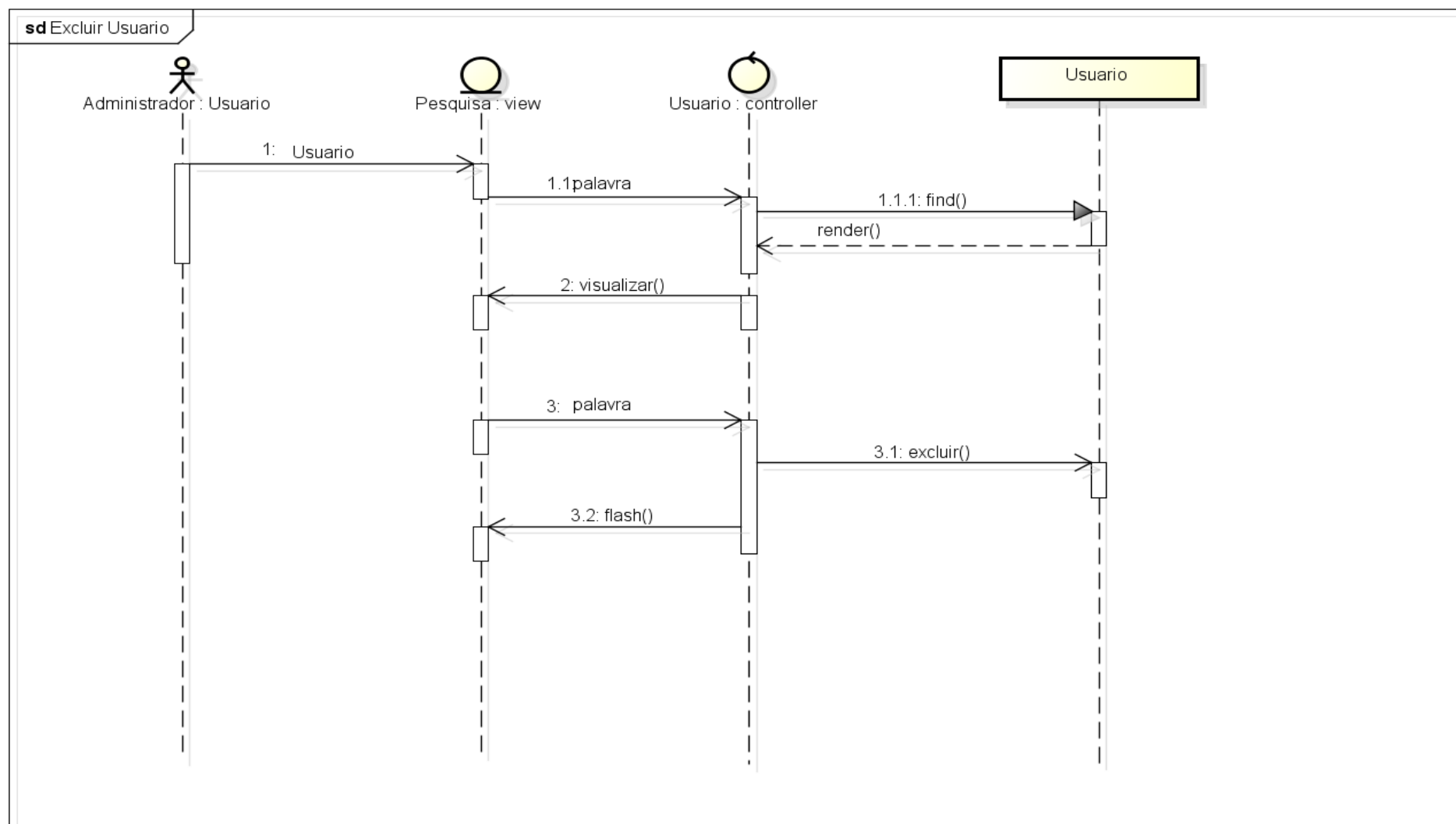


Figura 68: Diagrama de seqüência - Excluir usuário

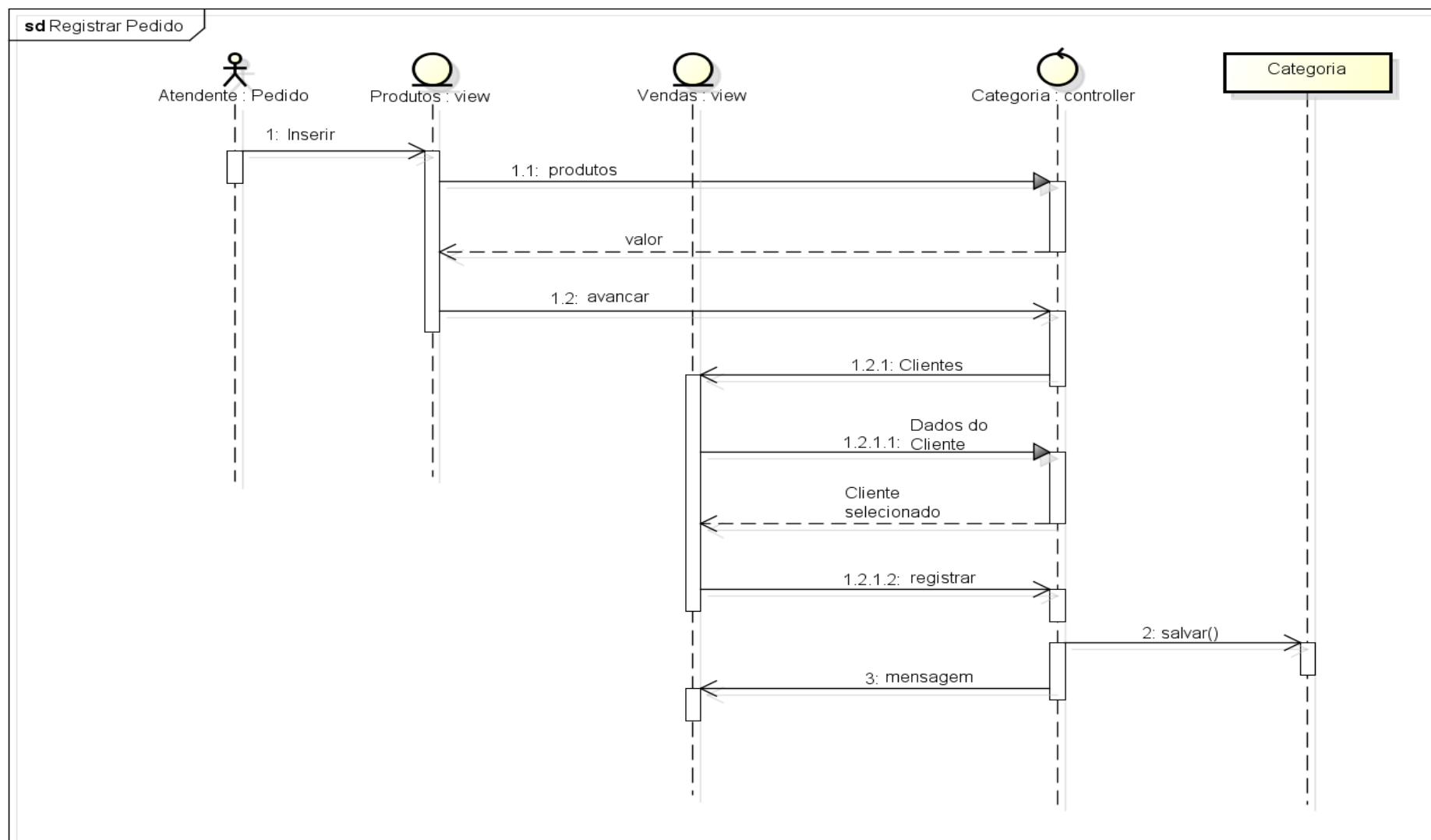
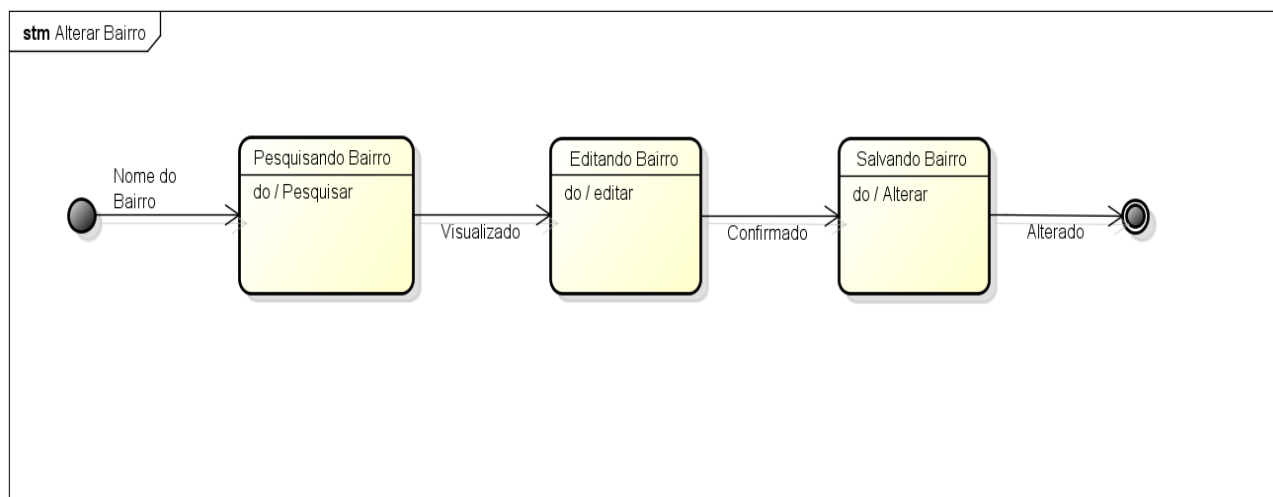


Figura 69: Diagrama de seqüência: Registrar pedido

#### 4.1.5 Diagrama de estados

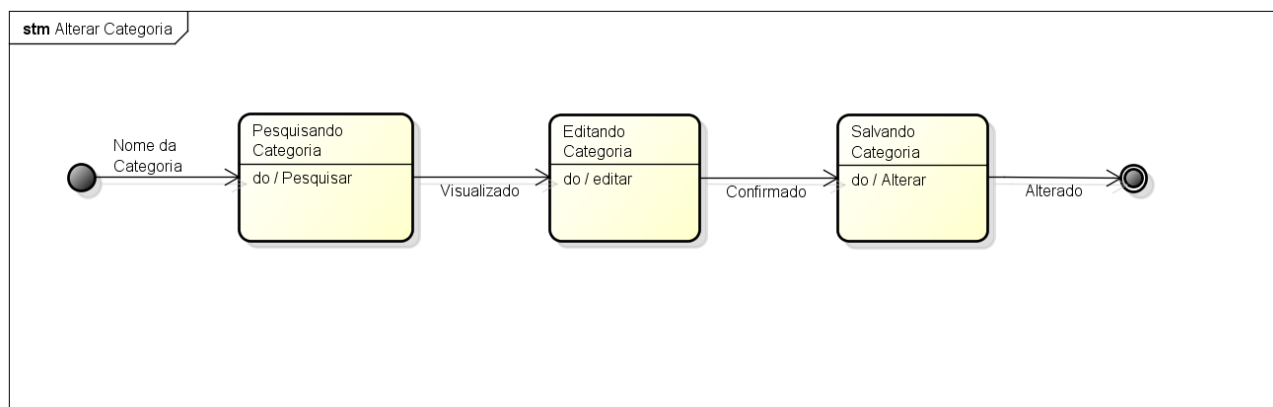
Este diagrama demonstra o comportamento de um elemento por meio de um conjunto finito de transições de estado (GUEDES, 2009).

Abaixo segue os diagramas de estados referente a este trabalho.



powered by astah

Figura 70: Diagrama de estados: Alterar bairro



powered by astah

Figura 71: Diagrama de estados: Alterar categoria

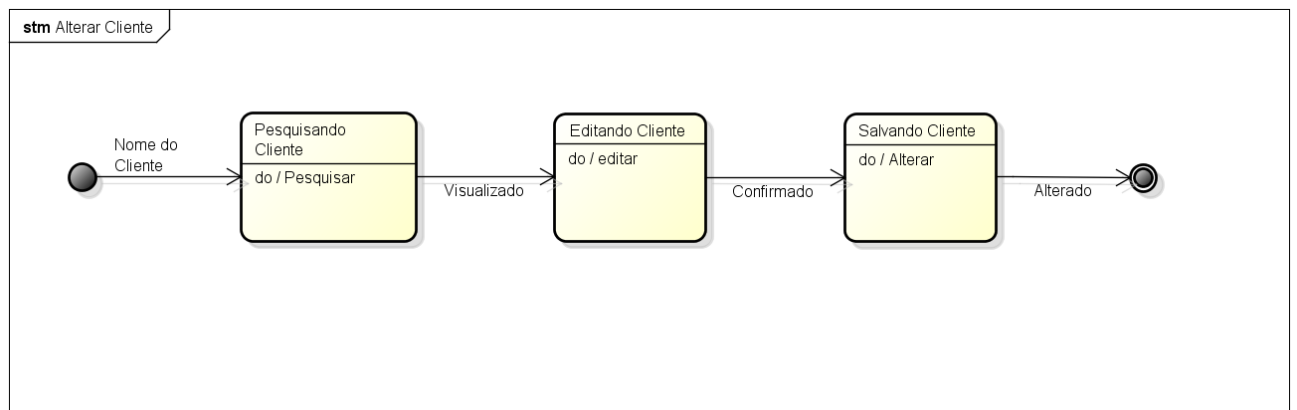


Figura 72: Diagrama de estados: Alterar cliente

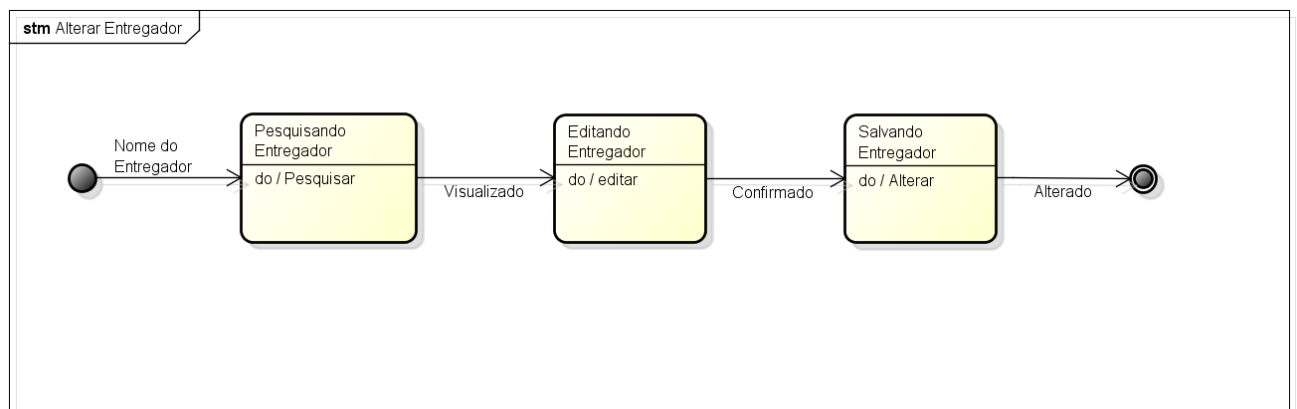


Figura 73: Diagrama de estados: Alterar entregador

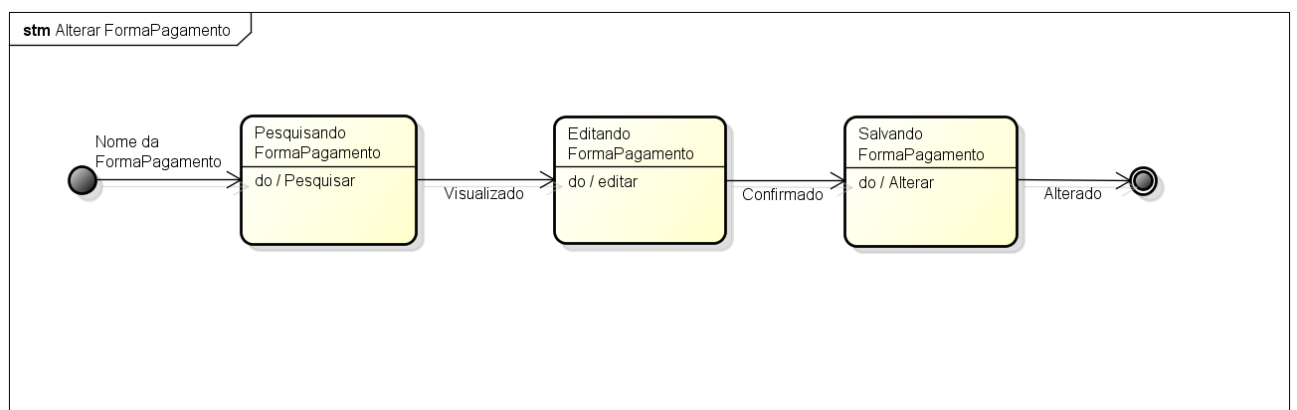
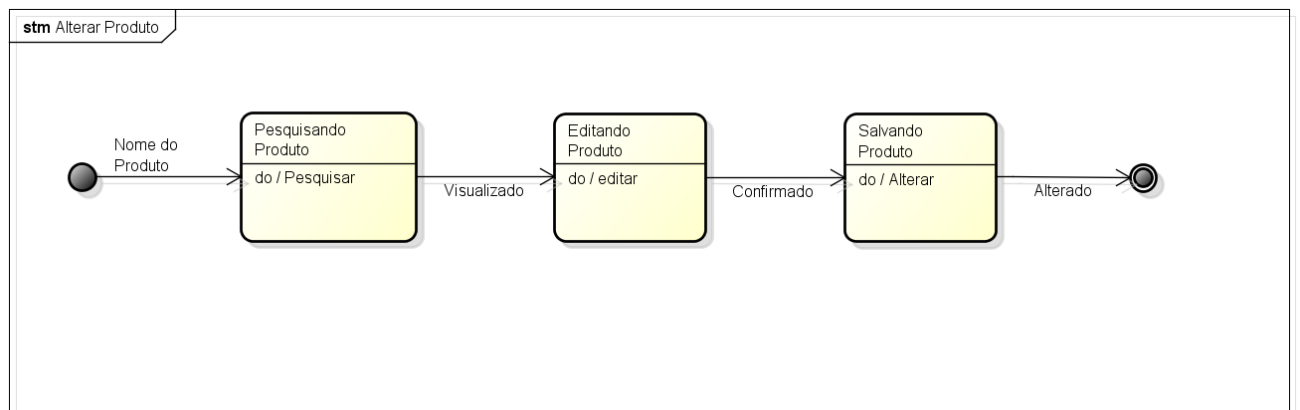
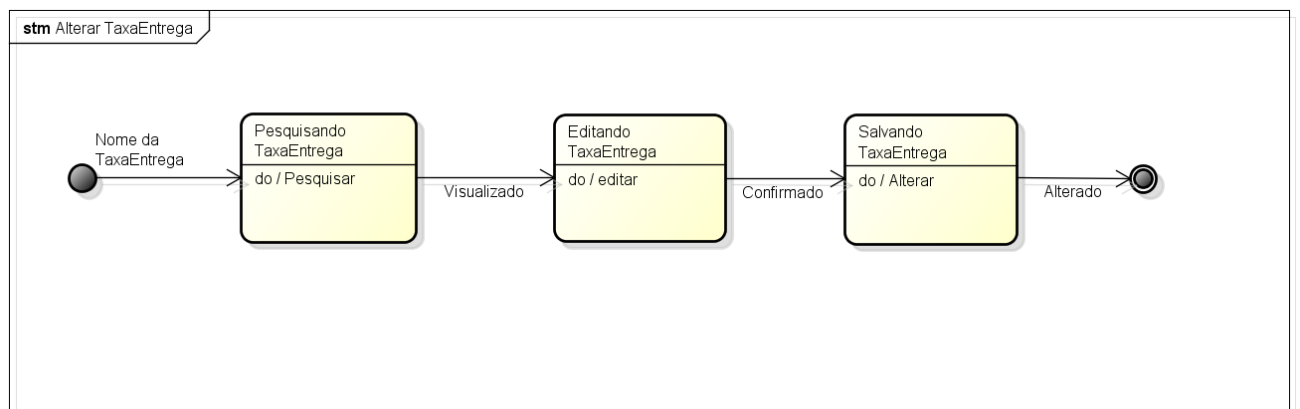


Figura 74: Diagrama de estados: Forma de pagamento



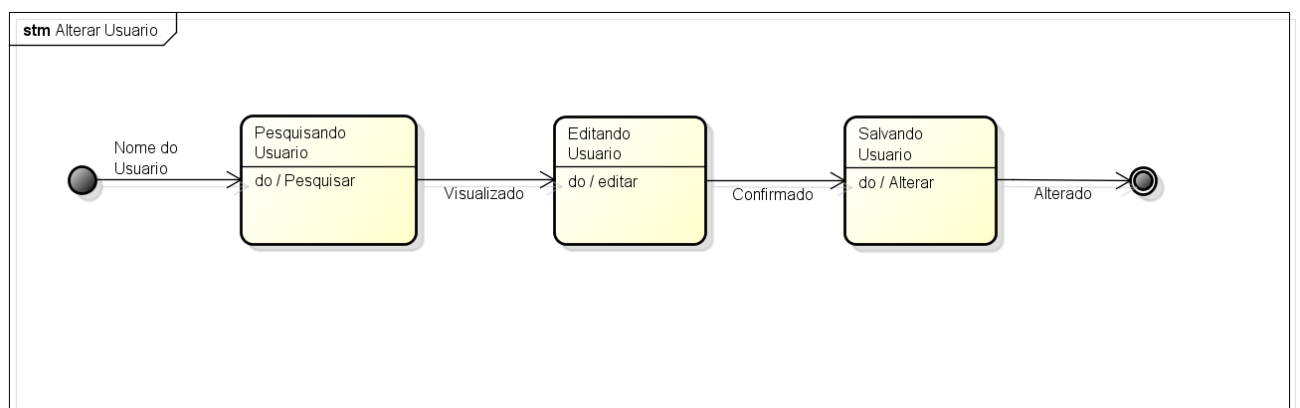
powered by astah

Figura 75: Diagrama de estados: Alterar produto



powered by astah

Figura 76: Diagrama de estados: Alterar taxa de entrega



powered by astah

Figura 77: Diagrama de estados: Alterar usuário

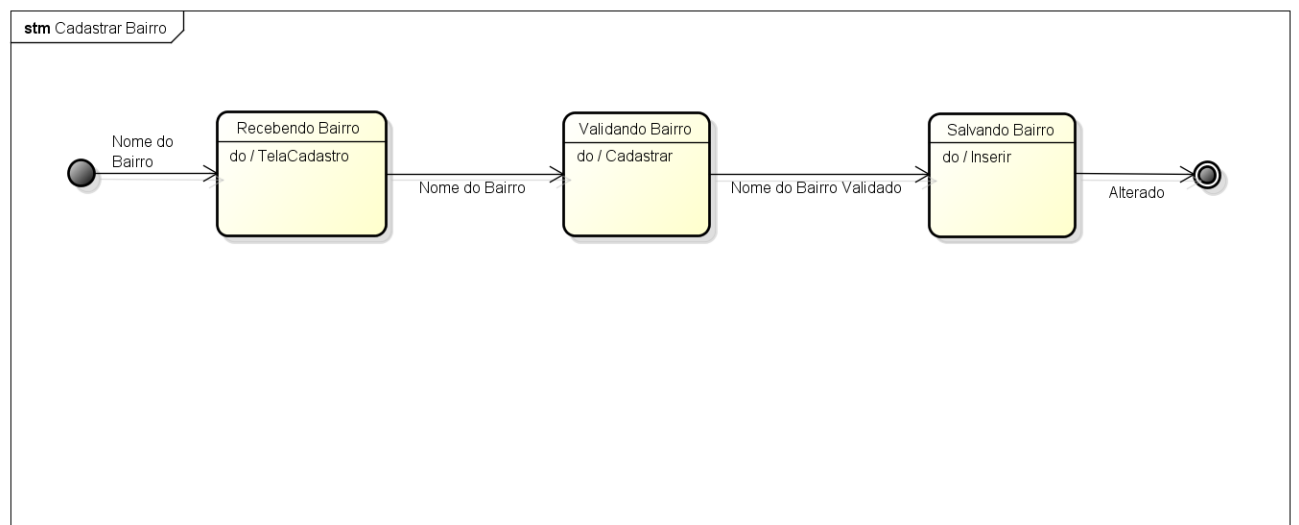


Figura 78: Diagrama de estados: Cadastrar bairro

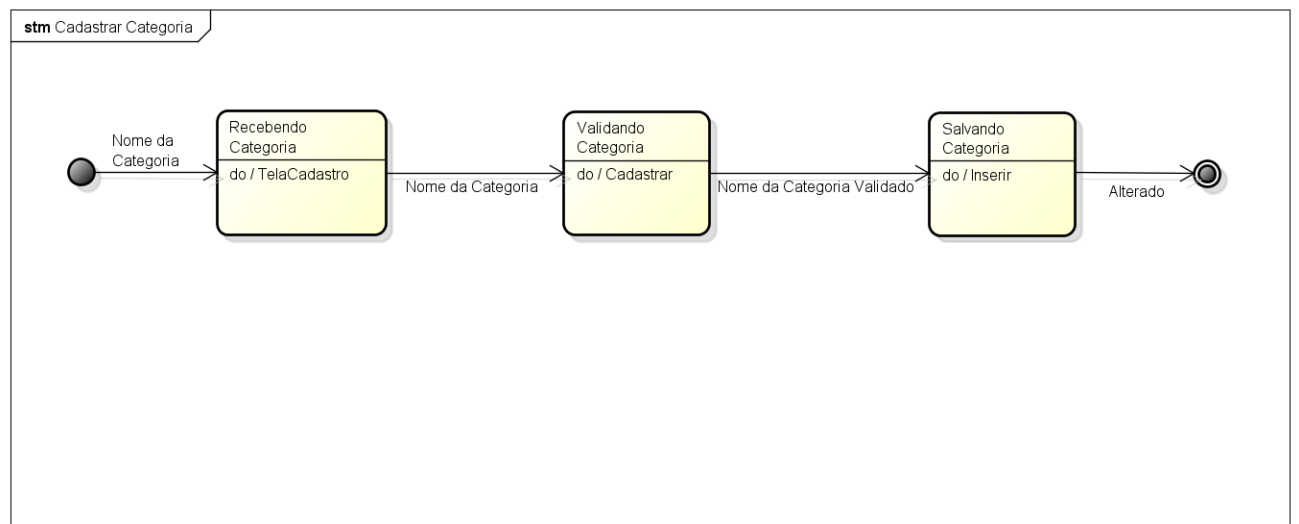
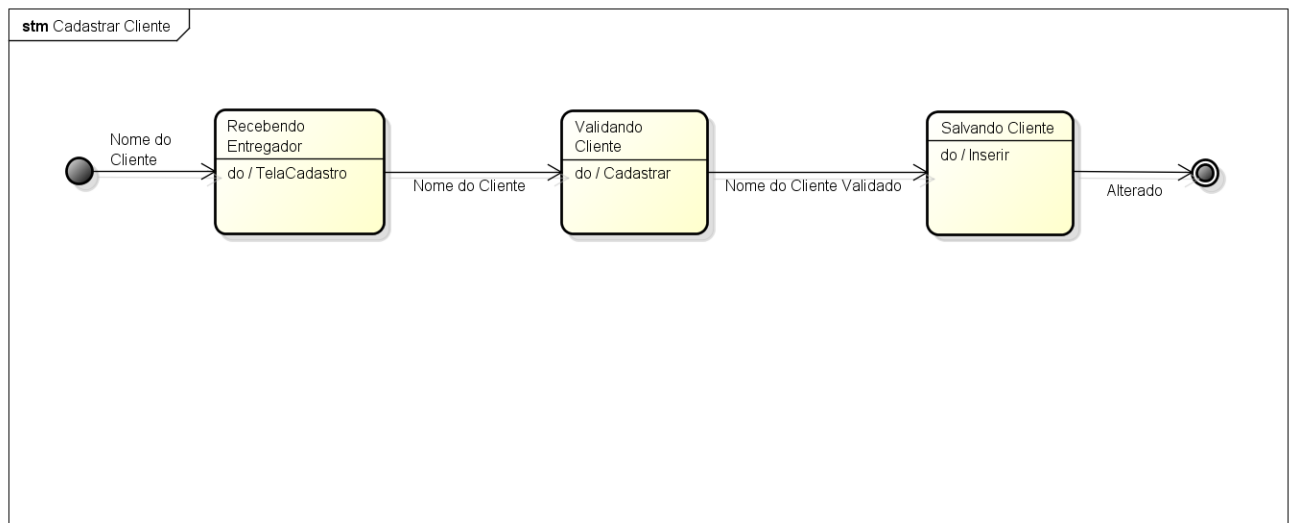
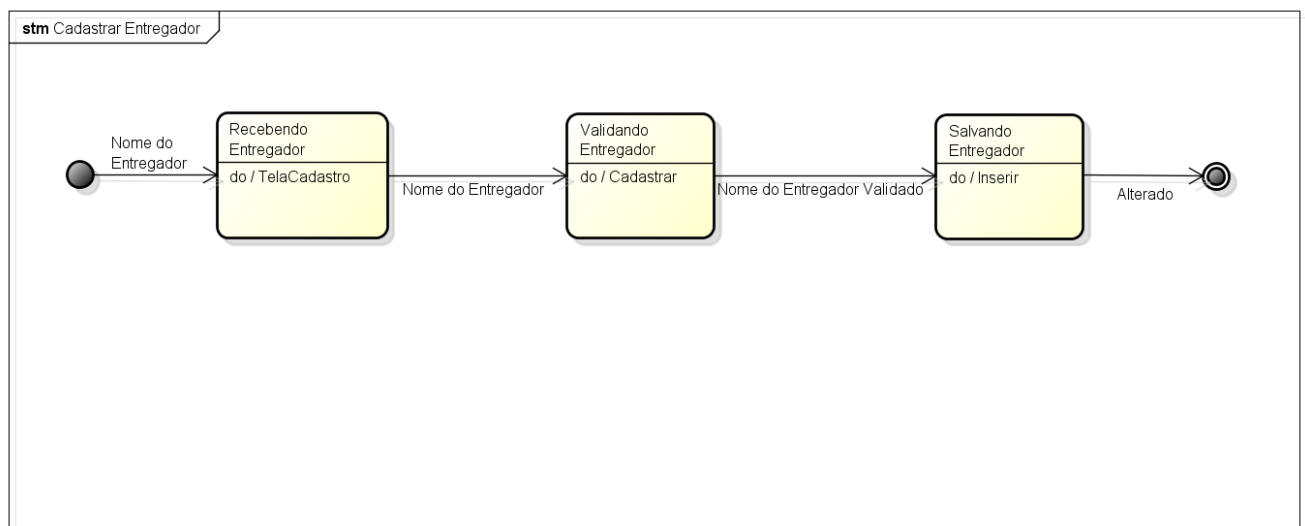


Figura 79: Diagrama de estados: Cadastrar categoria



powered by astah®

Figura 80: Diagrama de estados: Cadastrar cliente



powered by astah®

Figura 81: Diagrama de estados: Cadastrar entregador

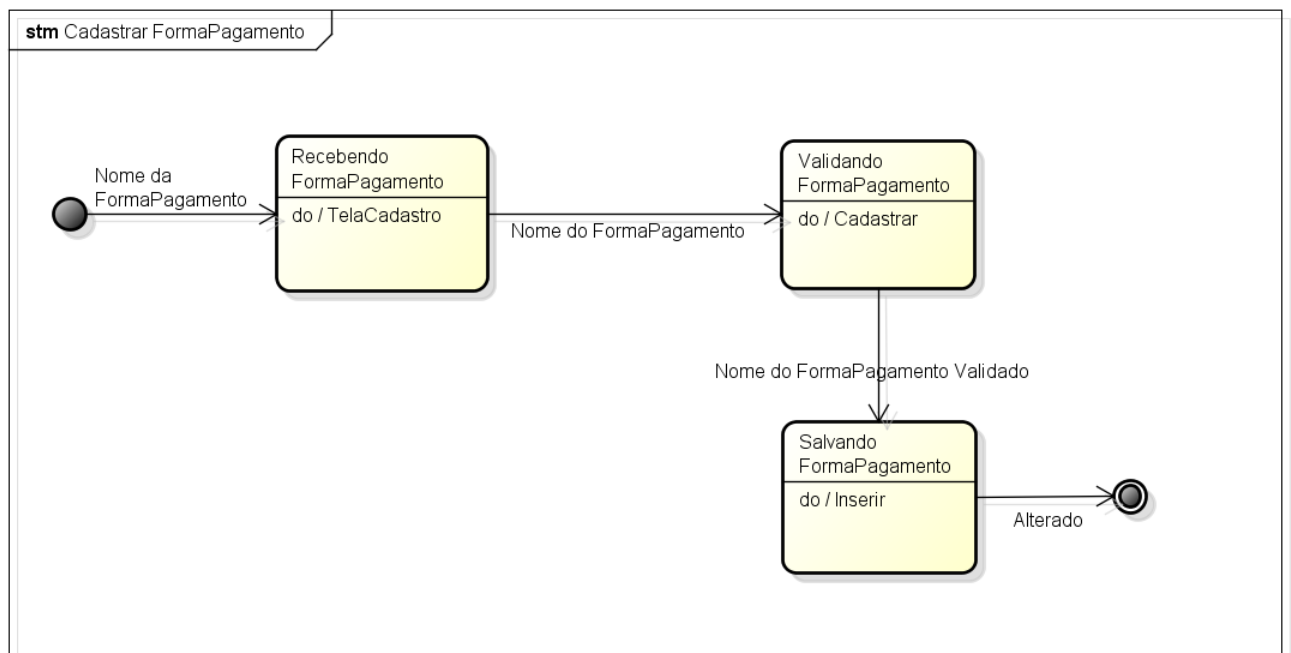


Figura 82: Diagrama de estados: Cadastrar forma de pagamento

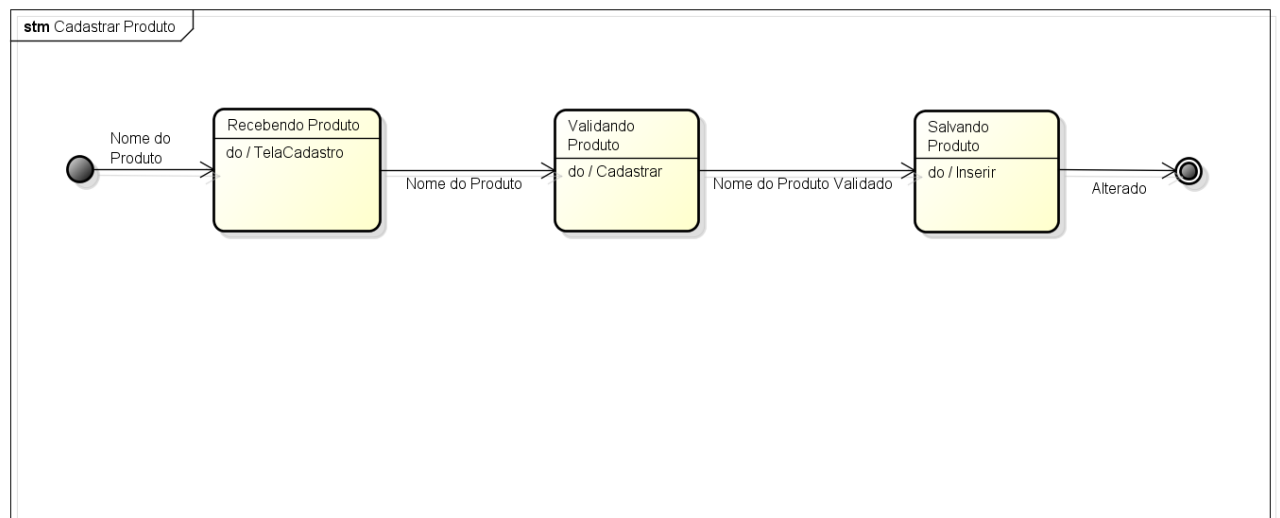


Figura 83: Diagrama de estados: Cadastrar produto

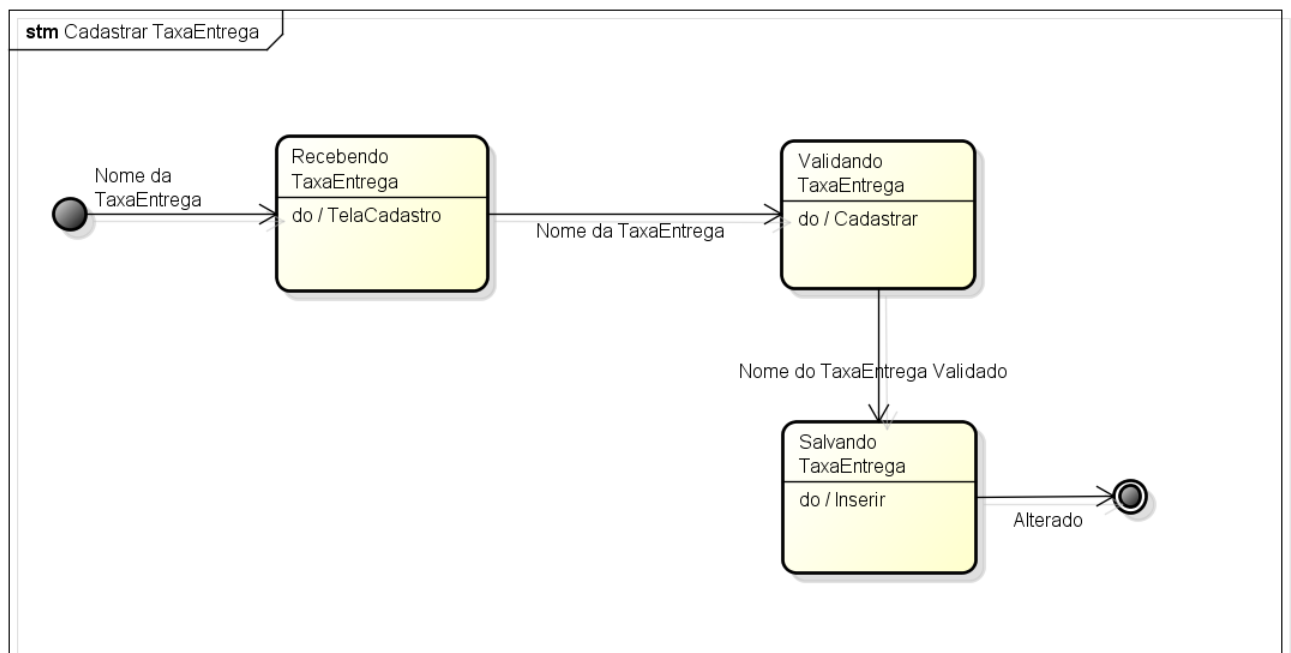


Figura 84: Diagrama de estados: Cadastrar taxa de entrega

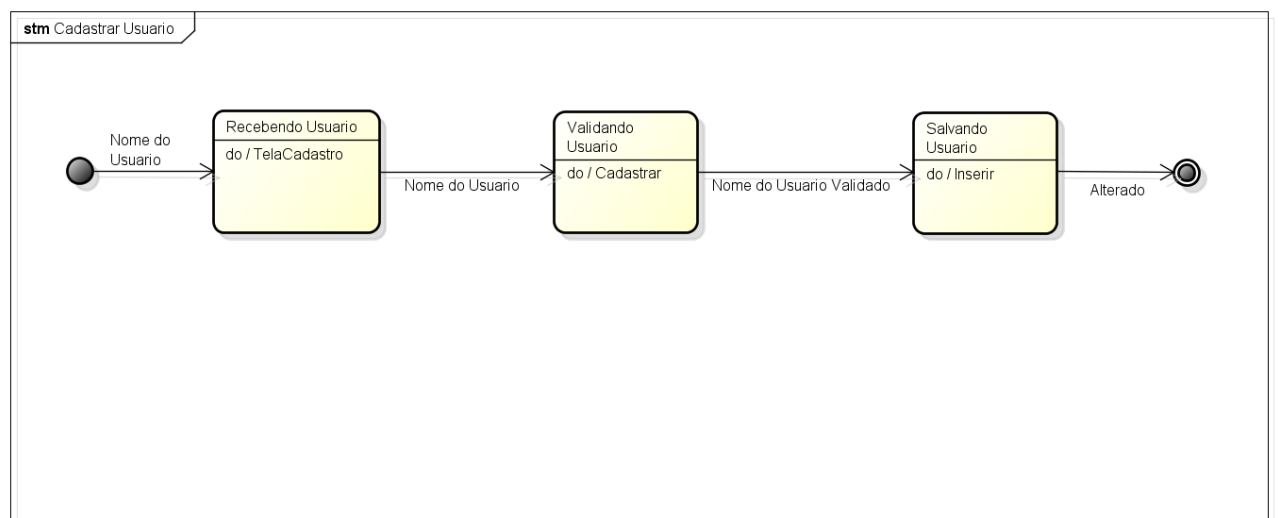


Figura 85: Diagrama de estados: Cadastrar usuário

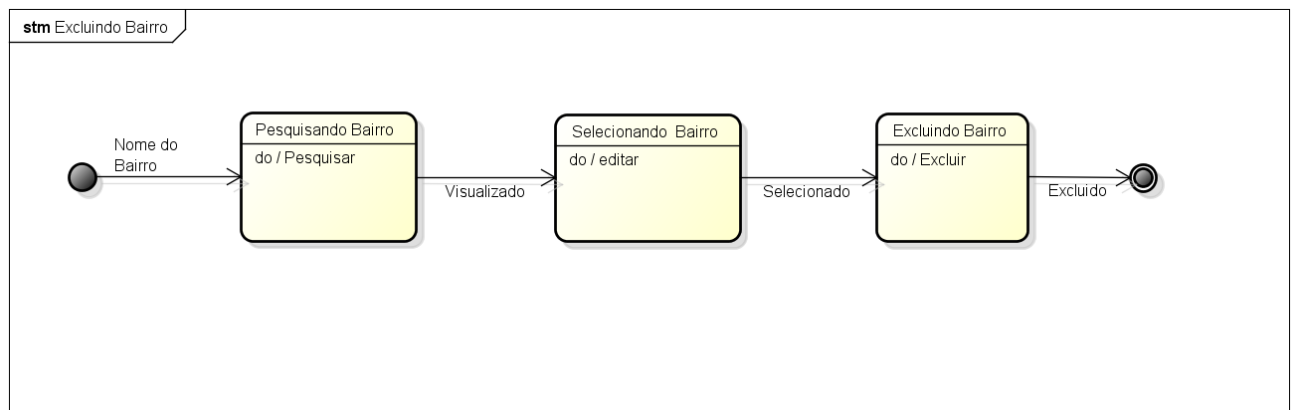


Figura 86: Diagrama de estados: Excluir bairro

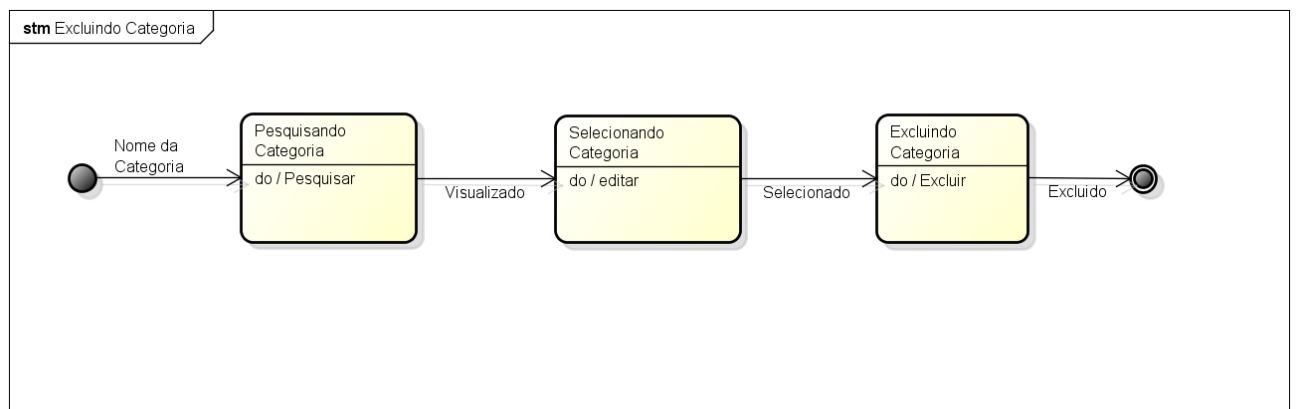


Figura 87: Diagrama de estados: Excluir categoria

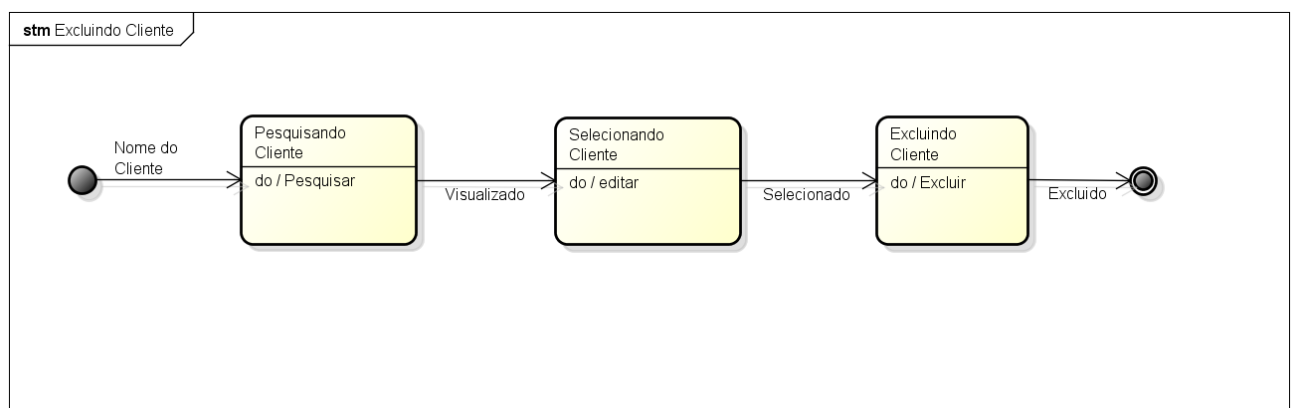


Figura 88: Diagrama de estados: Excluir cliente

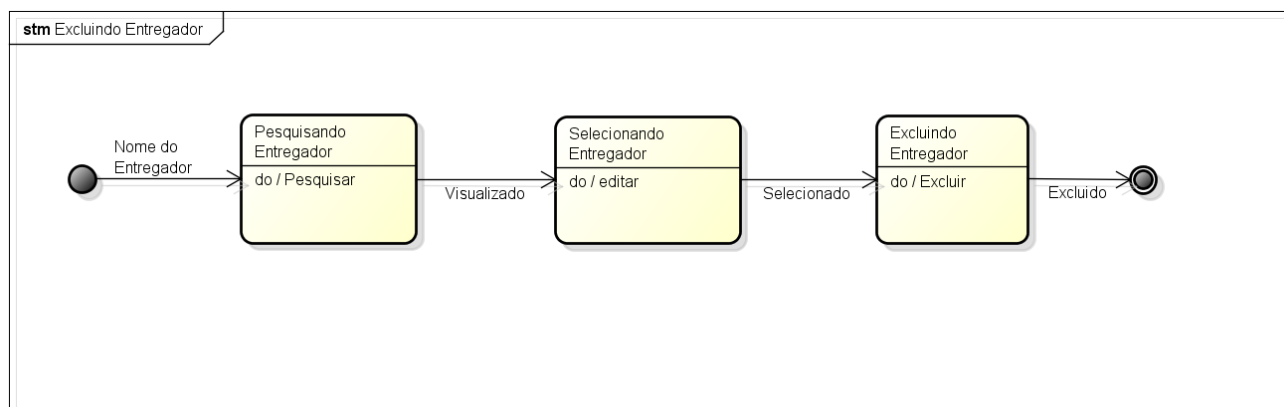


Figura 89: Diagrama de estados: Excluir entregador

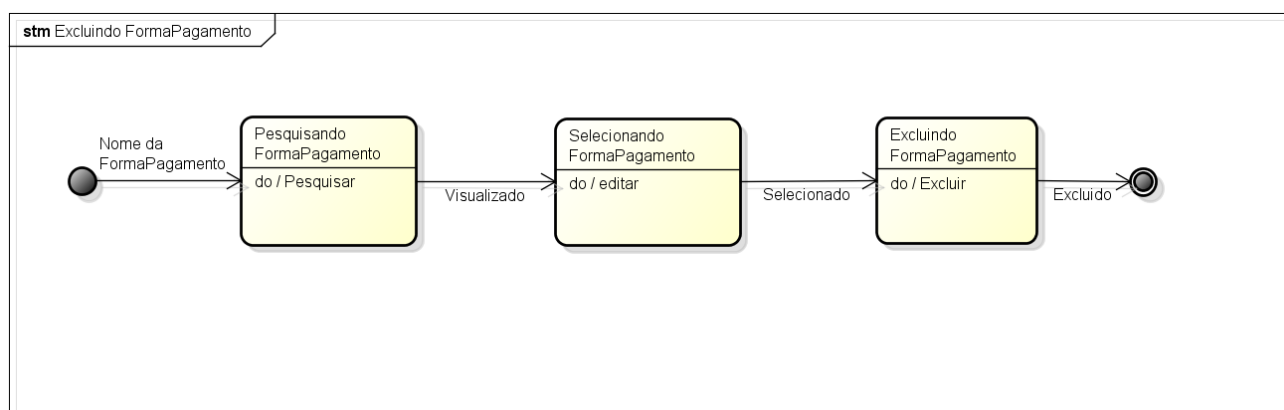


Figura 90: Diagrama de estados: Excluir forma de pagamento

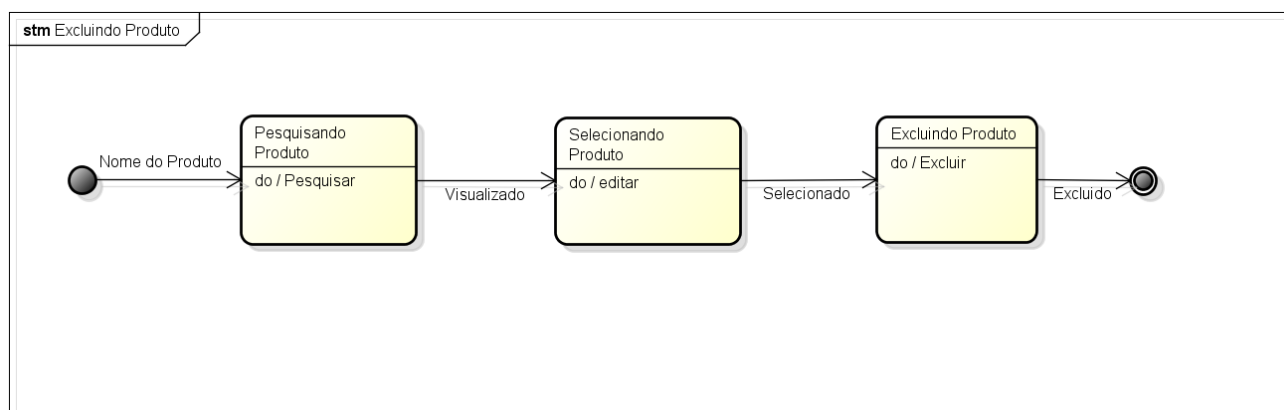
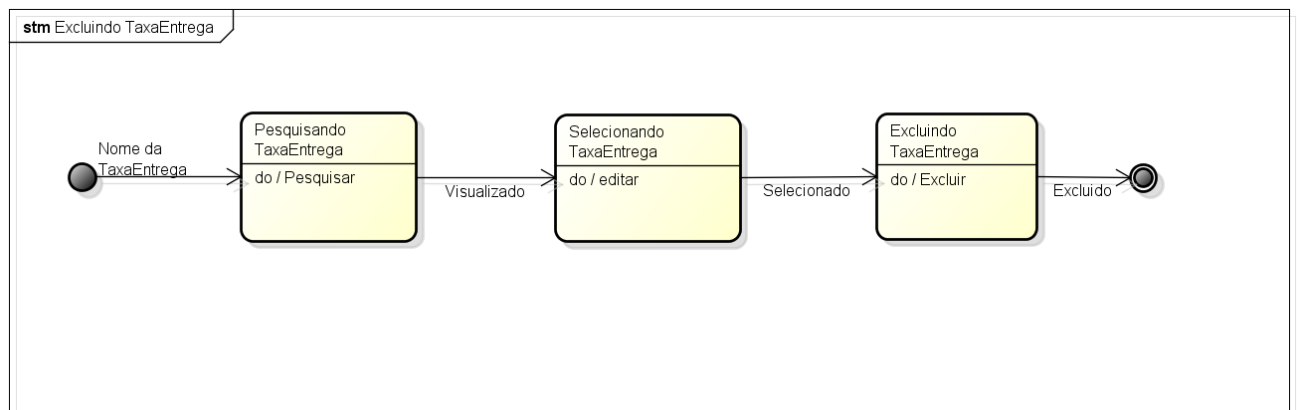
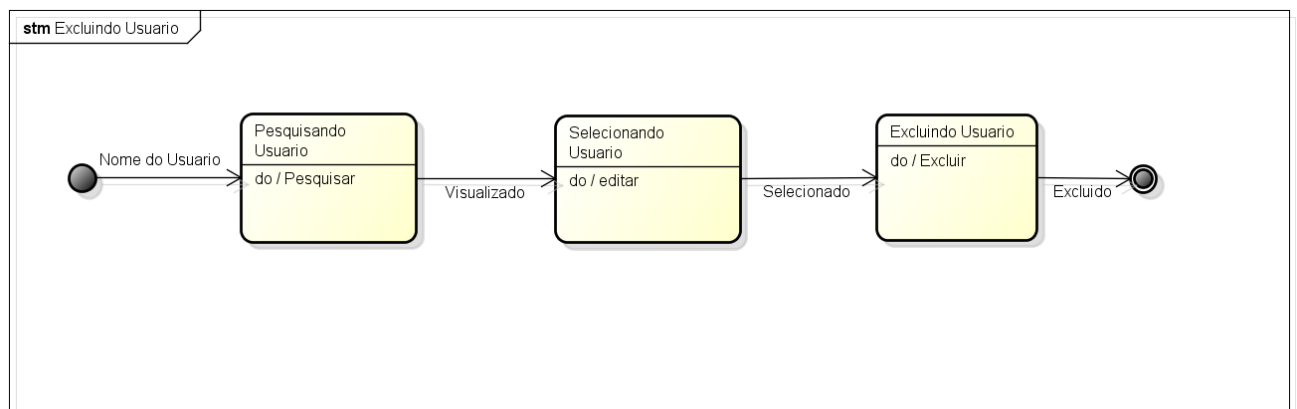


Figura 91: Diagrama de estados: Excluir produto



powered by astah

Figura 92: Diagrama de estados: Excluir taxa de entrega



powered by astah

Figura 93: Diagrama de estados: Excluir usuário

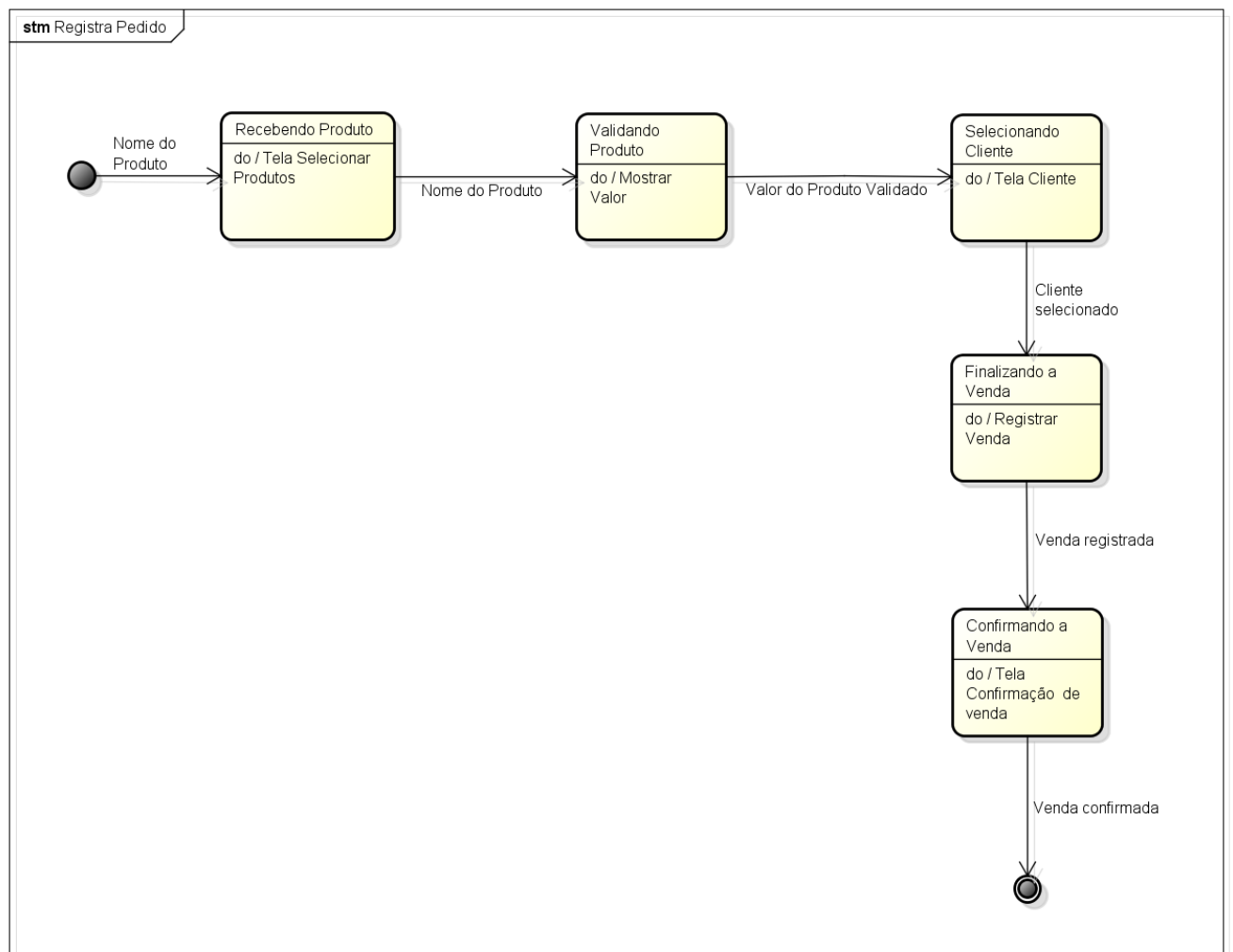


Figura 94: Diagrama de estados: Registrar pedidos

#### 4.1.6 Diagrama de atividades

Segundo Guedes(2009), a modelagem da atividade enfatiza a seqüência e condições para coordenar comportamentos de baixo nível. É utilizado para modelar atividades, que pode ser um método ou um algoritmo ou mesmo um processo completo.

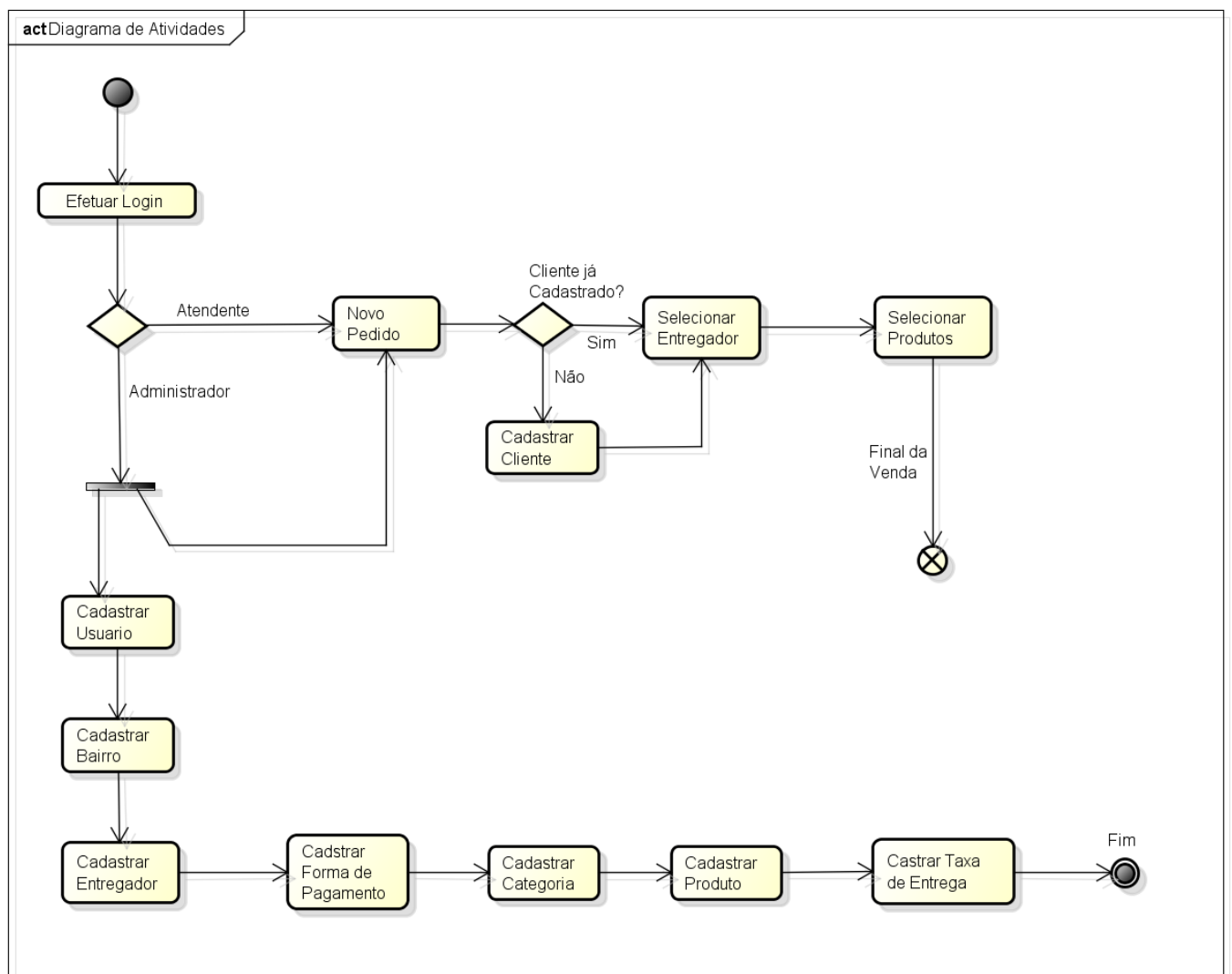


Figura 95: Diagrama de atividades

## 4.1.7 DER – Diagrama entidade relacionamento

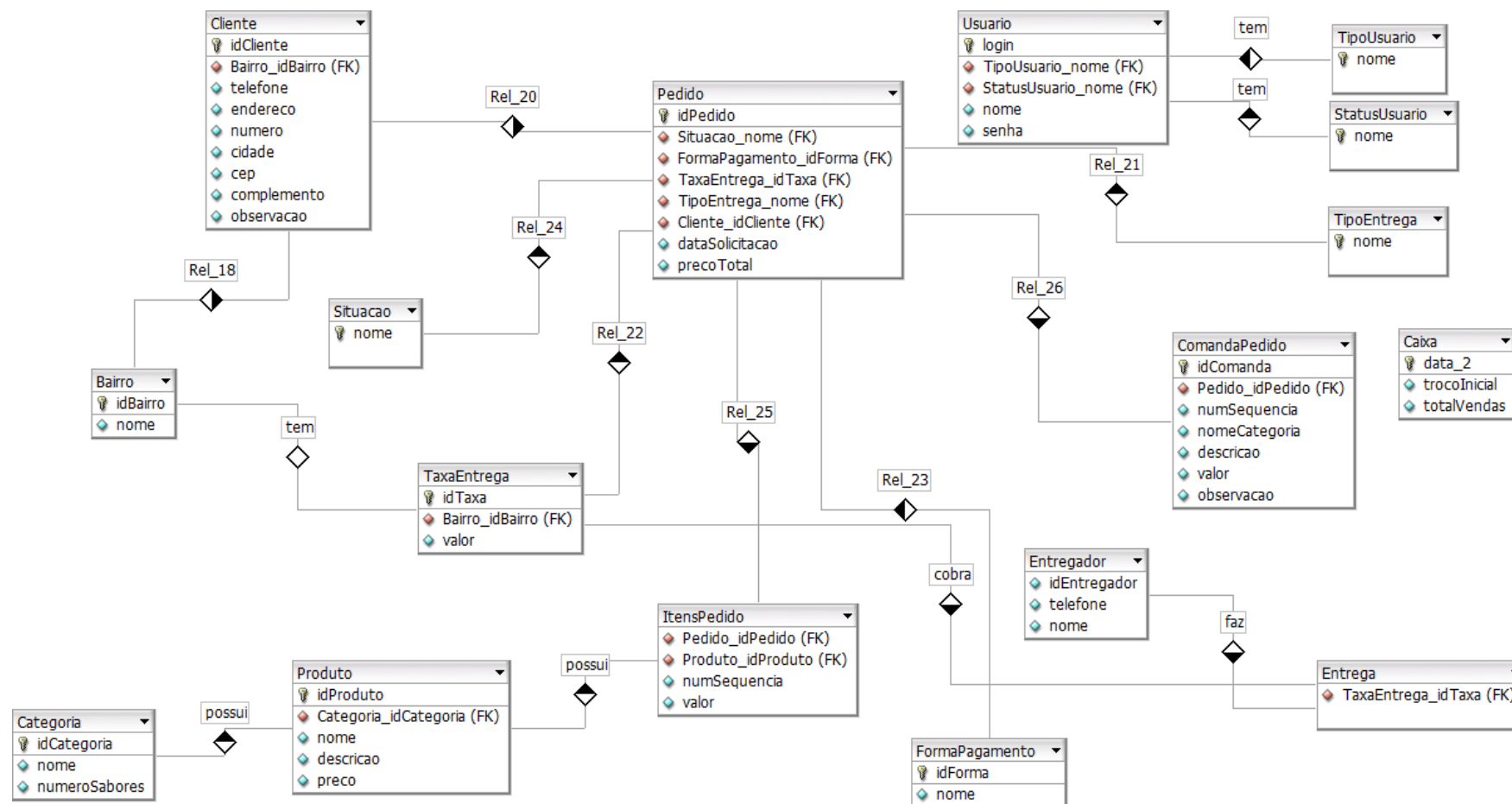


Figura 96: Diagrama entidade relacionamento

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificamos que planejar um projeto de software não pode estar restrito à parte escrita do código e de sua documentação. Planejar envolve muito mais que isto. Desde a concepção da ideia, a escolha das pessoas que compartilharão os trabalhos necessários à realização do projeto, a administração do tempo, a dedicação ao projeto e, finalmente, a convivência em grupo de pessoas com ideias divergentes e desprovidas de consenso.

A experiência nos ensina muito, com auxílio da teoria, a driblar as dificuldades inerentes a todo o desenvolvimento de projeto, seja ele qual for.

Aqui, especificamente neste projeto, previmos alguns riscos para que o andamento do projeto de software tivesse viabilidade e sucesso para a sua conclusão.

No entanto, este trabalho foi desenvolvido de acordo com as necessidades específicas do cliente "Pizzaria do Mineiro". Suas funcionalidades atendem aos requisitos feitos no planejamento do projeto.

Mesmo com as dificuldades encontradas no desenvolvimento do trabalho, pela desistência de integrantes da equipe, conseguimos construir uma ferramenta de fácil utilização que atende as necessidades e itens solicitados pelo cliente.

Sugerimos que, para trabalhos futuros, deva-se aprimorar o projeto implementando novas funcionalidades para que o sistema possa atender a outros clientes que tenham um comércio de pizzarias, ou até mesmo para a Pizzaria do Mineiro onde, futuramente, venha ampliar seus negócios.

Entre os itens pesquisados para este trabalho nos sistemas existentes no mercado, destacamos os itens abaixo para estudos e implementações futuras:

- módulo de estoque: um rigoroso controle do estoque dos produtos utilizados na fabricação das pizzas e dos produtos vendidos de acordo com a validade, lote e fornecedor.

- Módulo de mesas: atendimento por garçom, por setor, quantidade de pessoas na mesa e pedidos da mesa.

- módulo financeiro: controle financeiro da pizzaria, desde contas a receber, contas a pagar, contas bancárias, tipos de documento, cadastro de despesas, cadastro de receitas, lançamentos financeiros, fluxo de caixa, cartão de crédito, até relatórios financeiros.

Por fim, aprendemos que por mais que tentemos ser perfeccionistas, procurar sanar todos os defeitos, inserir ou melhorar as funcionalidades, sempre existirá algo a fazer. Nunca chegaremos a algo que não precise de modificações.

## REFERÊNCIAS

Martins, Jose C.C. **Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML – 5º ed.** Rio de Janeiro: BrasPort, 2010.

Guedes, G. T. **UML 2: uma abordagem prática.** São Paulo: Novatec Editora, 2009.

Jandl, Peter J. – **Java: guia do programador,** São Paulo: Novatec Editora, 2007.

Gomes, Alvaro E. **Métricas e estimativas de Software: o início de um rally de regularidade.** Disponível em <<http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/102/metricas-e-estimativas-de-softwareo-inicio-de-um-rally-de-regularidade.aspx>> acessado em 20/12/2011.

Brasiliano, Antonio. C. R. **Análise de Risco.** Disponível em <<http://www.brasiliano.com.br/blog/?p=377>> acessado em 20/12/2011.

Microsoft Brasil. **Microsoft Project.** Disponível em <<http://office.microsoft.com/pt-br/project-help/introducao-introducao-ao-microsoft-project-HA010355887.aspx?CTT=3>>. Acessado 15/08/2011.

Avellareduarte. **Estrutura Analítica do Projeto (EAP) – Work Breakdown Structure (WBS).** Disponível em <<http://www.avellareduarte.com.br/projeto/planejamento/planejamento5/planejamento5.htm#ixzz1mPjhb9qw>> Acessado em 10/10/2011.

**Gerenciamento de Projetos: Planejamento.** Disponível em <[http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialproj/pagina\\_3.asp](http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialproj/pagina_3.asp)> acessado em 20/12/2011.

**Conhecendo o novo editor UML ‘Astah Community’.** Disponível em <<http://blog.salsotto.com/2010/04/12/conhecendo-o-novo-editor-umlastah-community/>> acessado em 15/08/2011.

**Ferramentas para gerenciar projetos.** Disponível em <<http://www.tecmundo.com.br/educacao/1927-ferramentas-para-gerenciar-projetos.htm>> acessado em 20/12/2011.

**O método Pert COM.** Disponível em <[http://pet.ecv.ufsc.br/site/downloads/apoio\\_did%E1tico/ECV5318%20-%20Planejamento\\_cap06.pdf](http://pet.ecv.ufsc.br/site/downloads/apoio_did%E1tico/ECV5318%20-%20Planejamento_cap06.pdf)> acessado em 10/10/2011.

Palacios, Paulo H. **Porque informatizar seu negócio.** Disponível em <<http://www.portaldepostos.com.br/paginas/gest.materia6.html>> acessado em 15/08/2011.

**Os Benefícios de informatizar sua empresa.** Disponível em  
<[http://www.informatize-se.com/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=44:joomla-security-strike-team&catid=1:latest-news&Itemid=46](http://www.informatize-se.com/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=44:joomla-security-strike-team&catid=1:latest-news&Itemid=46)> acessado em 10/10/2011.