
Projeto de Sistema de Software

do

Sistema de Controle e Gerenciamento de Comércio

Versão 5.1

Hugo Vinícius Sartori	ra94609
Carlos Masashi Kanda	ra94090
Thiago Kira	ra78750

Professor (a): Renato Balancieri

Disciplina: Projeto de Sistemas de Software

Sumário

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	OBJETIVO DO DOCUMENTO.....	5
1.2	ESCOPO DO PRODUTO.....	5
1.3	PÚBLICO-ALVO	5
1.4	DEFINIÇÕES, ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES.....	5
1.5	REFERÊNCIAS.....	6
2	VISÃO GERAL	7
2.1	PERSPECTIVA DO PRODUTO	7
2.2	FUNCIONALIDADE DO PRODUTO	7
2.3	USUÁRIOS.....	7
2.4	AMBIENTE OPERACIONAL.....	7
2.5	RESTRIÇÕES DE PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO	8
2.6	DOCUMENTAÇÃO DO USUÁRIO	8
2.7	SUPosições e Dependências.....	8
2.8	DIAGRAMA DA VISÃO GERAL DO SISTEMA.....	8
3	REQUISITOS FUNCIONAIS	9
3.1	AUTENTICAÇÃO	9
3.2	GERENCIAR MERCADORIA	9
3.3	GERENCIAR CLIENTES	11
3.4	GERENCIAR FORNECEDORES	12
3.5	GERENCIAR TRANSPORTADORA.....	14
3.6	GERENCIAR REPRESENTANTES.....	16
3.7	NOTA FISCAL.....	17
3.8	ORÇAMENTO.....	18
3.9	GERENCIAR INFORMAÇÕES.....	19
3.10	PAGAMENTO.....	21
3.11	COMPRA E VENDA.....	22
4	REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	23
4.1	REQUISITOS DE DESEMPENHO	23
4.2	REQUISITOS DE SEGURANÇA.....	23
4.3	ATRIBUTOS DE QUALIDADE DO SOFTWARE	23
5	OUTROS REQUISITOS.....	25
6	CASOS DE USO.....	27
6.1	DIAGRAMA DOS CASOS DE USO	27
6.2	C001 <REALIZAR LOGIN>	27
6.3	C002 <REALIZAR LOGOFF>	28
6.4	C003 <REALIZAR VENDA>	28
6.5	C004 <FAZER ORÇAMENTO DE VENDA>	29
6.6	C005 <REALIZAR COMPRA>	29
6.7	C006 <FAZER ORÇAMENTO DE COMPRA>	30
6.8	C007 <DEVOLUÇÃO DE UM PRODUTO>	30
6.9	C008 <GERENCIAR INFORMAÇÕES>	31
6.10	CRUD	31

<i>Especificação dos Requisitos do <Projeto></i>	<i>Página</i>
6.11 ATORES UTILITÁRIOS DO SISTEMA.....	34
6.12 OUTROS ATORES	34
7 MODELO DE OBJETOS DE NEGÓCIO.....	36
8 ANÁLISE DO SISTEMA.....	37
8.1 CLASSES DE ANÁLISE.....	37
8.2 DIAGRAMA DE COMUNICAÇÃO	40
8.3 DIAGRAMA DA VISÃO GERAL.....	45
8.4 DIAGRAMA DA ARQUITETURA DO SISTEMA	46
9 ANÁLISE DE PROJETO	47
9.1 DIAGRAMA DE CLASSES	47
9.2 DIAGRAMAS DE CLASSE	48
9.3 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA	54
9.4 DIAGRAMAS DE ESTADO.....	57
9.5 DIAGRAMA DE PACOTES	61
9.6 MODELO DE INSTALAÇÃO	62
10 JUSTIFICATIVAS	63
10.1 ESTILOS ARQUITETURAIS ESCOLHIDOS.....	63
10.2 REJEIÇÕES DE OUTROS ESTILOS ARQUITETURAIS	63
10.3 PADRÔES DE PROJETO	64
10.4 FRAMEWORKS.....	64
10.5 TECNOLOGIAS	64
10.6 PRINTS DA TELA	65
11 GLOSSÁRIO	72

Revisões

Versão	Autores	Descrição da Versão	Data
1.0	Hugo Sartori e Carlos Kanda	Montagem do esqueleto do documento.	02/07/2016
1.1	Hugo Sartori e Carlos Kanda	Inserção dos requisitos de interface.	09/07/2016
1.2	Hugo Sartori e Carlos Kanda	Inserção dos requisitos funcionais, não funcionais e outros.	10/07/2016
1.3	Hugo Sartori e Carlos Kanda	Revisão do documento.	11/07/2016
2.0	Hugo Sartori e Carlos Kanda	Início da inserção dos Casos de Uso.	06/08/2016
2.1	Hugo Sartori e Carlos Kanda	Revisão geral	12/08/2016
3.0	Carlos Kanda Hugo Sartori Thiago Kira	Descrição e modelagem do banco de dados	13/11/2016
4.0	Carlos Kanda Hugo Sartori Thiago Kira	Analise de Sistema de Software	14/11/2016
5.0	Carlos Kanda Hugo Sartori Thiago Kira	Workflow de projeto	25/01/2017
5.1	Carlos Kanda Hugo Sartori Thiago Kira	Continuação do workflow de projeto	08/06/2017

1 Introdução

Este relatório tem como objetivo documentar e descrever os artefatos das etapas de workflow de requisitos, análise do sistema, projeto do sistema e estruturação de banco de dados, para a solução do problema de gerenciamento e controle de estoque, com ênfase em importadoras e distribuidoras. O gerenciamento e controle de estoque é algo vital em uma importadora ou distribuidora. Mesmo em uma empresa pequena, é difícil fazer tal gerenciamento de forma manual, pois exige tempo e atenção, registrando novos produtos, fazendo cálculo com seus valores, declarando vendas, imprimindo notas fiscais, etc.

1.1 Objetivo do Documento

Documentar um software de controle de estoque, com ênfase em pequenas importadoras e distribuidoras.

1.2 Escopo do Produto

O software em questão visa automatizar o controle e gerenciamento de estoque. Com isto, busca-se que as empresas utilitárias do software tenham um maior rendimento devido à redução no tempo e mão-de-obra na realização de tais tarefas.

1.3 PÚBLICO-ALVO

O público alvo é composto por empresas e instituições que visam automatizar ou buscar um sistema de automatização mais adequado para seu funcionamento em relação ao gerenciamento e controle de estoque.

1.4 Definições, Acrônimos e Abreviações

1.4.1 JVM: *Java Virtual Machine.*

1.4.2 CFOP: Código fiscal de operações e prestações.

1.5 Referências

DANTAS DIOCLECIANO, et al. **Especificação de Requisitos Sistema de Gerenciamento Para Escritórios de Advocacia.** Disponível em:

<http://www.cin.ufpe.br/~if716/projetos/2011_2/Projeto2/DocumentodeEspecificacaodeRequisitos_equipe1.pdf>. 01/07/2016>

IEEE – PRÁTICAS RECOMENDADAS PARA ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DE SOFTWARE. Disponível em:

<www2.unoeste.br/~emerson/engsof/ieee_traducao.doc>

2 Visão Geral

2.1 Perspectiva do Produto

O produto foi desenvolvido para atender a necessidade de automatização do processo de controle e gerenciamento de estoque de importadoras e distribuidoras pequenas. Será utilizado por funcionários que exercem tal função de organizar e controlar tais processos.

2.2 Funcionalidade do Produto

- **Controle de estoque:** o software realizará controle de estoque, isto é, o usuário poderá facilmente obter informações sobre o estoque, como quantidade de produtos disponíveis, tipo dos produtos, valor total dos produtos ou de cada produto. Além de informações específicas sobre algum produto, como prazo de validade (se houver), data da compra, etc. Tais informações são atualizadas automaticamente de acordo com a entrada e saída de novos produtos.
- **Gerenciamento de estoque:** o software realizará gerenciamento de estoque, isto é, gerenciar os processos de entrada e saída de produtos. Por exemplo, ao realizar uma venda, é necessária emissão do boleto, emissão de nota fiscal, contatar a transportadora e fazer a alteração no estoque.

2.3 Usuários

Os usuários serão os integrantes da empresa que necessitam de acesso a alguma das funcionalidades propostas. São definidos pela própria empresa.

2.4 Ambiente Operacional

A plataforma alvo será computadores desktop. O software poderá ser utilizado em qualquer sistema operacional compatível com JVM (*Java Virtual Machine*).

2.5 Restrições de Projeto e Implementação

O projeto será desenvolvido utilizando as linguagens Java e SQL.

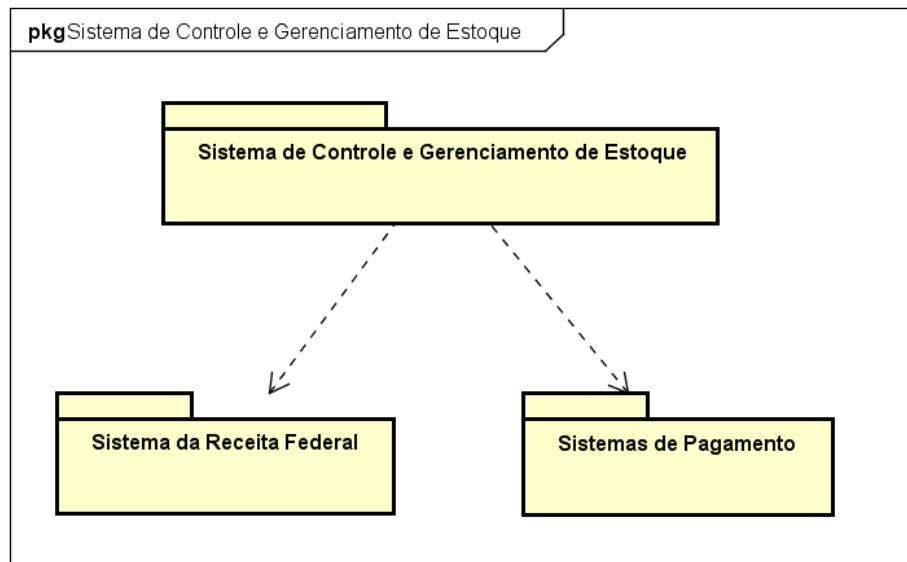
2.6 Documentação do Usuário

O projeto contará com um Guia do Usuário, que irá conter informações passo a passo sobre como realizar determinado procedimento, como por exemplo, "Realizar inserção de um produto no estoque".

2.7 Suposições e Dependências

O sistema da receita federal deve estar funcionando para a validação de notas fiscais, hardware em que o sistema será inserido deve ter acesso a internet e ter suporte a um sistema operacional compatível com JVM.

2.8 Diagrama da Visão Geral do Sistema



3 Requisitos Funcionais

3.1 Autenticação

3.1.1 RF001 <Fazer Login>

Identificação:	RF001 <Fazer Login>
Descrição:	Permite que o usuário tenha acesso as informações e funcionalidades do sistema de acordo ao nível de acesso atribuído ao mesmo. Deverá ser realizado através de nome de usuário e senha.
Prioridade:	Essencial

3.1.2 RF002 <Fazer Logoff>

Identificação:	RF002 <Fazer Logoff>
Descrição:	Permite que usuário saia do sistema.
Prioridade:	Essencial

3.2 Gerenciar Mercadoria

3.2.1 RF003 <Cadastrar Mercadoria>

Identificação:	RF003 <Cadastrar Mercadoria>
Descrição:	Realiza a inserção de um novo registro de mercadoria no banco de dados, armazenando todas as informações necessárias para a empresa.
Prioridade:	Essencial

3.2.2 RF004 <Editar Mercadoria>

Identificação:	RF004 <Editar Mercadoria>
Descrição:	Permite a alteração de informações de uma mercadoria já cadastrada.
Prioridade:	Essencial

3.2.3 RF005 <Excluir Mercadoria>

Identificação:	RF005 <Excluir Mercadoria>
Descrição:	Realiza a exclusão de uma mercadoria já cadastrada do banco de dados, tratando-a como inexistente. Os dados devem ser mantidos em documentos nos quais já foram usados e também para caso de necessidade de uso dos mesmos.
Prioridade:	Essencial

3.2.4 RF006 <Gerenciar Mercadorias>

Identificação:	RF006 <Gerenciar Mercadorias>
Descrição:	Lista as mercadorias existentes no banco de dados, por exceto as inexistentes. Deve possibilitar a escolha de mercadoria para exibição, edição ou exclusão.
Prioridade:	Importante

3.2.5 RF007 <Exibir Mercadoria>

Identificação:	RF007 <Exibir Mercadoria>
Descrição:	Mostra todas informações cadastradas da mercadoria que são acessíveis ao usuário (nível de acesso).
Prioridade:	Essencial

3.2.6 RF008 <Buscar Mercadoria>

Identificação:	RF008 <Buscar Mercadoria>
Descrição:	Permite a busca de uma mercadoria específica através de informações específicas como parâmetro.
Prioridade:	Importante

3.3 Gerenciar Clientes

3.3.1 RF009 <Cadastrar Cliente>

Identificação:	RF009 <Cadastrar Cliente>
Descrição:	Realiza a inserção de um novo registro de cliente no banco de dados, armazenando todas as informações necessárias para a empresa.
Prioridade:	Essencial

3.3.2 RF010 <Editar Cliente>

Identificação:	RF010 <Editar Cliente>
Descrição:	Permite a alteração de informações de um cliente já cadastrado.
Prioridade:	Essencial

3.3.3 RF011 <Excluir Cliente>

Identificação:	RF011 <Excluir Cliente>
Descrição:	Realiza a exclusão de um cliente já cadastrado do banco de dados, tratando-o como inexistente. Os dados devem ser mantidos em documentos nos quais já foram usados e também para caso de necessidade de uso dos mesmos.

Prioridade:	Essencial
-------------	-----------

3.3.4 RF012 <Gerenciar Clientes>

Identificação:	RF012 <Gerenciar Clientes>
Descrição:	Lista os clientes existentes no banco de dados, por exceto os inexistentes. Deve possibilitar a escolha de cliente para exibição, edição ou exclusão.
Prioridade:	Importante

3.3.5 RF013 <Exibir Cliente>

Identificação:	RF013 <Exibir Cliente>
Descrição:	Mostra todas informações cadastradas do cliente que são acessíveis ao usuário (de acordo ao nível de acesso).
Prioridade:	Essencial

3.3.6 RF014 <Buscar Cliente>

Identificação:	RF014 <Buscar Cliente>
Descrição:	Permite a busca de um cliente específico através de informações específicas como parâmetro.
Prioridade:	Importante

3.4 Gerenciar Fornecedores

3.4.1 RF015 <Cadastrar Fornecedor>

Identificação:	RF015 <Cadastrar Fornecedor>
----------------	------------------------------

Descrição:	Realiza a inserção de um novo registro de fornecedor no banco de dados, armazenando todas as informações necessárias para a empresa.
Prioridade:	Essencial

3.4.2 RF016 <Editar Fornecedor>

Identificação:	RF016 <Editar Fornecedor>
Descrição:	Permite a alteração de informações de um fornecedor já cadastrado.
Prioridade:	Essencial

3.4.3 RF017 <Excluir Fornecedor>

Identificação:	RF017 <Excluir Fornecedor>
Descrição:	Realiza a exclusão de um fornecedor já cadastrado do banco de dados, tratando-o como inexistente. Os dados devem ser mantidos em documentos nos quais já foram usados e também para caso de necessidade de uso dos mesmos.
Prioridade:	Essencial

3.4.4 RF018 <Gerenciar Fornecedores>

Identificação:	RF018 <Gerenciar Fornecedores>
Descrição:	Lista os fornecedores existentes no banco de dados, por exceto os inexistentes. Deve possibilitar a escolha de cliente para exibição, edição ou exclusão.
Prioridade:	Importante

3.4.5 RF019 <Exibir Fornecedor>

Identificação:	RF019 <Exibir Fornecedor>
Descrição:	Mostra todas informações cadastradas do fornecedor que são acessíveis ao usuário (de acordo ao nível de acesso).
Prioridade:	Essencial

3.4.6 RF020 <Buscar Fornecedor>

Identificação:	RF020 <Buscar Fornecedor>
Descrição:	Permite a busca de um fornecedor específico através de informações específicas como parâmetro.
Prioridade:	Importante

3.5 Gerenciar Transportadora

3.5.1 RF021 <Cadastrar Transportadora>

Identificação:	RF021 <Cadastrar Transportadora>
Descrição:	Realiza a inserção de um novo registro de transportadora no banco de dados, armazenando todas as informações necessárias para a empresa.
Prioridade:	Essencial

3.5.2 RF022 <Editar Transportadora>

Identificação:	RF022 <Editar Mercadoria>
Descrição:	Permite a alteração de informações de uma transportadora já cadastrada.
Prioridade:	Essencial

3.5.3 RF023 <Excluir Transportadora>

Identificação:	RF023 <Excluir Transportadora>
Descrição:	Realiza a exclusão de uma transportadora já cadastrada do banco de dados, tratando-a como inexistente. Os dados devem ser mantidos em documentos nos quais já foram usados e também para caso de necessidade de uso dos mesmos.
Prioridade:	Essencial

3.5.4 RF024 <Gerenciar Transportadoras>

Identificação:	RF024 <Gerenciar Transportadoras>
Descrição:	Lista as transportadoras existentes no banco de dados, por exceto as inexistentes. Deve possibilitar a escolha de mercadoria para exibição, edição ou exclusão.
Prioridade:	Importante

3.5.5 RF025 <Exibir Transportadora>

Identificação:	RF025 <Exibir Transportadora>
Descrição:	Mostra todas informações cadastradas da transportadora que são acessíveis ao usuário (nível de acesso).
Prioridade:	Essencial

3.5.6 RF026 <Buscar Transportadora>

Identificação:	RF026 <Buscar Transportadora>
Descrição:	Permite a busca de uma transportadora específica através de informações específicas como parâmetro.
Prioridade:	Importante

3.6 Gerenciar Representantes

3.6.1 RF027 <Cadastrar Representante>

Identificação:	RF027 <Cadastrar Representante>
Descrição:	Realiza a inserção de um novo registro de representante no banco de dados, armazenando todas as informações necessárias para a empresa.
Prioridade:	Essencial

3.6.2 RF028 <Editar Representante>

Identificação:	RF028 <Editar Representante>
Descrição:	Permite a alteração de informações de um representante já cadastrado.
Prioridade:	Essencial

3.6.3 RF029 <Excluir Representante>

Identificação:	RF029 <Excluir Representante>
Descrição:	Realiza a exclusão de um representante já cadastrado do banco de dados, tratando-o como inexistente. Os dados devem ser mantidos em documentos nos quais já foram usados e também para caso de necessidade de uso dos mesmos.
Prioridade:	Essencial

3.6.4 RF030 <Gerenciar Representante>

Identificação:	RF030 <Gerenciar Representante>
Descrição:	Lista os representantes existentes no banco de dados, por exceto os inexistentes. Deve possibilitar a escolha de cliente para exibição, edição ou exclusão.
Prioridade:	Importante

3.6.5 RF031 <Exibir Representante>

Identificação:	RF031 <Exibir Representante>
Descrição:	Mostra todas informações cadastradas do representante que são acessíveis ao usuário (de acordo ao nível de acesso).
Prioridade:	Essencial

3.6.6 RF032 <Buscar Representante>

Identificação:	RF020 <Buscar Representante>
Descrição:	Permite a busca de um representante específico através de informações específicas como parâmetro.
Prioridade:	Importante

3.7 Nota Fiscal

3.7.1 RF033 <Tipo de Nota Fiscal>

Identificação:	RF033 <Tipo de Nota Fiscal>
Descrição:	Permite a escolha do tipo de nota fiscal a ser preenchida com o CFOP como parâmetro. Deve ter entre as opções: compra (importação), venda, devolução de mercadoria, baixa por situações

	inesperadas, presente, entre outros. Cada uma levará a um campo de preenchimento com as respectivas informações necessárias.
Prioridade:	Essencial

3.7.2 RF034 <Preenchimento de Nota Fiscal>

Identificação:	RF034 <Preenchimento de Nota Fiscal>
Descrição:	Habilita o preenchimento de informações necessárias ao tipo de nota fiscal previamente escolhida, sendo possível o preenchimento automático de alguns campos através de informações únicas de produtos, clientes, fornecedores ou transportadoras como parâmetro.
Prioridade:	Essencial

3.8 Orçamento

3.8.1 RF035 <Orçamento de Venda>

Identificação:	RF035 <Orçamento de Venda>
Descrição:	Permite através das informações cadastradas sobre mercadorias, representantes e transportadoras, junto com o cálculo de impostos, fazer orçamentos prévios sobre valores de venda para clientes interessados.
Prioridade:	Importante

3.8.2 RF036 <Orçamento de Compra>

Identificação:	RF036 <Orçamento de Compra>
Descrição:	Permite através das informações cadastradas sobre mercadorias, representantes, fornecedores e transportadoras, junto com o cálculo

	de impostos, fazer orçamentos prévios sobre valores de compra de novas mercadorias.
Prioridade:	Importante

3.9 Gerenciar Informações

3.9.1 RF037 <Gerar Relatório de Estoque>

Identificação:	RF037 <Gerar Relatório de Estoque>
Descrição:	Permite que o usuário visualize a quantidade itens de cada mercadoria e a sua localização física de armazenamento.
Prioridade:	Essencial

3.9.2 RF038 <Gerar Relatório de Histórico de Vendas>

Identificação:	RF038 <Gerar Relatório de Histórico de Vendas>
Descrição:	Permite que o usuário visualize o histórico de vendas, podendo ser estas classificadas por data de venda, mercadorias, transportadoras, representantes, fornecedores e clientes. Deve mostrar além do registro das vendas, a quantidade, em unidade da mercadoria, de vendas e o valor monetário representativo total, além do lucro e impostos totais de acordo as opções escolhidas.
Prioridade:	Importante

3.9.3 RF039 <Opções do Relatório de Histórico de Vendas>

Identificação:	RF039 <Opções do Relatório de Histórico de Vendas>
----------------	--

Descrição:	Dentre as opções da geração do relatório de venda deve haver a possibilidade de escolher entre os melhores e piores casos de cada situação e combinações de situações.
Prioridade:	Desejável

3.9.4 RF040 <Gerar Relatório de Histórico de Compras>

Identificação:	RF040 <Gerar Relatório de Histórico de Compras>
Descrição:	Permite que o usuário visualize o histórico de compras, podendo ser estas classificadas por data de compra, mercadorias, transportadoras, representantes e fornecedores. Deve mostrar além do registro das compras, a quantidade comprada e o valor de compra, além do lucro e impostos totais de acordo as opções escolhidas.
Prioridade:	Importante

3.9.5 RF041 <Opções do Relatório de Histórico de Compras>

Identificação:	RF041 <Opções do Relatório de Histórico de Compras>
Descrição:	Dentre as opções da geração do relatório de compras deve haver a possibilidade de escolher entre os melhores e piores casos de cada situação e combinações de situações.
Prioridade:	Desejável

3.9.6 RF042 <Gerar Outros Relatórios>

Identificação:	RF042 <Gerar Outros Relatórios>
Descrição:	Permite que o usuário visualize a classificação de cada transportadora, cliente, mercadoria, representante ou fornecedor através da quantidade de imposto sobre determinado serviço ou

	produto, frequência de utilização de serviço ou fornecimento/recebimento de mercadoria. Deve mostrar além da classificação informações tais quais o registro de ocorrências, quantidade de utilização do serviço ou compra/venda de mercadorias, valores financeiros brutos, impostos totais e lucratividade.
Prioridade:	Importante

3.9.7 RF043 <Gerar Arquivo>

Identificação:	RF043 <Gerar Arquivo >
Descrição:	Deve possibilitar a geração e exportação de um arquivo contendo o relatório escolhido.
Prioridade:	Importante

3.9.8 RF044 <Gerar Log>

Identificação:	RF044 <Gerar Log>
Descrição:	Para cada operação realizada deverá ser registrado a operação, o usuário que a fez, a data, hora e outras informações necessárias para gerar o relatório. Deve ser feito em um banco de dados ou em um arquivo de texto.
Prioridade:	Importante

3.10 Pagamento

3.10.1 RF045 <Receber Pagamento>

Identificação:	RF045 <Receber Pagamento>
----------------	---------------------------

Descrição:	Ao receber a notificação de que o pagamento foi realizado, através de algum sistema de pagamento, o envio da mercadoria é autorizado.
Prioridade:	Importante

3.10.2 RF046 <Efetuar Pagamento>

Identificação:	RF046 <Efetuar Pagamento>
Descrição:	Ao efetuar o pagamento, através de algum sistema de pagamento, é autorizado que a compra seja efetivada.
Prioridade:	Importante

3.11 Compra e Venda

3.11.1 RF047 <Realizar Compra>

Identificação:	RF047 <Realizar Compra>
Descrição:	A compra é efetivada no sistema quando Efetuar pagamento for confirmado e os produtos devem ser atualizados no estoque quando os mesmos chegarem.
Prioridade:	Importante

3.11.2 RF048 <Realizar Venda>

Identificação:	RF048 <Realizar Venda>
Descrição:	Utilizando as informações do orçamento de compra e após autorização do Receber Pagamento fechar a compra dos produtos referentes ao orçamento. O estoque deverá ser atualizado quando os itens saírem para a entrega.
Prioridade:	Importante

4 Requisitos Não-Funcionais

4.1 Requisitos de Desempenho

4.1.1 RFN001 <Tempo de Busca>

Identificação:	RFN001 <Tempo de Busca>
Descrição:	Qualquer função de busca do sistema não deve demorar mais que 5 segundos para ser concluída.
Prioridade:	Essencial

4.1.2 RFN002 <Tempo de Geração de Relatório>

Identificação:	RFN002 <Tempo de Geração de Relatório>
Descrição:	Qualquer função de geração de relatório do sistema não deve demorar mais que 60 segundos para ser concluída.
Prioridade:	Essencial

4.2 Requisitos de Segurança

4.2.1 RFN003 <Segurança da Informação>

Identificação:	RFN003 <Segurança da Informação>
Descrição:	O sistema deve certificar-se de que as informações do mesmo não sejam acessadas indevidamente. Deverá utilizar autenticação por credencial, autorização e criptografia de dados.
Prioridade:	Essencial

4.3 Atributos de Qualidade do Software

4.3.1 RFN004 <Acesso a Receita Federal>

Identificação:	RF004 <Acesso a Receita Federal>
Descrição:	Uma nota fiscal pode ser validada se, e somente se, o usuário estiver conectado à Internet e o sistema da Receita Federal estiver disponível.
Prioridade:	Essencial

4.3.2 RF005 <Validação da Nota Fiscal>

Identificação:	RF005 <Validação da Nota Fiscal>
Descrição:	Caso a nota seja validada pelo Sistema da Receita Federal, indica sucesso e registra a nota fiscal com o código gerado pela Receita Federal no sistema. Caso contrário, indica falha e aponta as informações não preenchidas ou preenchidas de forma errada.
Prioridade:	Importante

5 Outros Requisitos

5.1.1 RFN006 <Alterar Inventário>

Identificação:	RF006 <Alterar Inventário>
Descrição:	Quando uma nota fiscal é lançada deve-se recalcular automaticamente a quantidade das mercadorias alteradas.
Prioridade:	Essencial

5.1.2 RFN007 <Cálculo de Imposto>

Identificação:	RF007 <Cálculo de Imposto>
Descrição:	As substituições tributárias por estado e impostos de acordo ao tipo de nota fiscal devem ser alteradas automaticamente quando alterados o estado e CFOP.
Prioridade:	Essencial

5.1.3 RFN008 <Utilizar Linguagem Java>

Identificação:	RF008 <Utilizar Linguagem Java>
Descrição:	Deverá ser desenvolvido totalmente em Java.
Prioridade:	Essencial

5.1.4 RFN009 <Utilizar Banco de Dados MySQL>

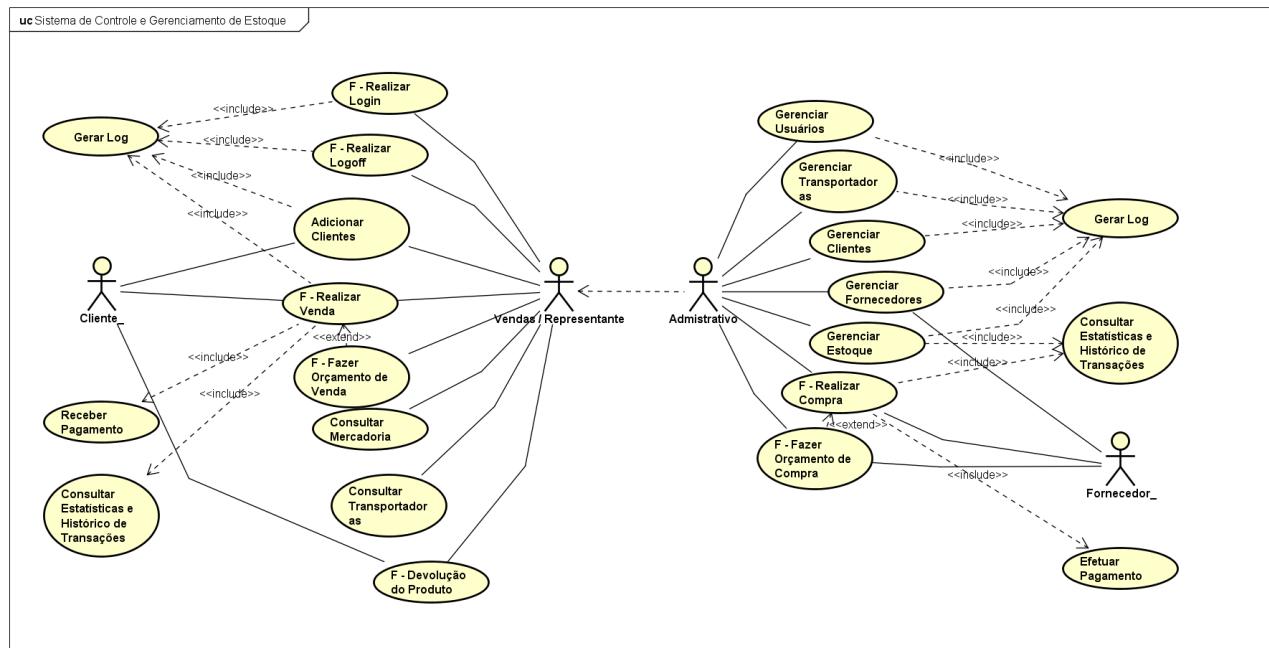
Identificação:	RF009 <Utilizar Banco de Dados MySQL>
Descrição:	Este sistema de banco de dados oferece os recursos básicos necessários à aplicação.
Prioridade:	Essencial

5.1.5 RFN010 <Utilizar Hibernate>

Identificação:	RF010 <Utilizar Hibernate>
Descrição:	Deverá ser utilizado o Hibernate, pois este facilitará o desenvolvimento de consulta ao banco de dados e irá permitir a independência do mesmo.
Prioridade:	Desejável

6 Casos de Uso

6.1 Diagrama dos Casos de Uso



6.2 C001 <Realizar Login>

Identificação:	C001 <Realizar Login>
Requisito:	RF001
Descrição:	Realização do acesso ao sistema.
Autor primário:	Usuário do sistema.
Pré-Condição:	O usuário deve ter cadastro no sistema.
Pós-Condição:	Login e senha preenchidos.
Curso normal:	O usuário insere login e senha. Log de registro atualizado.
Tratamento de exceções:	Validar login e senha.

6.3 C002 <Realizar Logoff>

Identificação:	C002 <Realizar Logoff>
Requisito:	RF002
Descrição:	Realização do fechamento do sistema.
Autor primário:	Usuário do sistema.
Pré-Condição:	O usuário deve estar <i>logado</i> .
Pós-Condição:	<u>Logoff</u> realizado.
Curso normal:	O sistema é fechado. Log de registro atualizado.
Tratamento de exceções:	N/A

6.4 C003 <Realizar Venda>

Identificação:	C003 <Realizar Venda>
Requisito:	RF033, RF034, RF035
Descrição:	O usuário realizará uma venda para um cliente cadastrado no sistema.
Autor primário:	Usuário do sistema.
Autor secundário:	Cliente.
Pré-Condição:	O cliente deve ter cadastro no sistema. Deve-se realizar um orçamento previamente.
Pós-Condição:	Venda realizada.
Curso normal:	O usuário deve selecionar o cliente. O usuário selecionar o orçamento feito previamente. Pagamento do cliente deve ser confirmado. Deve ser gerado uma nota fiscal. Nota fiscal deve ser validada pela receita federal. Transportadora é contatada. Estoque é atualizado.

	Log de registro atualizado.
Tratamento de exceções:	Verificar se o cliente possui cadastro. Se não, realizar cadastro.

6.5 C004 <Fazer Orçamento de Venda>

Identificação:	C004 <Fazer Orçamento de Venda>
Requisito:	RF035
Descrição:	O usuário deve inserir as informações relacionadas a venda de um produto.
Autor primário:	Usuário do sistema
Autor secundário:	<u>Cliente.</u>
Pré-Condição:	N/A
Pós-Condição:	Valor simulado obtido.
Curso normal:	<p>O usuário deve inserir uma coleção de produtos.</p> <p>O usuário deve escolher um método de pagamento.</p> <p>O usuário deve escolher um método de transporte.</p> <p>O usuário deve selecionar quais descontos serão aplicados.</p> <p>É calculado o valor correspondente a uma possível compra.</p>
Tratamento de exceções:	Verificar se o produto está disponível. Se não, considerar fazer pedido do produto ou a escolha de outro.

6.6 C005 <Realizar Compra>

Identificação:	C005 <Realizar Compra>
Requisito:	RF033, RF034, RF036
Descrição:	O usuário realizará uma compra para a empresa.
Autor primário:	Usuário do sistema.
Autor secundário:	Fornecedor.
Pré-Condição:	<p>O usuário deve entrar em contato com um fornecedor para obter informações sobre uma possível compra.</p> <p>Deve-se realizar um orçamento previamente.</p>

Pós-Condição:	Compra realizada.
Curso normal:	O usuário deve entrar em contato com o fornecedor. O usuário selecionar o orçamento de compra já feito. O usuário deve confirmar a compra e o pagamento. O estoque é atualizado quando as mercadorias chegarem. Log de registro atualizado.
Tratamento de exceções:	N/A C.USO C/ESPECIFICAÇÃO POUCO DETALHADA

6.7 C006 <Fazer Orçamento de Compra>

Identificação:	C006 <Fazer Orçamento de Compra>
Requisito:	RF036
Descrição:	O usuário deve inserir as informações relacionadas a compra de um produto.
Autor primário:	Usuário do sistema.
Autor secundário:	Fornecedor.
Pré-Condição:	Informações devem ser obtidas com o fornecedor.
Pós-Condição:	Valor simulado obtido.
Curso normal:	O usuário insere os itens a serem comprados. O usuário insere os valores dos itens. O usuário seleciona uma transportadora. Uma avaliação sobre custos é feita com base no histórico e no estoque.
Tratamento de exceções:	Verificar se o produto está disponível. Se não, considerar fazer pedido do produto.

6.8 C007 <Devolução de um produto>

Identificação:	C007 <Devolução do produto>
Requisito:	RF033

Descrição:	O cliente faz pedido de devolução de um certo produto.
Autor primário:	Usuário do sistema.
Autor secundário:	Cliente.
Pré-Condição:	Produto atender aos requisitos para devolução.
Pós-Condição:	Produto reinserido no estoque. Dinheiro devolvido.
Curso normal:	O cliente faz pedido de devolução. O funcionário analisa o pedido e o produto. Log de registro atualizado.
Tratamento de exceções:	Se o produto não atender as condições de devolução determinadas pela empresa, rejeitar pedido.

6.9 C008 <Gerenciar Informações>

Identificação:	C008<Gerenciar Informações>
Requisito:	RF037, RF038, RF039, RF040, RF041, RF042, RF043, RF044
Descrição:	O usuário consulta as informações sobre as vendas, compras e informações gravadas no log de registros.
Autor primário:	Usuário do sistema.
Consultar:	O usuário consulta o relatório de estoque.
Consultar:	O usuário consulta o relatório de histórico de vendas.
Consultar:	O usuário consulta o relatório de histórico de compras.
Consultar:	O usuário consulta o log de registro.
Exportar:	O usuário exporta os relatórios para uso externo ao sistema.

6.10 CRUD

6.10.1 CRUD001 <Gerenciar Clientes>

Identificação:	CRUD001 <Gerenciar Clientes>
Requisitos:	RF009, RF010, RF011, RF012, RF013, RF014
Descrição:	O usuário deve poder inserir, editar, consultar e remover clientes.

Autor primário:	Usuário do sistema.
Inserir:	Realização do cadastro de um novo cliente. Log de registro deve ser atualizado.
Editar:	Atualização do cadastro de um cliente existente. Log de registro deve ser atualizado.
Consultar:	Pesquisa e exibição do cadastro de um cliente existente.
Remover:	Remoção do cadastro de um cliente. Log de registro deve ser atualizado.

6.10.2 CRUD002 <Gerenciar Estoque>

Identificação:	CRUD002 <Gerenciar Clientes>
Requisitos:	RF003, RF004, RF005, RF006, RF007, RF008
Descrição:	O usuário deve poder inserir, editar, consultar e remover mercadorias.
Autor primário:	Usuário do sistema.
Inserir:	Realização do cadastro de um novo produto. Log de registro atualizado.
Editar:	Atualização do cadastro de um produto existente. Log de registro atualizado.
Consultar:	Pesquisa e exibição do cadastro de um produto existente.
Remover:	Remoção do cadastro de um produto. Log de registro atualizado.

6.10.3 CRUD003 <Gerenciar Transportadoras>

Identificação:	CRUD003 <Gerenciar Transportadoras>
Requisitos:	RF021, RF022, RF023, RF024, RF025, RF026
Descrição:	O usuário deve poder inserir, editar, consultar e remover transportadoras.
Autor primário:	Usuário do sistema.
Inserir:	Realização do cadastro de uma nova transportadora.

	Log de registro atualizado.
Editar:	Atualização do cadastro de uma transportadora existente. Log de registro atualizado.
Consultar:	Pesquisa e exibição do cadastro de uma transportadora existente.
Remover:	Remoção do cadastro de uma transportadora. Log de registro atualizado.

6.10.4 CRUD004 <Gerenciar Usuários>

Identificação:	CRUD004 <Gerenciar Usuários>
Requisitos:	RF027, RF028, RF029, RF030, RF031, RF032
Descrição:	O usuário deve poder inserir, editar, consultar e remover outros usuários.
Autor primário:	Usuário do sistema.
Inserir:	Realização do cadastro de um novo usuário. Log de registro atualizado.
Editar:	Atualização do cadastro de um usuário existente. Log de registro atualizado.
Consultar:	Pesquisa e exibição do cadastro de um usuário existente.
Remover:	Remoção do cadastro de um usuário. Log de registro atualizado.

6.10.5 CRUD005 <Gerenciar Fornecedores>

Identificação:	CRUD004 <Gerenciar Fornecedores>
Requisitos:	RF015, RF016, RF017, RF018, RF019, RF020
Descrição:	O usuário deve poder inserir, editar, consultar e remover outros fornecedores.
Autor primário:	Usuário do sistema.
Inserir:	Realização do cadastro de um novo fornecedor. Log de registro atualizado.
Editar:	Atualização do cadastro de um fornecedor existente.

	Log de registro atualizado.
Consultar:	Pesquisa e exibição do cadastro de um fornecedor existente.
Remover:	Remoção do cadastro de um fornecedor.
	Log de registro atualizado.

6.11 Atores utilitários do sistema

6.11.1 A001 <Representante / Vendedor>

Identificação:	A001 <Representante / Vendedor>
Descrição:	Usuário representante da empresa ou responsável por vendas.
Permissões:	<p>Este ator tem acesso apenas aos seguintes casos de uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Cliente; • Consultar Estoque; • Consultar Transportadora; • Realizar Venda; • Fazer Orçamento de Venda;

6.11.2 A002 <Administrador / Gerente>

Identificação:	A002 <Administrador / Gerente>
Descrição:	Usuário administrativo.
Permissões:	Este ator tem acesso a todas as funcionalidades do sistema.

6.12 Outros atores

6.12.1 A003 <Cliente>

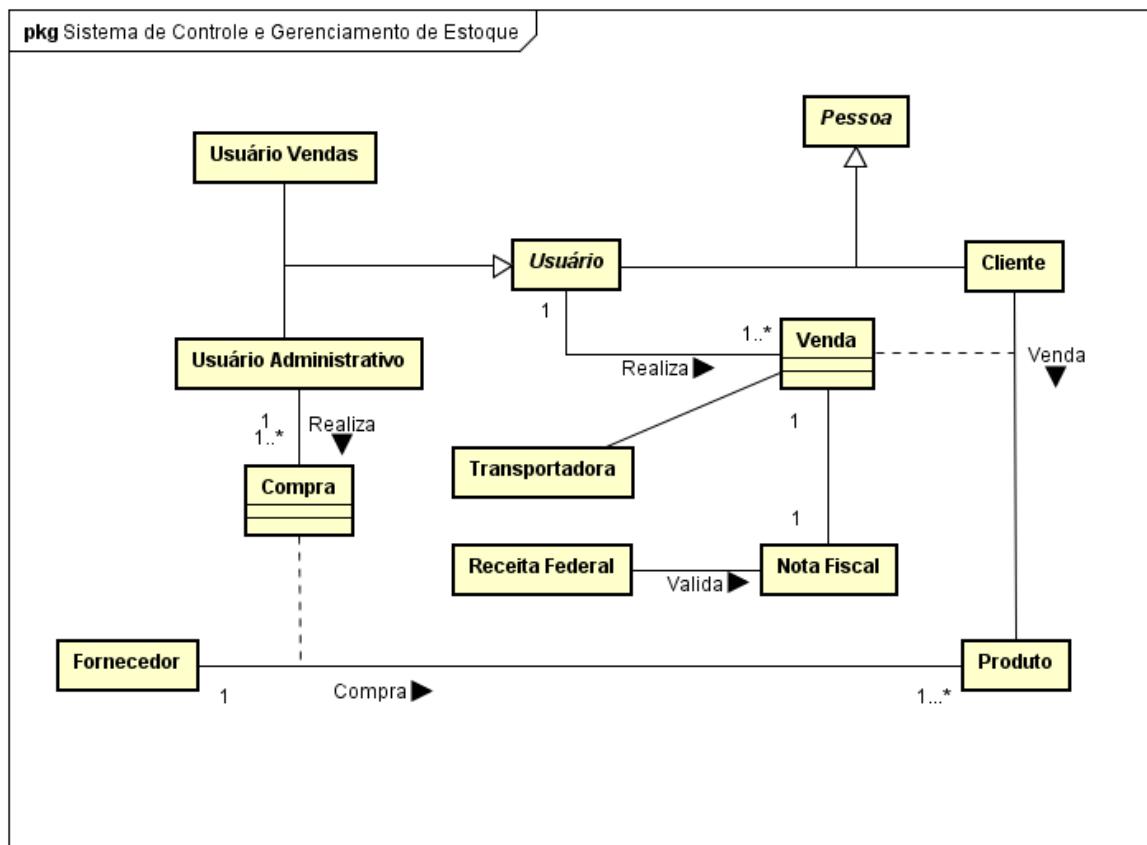
Identificação:	A003 <Cliente>
Descrição:	Autor alvo de uma venda realizada por um funcionário da empresa.

6.12.2 A004 <Fornecedor>

Identificação:	A004 <Fornecedor>
Descrição:	Autor responsável por fornecer os produtos que compõem o estoque da empresa.

7 Modelo de Objetos de Negócio

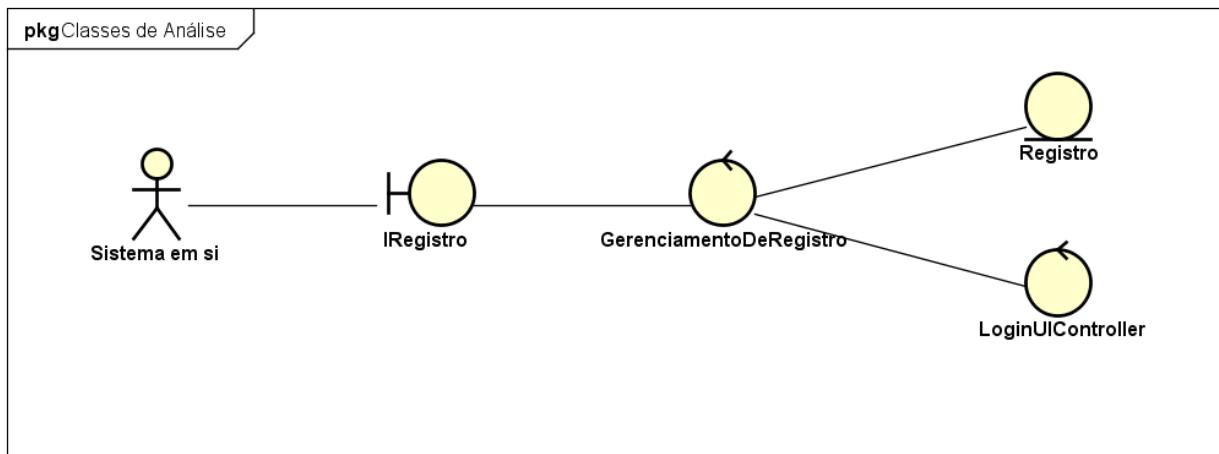
A figura a seguir apresenta os principais objetos considerados no Sistema de Controle e Gerenciamento de Estoque.



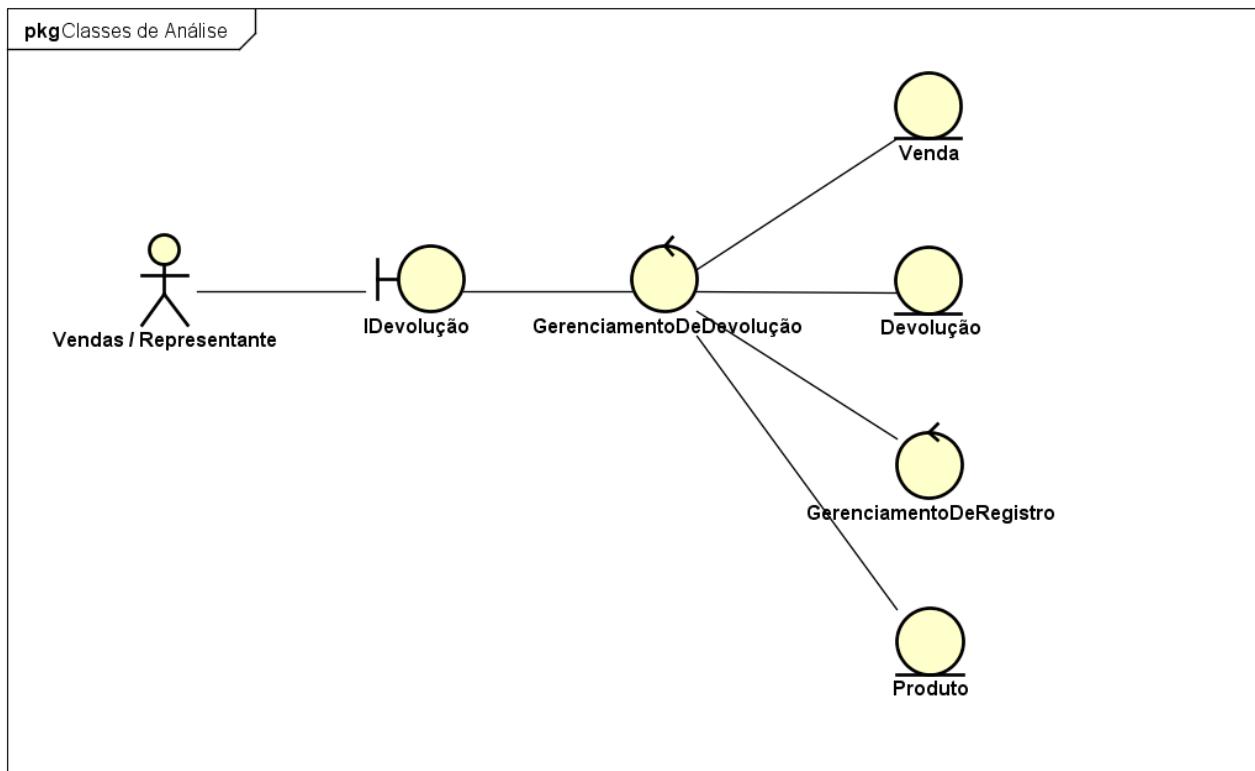
8 Análise do Sistema

8.1 Classes de Análise

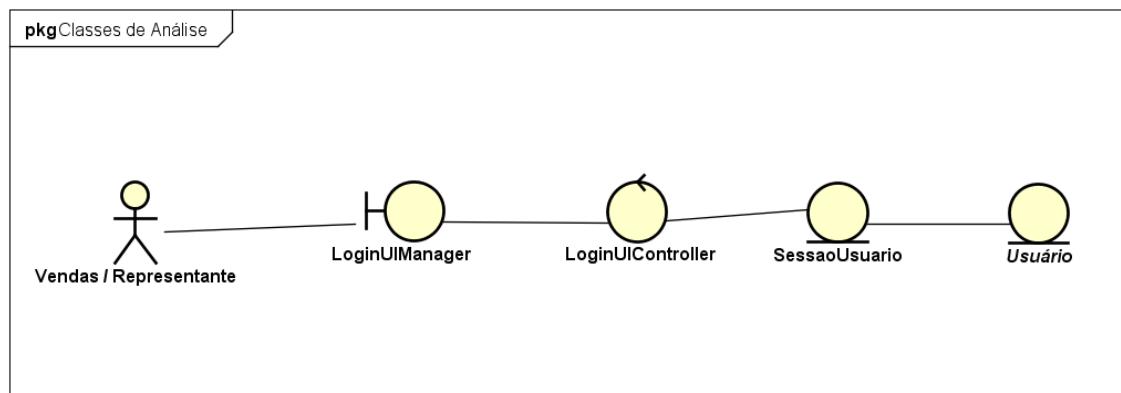
8.1.1 Atualizar Log



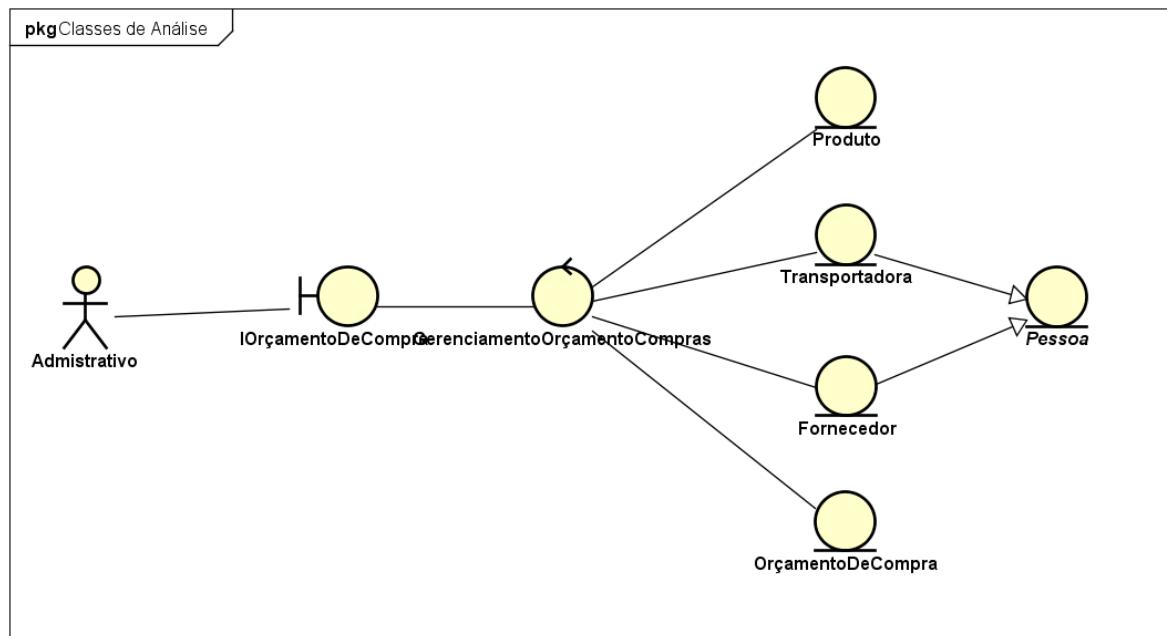
8.1.2 Fazer Devolução



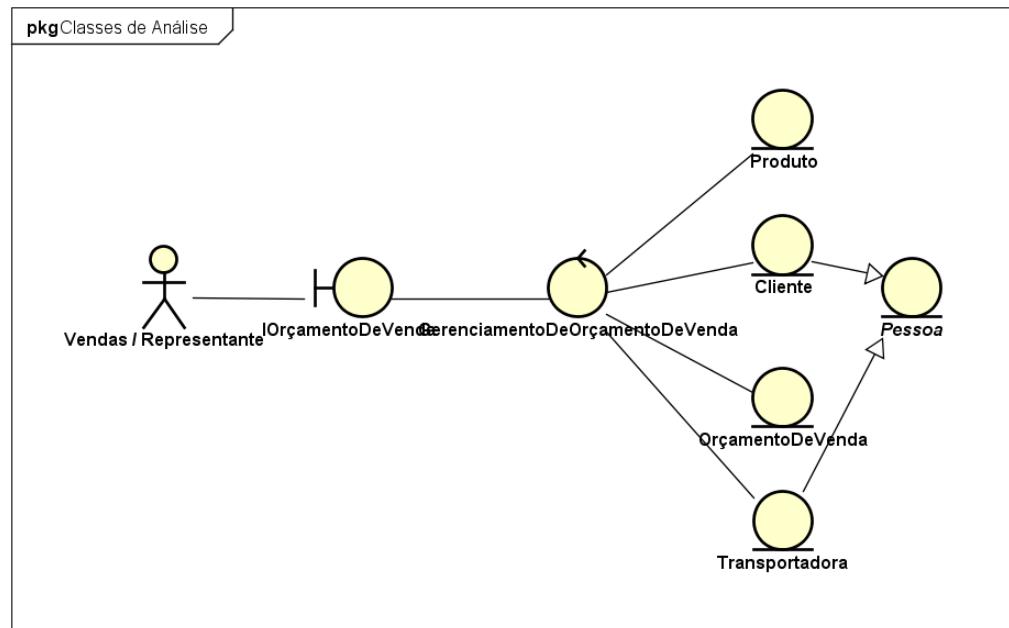
8.1.3 Fazer Login



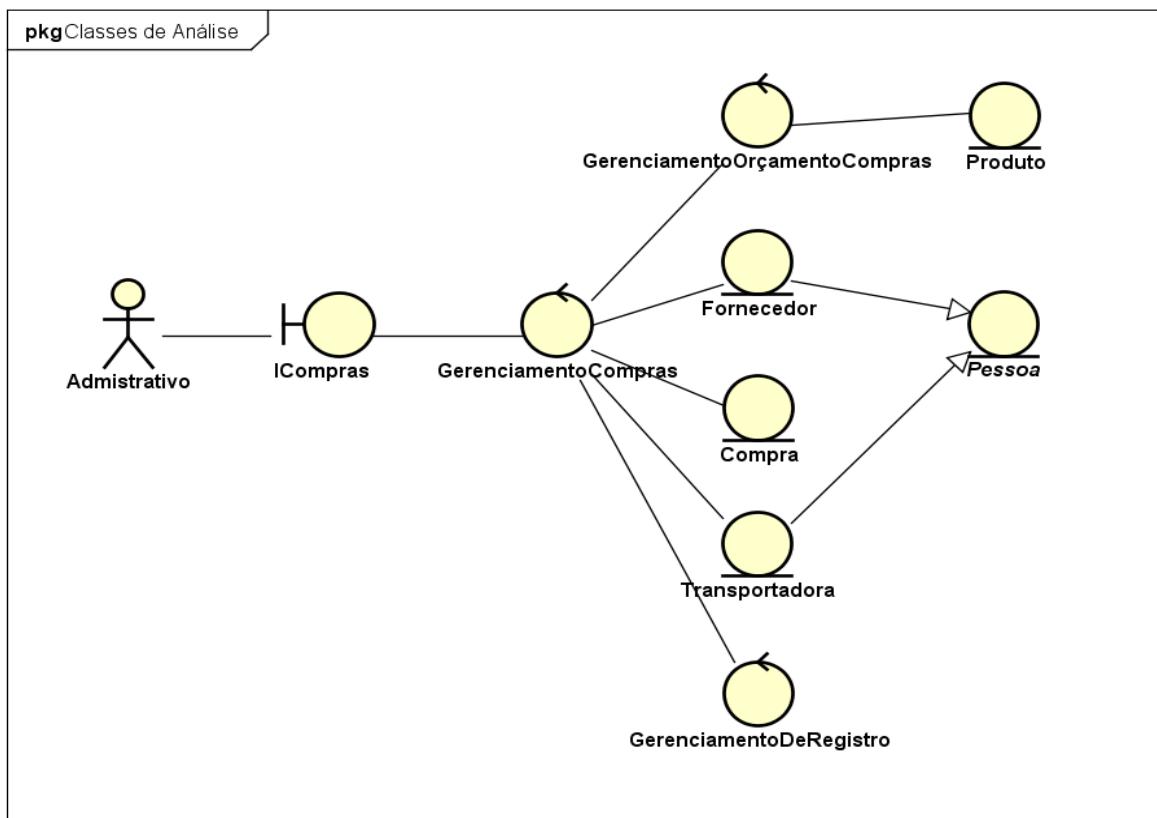
8.1.4 Fazer Orçamento de Compra



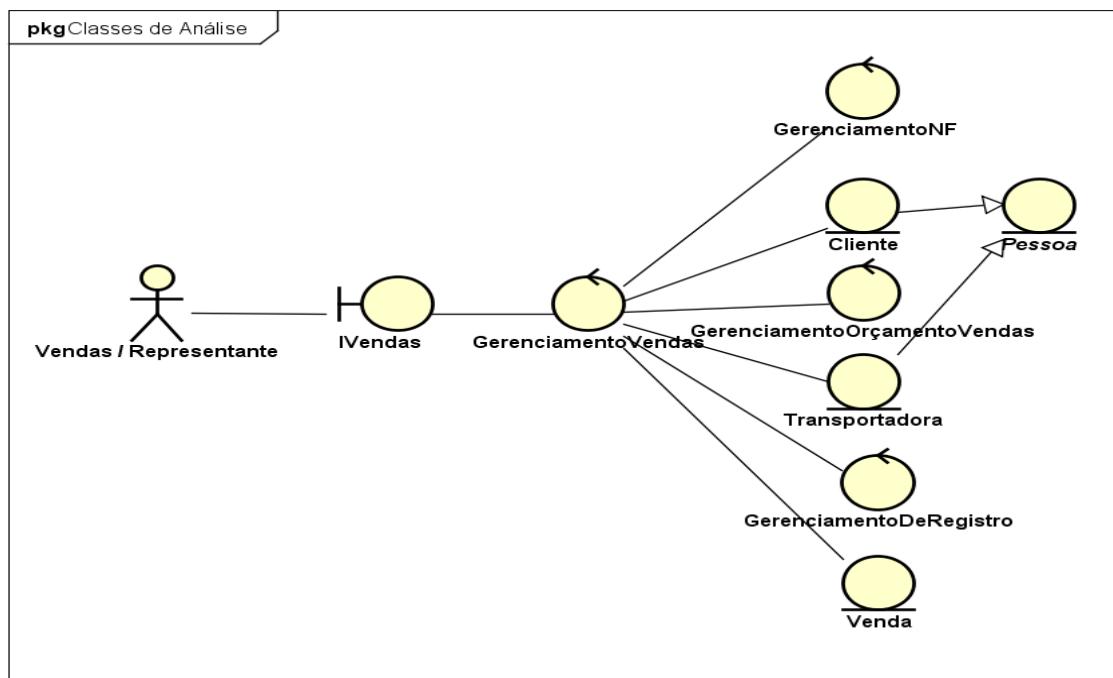
8.1.5 Fazer Orçamento de Venda



8.1.6 Realizar Compra

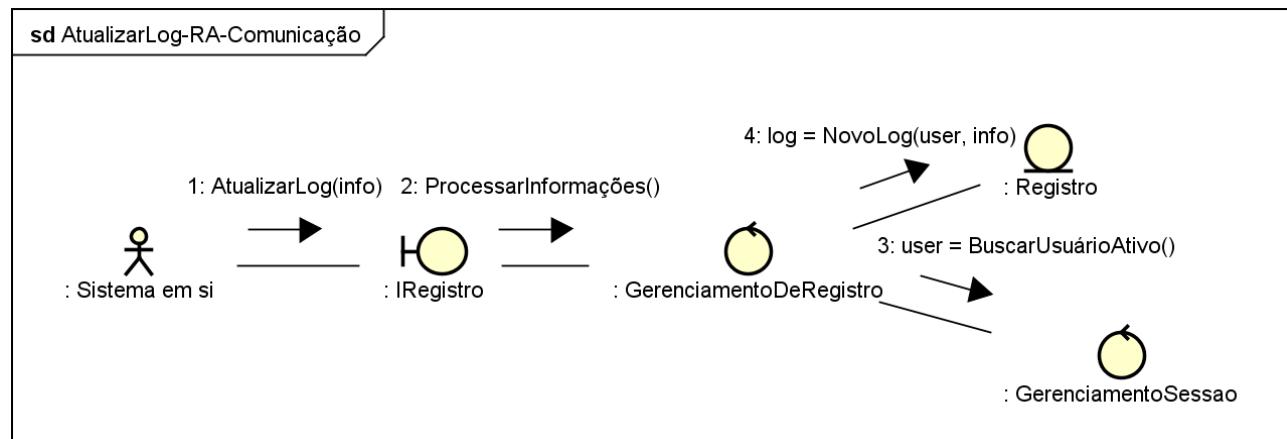


8.1.7 Realizar Venda

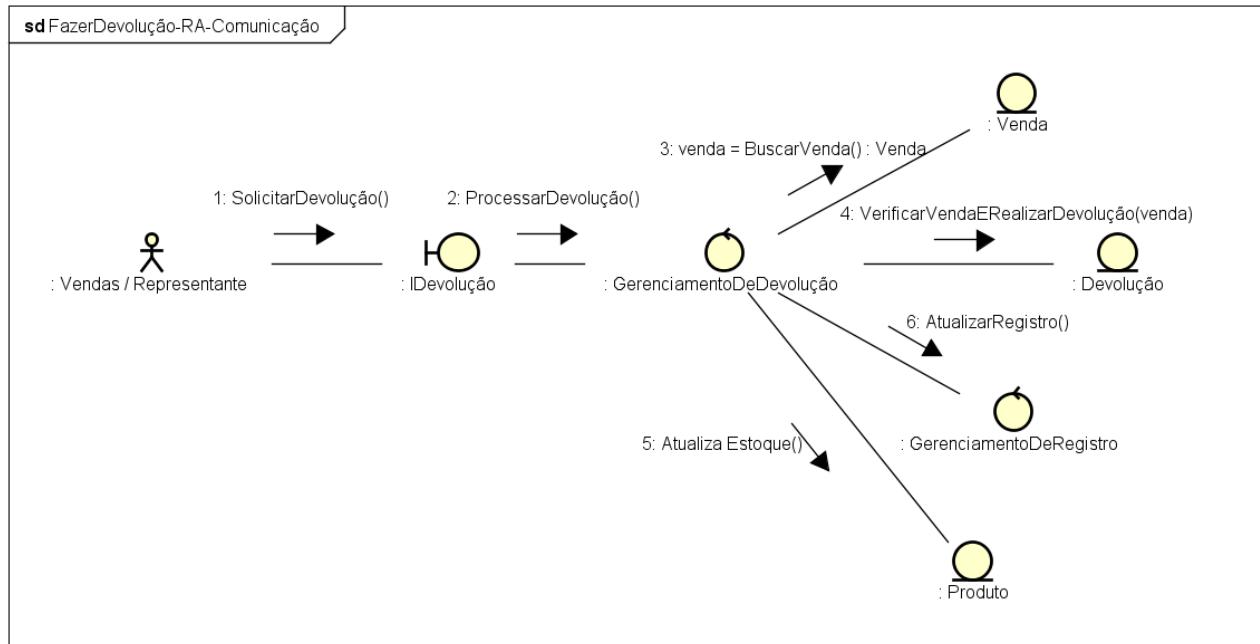


8.2 Diagrama de Comunicação

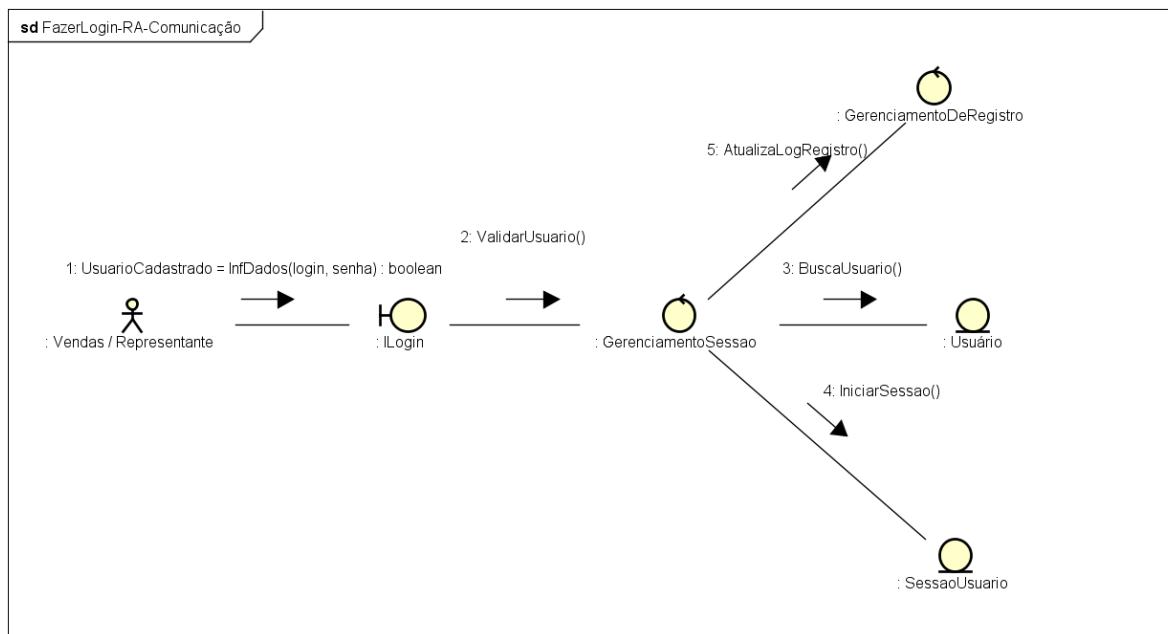
8.2.1 Atualizar Log



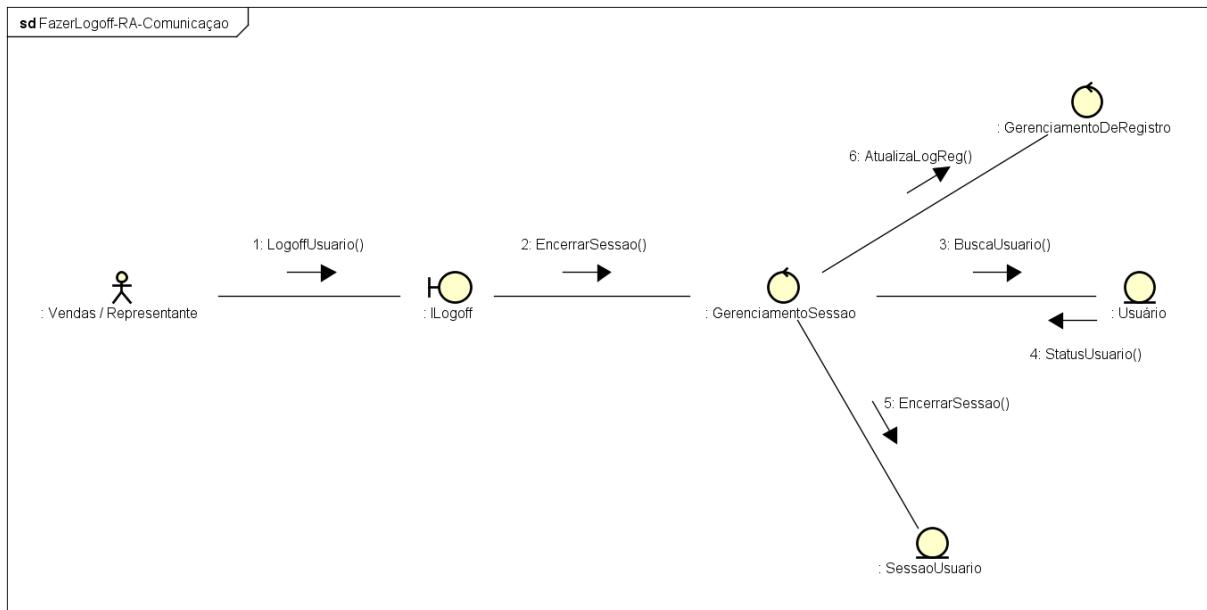
8.2.2 Fazer Devolução



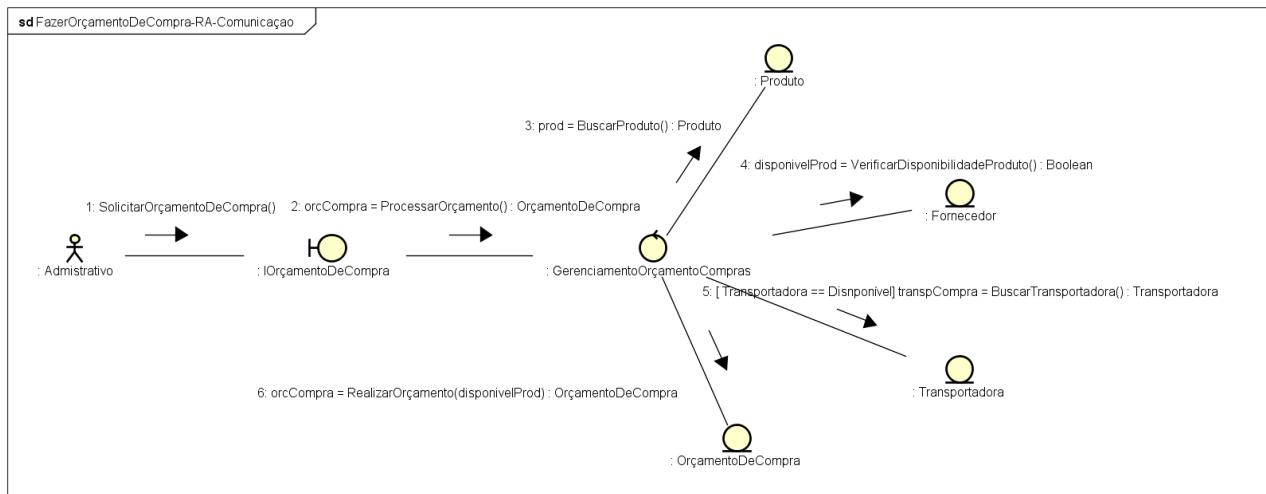
8.2.3 Fazer Login



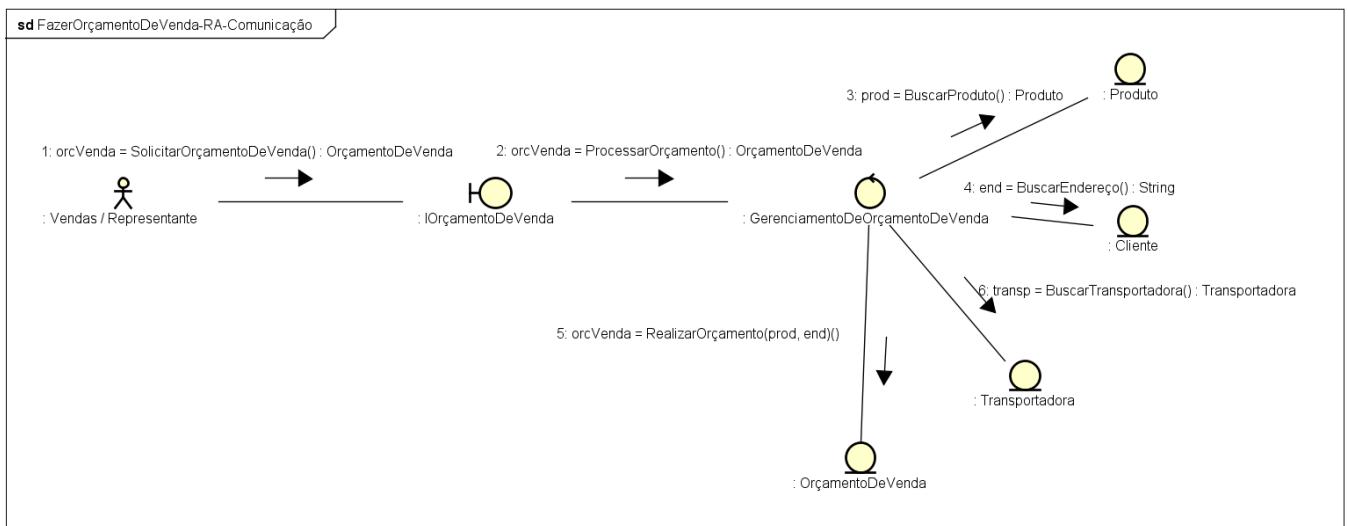
8.2.4 Fazer Logoff



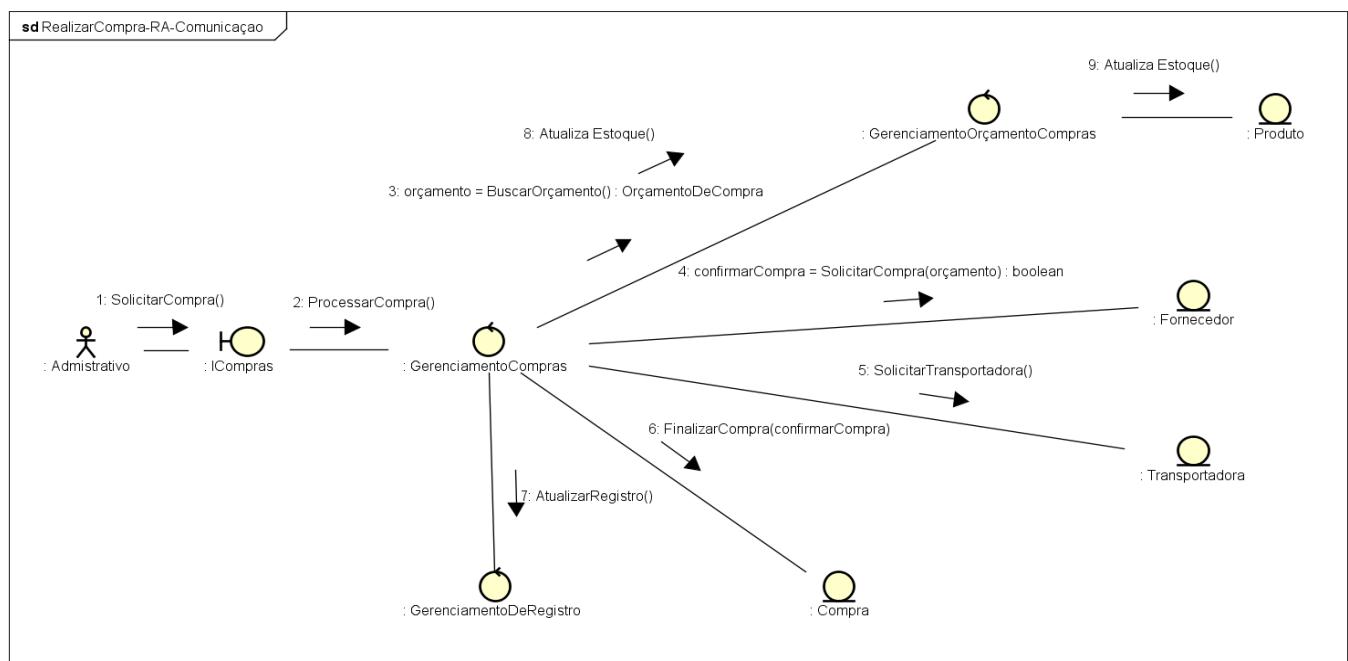
8.2.5 Fazer Orçamento de Compra



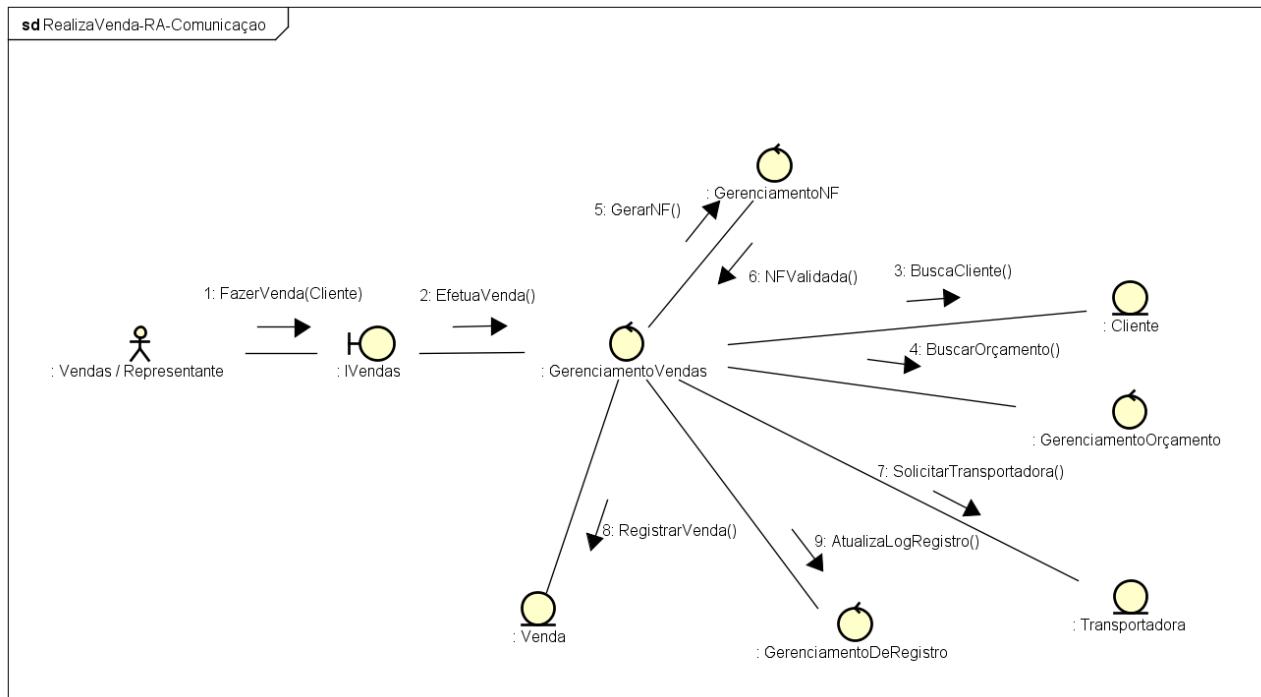
8.2.6 Fazer Orçamento de Venda



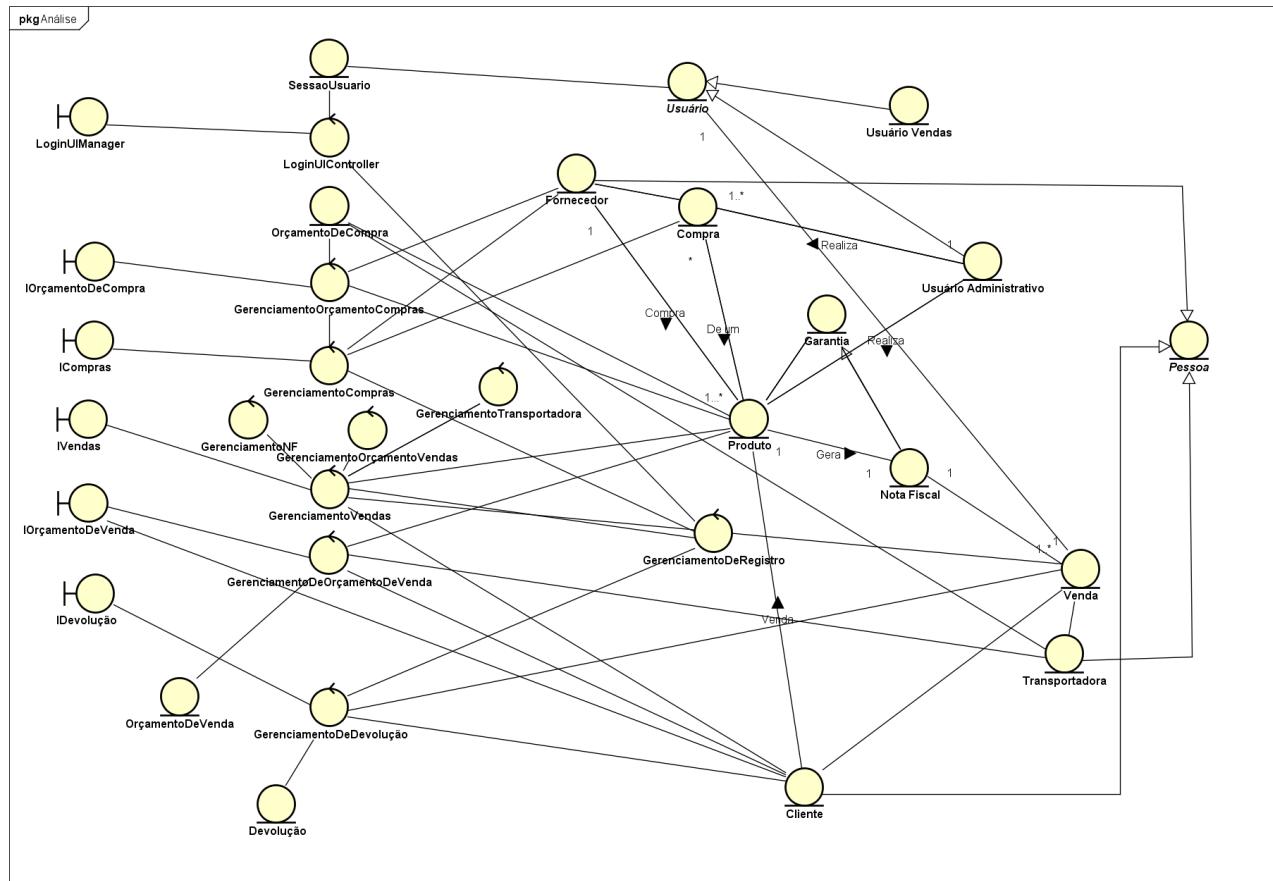
8.2.7 Realizar Compra



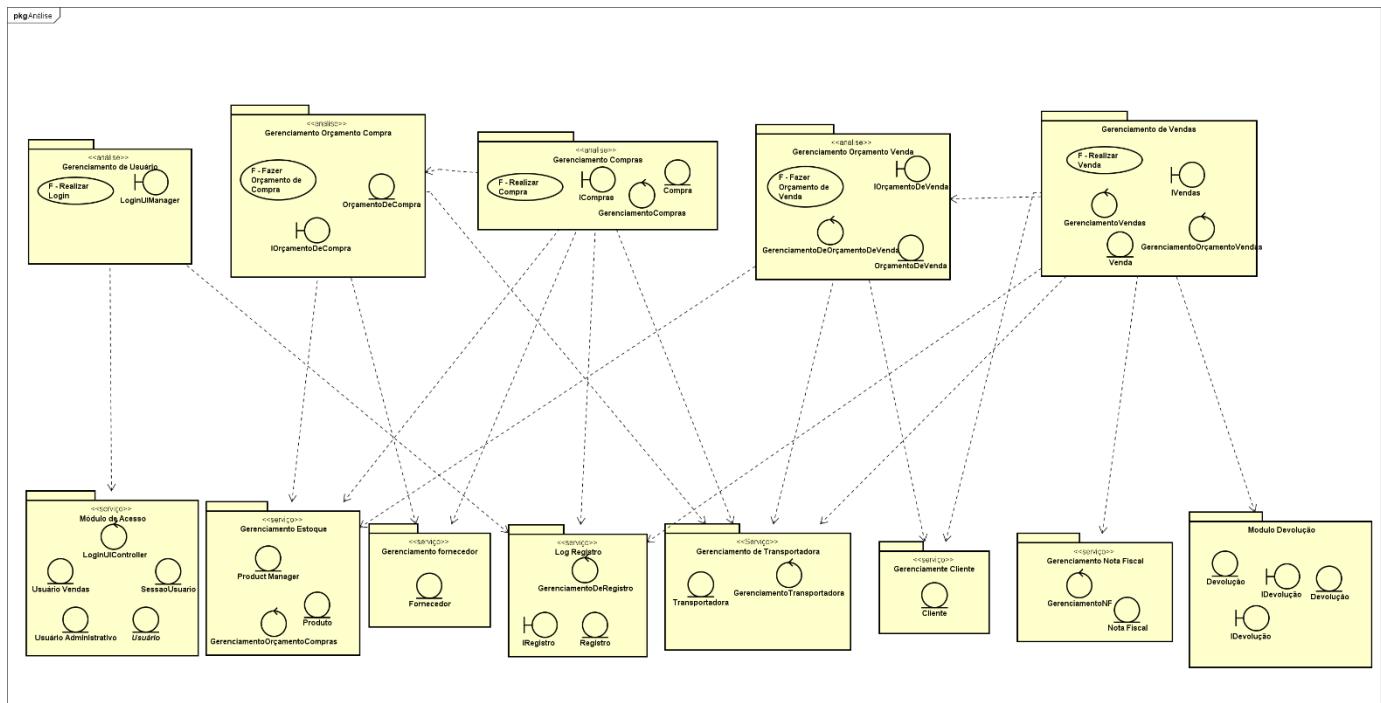
8.2.8 Realizar Venda



8.3 Diagrama da Visão Geral

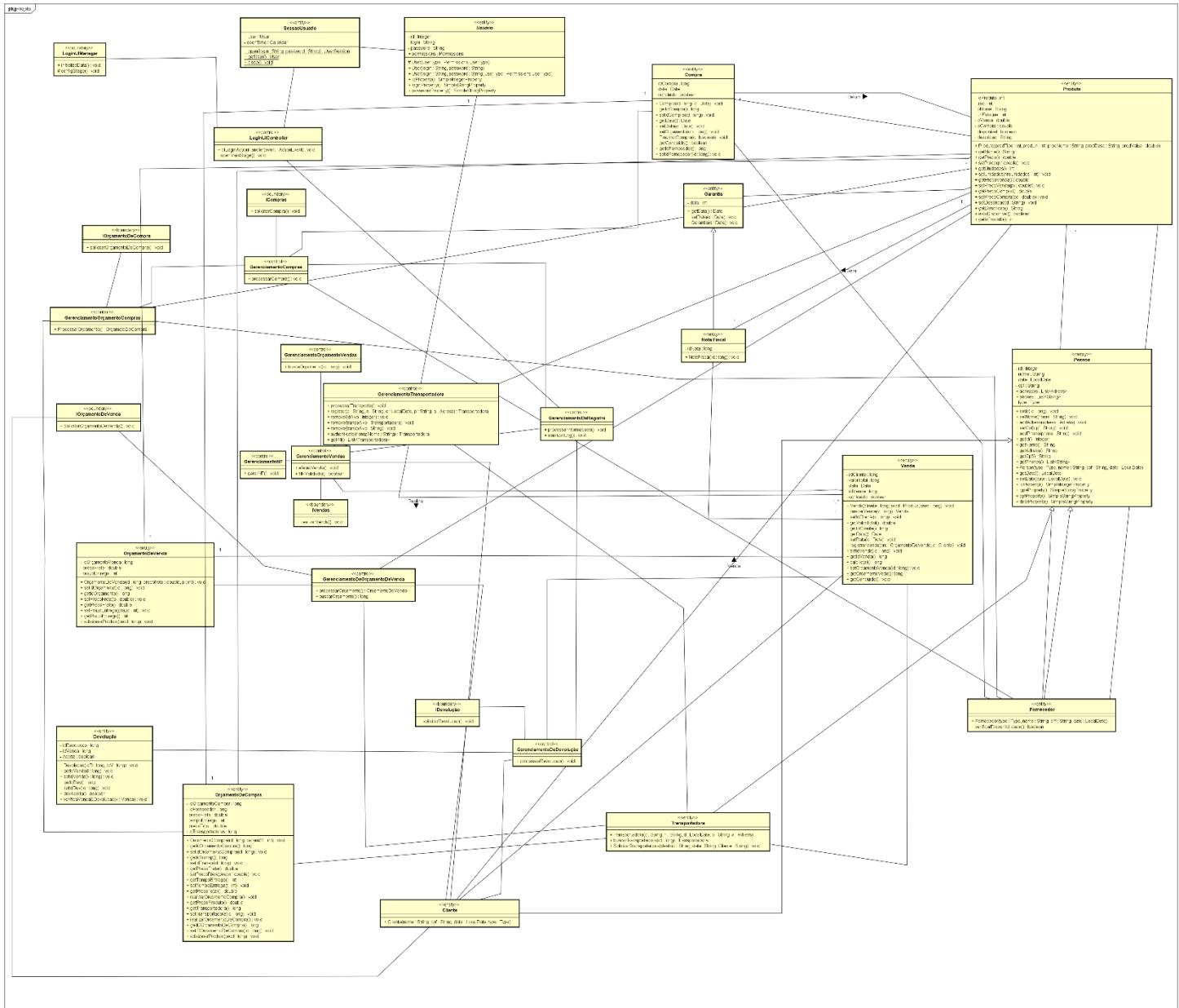


8.4 Diagrama da Arquitetura do Sistema



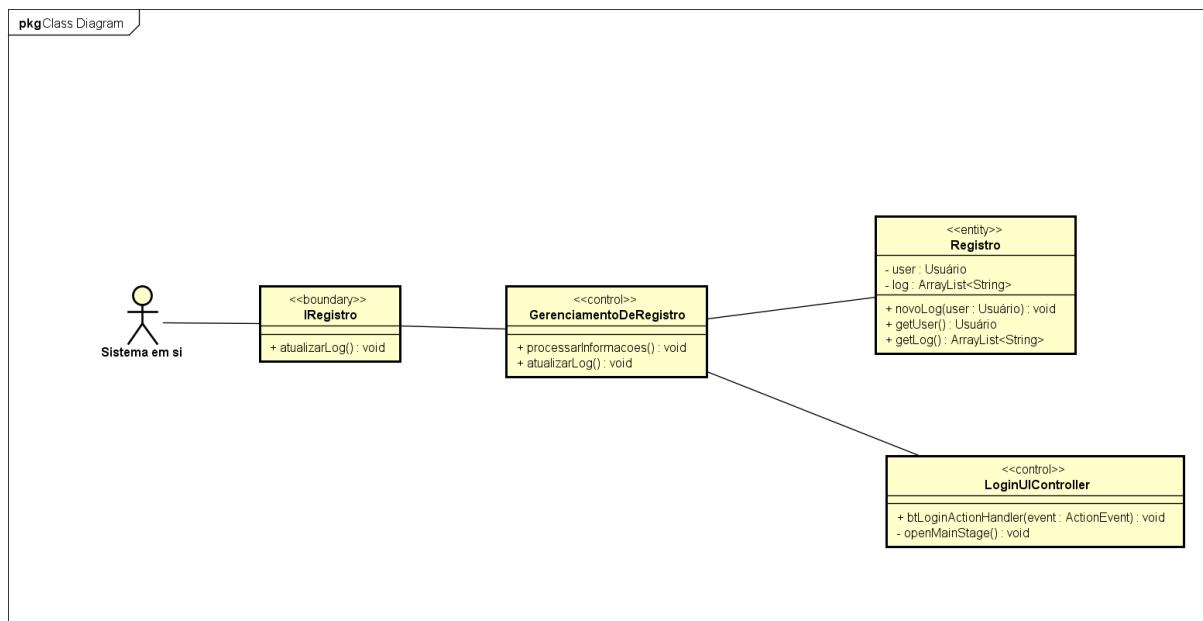
9 Análise de Projeto

9.1 Diagrama de Classes

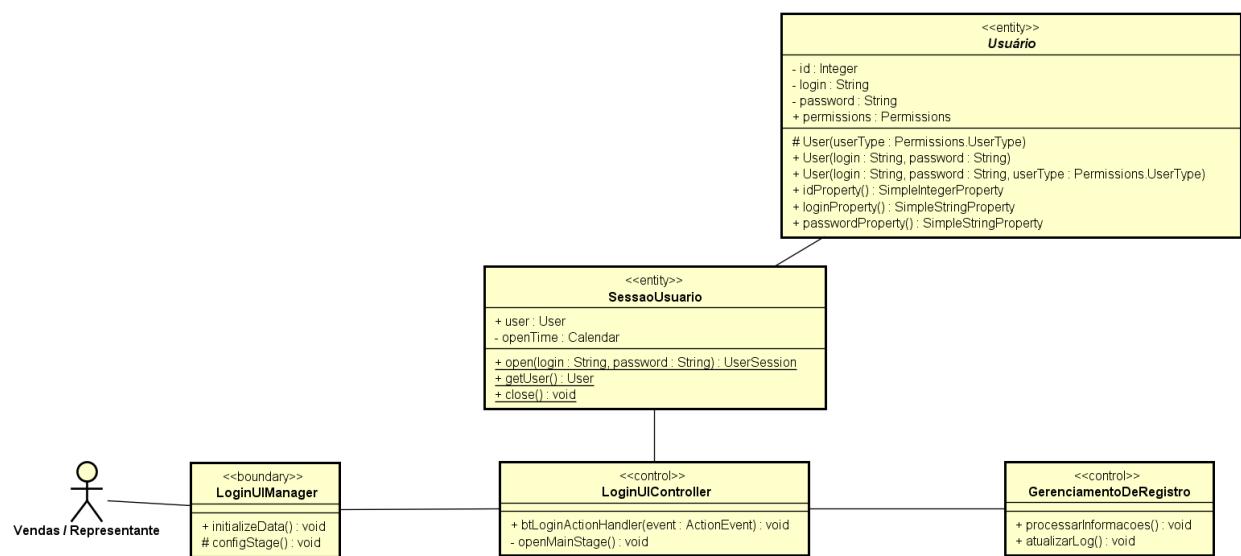


9.2 Diagramas de classe

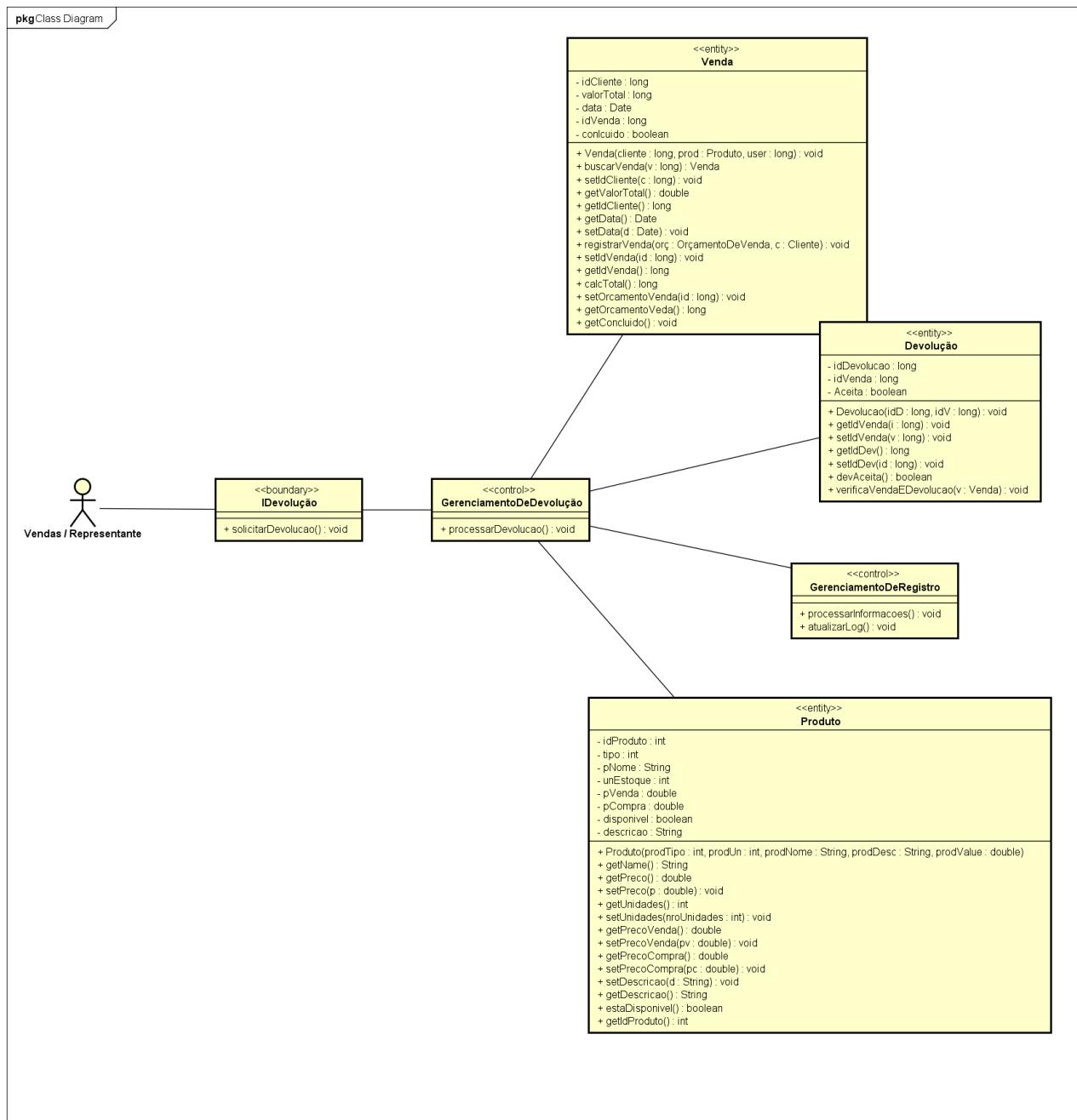
9.2.1 Atualizar Log – Use Case Realization - Design



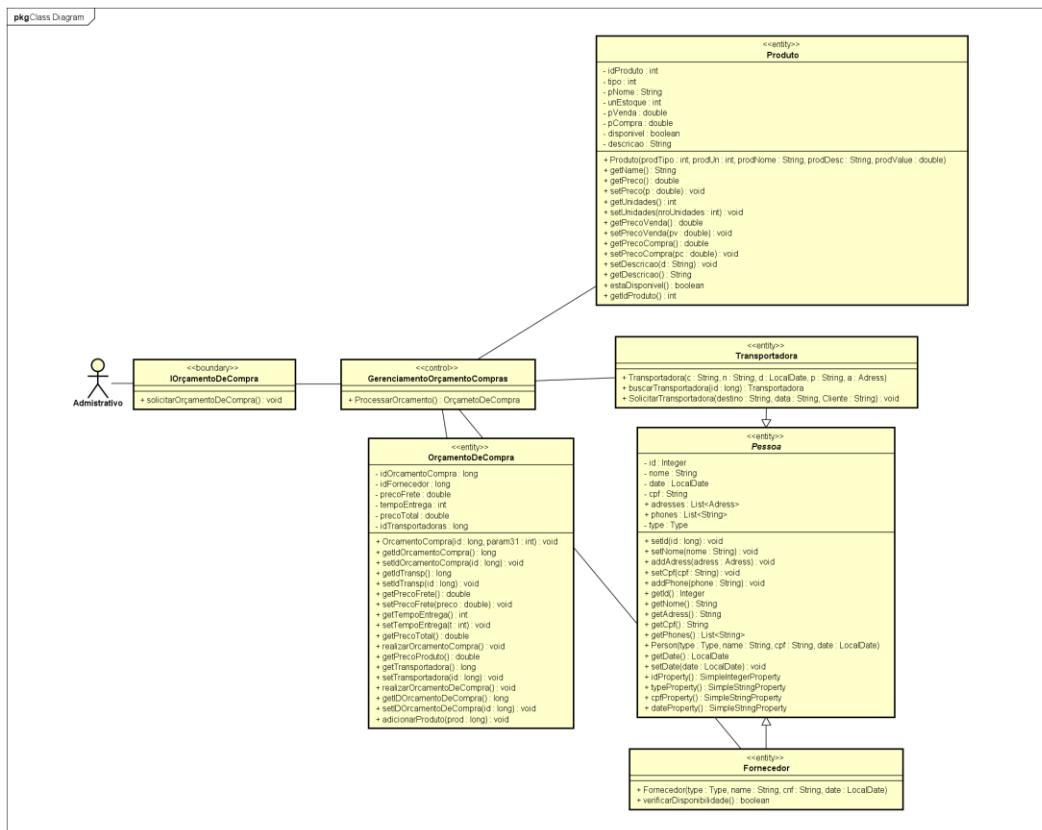
9.2.2 Fazer Login – Use Case Realization – Design



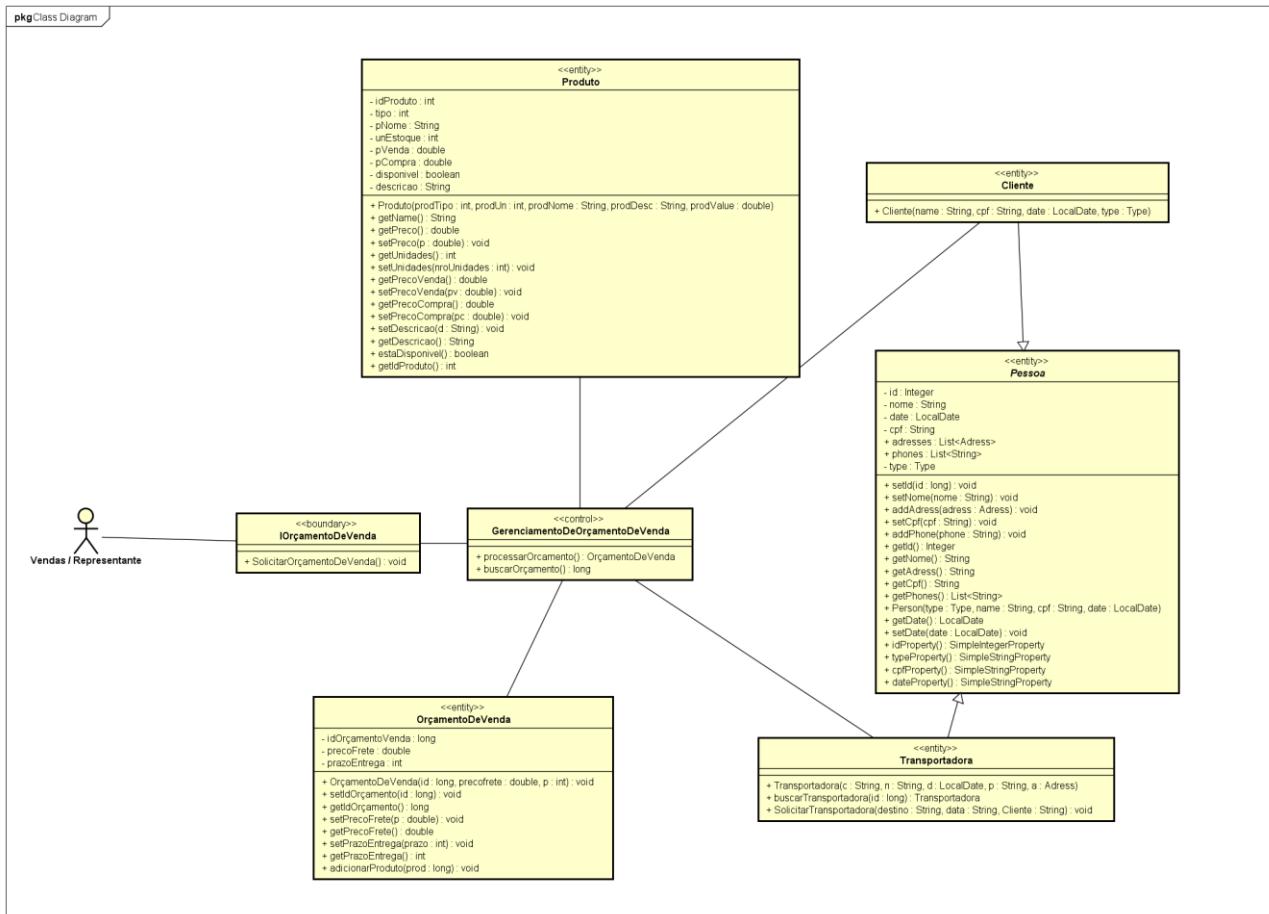
9.2.3 Fazer Devolução – Use Case Realization – Design



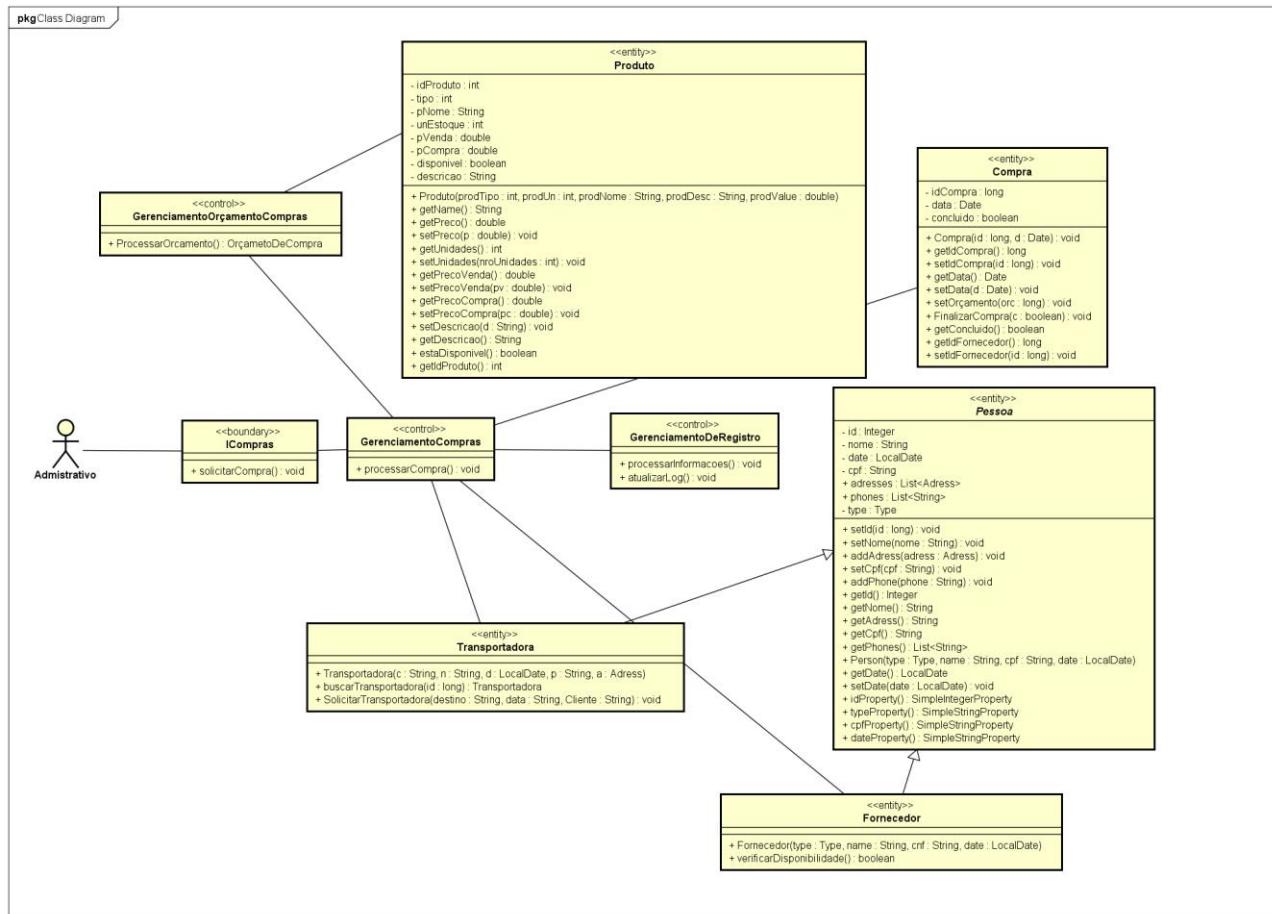
9.2.4 Fazer Orçamento de Compra – Use Case Realization – Design



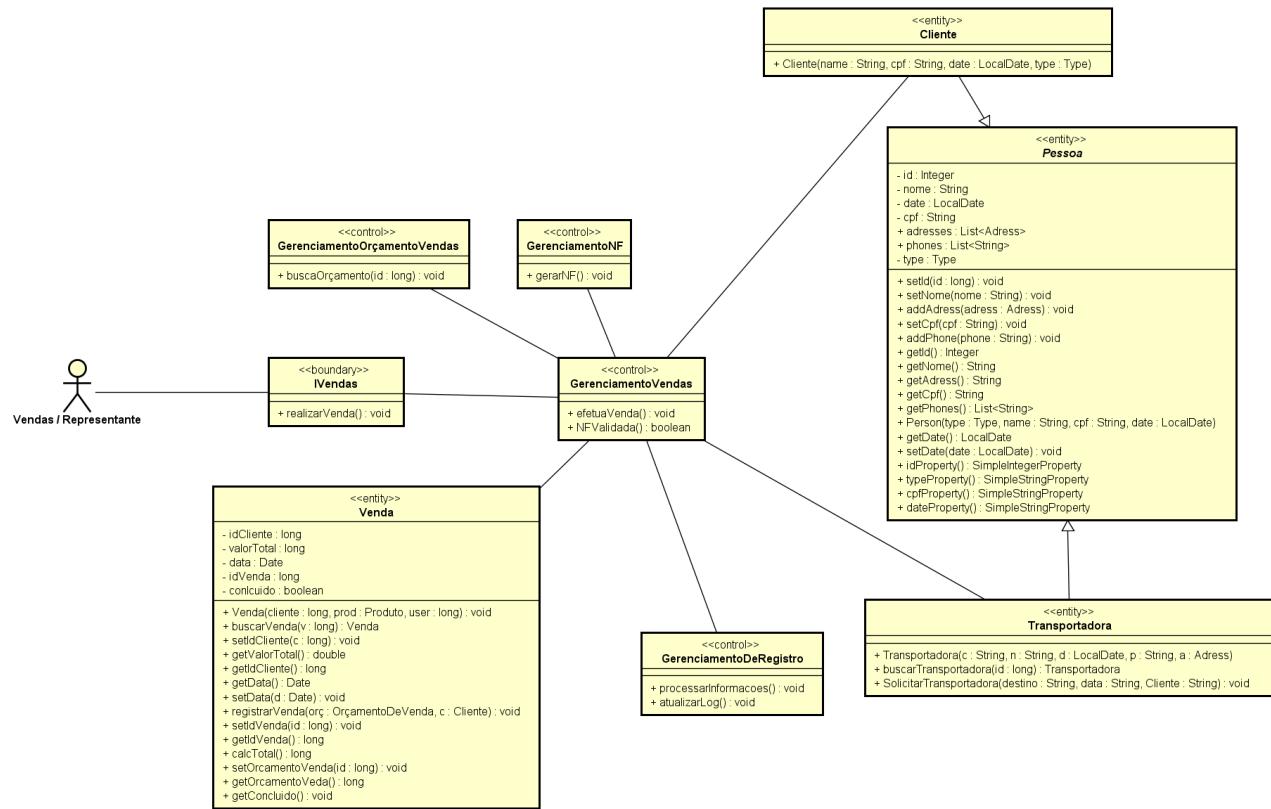
9.2.5 Fazer Orçamento de Venda – Use Case Realization – Design



9.2.6 Realizar Compra – Use Case Realization – Design

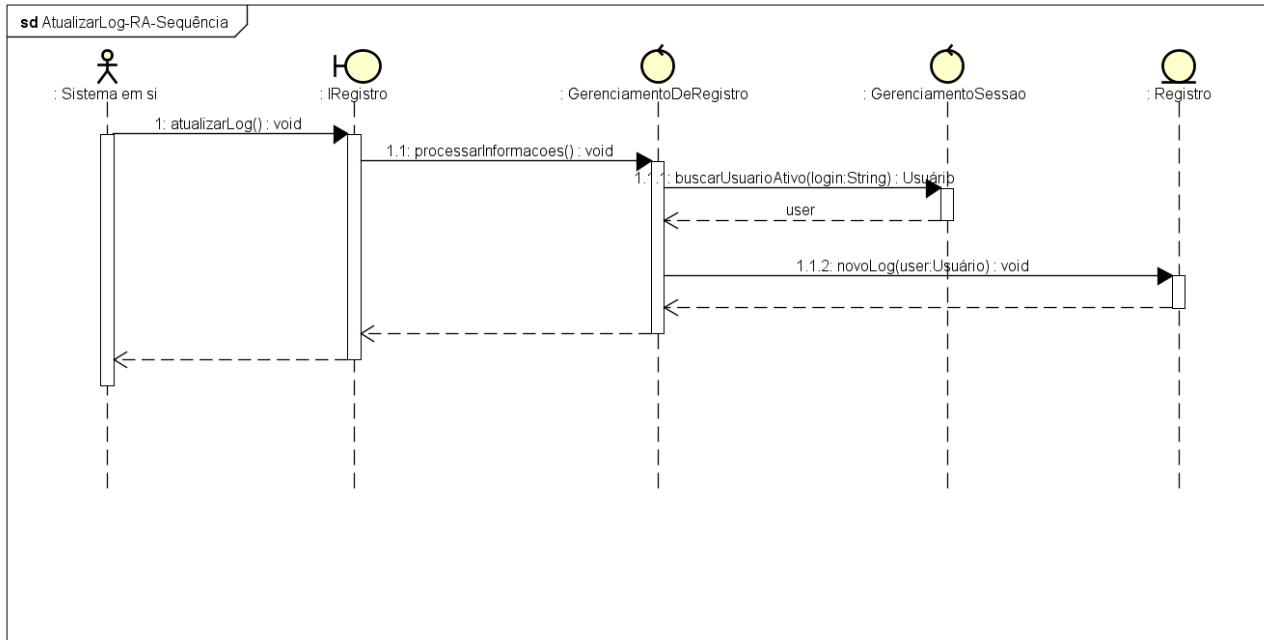


9.2.7 Realizar Venda – Use Case Realization – Design

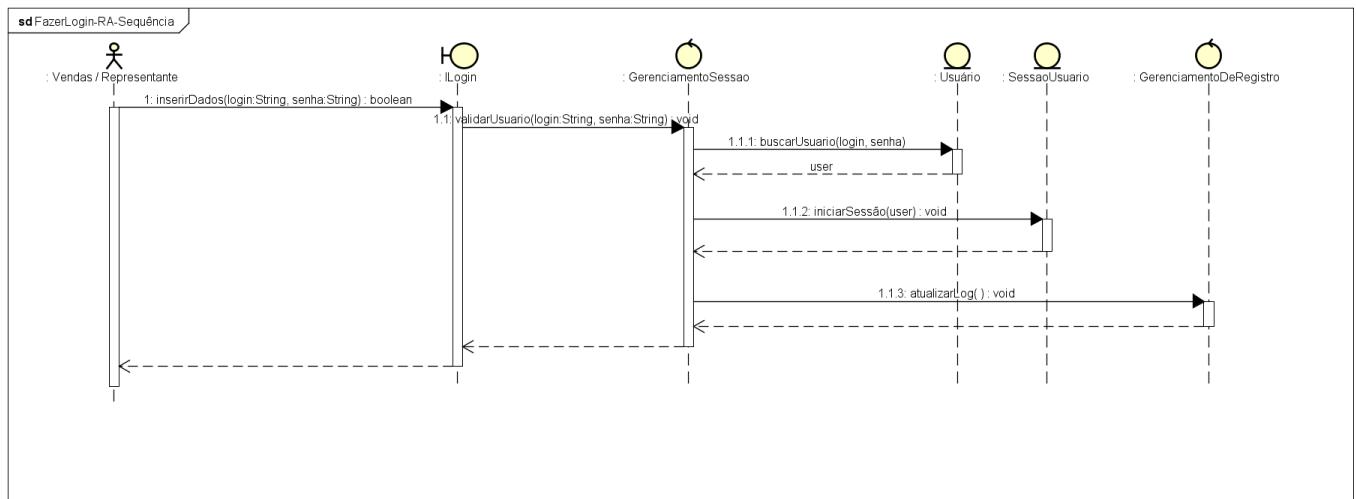


9.3 Diagramas de sequência

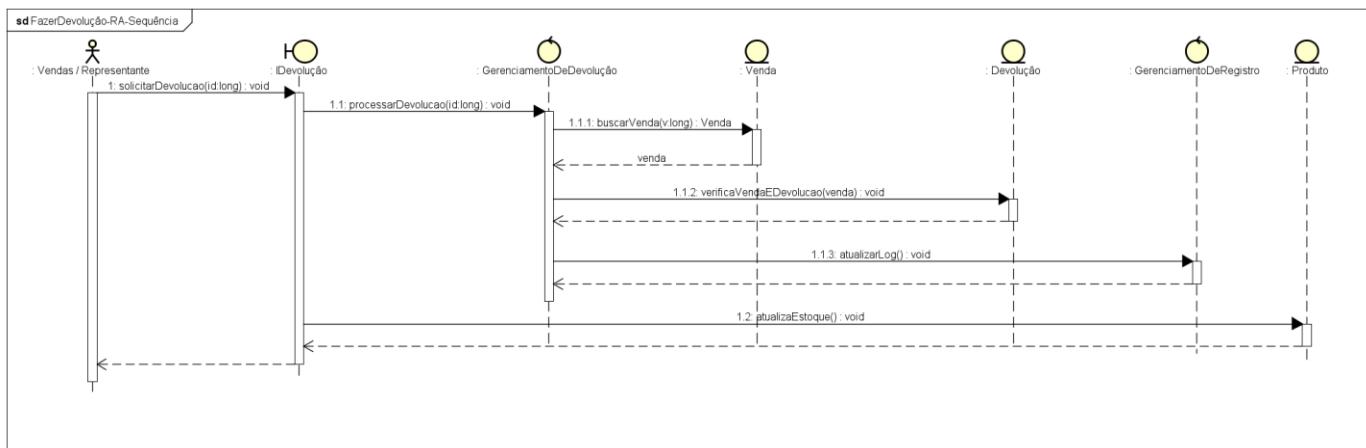
9.3.1 Atualizar Log – Use Case Realization - Sequence



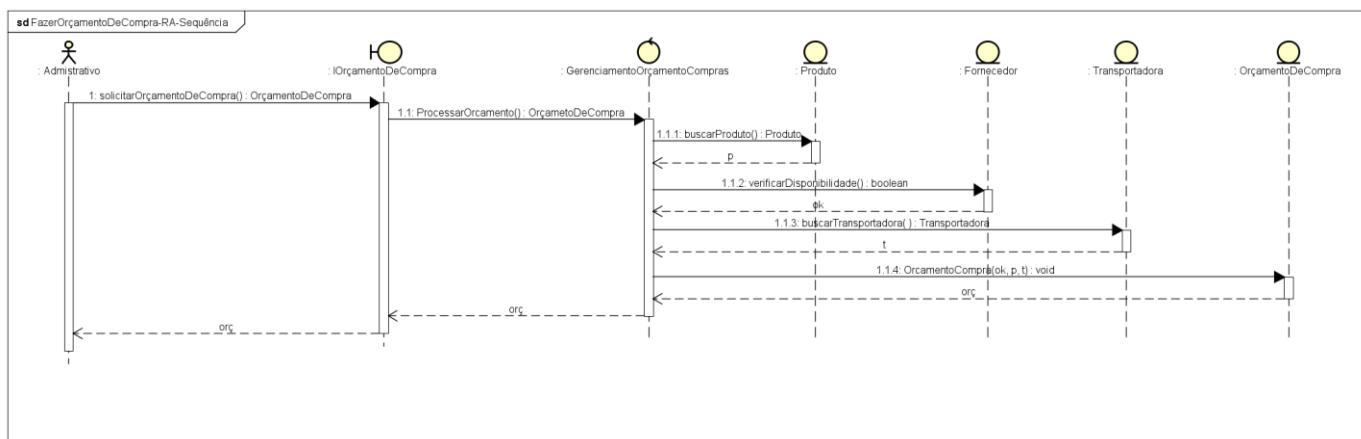
9.3.2 Fazer Login – Use Case Realization - Sequence



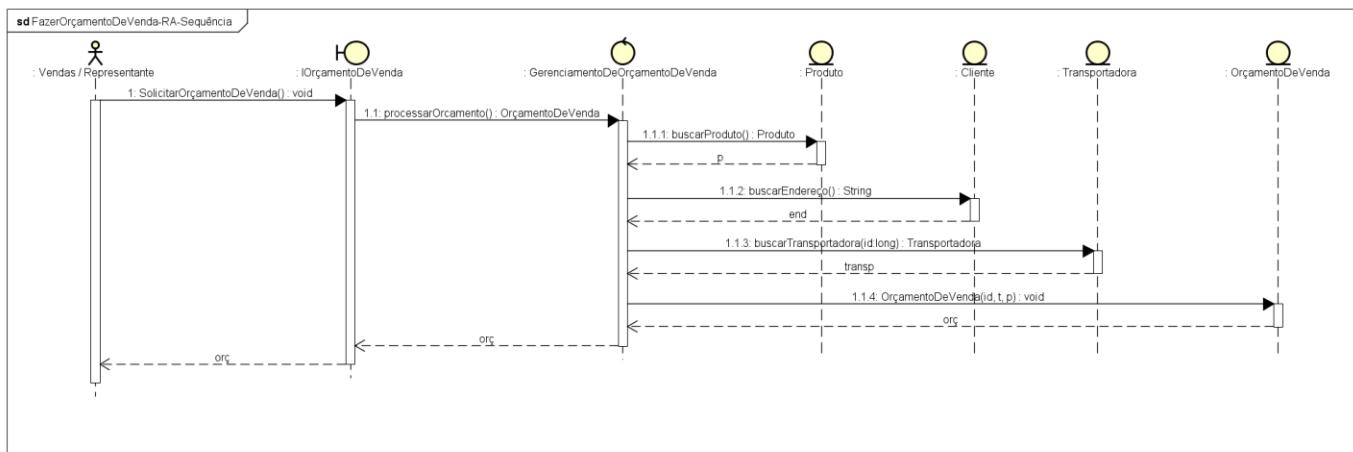
9.3.3 Fazer Devolução – Use Case Realization - Sequence



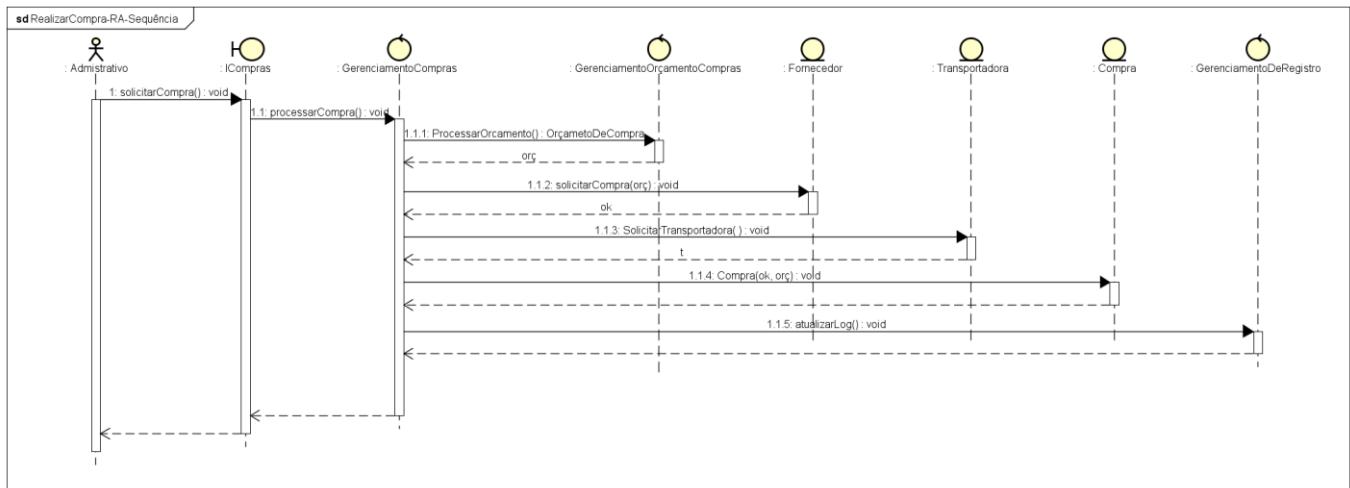
9.3.4 Fazer Orçamento de Compra – Use Case Realization – Sequence



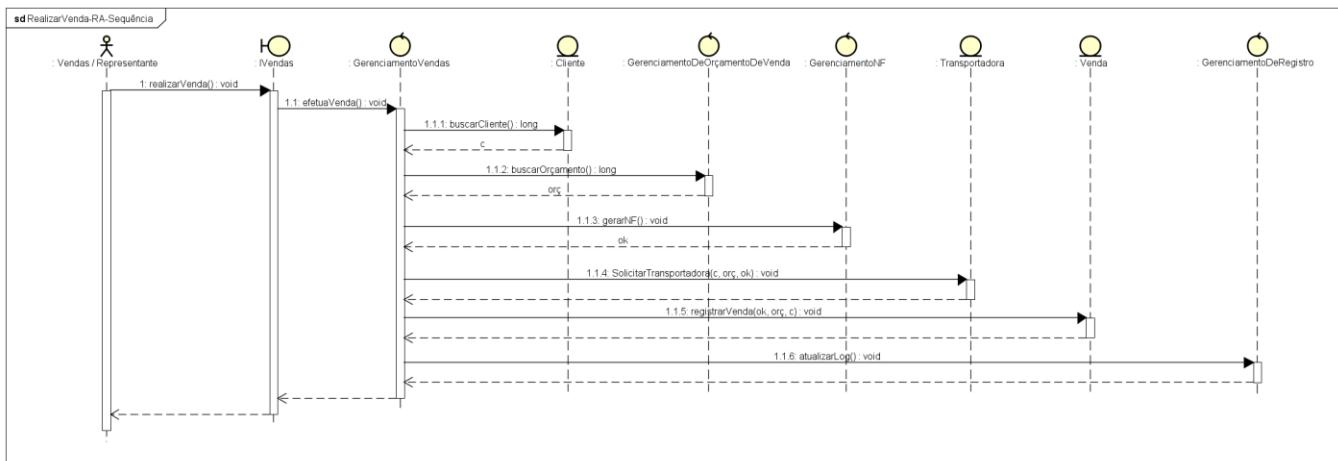
9.3.5 Fazer Orçamento de Venda – Use Case Realization - Sequence



9.3.6 Realizar Compra – Use Case Realization - Sequence

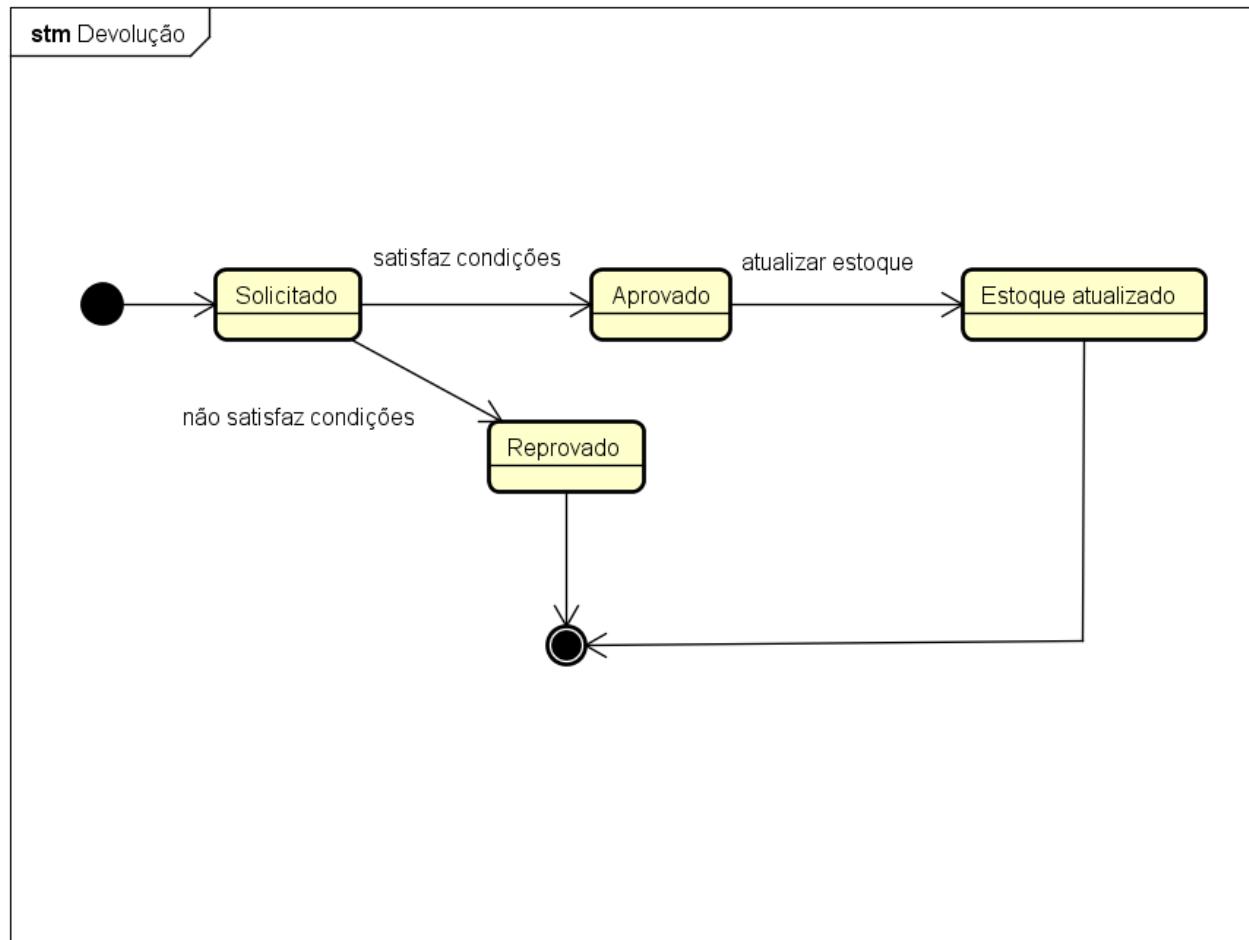


9.3.7 Realizar Venda – Use Case Realization - Sequence

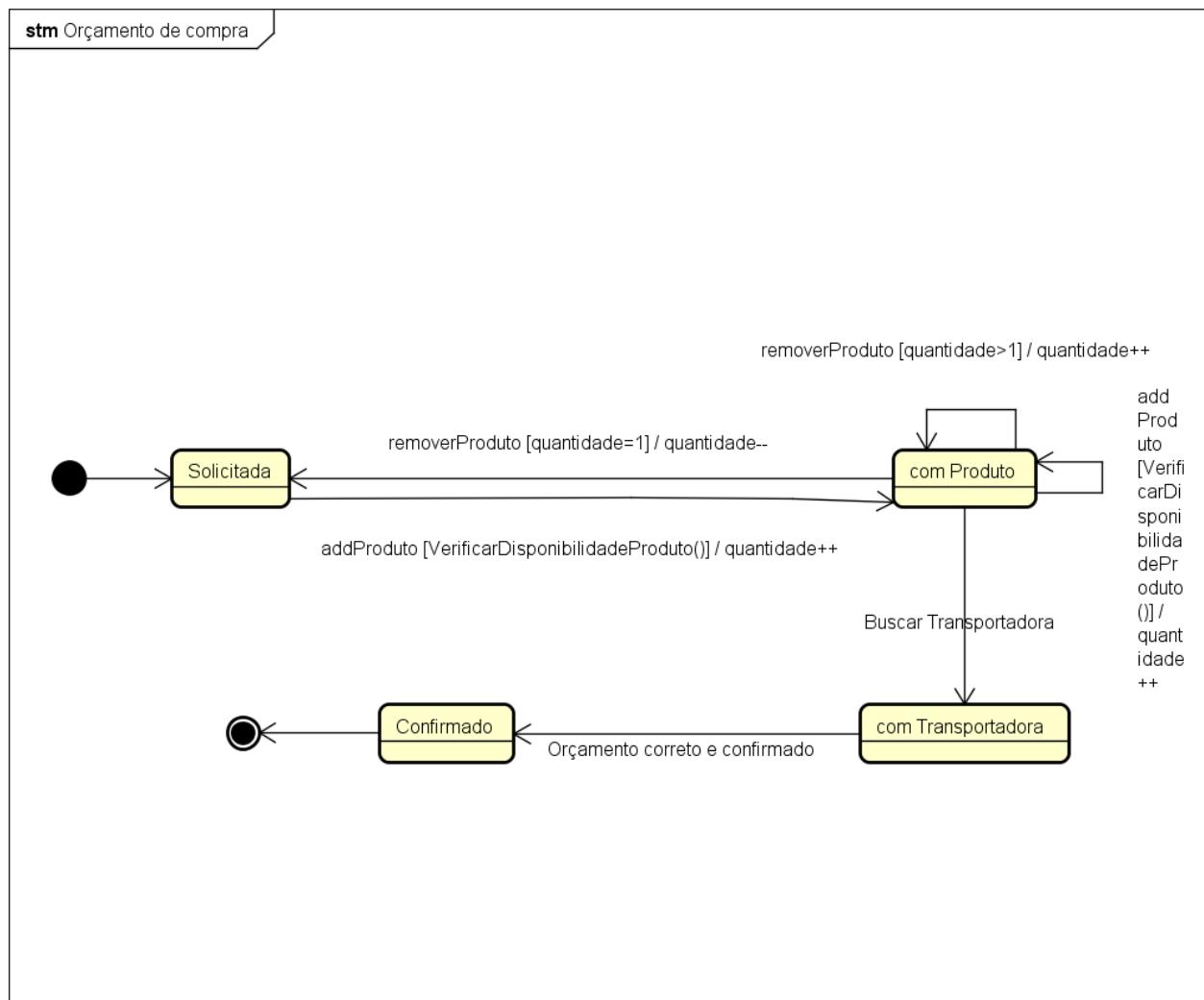


9.4 Diagramas de estado

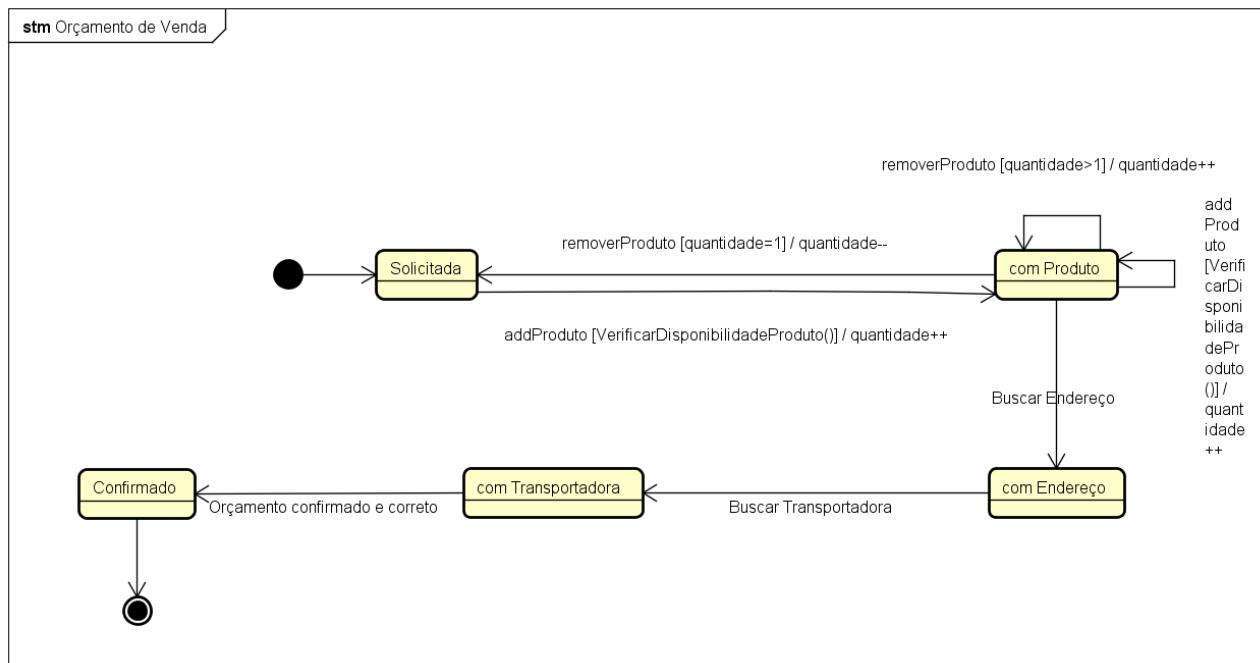
9.4.1 Classe Devolução – Use Case Realization – Statechart



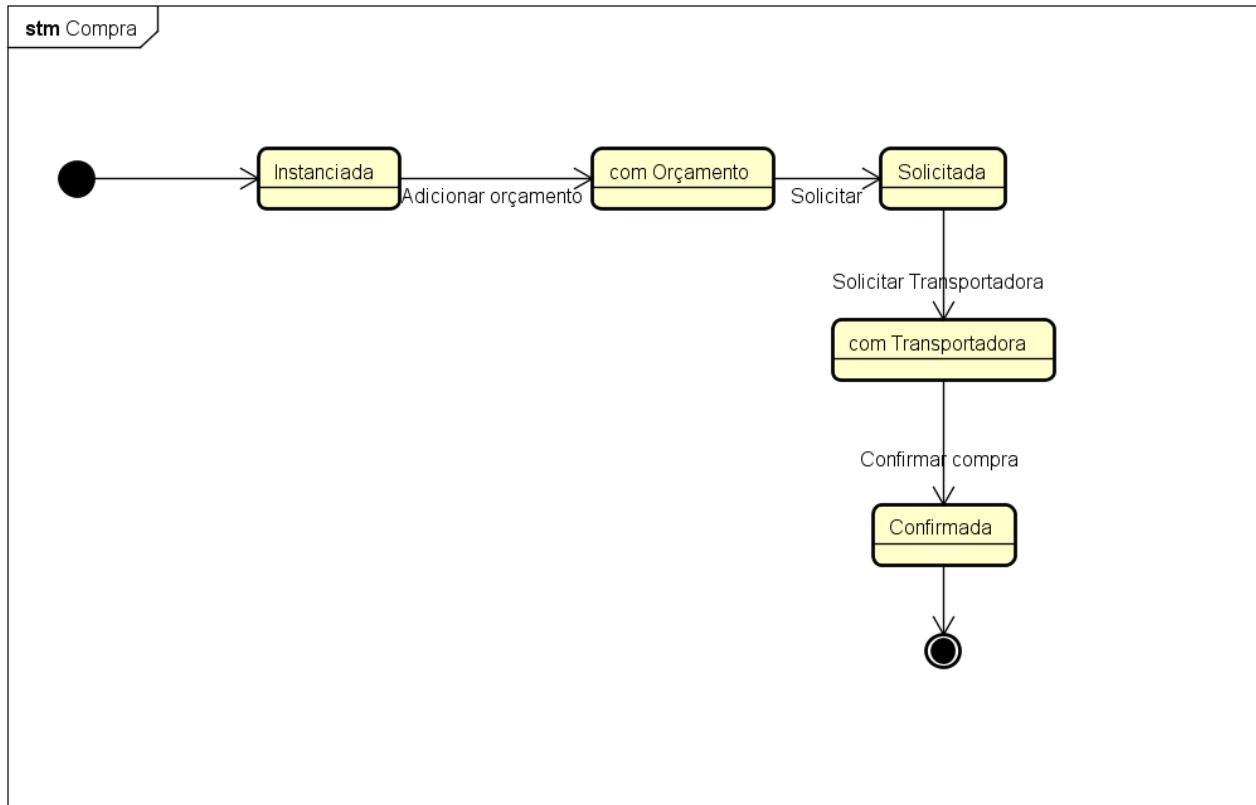
9.4.2 Classe Orçamento de Compra – Use Case Realization – Statechart



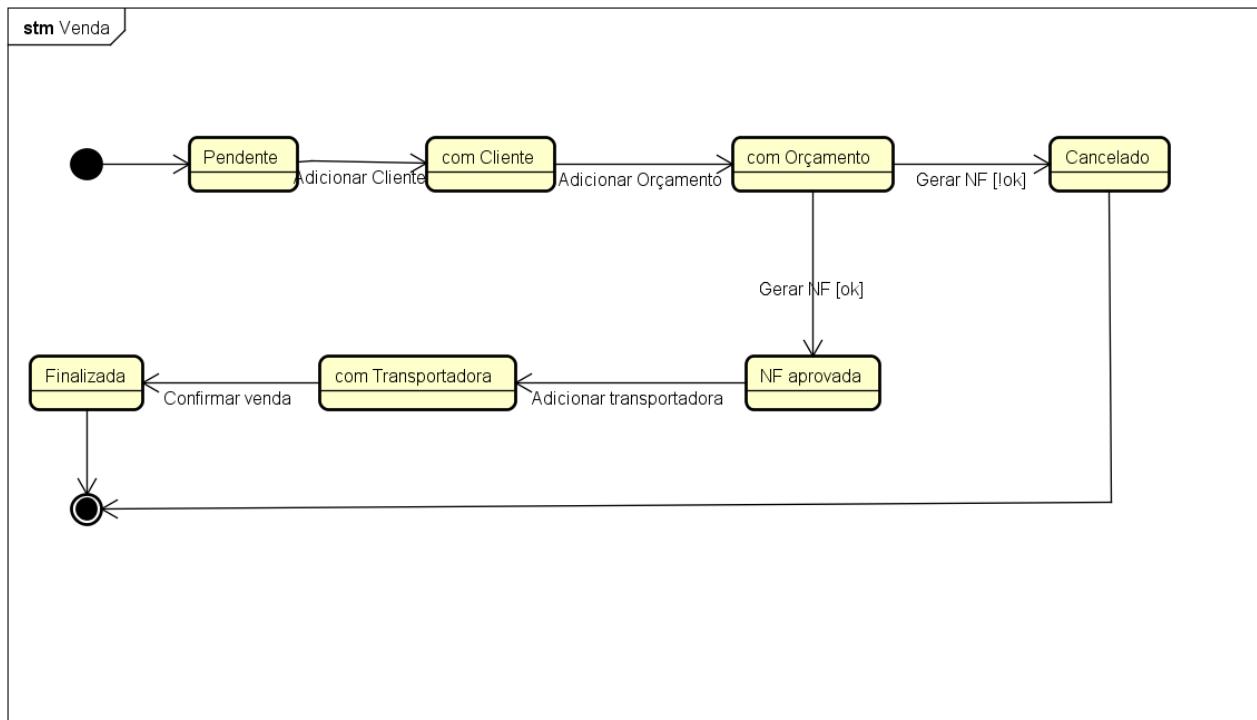
9.4.3 Classe Orçamento de Venda – Use Case Realization – Statechart



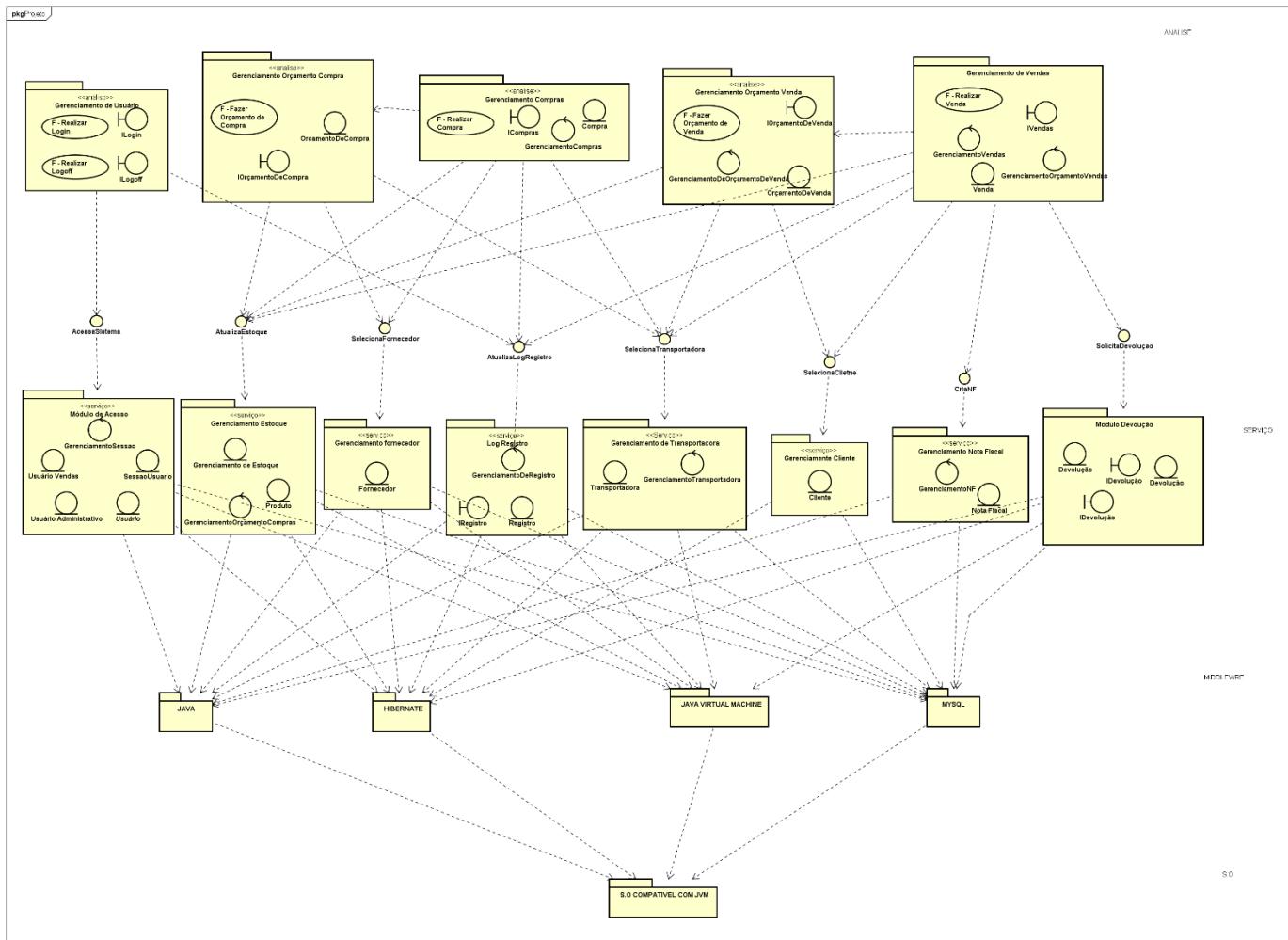
9.4.4 Classe Compra – Use Case Realization – Statechart



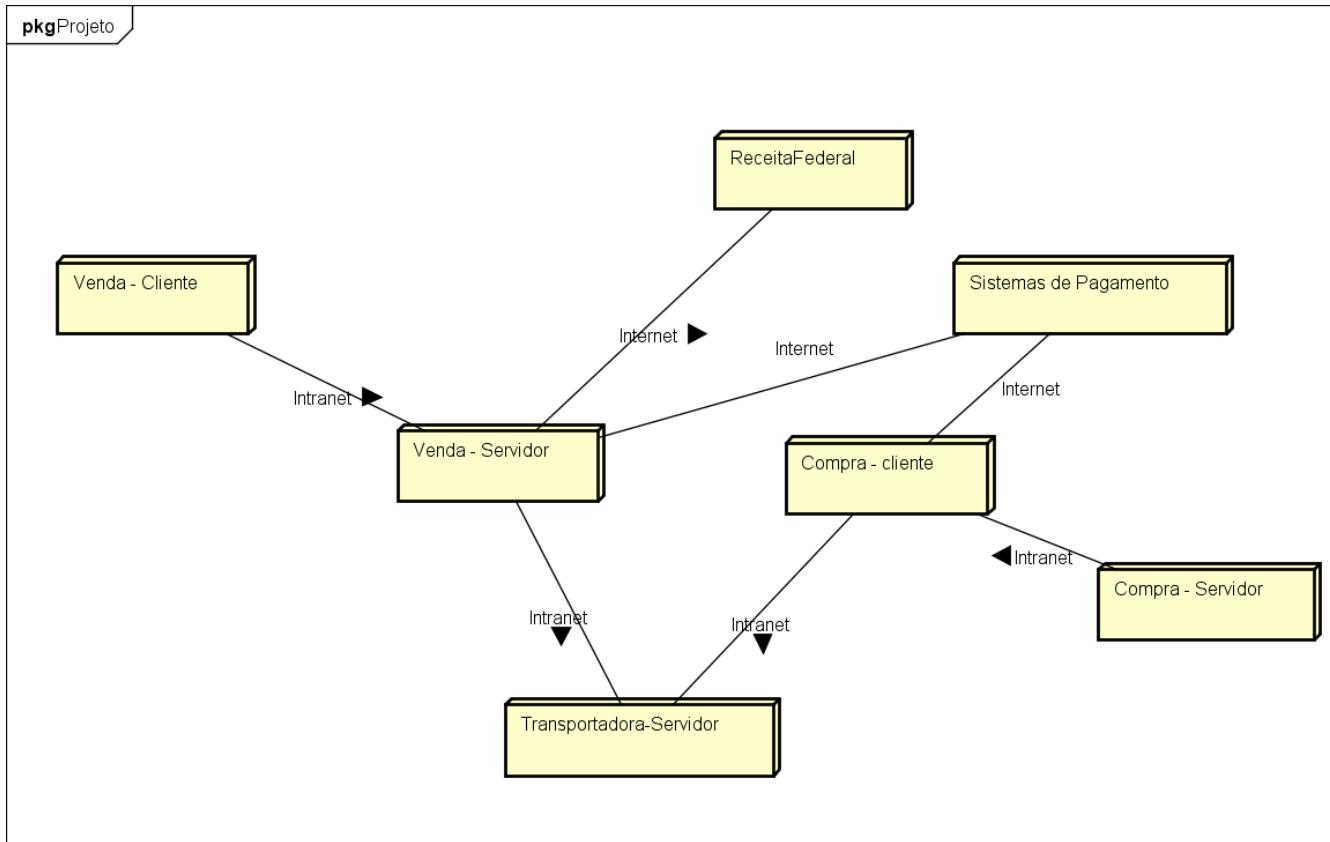
9.4.5 Classe Devolução – Use Case Realization – Statechart



9.5 Diagrama de Pacotes



9.6 Modelo de Instalação



10 Justificativas

10.1 Estilos Arquiteturais Escolhidos

Serão utilizados os estilos arquiteturais de camadas e orientado a objetos. O primeiro foi escolhido, principalmente, para permitir uma melhor organização ao separar as responsabilidades por grupos específicos. Mas, também, por ser compatível com o desenvolvimento incremental, pois há outras funcionalidades a serem implementadas ainda e, como a empresa se preocupa com uma futura portabilidade do sistema devido a questões de custos, certamente o estilo arquitetural de camadas se encaixa no desenvolvimento deste sistema. Baseamos a estrutura de camadas no MVC (Model-View-Controller), mas outras camadas foram adicionadas. Camadas da superior para a mais inferior: View, UI, Service, Data (Onde Data é uma camada de infraestrutura, UI equivaleria ao Controller e Service seria o Model).

O segundo, estilo arquitetural orientado a objetos, foi uma escolha óbvia da nossa parte pois, é excelente no aspecto de reuso permitindo maior produtividade. Ainda mais que o estilo de camadas, a orientação a objetos traz uma organização e compreensão do sistema excelente (caso seja usada corretamente). E não menos importante, é essencial que os usuários não acessem informações indevidas, algo que a orientação a objetos trata muito bem através da encapsulação de dados.

10.2 Rejeições de Outros Estilos Arquiteturais

Dos estilos arquiteturais mencionados em aula, todos por exceto os mencionados acima foram descartados. Pipes e filtros foi desconsiderado pois, não há necessidade de vários estágios de processamento para o nosso sistema além de que dado ao formato de funcionamento as informações são compartilhadas. Ambos os estilos invocação implícita e sistemas orientados a eventos não são muito interessantes para o nosso sistema pois as funções de cada parte do sistema são claras e bem definidas. O Quadro negro não se encaixa na problemática, pois não há nenhum problema complexo a ser resolvido. O estilo arquitetural em nuvem foi desconsiderado pela não necessidade atual e por sua inviabilidade financeira, também atual.

10.3 Padrões de projeto

Foi utilizado o padrão de projeto Singleton, porque durante toda a execução do programa só pode existir uma única sessão de usuário.

10.4 Frameworks

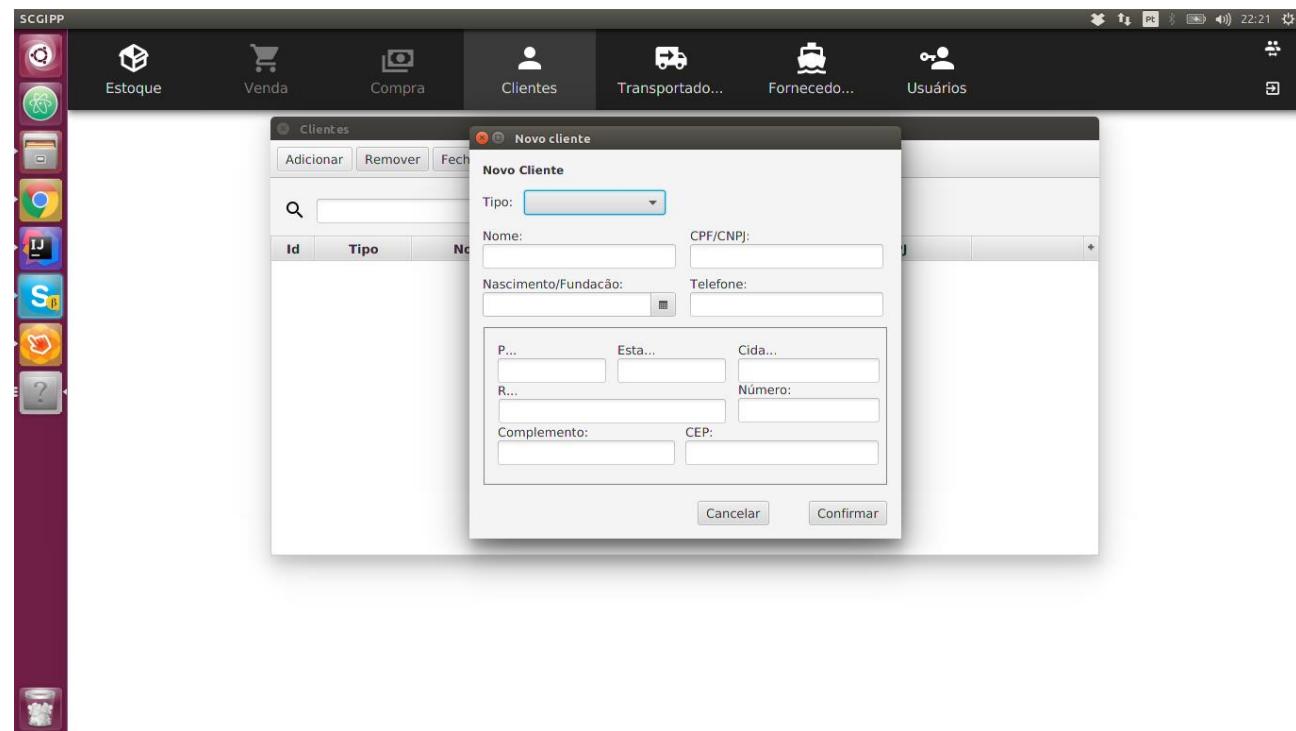
Será utilizado o framework Hibernate que facilita o mapeamento objeto relacional, simplificando – se não automatizando - a comunicação entre a aplicação e o banco de dados. Como justificativa temos: oferecer suporte para Java, ter uma documentação muito boa, ser gratuito, ser muito utilizado pela comunidade e ter amplo suporte, além do reuso e a simplificação do nosso trabalho. Isto somente porque: todas as operações, recuperações e persistência de dados são feitas todas pelo hibernate sendo necessário apenas representar os dados nas classes e configurá-lo (Não sendo necessário se preocupar com detalhes de cada SGBD), é possível utilizar vários dos SGBDs do mercado, orientado a objetos e detecta automaticamente alterações e inclusões nas classes mapeadas.

10.5 Tecnologias

Foi utilizada a linguagem de programação Java, o SGBD mySQL, JavaFX com fxml para a interface gráfica e IDE IntelliJ.

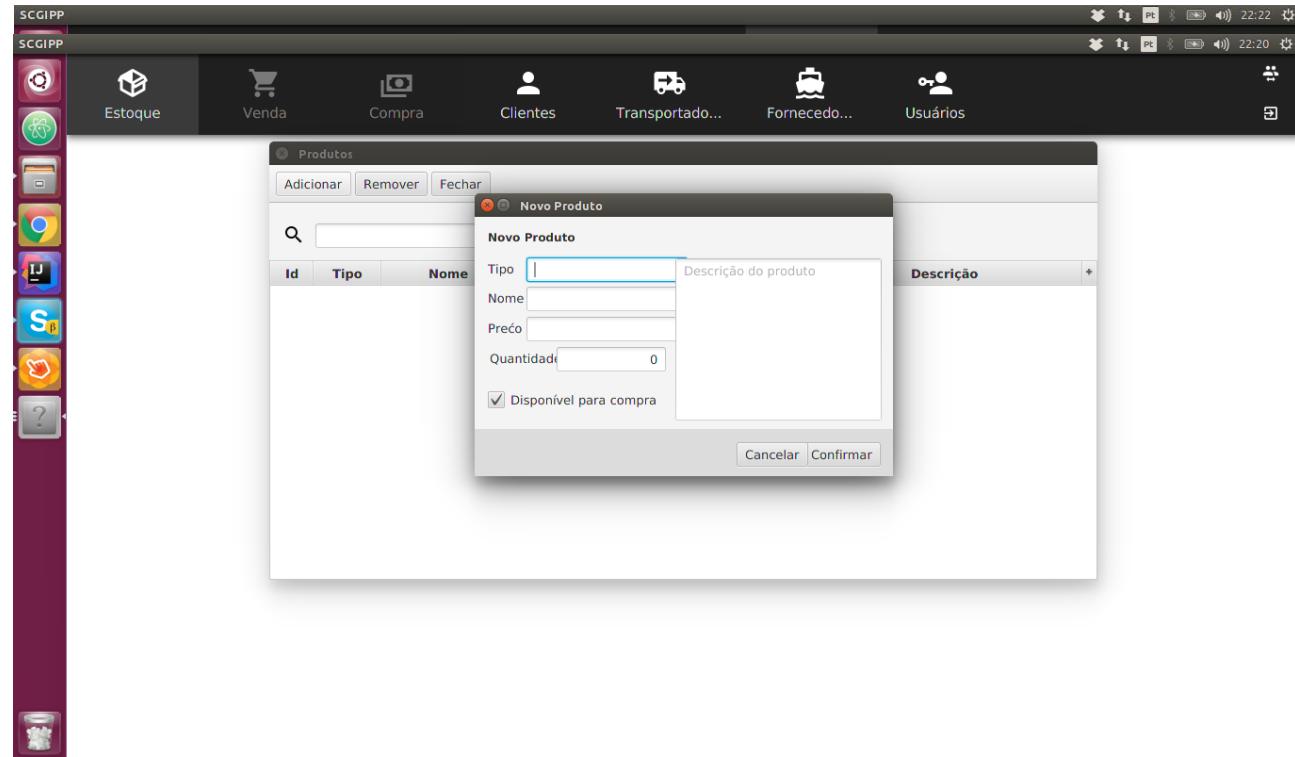
10.6 Prints da tela

10.6.1 Adicionar Cliente

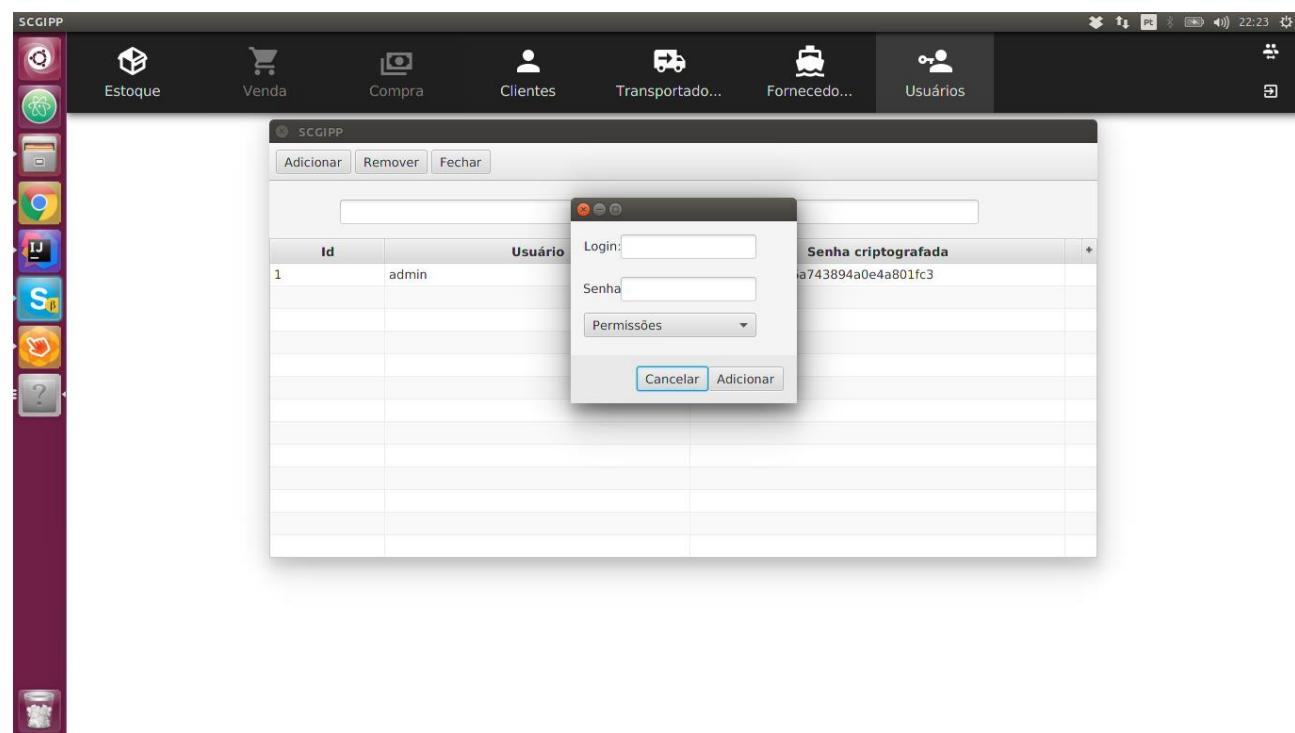


10.6.2 Adicionar Fornecedor

10.6.3 Adicionar Produtos

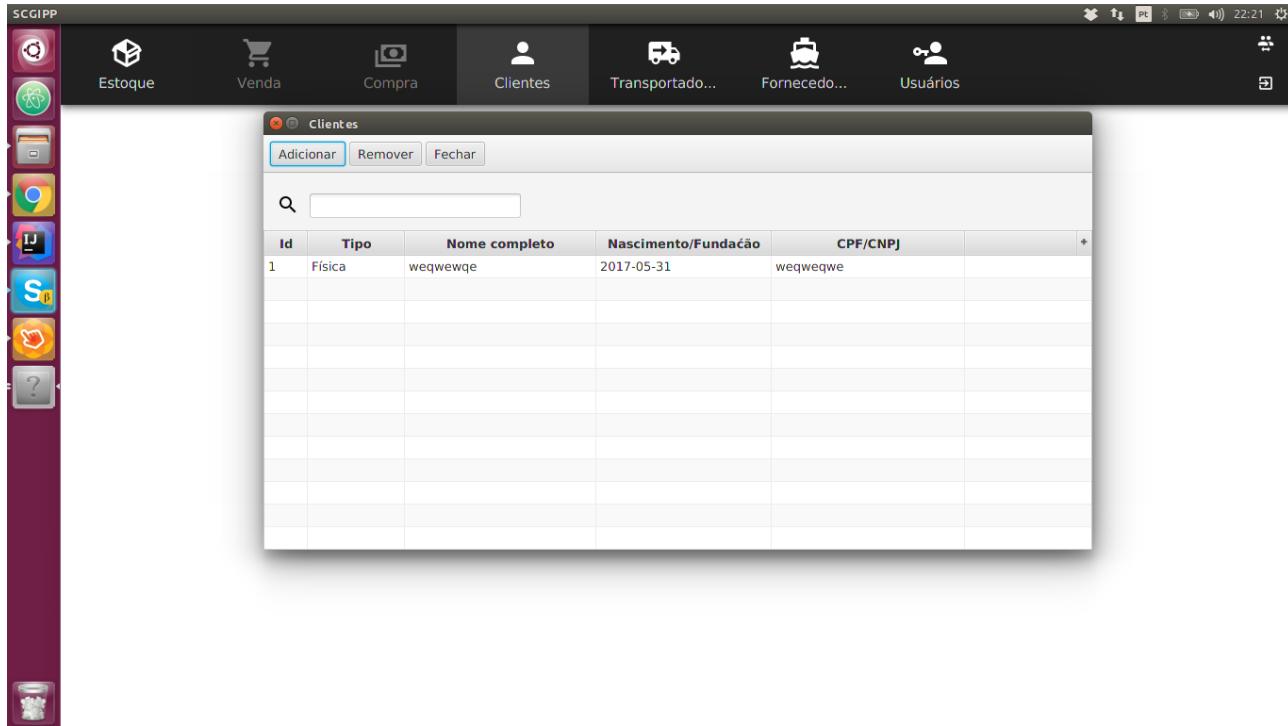


10.6.4 Adicionar Usuário

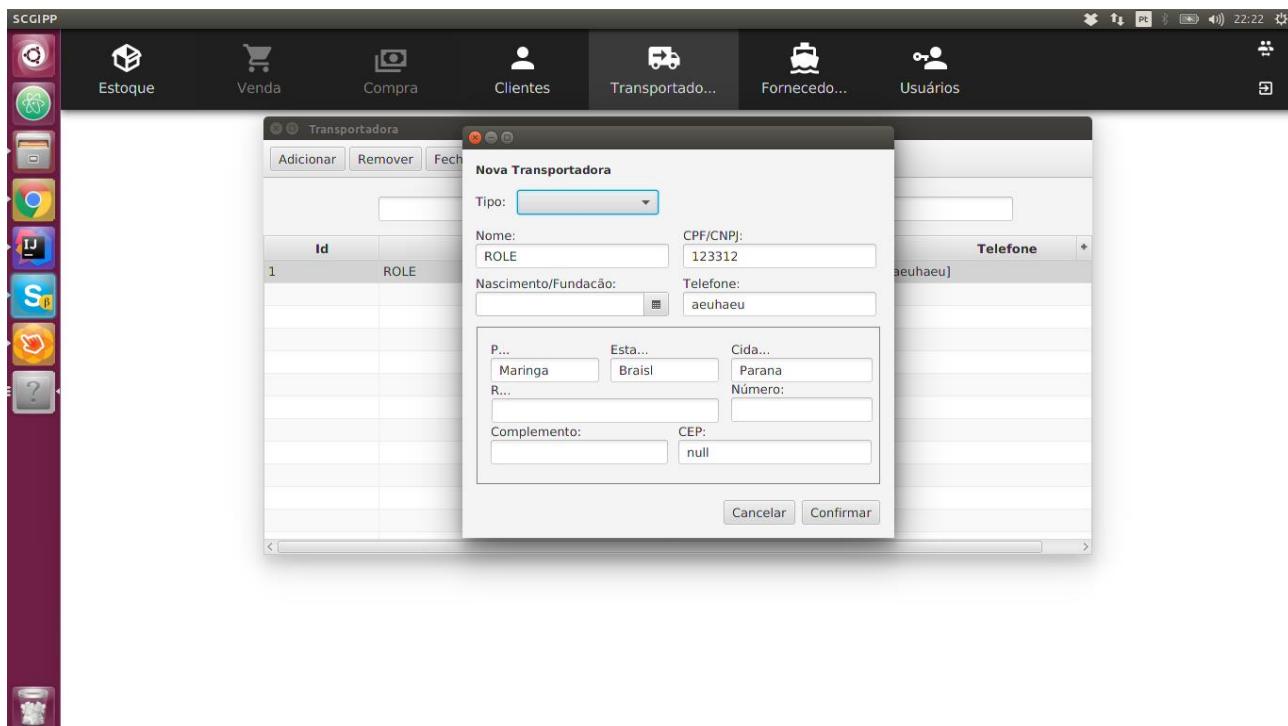


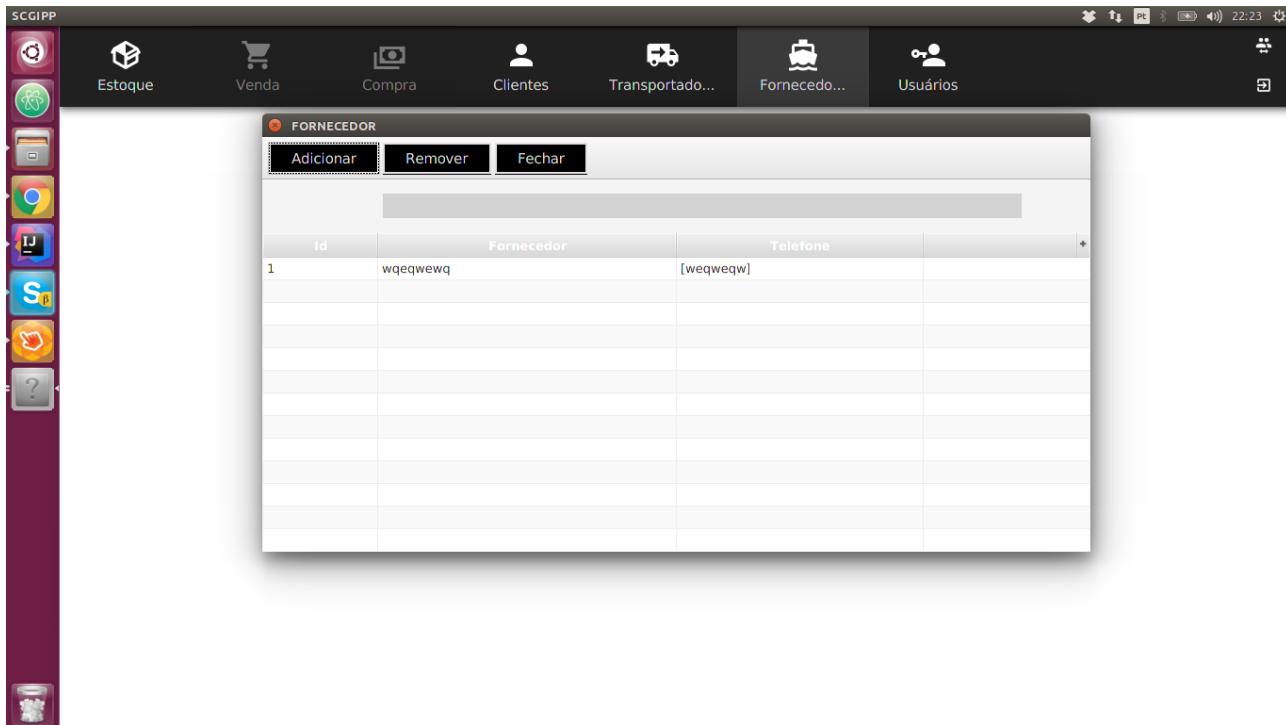
10.6.5 Atualizar Transportadora

10.6.6 Cliente Adicionado

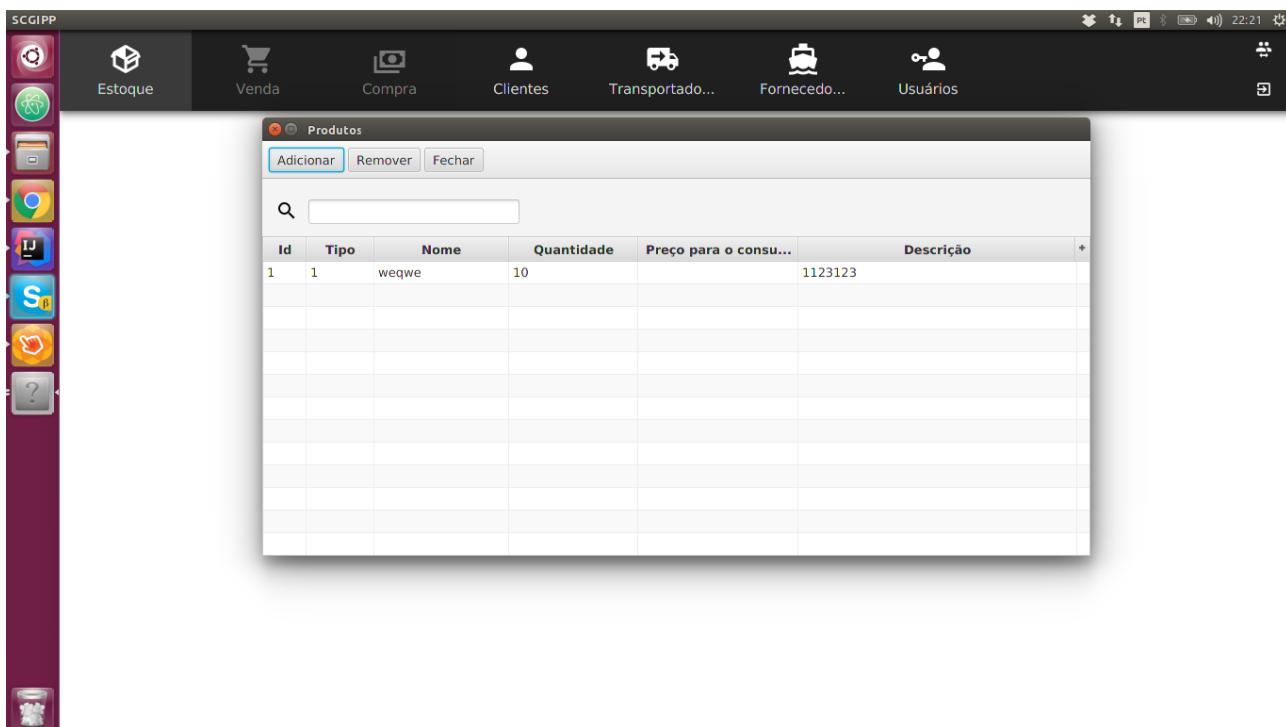


10.6.7 Fornecedor Adicionado

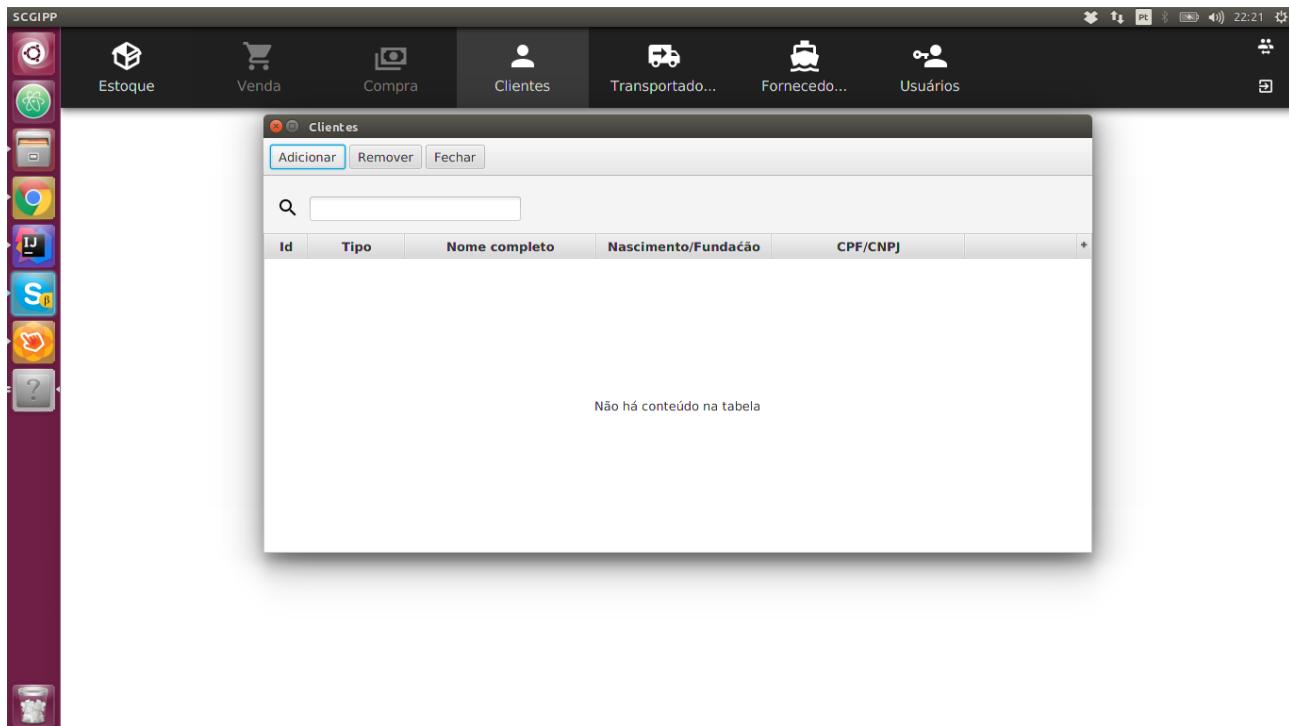




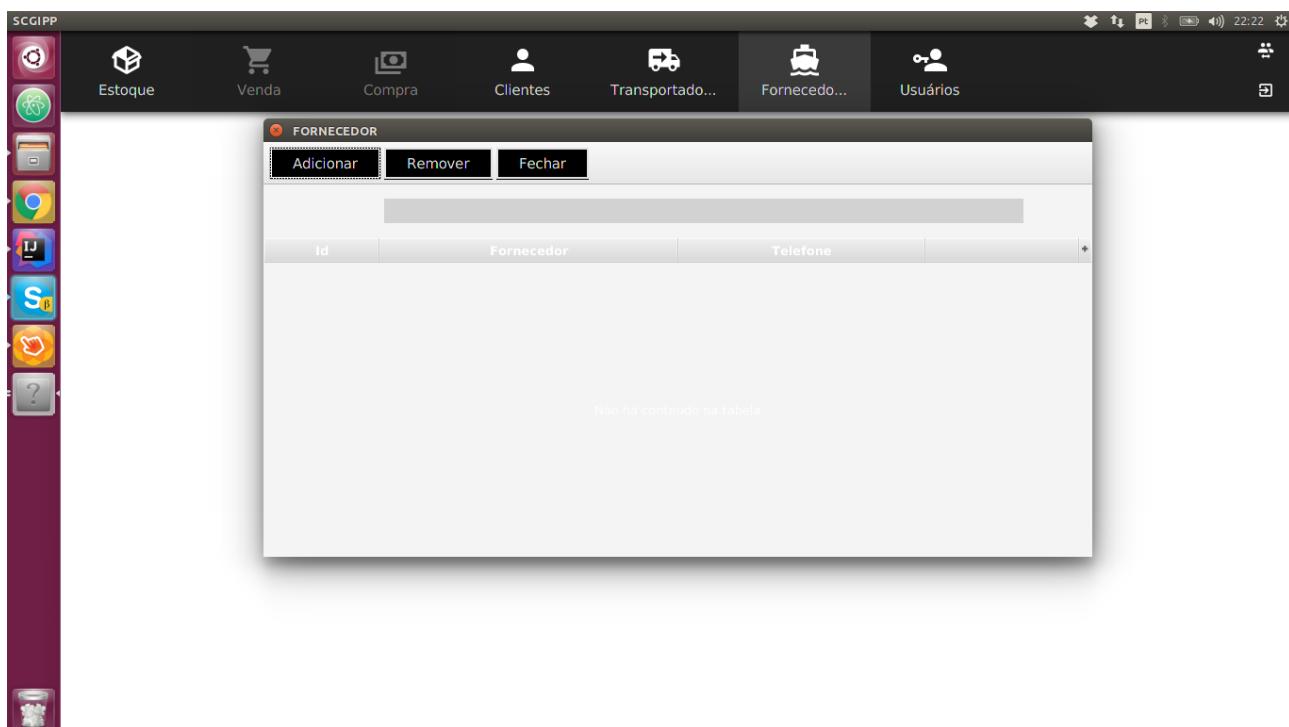
10.6.8 Produto Inserido



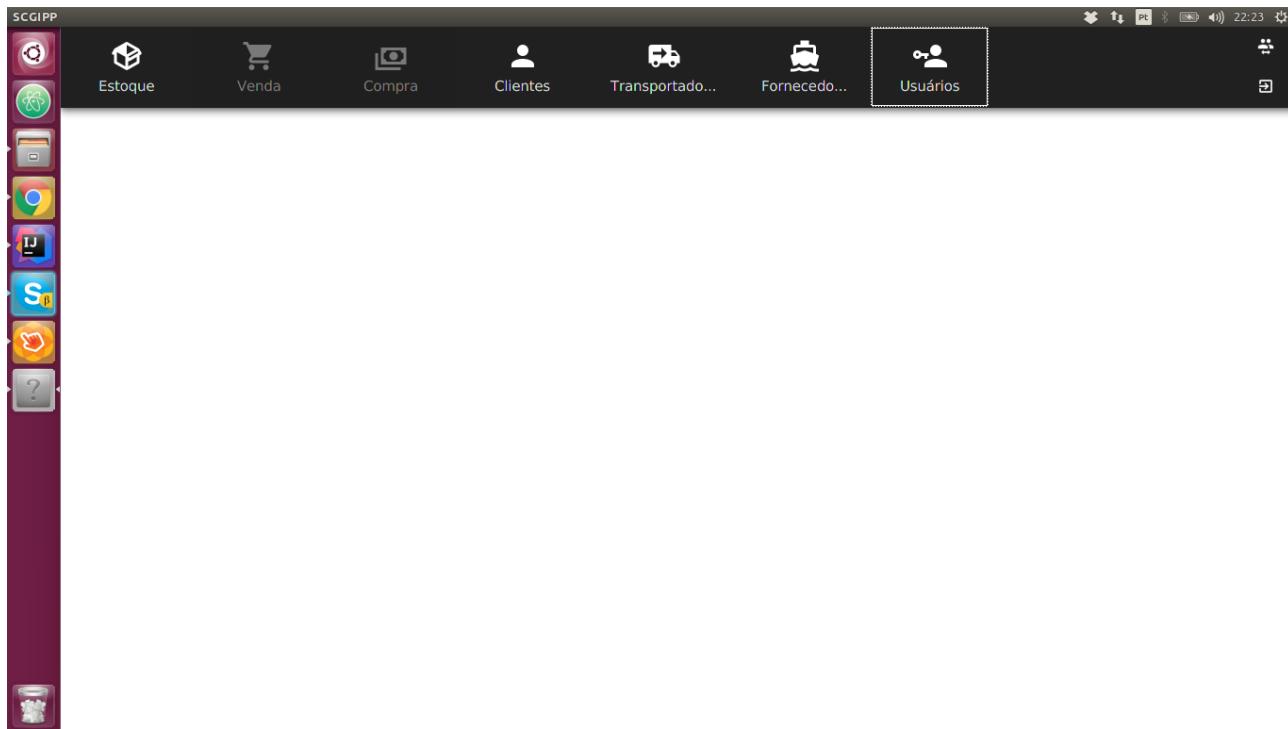
10.6.9 Tela Cliente



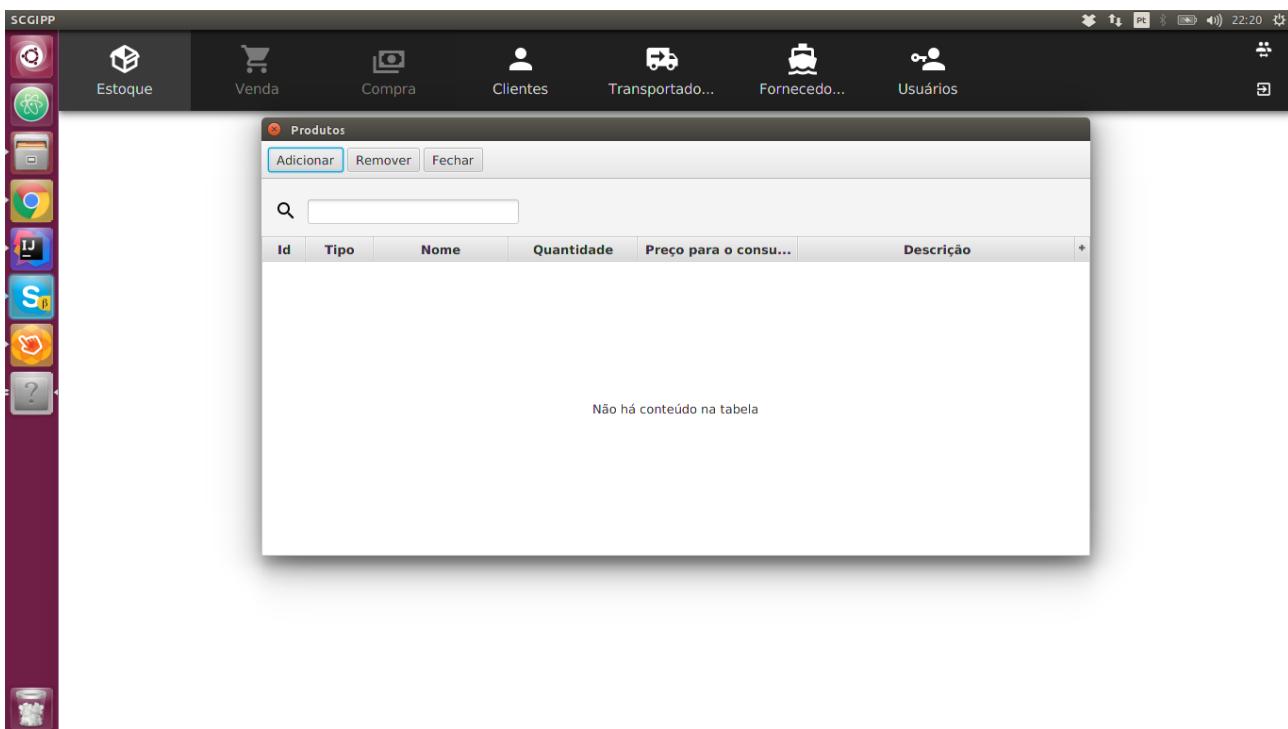
10.6.10 Tela Fornecedor

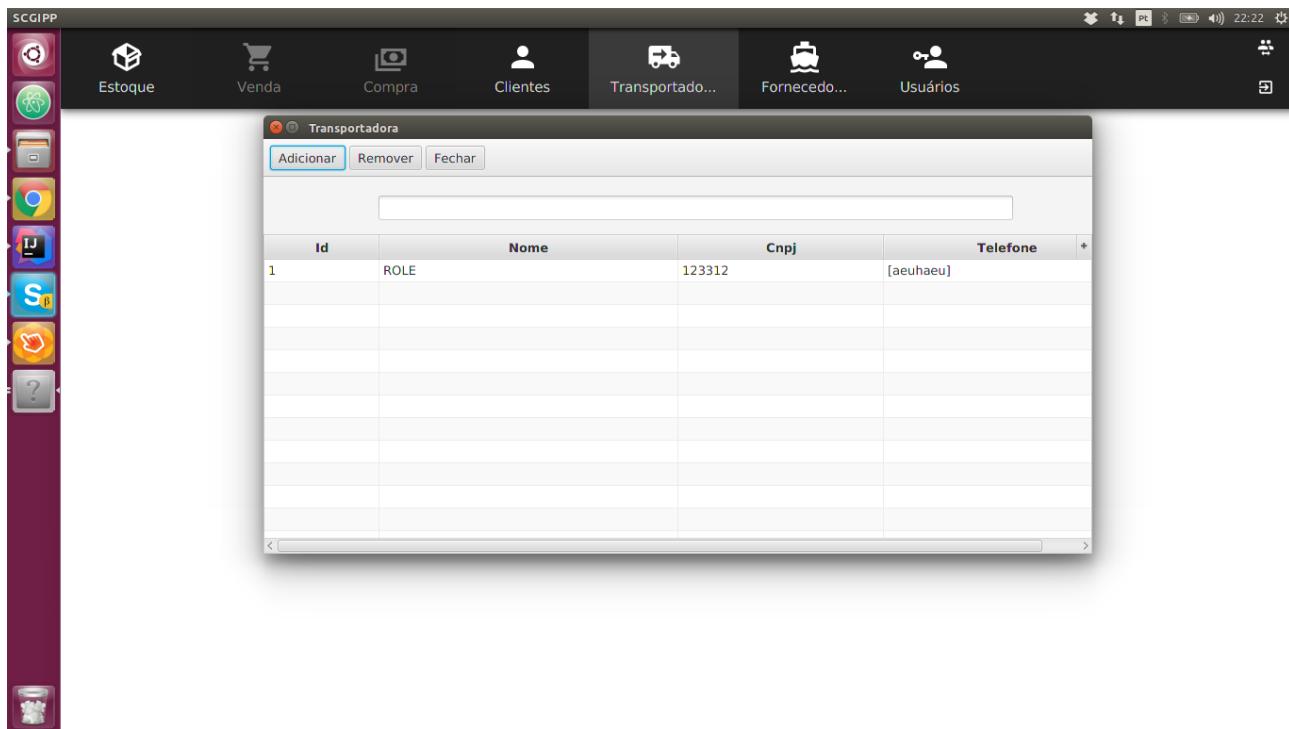
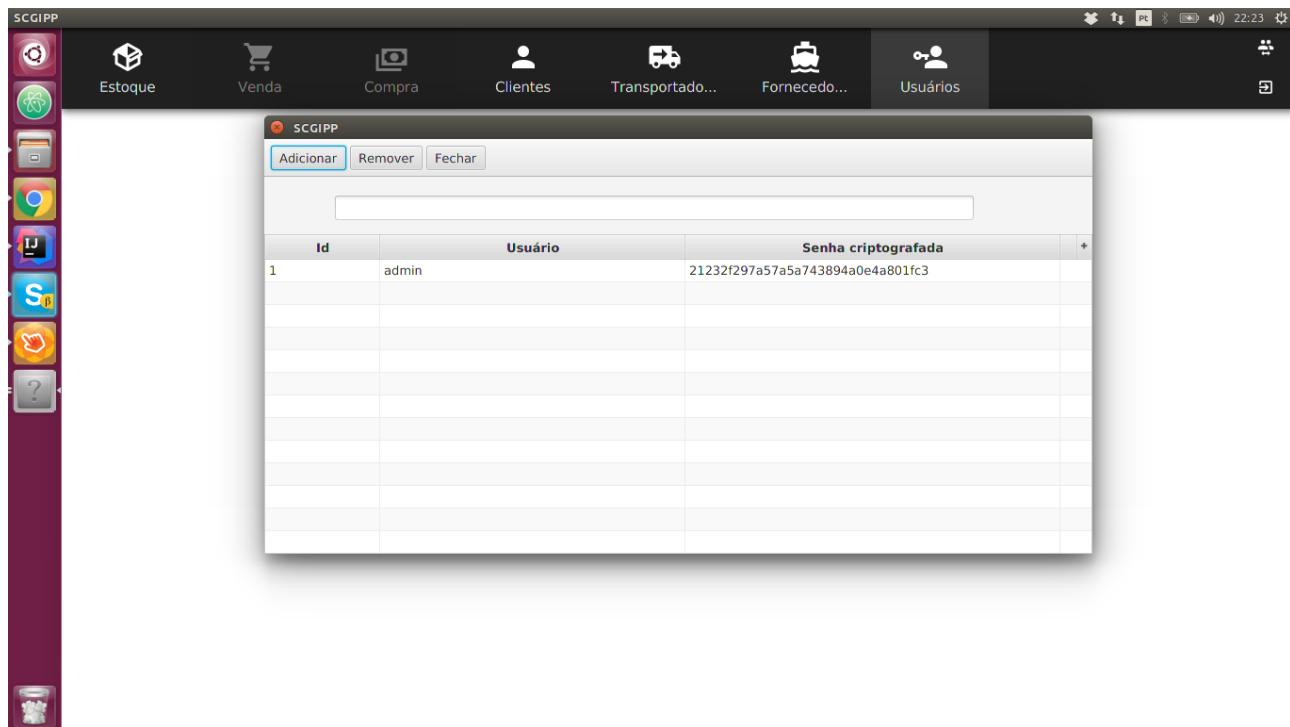


10.6.11 Tela Principal



10.6.12 Tela Produtos



10.6.13 Tela Transportadora**10.6.14 Tela Usuários**

11 Glossário

Desktop: computador de mesa.

Transportadora: empresa responsável pelo transporte dos produtos.

Representante: vendedor que ganha por comissão.

Login (Verbo): ato de iniciar sessão no sistema.

Login (Substantivo): chave de identificação única do usuário.