



Universidade Federal de Itajubá  
Instituto de Matemática e Computação

Bacharelado em Ciência da Computação

Disciplina de Computação Orientada a Objetos II

Andrew Ian Soares Simmons - 34347

Gabriel Erzinger Dousseau - 33592

Rogério da Silva Soares Júnior - 33508

Willian Saymon da Silva - 33962

SISTEMA DE GERAÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE CARTAS LINGUÍSTICAS

Diagramas e Documentação

Andrew Ian Soares Simmons  
Gabriel Erzinger Dousseau  
Rogério da Silva Soares Júnior  
Willian Saymon da Silva

## SISTEMA DE GERAÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE CARTAS LINGUÍSTICAS

Diagramas e Documentação

Prof.º Orientador(a): Rodrigo Duarte Seabra

<b>Introdução</b>	<b>4</b>
Estrutura do Trabalho	4
<b>Diagramas de Casos de Uso</b>	<b>5</b>
Diagrama	5
Conectar ao Banco de Dados	6
Recriar Banco de Dados	7
Exportar Banco de Dados	8
Carregar Arquivo	9
Gerenciar Categorias	10
Subdividir Categoria	11
Criar Grupos de Questões	12
Inserir Questões	13
Inserir Prováveis Respostas	14
Criar Mapa	15
Registrar Rede de Pontos	16
Gerenciar Rede de Pontos	17
Criar Modelo de Ficha	18
Editar Modelo de Ficha	19
Gerenciar Modelo de Ficha	20
Inserir Informante	21
Cadastrar Resposta de Informantes	22
Adicionar Observação	23
Selecionar Modelo de Ficha	24
Selecionar Grupo de Questões	25
Gerar Relatórios	26
Gerar Planilha Eletrônica	27
Gerar Carta Linguística	28
<b>Diagramas de Classes</b>	<b>29</b>
<b>Diagrama de Objetos</b>	<b>29</b>
<b>Diagramas de Sequência</b>	<b>31</b>
Conectar ao Banco de Dados	31
Recriar Banco de Dados	31
Exportar Banco de Dados	31
Cria Categoria Questionário	32
Exclui Categoria Questionário	32
Criar Grupo de Questões	32
Criar Mapa	33

Gerenciar Rede de Pontos	34
Criar Modelo de Ficha	34
Editar Modelo de Ficha	35
Inserir Informante	36
Cadastrar Resposta	37
Gerar Relatórios	38
Gerar Planilha Eletrônica	39
Criar Questão	40
Importar Banco de Dados	41
Gerar Carta Linguística	41
<b>Diagramas de Comunicação</b>	<b>42</b>
Conectar ao Banco de Dados	42
Recriar Banco de Dados	42
Exportar Banco de Dados	43
Importar Banco de Dados	43
Criar Categoria Questionário	44
Excluir Categoria Questionário	44
Criar Grupo de Questões	45
Inserir Questões	45
Criar Mapa	47
Gerenciar Rede de Pontos	48
Criar Modelo de Ficha	49
Editar Modelo de Ficha	50
Inserir Informante	51
Gerar Relatórios	52
Gerar Planilha Eletrônica	52
Gerar Carta Linguística	53
<b>Diagrama de Máquina de Estados da Geração de uma Carta Linguística</b>	<b>54</b>
<b>Diagrama de Atividades da Geração de uma Carta Linguística</b>	<b>55</b>

# 1. Introdução

Trabalho realizado pelos alunos de Ciência da Computação com o objetivo de modelar os diagramas baseados no Sistema de Geração e Visualização de Cartas Linguísticas.

Fazendo uso da Ferramenta CASE Astah, foram criados os diagramas de Casos de Uso, assim como suas especificações; de Classes; de Objetos, de Sequência, para cada caso de uso; de Comunicação, para cada caso de uso; de Estados, exemplificando os diversos estados da geração de uma Carta Linguística; e de Atividades, com mesmo propósito.

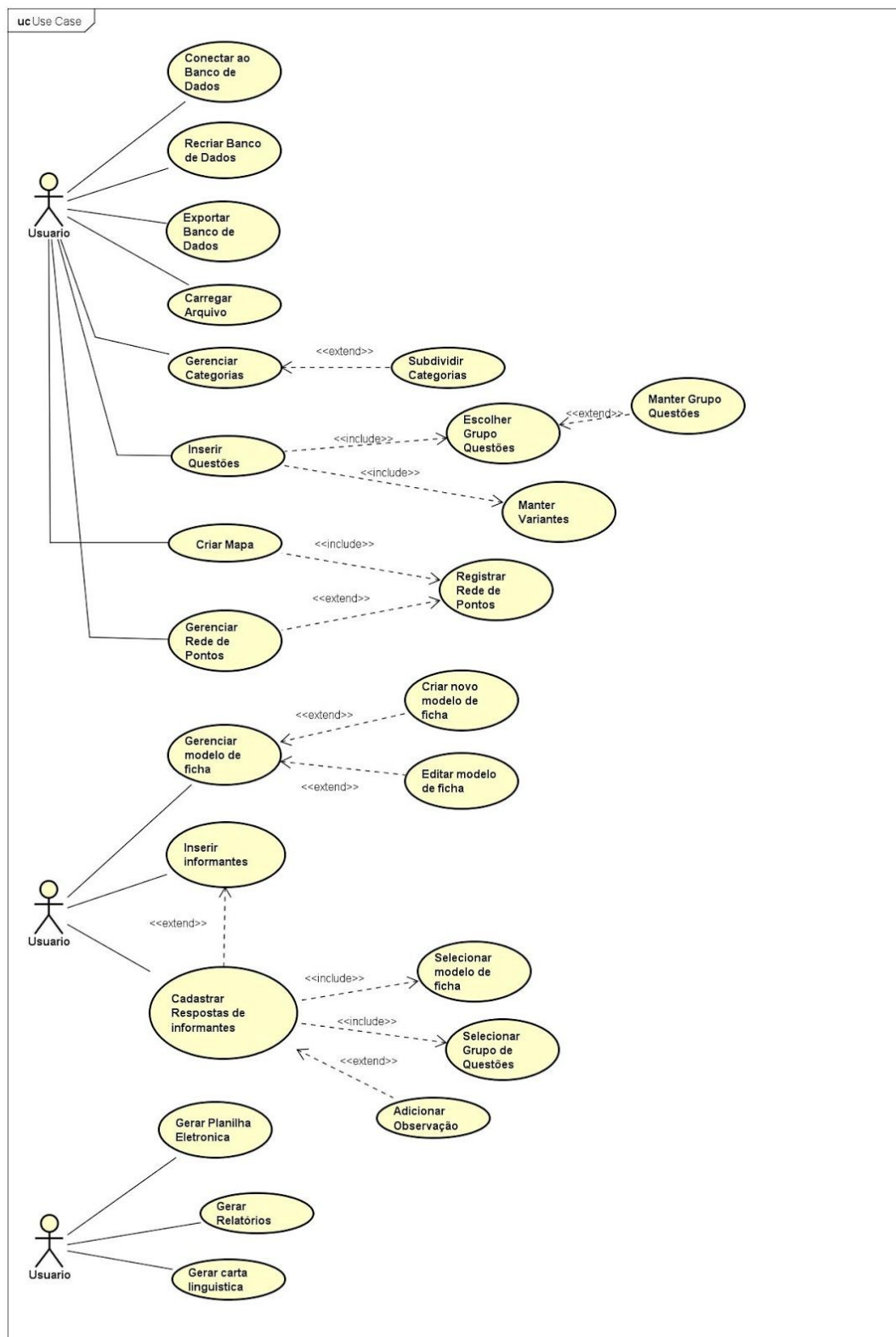
## 1.1. Estrutura do Trabalho

Serão apresentados os diagramas na sequência mencionada acima. Cada diagrama tomará até uma página.

Link para visualização de todos os diagramas online em boa qualidade:  
*<https://drive.google.com/drive/folders/0Bz3wGtHGlZWaRkJNQ3JzUWR5T1E?usp=sharing>*

## 2. Diagramas de Casos de Uso

### 2.1. Diagrama



## 2.2. Conectar ao Banco de Dados

### Conectar ao banco de dados

#### Caso de Uso Geral

Ator Principal	Usuário
----------------	---------

#### Atores Secundários

Resumo	Este caso permite que o usuário se conecte ao banco de dados, para recuperar e trabalhar com informações armazenadas no mesmo.
--------	--

Pré-condições	Possuir uma conexão com a internet
---------------	------------------------------------

#### Pós-condições

#### Fluxo Principal

#### Ações do Ator

1. Informar o usuário e a senha para se conectar ao banco
2. Verificar o usuário e a senha
3. Permitir ou negar conexão.

## 2.3. Recriar Banco de Dados

### Recriar banco de dados

#### Caso de Uso Geral

<b>Ator Principal</b>	Usuário
-----------------------	---------

#### Atores Secundários

<b>Resumo</b>	Este caso permite que o usuário possa recriar o banco de dados
---------------	--

<b>Pré-condições</b>	Possuir uma conexão com o banco de dados.
----------------------	---

#### Pós-condições

##### Fluxo Principal

##### Ações do Ator

1. Solicitar recriação do banco de dados

##### Ações do Sistema

2. Apagar todos os dados já trabalhados, como questões, informantes e respostas.

3. Criar um novo banco de dados limpo



## 2.4. Exportar Banco de Dados

### Exportar Banco de dados

#### Caso de Uso Geral

<b>Ator Principal</b>	Usuário
-----------------------	---------

#### Atores Secundários

<b>Resumo</b>	Este caso permite que o usuário exporte o banco de dados atual
---------------	--

<b>Pré-condições</b>	Possuir uma conexão com o banco de dados
----------------------	--

<b>Pós-condições</b>	É necessário indicar o diretório em que o arquivo exportado será salvo
----------------------	--

#### Fluxo Principal

##### Ações do Ator

1. Solicitar a exportação do banco de dados

3. Informar em qual diretório a exportação deve ser salva

##### Ações do Sistema

2. Agrupar todos os dados do banco de dados

4. Realizar a exportação

## 2.5. Carregar Arquivo

### Carregar Arquivo

Caso de Uso Geral

-----

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário carregue um arquivo para a criação de um banco de dados

Pré-condições

Possuir uma conexão com o banco de dados

Pós-condições

É necessário Limpar o banco de dados anterior

#### Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

1. Solicitar a importação de um banco por um arquivo

2. Indicar o arquivo

3. Ler o Arquivo

4. Construir o novo banco

5. Limpar o banco antigo

## 2.6. Gerenciar Categorias

### Gerenciar Categorias

Caso de Uso Geral

-----

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso de uso permite ao usuário o gerenciamento total das categorias do questionário

Pré-condições

Possuir uma conexão com o banco de dados

Pós-condições

**Fluxo Principal**

**Ações do Ator**

1. Solicitar a criação de uma categoria

2. Indicar o nome da nova categoria

**Ações do Sistema**

3. Criar a nova categoria

## 2.7. Subdividir Categoria

### Subdividir Categoria

Caso de Uso Geral

Gerenciar Categorias

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário divida uma categoria, em outras categorias

Pré-condições

Possuir pelo menos uma categoria criada

Pós-condições

Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

1. Selecionar qual categoria deseja subdividir

2. Indicar o nome das novas divisões

3. Dividir as categorias e salvar o banco.

## 2.8. Criar Grupos de Questões

### Criar grupos de questões

Caso de Uso Geral

-----

**Ator Principal**

Usuário

**Atores Secundários**

**Resumo**

Este caso permite que o usuário crie grupos de questões

**Pré-condições**

Possuir uma conexão com o banco de dados

**Pós-condições**

Inserir Questões

#### Fluxo Principal

**Ações do Ator**

**Ações do Sistema**

1. Solicitar a Criação de um novo grupo de questões

2. Selecionar a Categoria desejada

3. Localizar a Categoria e aguardar questões

4. Informar as questões

4. Construir o novo banco

5. Informar possíveis respostas

6. Criar o grupo de questões

## 2.9. Inserir Questões

### Inserir Questões

#### Caso de Uso Geral

<b>Ator Principal</b>	Usuário
-----------------------	---------

#### Atores Secundários

<b>Resumo</b>	Este caso permite que o usuário insira questões num grupo de questões.
---------------	--

<b>Pré-condições</b>	Possuir uma conexão com o banco de dados e um grupo de questões criado
----------------------	--

<b>Pós-condições</b>	Inserir Respostas Prováveis
----------------------	-----------------------------

#### Fluxo Principal

<b>Ações do Ator</b>	<b>Ações do Sistema</b>
----------------------	-------------------------

1. Selecionar um grupo de questões

2. Entrar com as questões

3. Localizar O grupo de questões e adicioná-las

## 2.10. Inserir Prováveis Respostas

### Inserir prováveis respostas

Caso de Uso Geral

Inserir Questões

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário insira prováveis respostas para uma questão

Pré-condições

Possuir uma questão, pelo menos

Pós-condições

Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

1. Selecionar uma Questão

2. Inserir prováveis resposta para esta questão

3. Localizar a questão e salvar respostas prováveis

## 2.11. Criar Mapa

### Criar Mapa

Caso de Uso Geral

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário crie Mapas para o registro de pontos linguísticos

Pré-condições

Possuir uma conexão com o banco de dados

Pós-condições

Registrar pontos de redes

#### Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

1. Solicitar a Criação de um mapa

2. Solicitar imagem "jpg", "png", "bmp"

3. Especificar endereço da imagem ou utilizar uma imagem já armazenada no sistema

4. Carregar a imagem que será usada como base para o mapa

5. Registrar rede de pontos

6. Criar o mapa e salvar.



## 2.12. Registrar Rede de Pontos

### Registrar rede de pontos

Caso de Uso Geral

Criar Mapa

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário crie redes de ponto

Pré-condições

Possuir uma conexão com o banco de dados e um mapa criado ( no mínimo )

Pós-condições

#### Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

1. Selecionar um mapa como base

2. Exibir o mapa selecionado

3. Informar o número de pontos

4. Clicar onde o ponto está localizado no mapa

5. Gravar a coordenada do clique e vincular às demais informações providas pelo mapa

## 2.13. Gerenciar Rede de Pontos

### Gerenciar rede de pontos

Caso de Uso Geral

Registrar rede de pontos

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário gerencie redes de pontos

Pré-condições

Possuir uma conexão com o banco de dados e uma rede de pontos

Pós-condições

#### Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

1. Selecionar uma das redes de pontos do sistema

2. Exibir a rede de pontos para o usuário

3. Selecionar um ou mais pontos, executar as modificações.

4. Salvar as modificações e atualizar o banco de dados.

## 2.14. Criar Modelo de Ficha

### Criar modelo de ficha

Caso de Uso Geral	Gerenciar Modelo de Ficha
Ator Principal	Usuário
Atores Secundários	
Resumo	Este caso permite que o usuário crie modelos de ficha
Pré-condições	Possuir uma conexão com o banco de dados
Pós-condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Entrar com as informações que serão necessárias para o modelo de ficha	
2. Entrar com as possíveis respostas de cada um dos campos	
3. Definir um nome para o modelo de ficha	
	4. Salvar o novo modelo de ficha

## 2.15. Editar Modelo de Ficha

### Editar modelo de ficha

Caso de Uso Geral

Gerenciar Modelo de Fichas

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário Edite o modelo de ficha

Pré-condições

Possuir uma conexão com o banco de dados e um modelo de ficha

Pós-condições

Inserir Questões

Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

2. Selecionar qual ficha deseja editar

3. Editar os campos que desejar

1. Exibir os modelos de ficha

4. Salvar e atualizar a ficha

## 2.16. Gerenciar Modelo de Ficha

### Gerenciar modelo de ficha

Caso de Uso Geral

-----

**Ator Principal**

Usuário

**Atores Secundários**

**Resumo**

Este caso permite que o usuário gerencia modelo de fichas

**Pré-condições**

Possuir uma conexão com o banco de dados

**Pós-condições**

Inserir Questões

**Fluxo Principal**

**Ações do Ator**

**Ações do Sistema**

1. Selecionar Editar ou Criar modelo de ficha.

## 2.17. Inserir Informante

### Inserir Informante

Caso de Uso Geral

-----

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário cadastre novos informantes

Pré-condições

Possuir uma conexão com o banco de dados e um modelo de ficha

Pós-condições

Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

1. Selecionar a opção para inserir informante

2. Exibir os modelos de ficha para os informantes

3. Escolher o modelo de ficha e entrar com os dados do informante

4. Armazenar e atualizar os dados do informante.

## 2.18. Cadastrar Resposta de Informantes

### Cadastrar Resposta de Informantes

Caso de Uso Geral

Cadastrar Informante

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário cadastre as respostas de um informante

Pré-condições

Selecionar Modelo de Ficha e Selecionar Grupo de questões.

Pós-condições

Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

1. Exibir os informantes e grupos de questões
2. Selecionar o informante que deu as respostas e o grupo de questões
3. Entrar com as respostas dadas para cada questão
4. Salvar e atualizar informações

## 2.19. Adicionar Observação

### Adicionar Observação

Caso de Uso Geral

Cadastrar Respostas do informante

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário crie observações sobre determinadas respostas

Pré-condições

Possuir uma conexão com o banco de dados e respostas de um informante cadastrados

Pós-condições

#### Fluxo Principal

Ações do Ator

1. Selecionar a opção para adicionar observação
3. Entrar com as observações necessárias

Ações do Sistema

2. Exibir os modelos de ficha para os informantes
4. Armazenar e atualizar os dados do informante.



## 2.20. Selecionar Modelo de Ficha

### Selecionar Modelo de Ficha

Caso de Uso Geral

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário selecione o modelo de ficha de um informante

Pré-condições

Possuir uma conexão com o banco de dados e pelo menos um modelo de ficha

Pós-condições

Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

2. Selecionar um, dentre os modelos exibidos.

1. Exibir modelos de ficha

## 2.21. Selecionar Grupo de Questões

### Selecionar Grupo de Questões

Caso de Uso Geral

-----

**Ator Principal**

Usuário

**Atores Secundários**

**Resumo**

Este caso permite que o usuário selecione o grupo de questões, dentre os existentes.

**Pré-condições**

Possuir uma conexão com o banco de dados e pelo menos um grupo de questões

**Pós-condições**

**Fluxo Principal**

**Ações do Ator**

**Ações do Sistema**

2. Selecionar um, dentre os grupos exibidos.

1. Exibir todos os grupos de questão

## 2.22. Gerar Relatórios

### Gerar Relatórios

Caso de Uso Geral

-----

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário gere relatórios a partir dos dados que se encontram presentes no banco de dados. É possível gerar relatórios do tipo: geral, geral por sexo e geral por faixa etária.

Pré-condições

Possuir uma conexão com o banco de dados

Pós-condições

Especificar forma na qual o relatório será gravado

#### Fluxo Principal

Ações do Ator

Ações do Sistema

1. Solicitar geração de relatório

2. Exibir modelos de relatório

3. Escolher um modelo de relatório e indicar o local que será salvo

4. Criar e salvar relatório

## 2.23. Gerar Planilha Eletrônica

### Gerar planilha eletrônica

Caso de Uso Geral

-----

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário selecione a opção de gerar planilhas eletrônicas (xls) com os dados que se encontram presentes no banco..

Pré-condições

Possuir uma conexão com o banco de dados e pelo menos um modelo de ficha

Pós-condições

**Fluxo Principal**

**Ações do Ator**

**Ações do Sistema**

1. Selecionar "Gerar Planilha Eletrônica" e escolher o local para o qual a planilha será exportada.

2. Gerar e exportar planilhas e gráficos

## 2.24. Gerar Carta Linguística

### Gerar carta linguística

Caso de Uso Geral

Ator Principal

Usuário

Atores Secundários

Resumo

Este caso permite que o usuário utilize todas as informações previamente cadastradas no sistema, selecione aquelas que são interessantes e use-as para criar uma carta linguística

Pré-condições

Possui conexão com o banco de dados, informantes, respostas, rede de pontos e mapa.

Pós-condições

#### Fluxo Principal

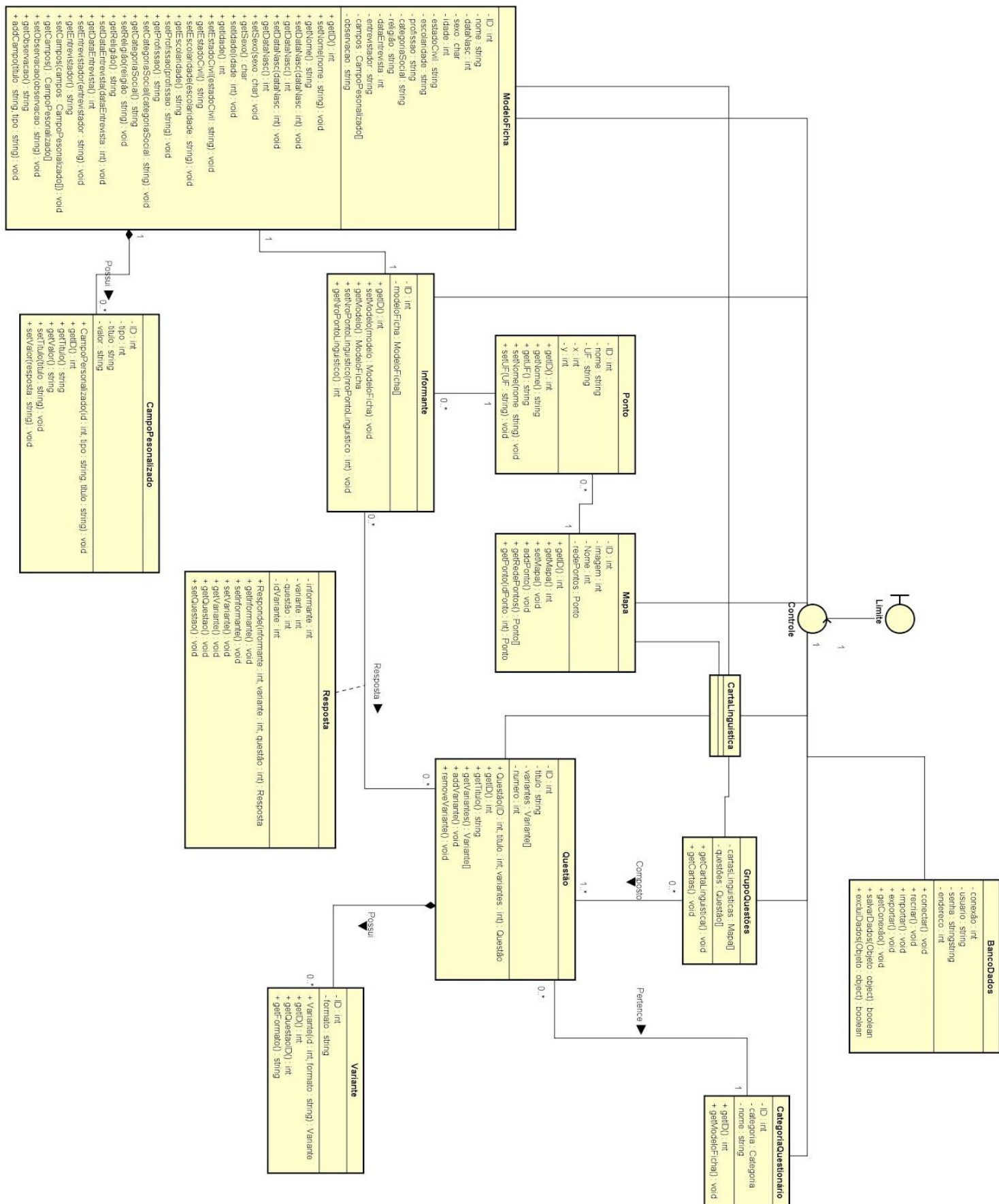
Ações do Ator

Ações do Sistema

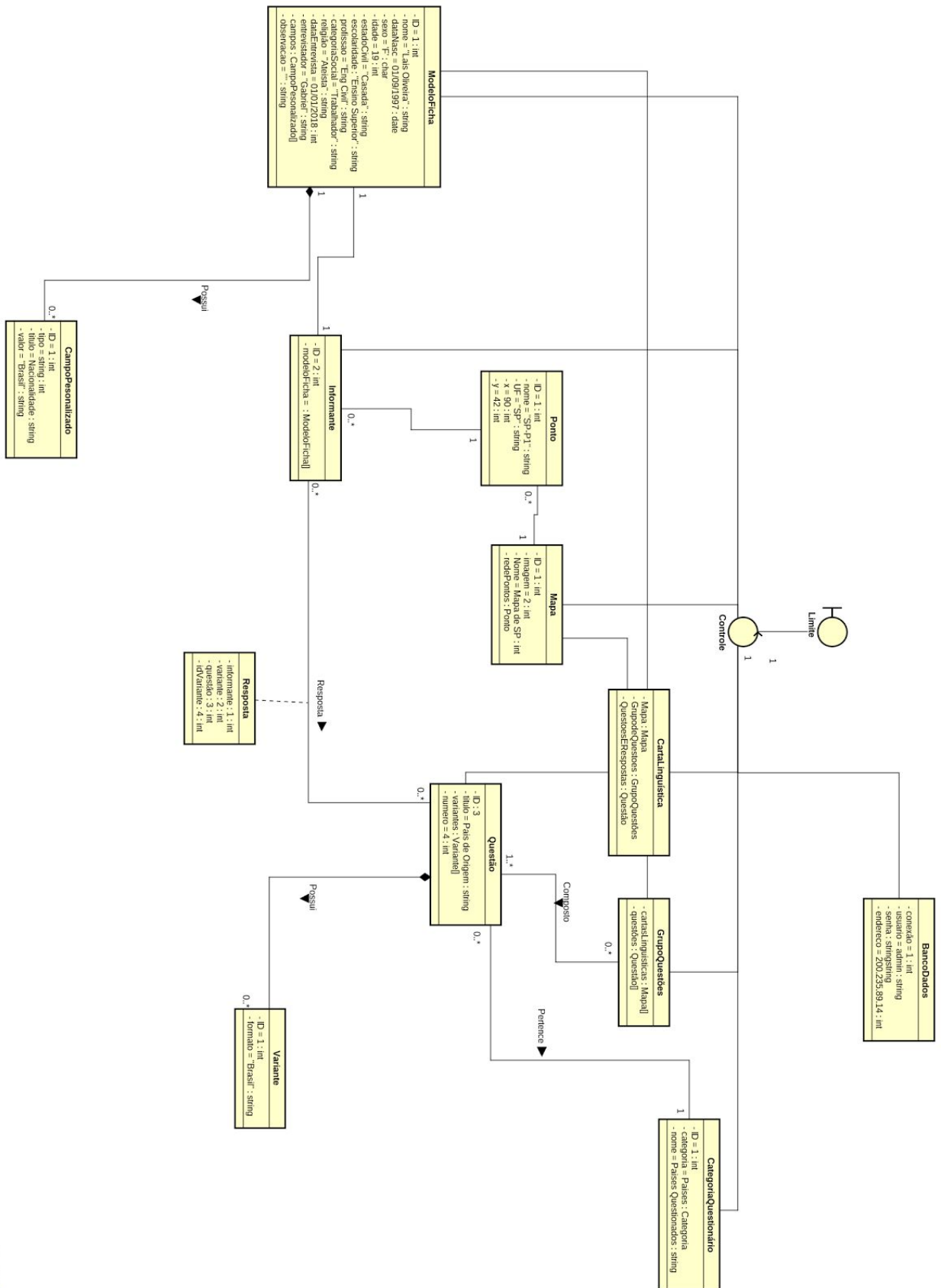
1. Escolher gerar uma carta linguística e um local para salvá-la

2. Gerar e armazenar a carta linguística.

### 3. Diagramas de Classes

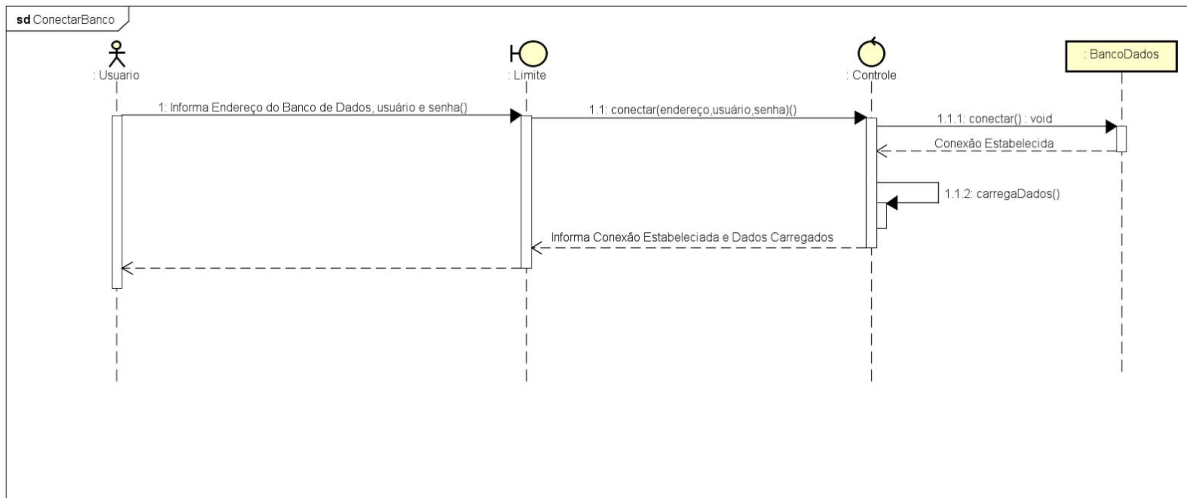


## 4. Diagrama de Objetos

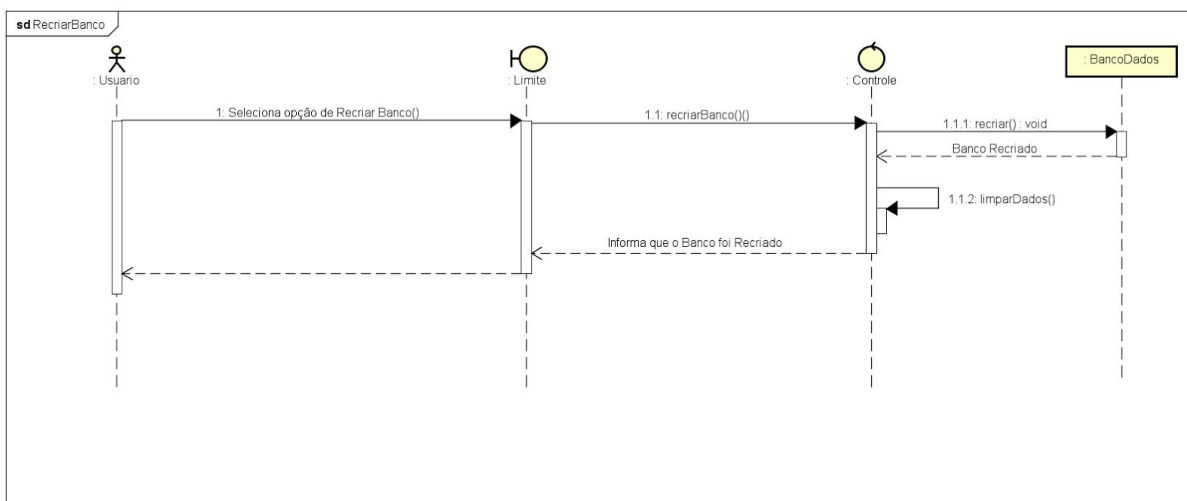


## 5. Diagramas de Sequência

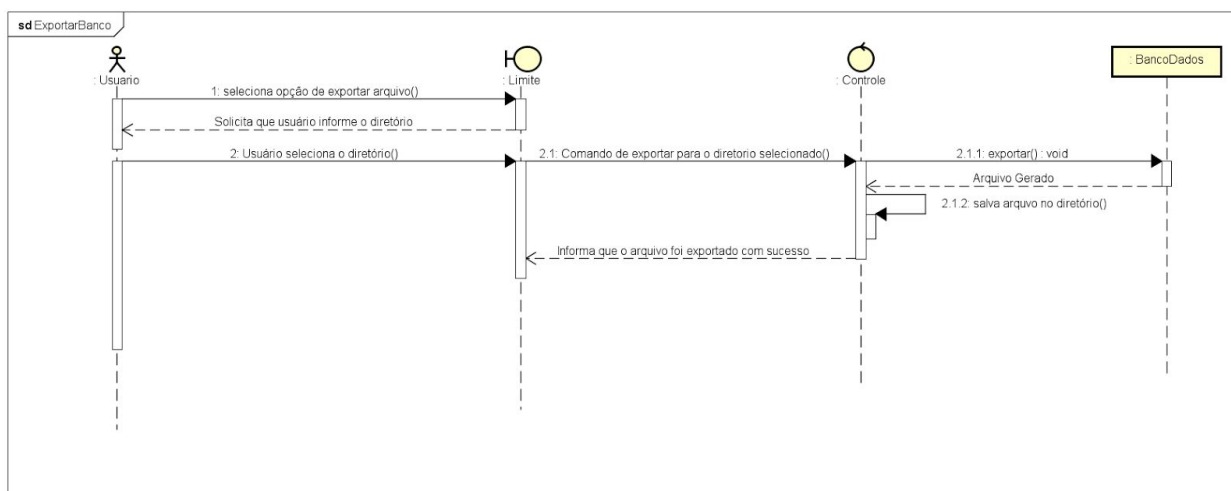
### 5.1. Conectar ao Banco de Dados



### 5.2. Recriar Banco de Dados

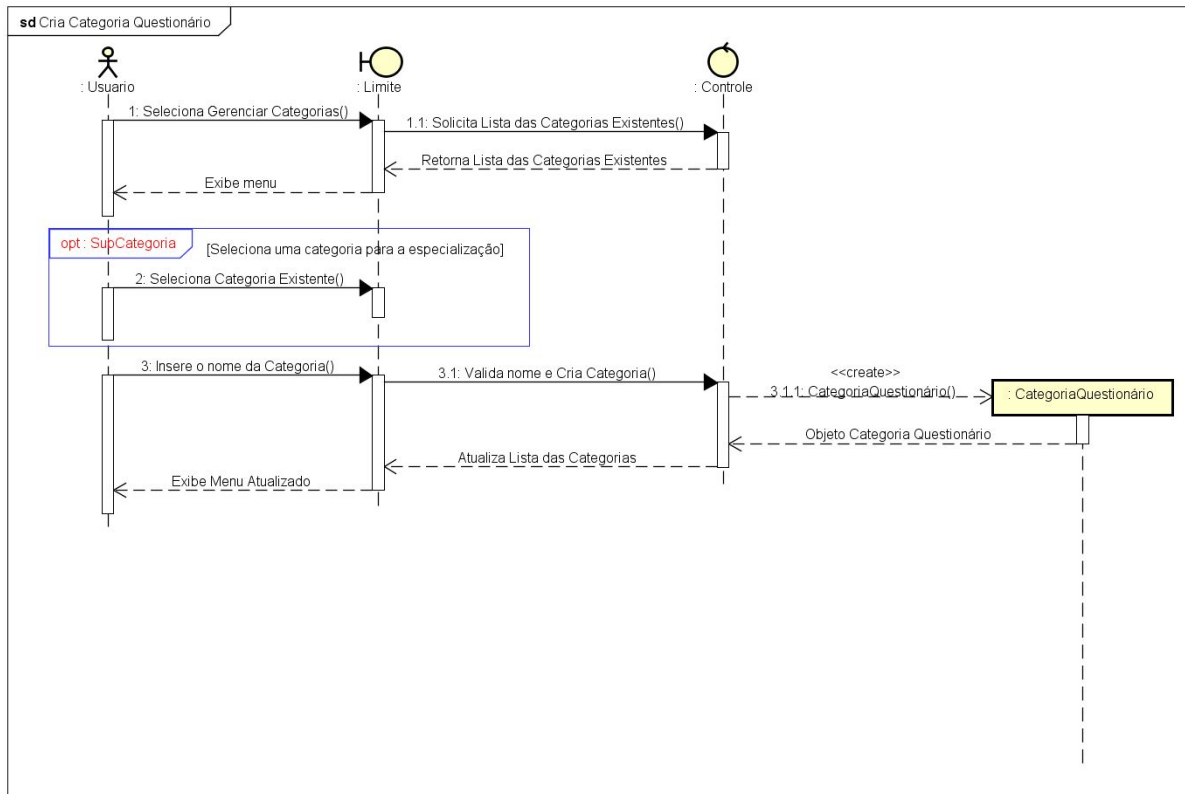


### 5.3. Exportar Banco de Dados

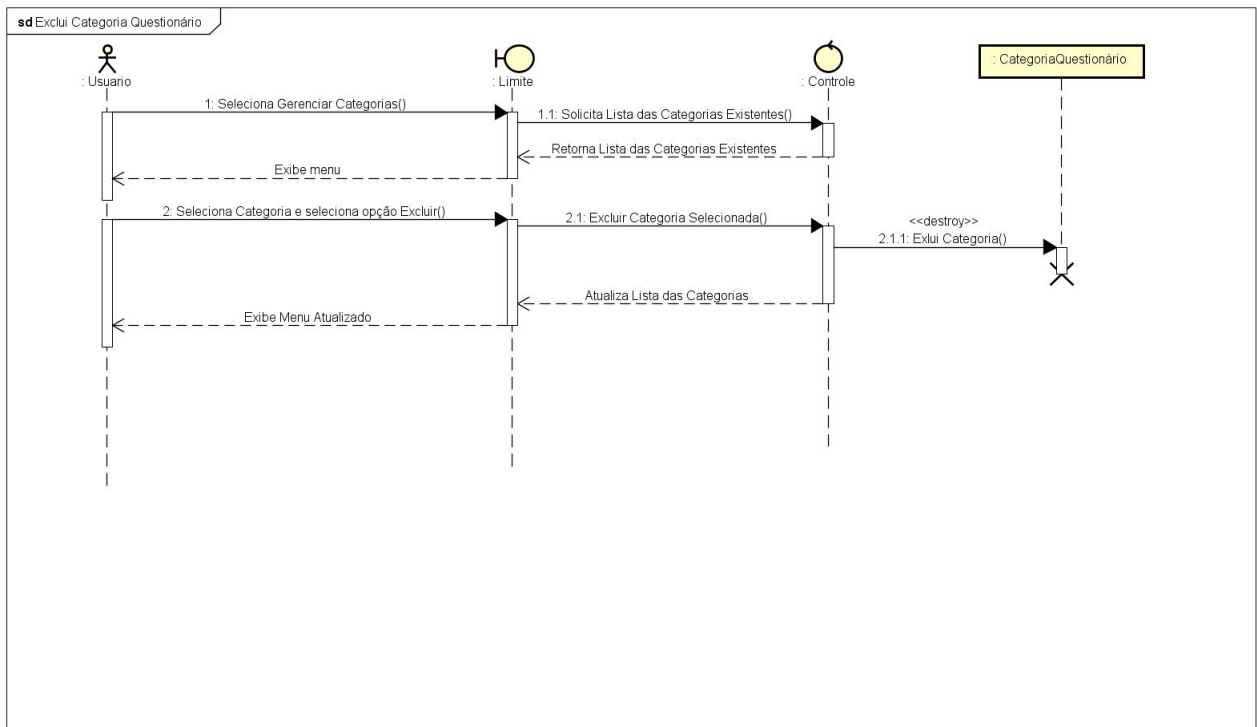




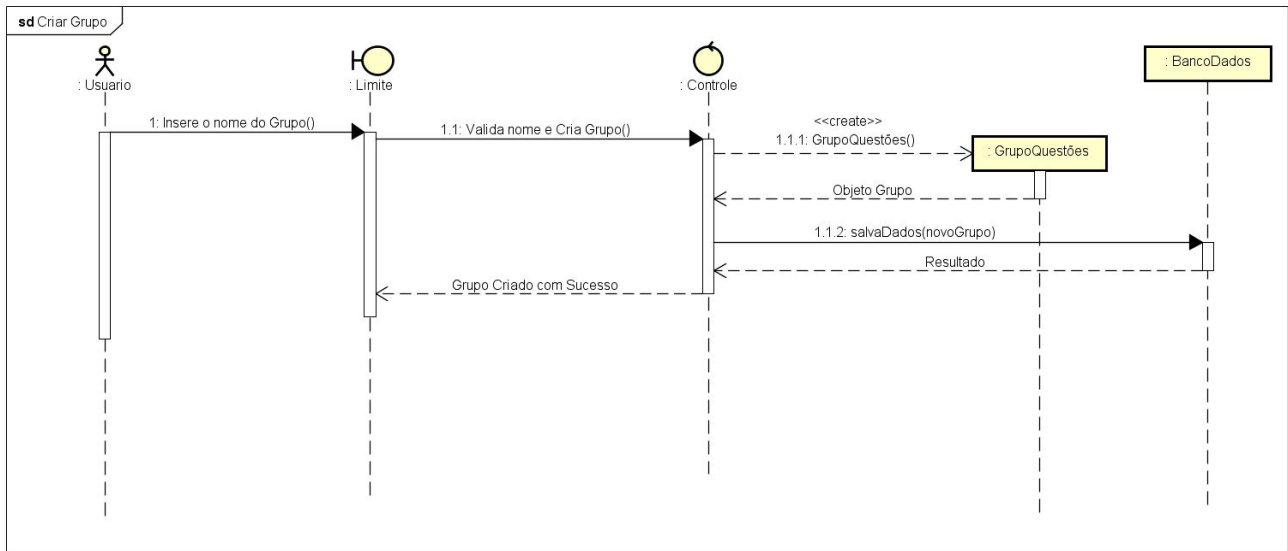
## 5.4. Cria Categoria Questionário



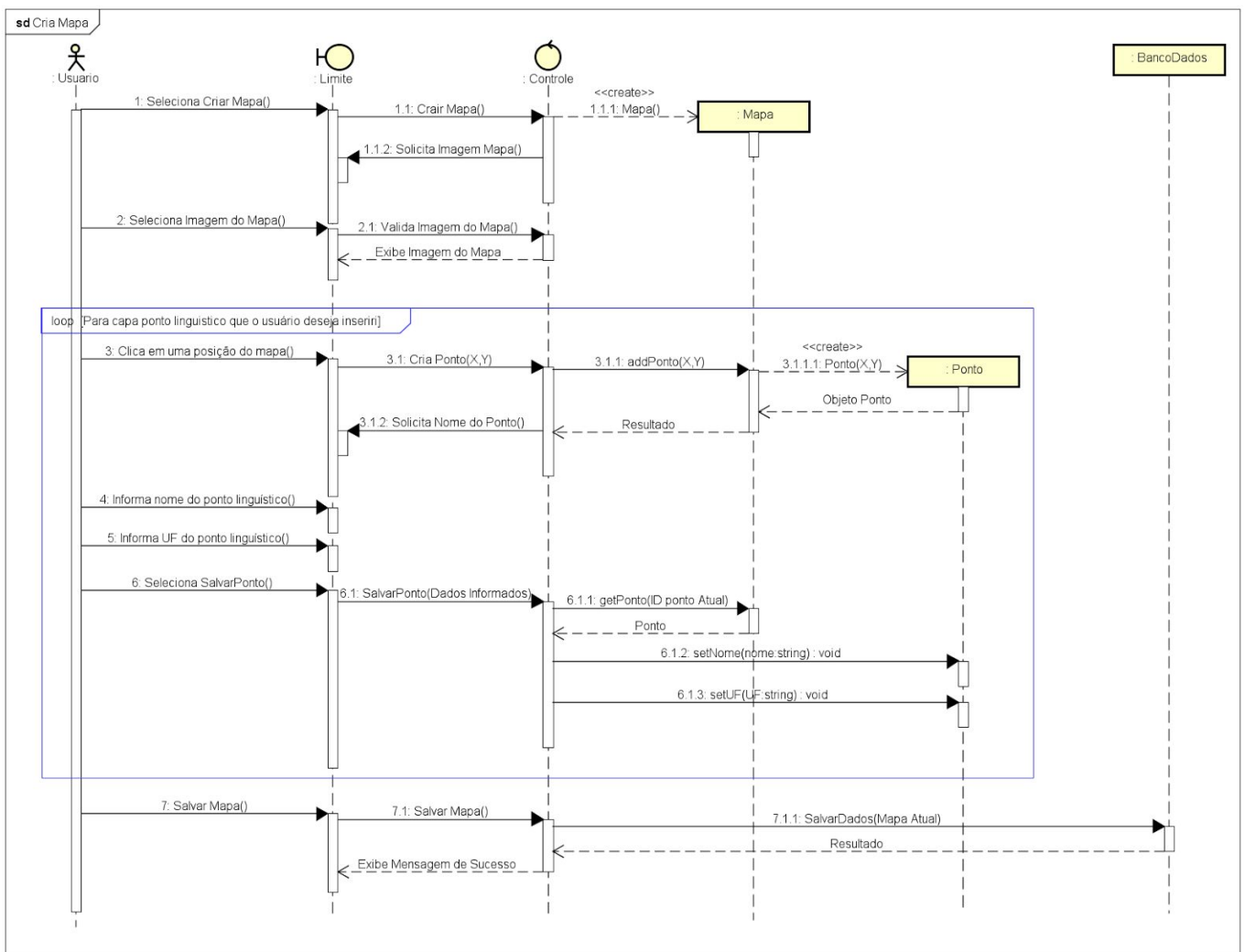
## 5.5. Exclui Categoria Questionário



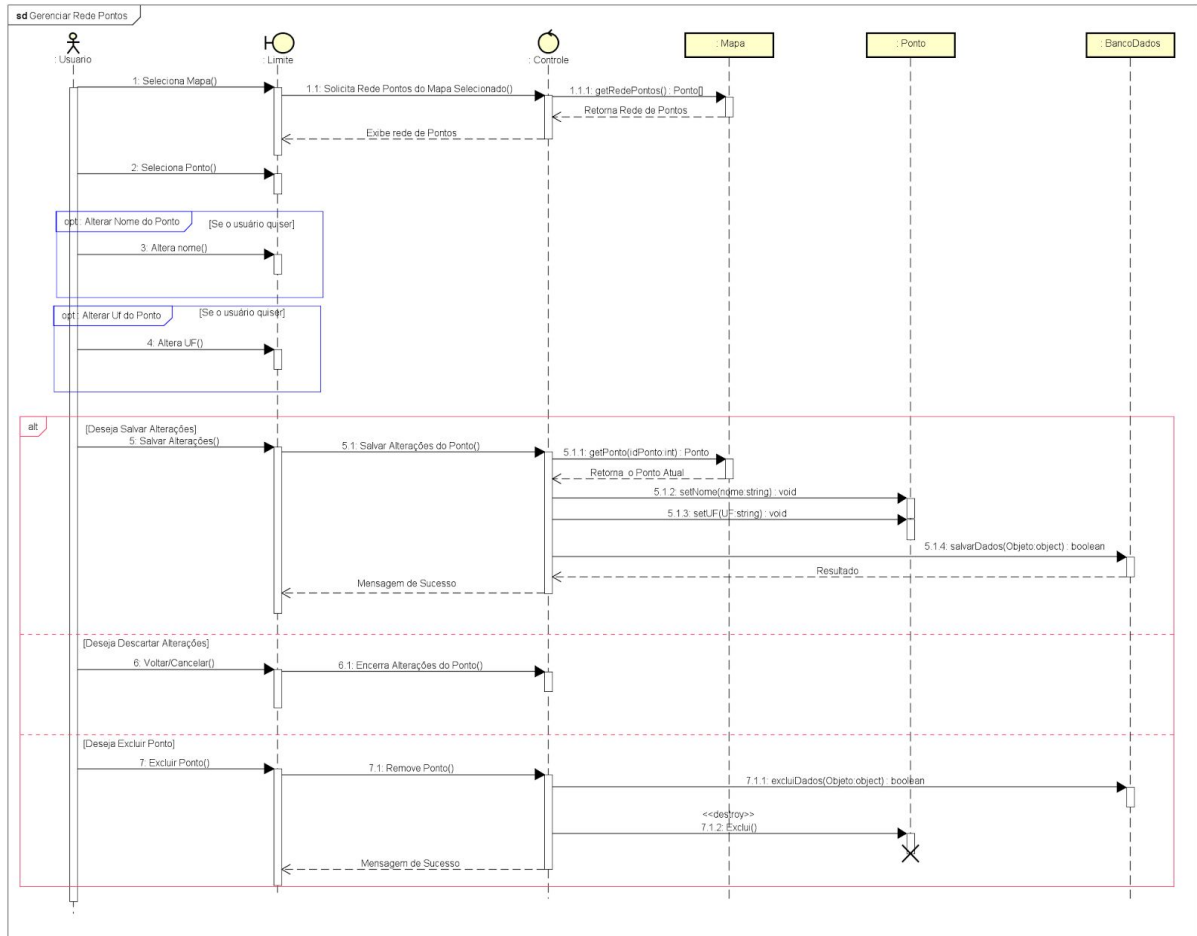
## 5.6. Criar Grupo de Questões



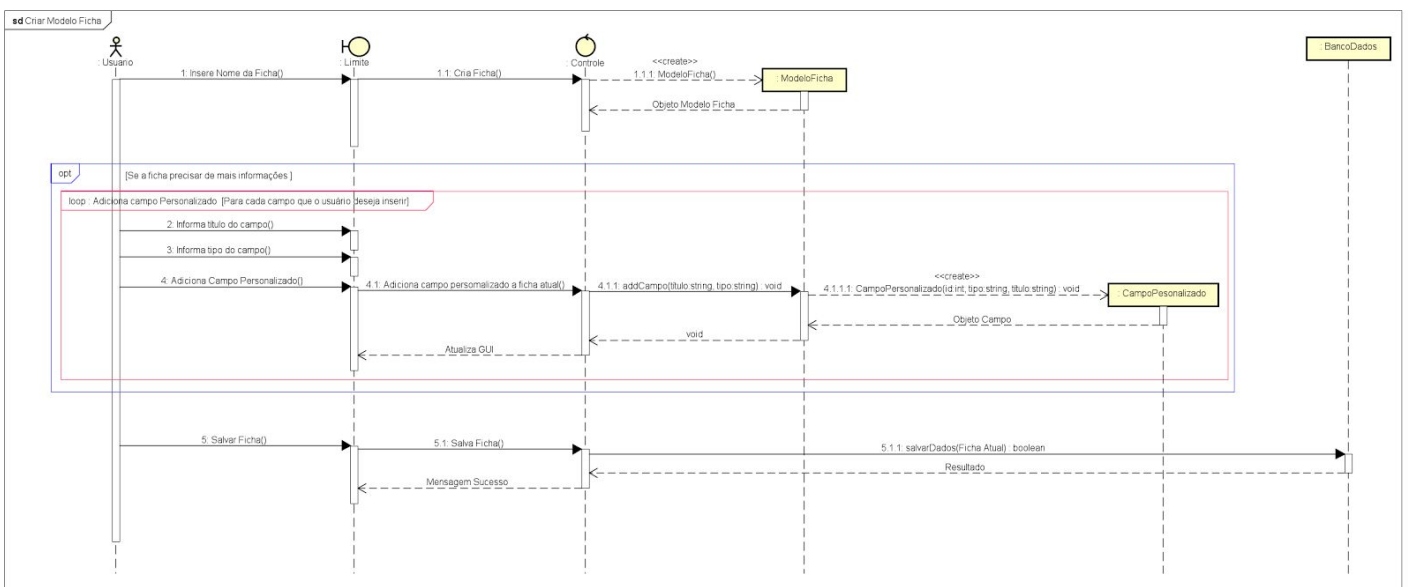
## 5.7. Criar Mapa



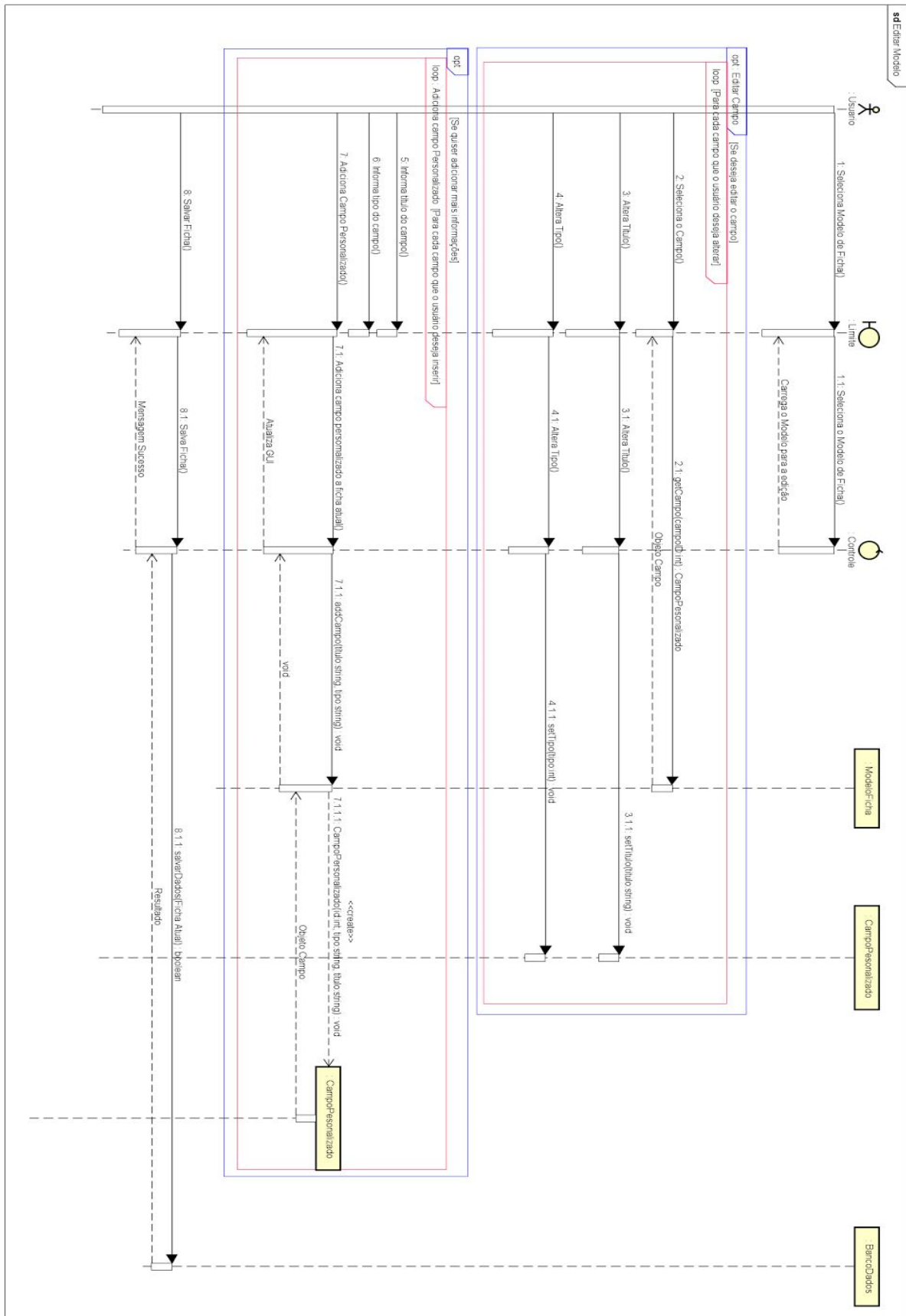
## 5.8. Gerenciar Rede de Pontos



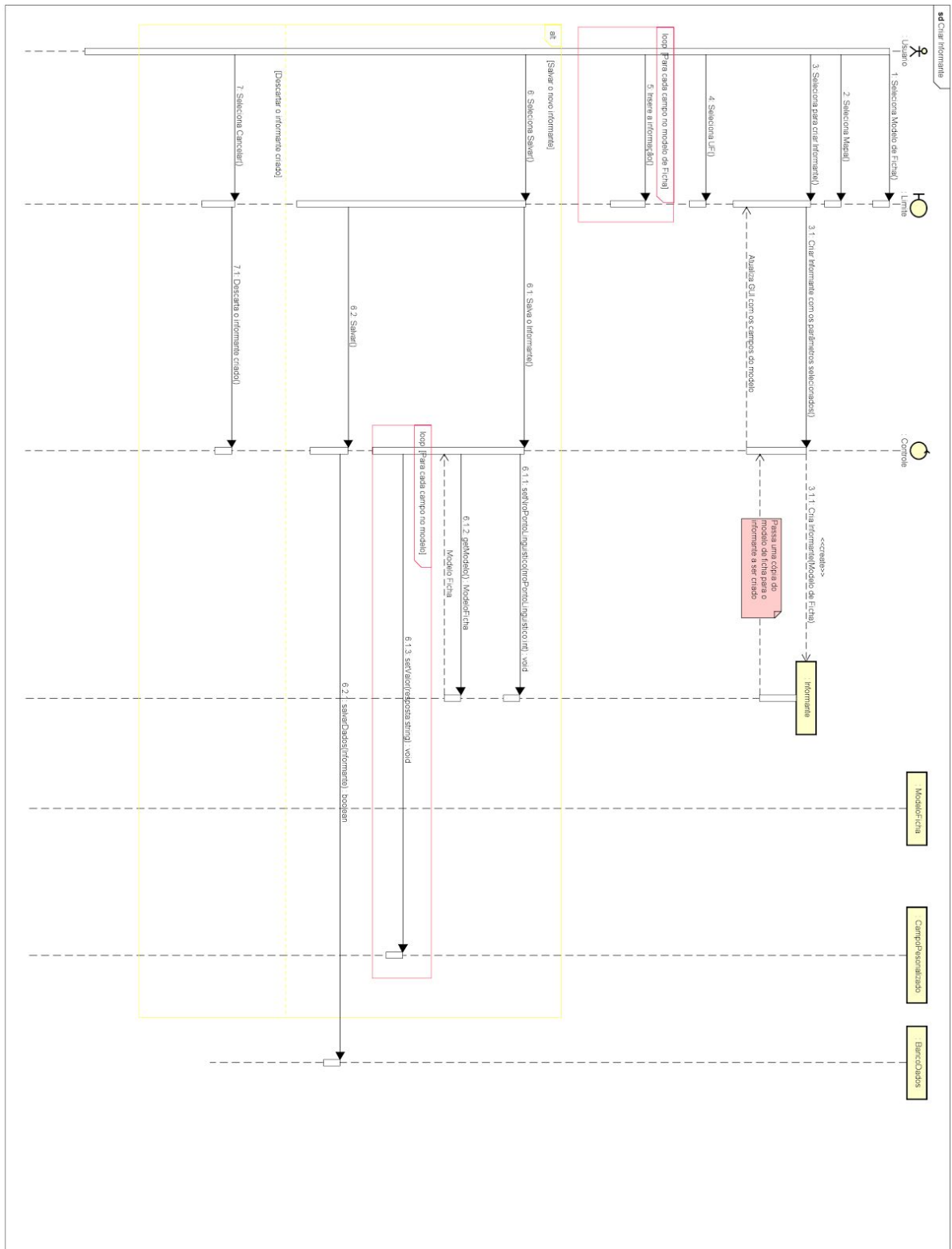
## 5.9. Criar Modelo de Ficha



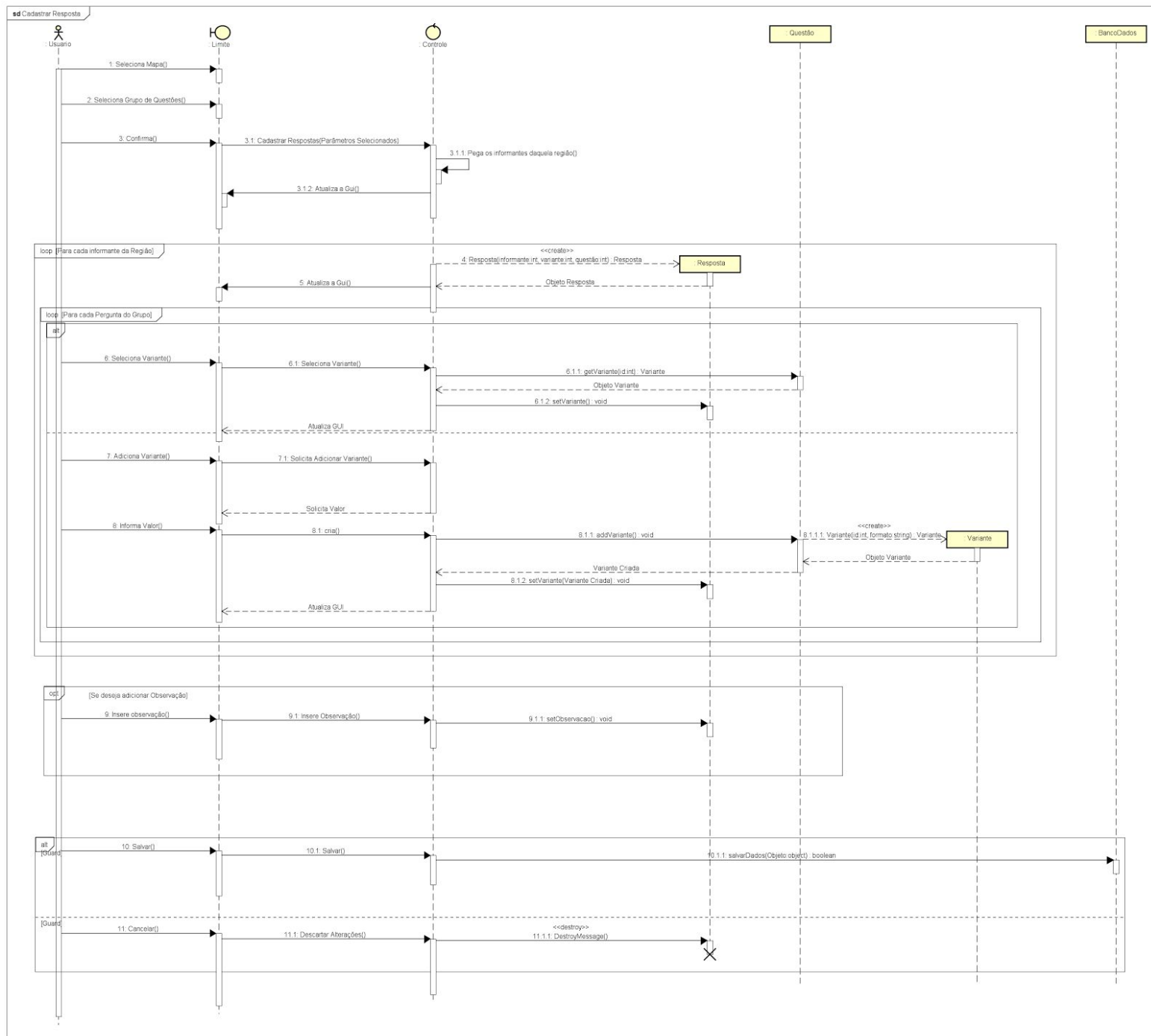
## 5.10. Editar Modelo de Ficha



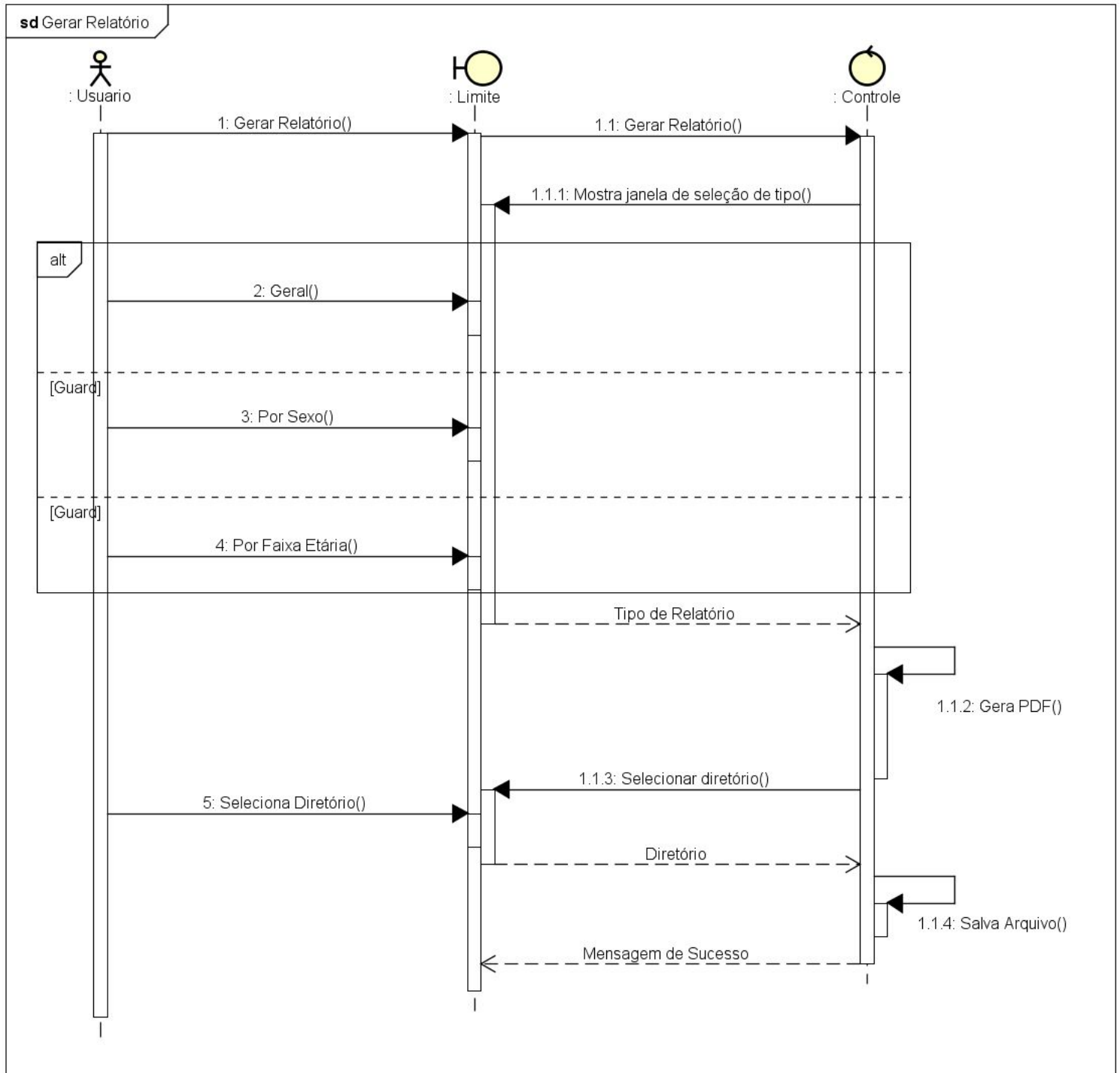
## 5.11. Inserir Informante



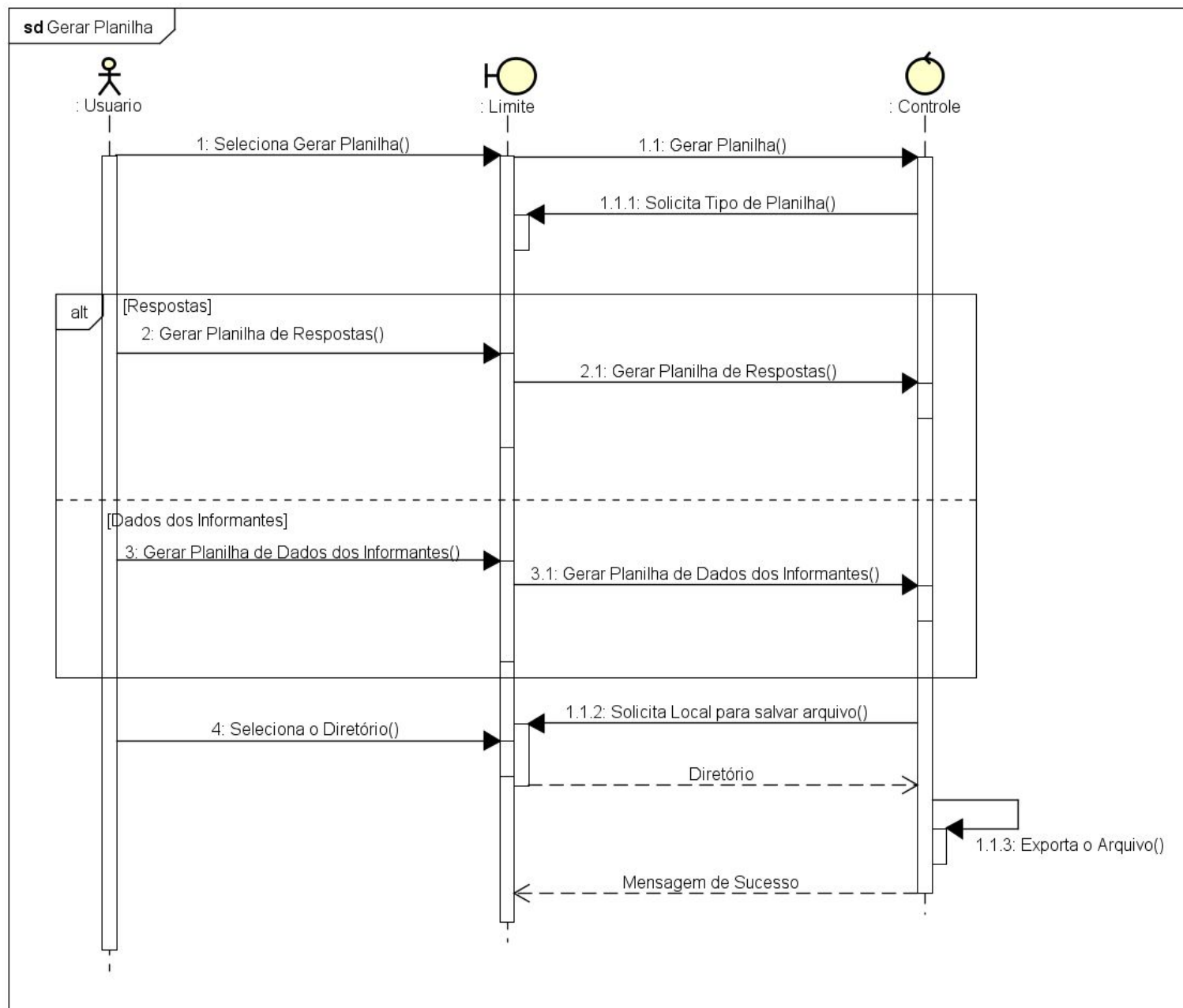
## 5.12. Cadastrar Resposta



## 5.13. Gerar Relatórios

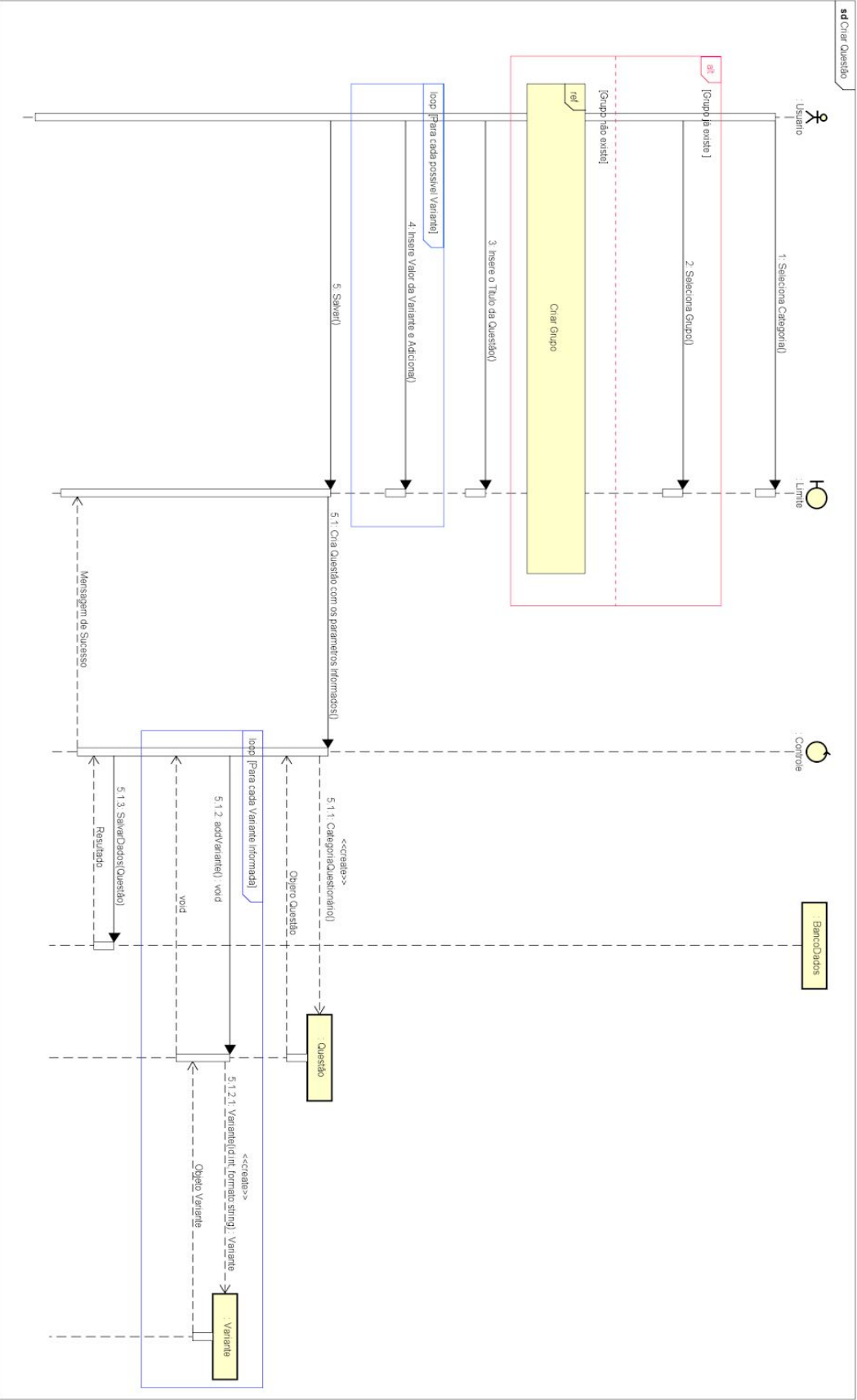


## 5.14. Gerar Planilha Eletrônica

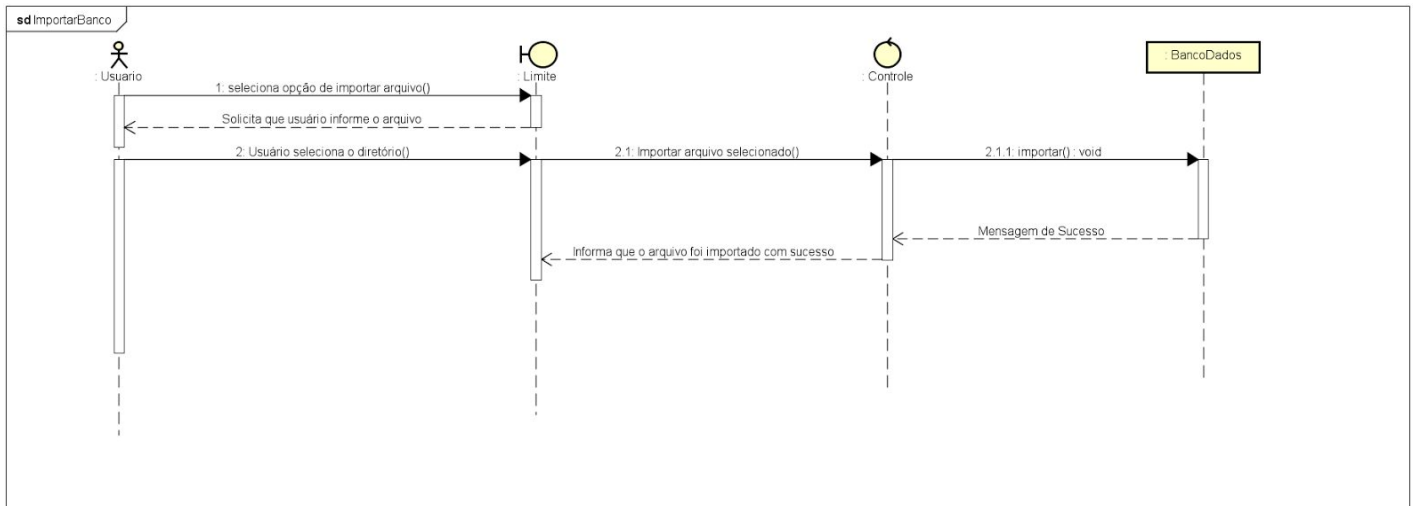




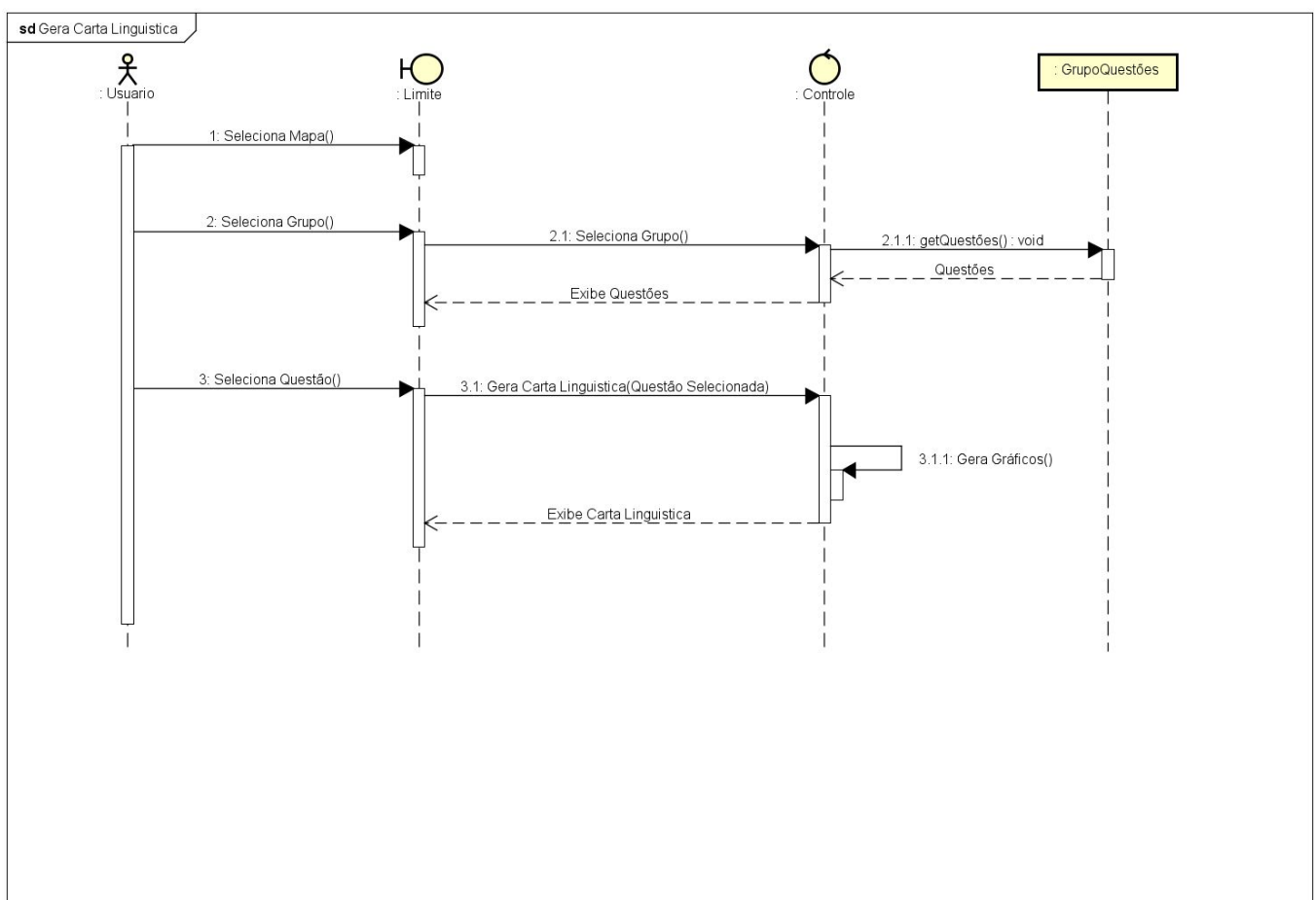
# 5.15. Criar Questão



## 5.16. Importar Banco de Dados

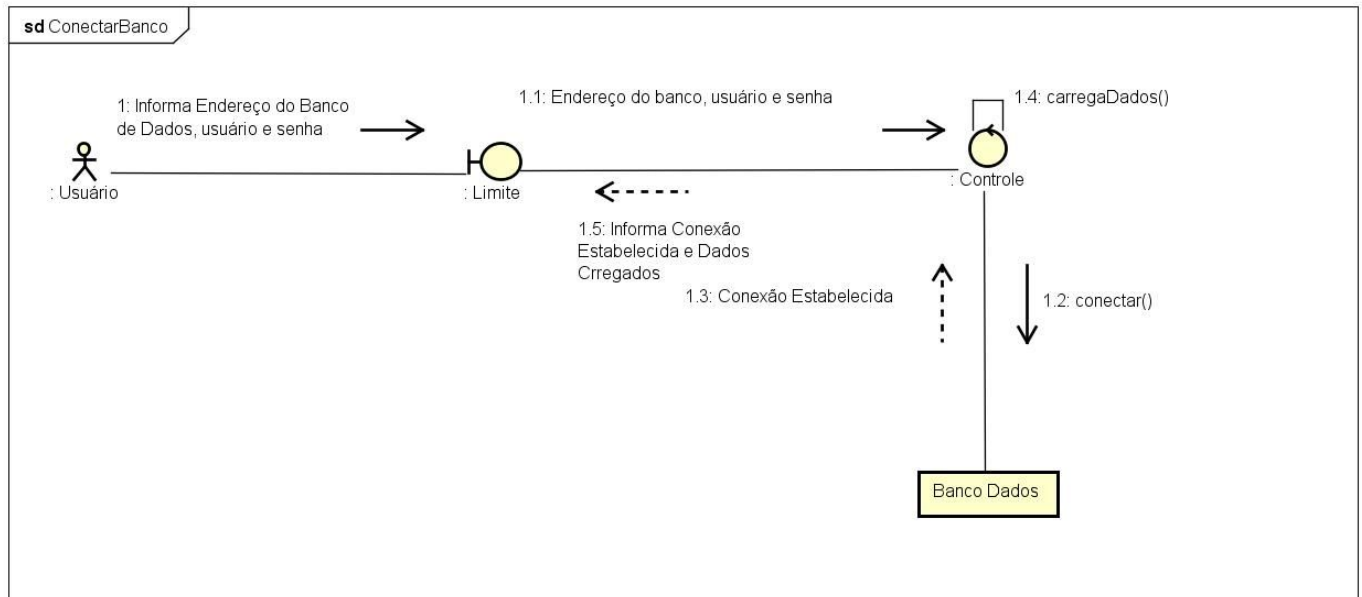


## 5.17. Gerar Carta Linguística

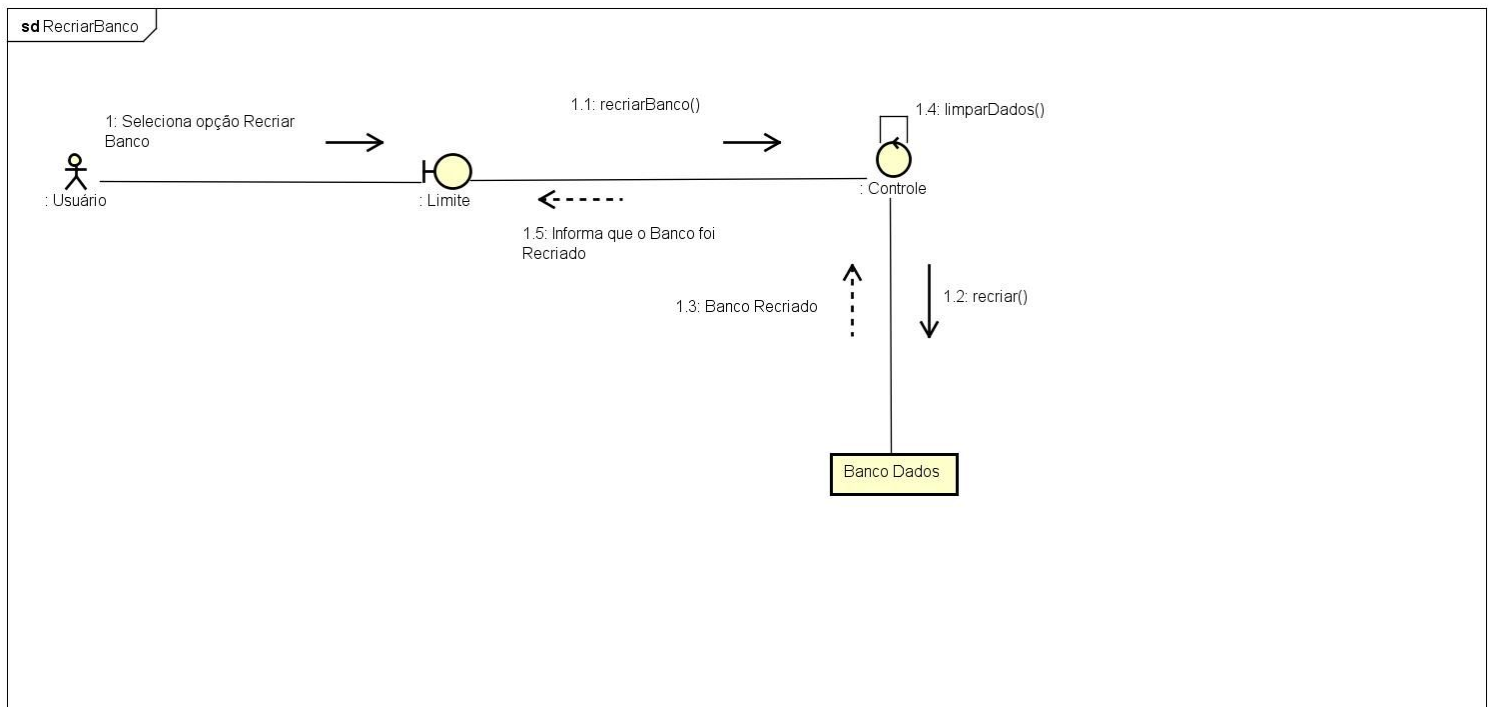


## 6. Diagramas de Comunicação

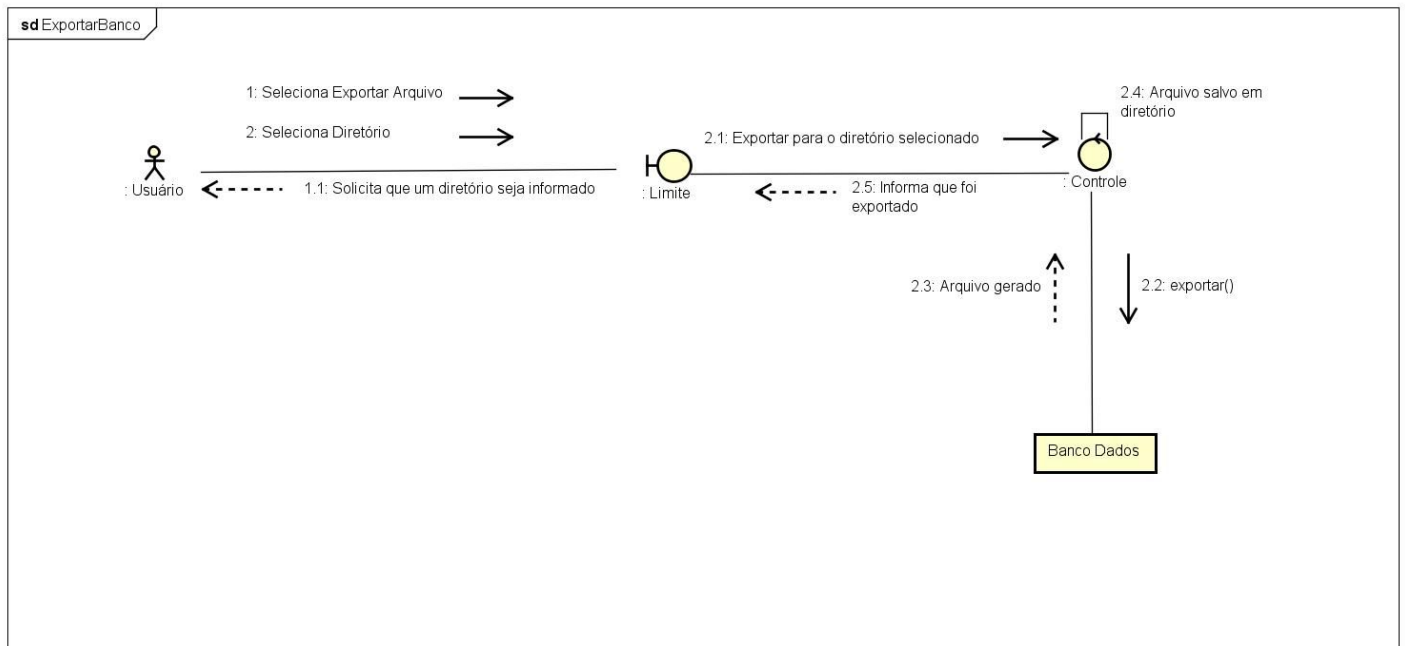
### 6.1. Conectar ao Banco de Dados



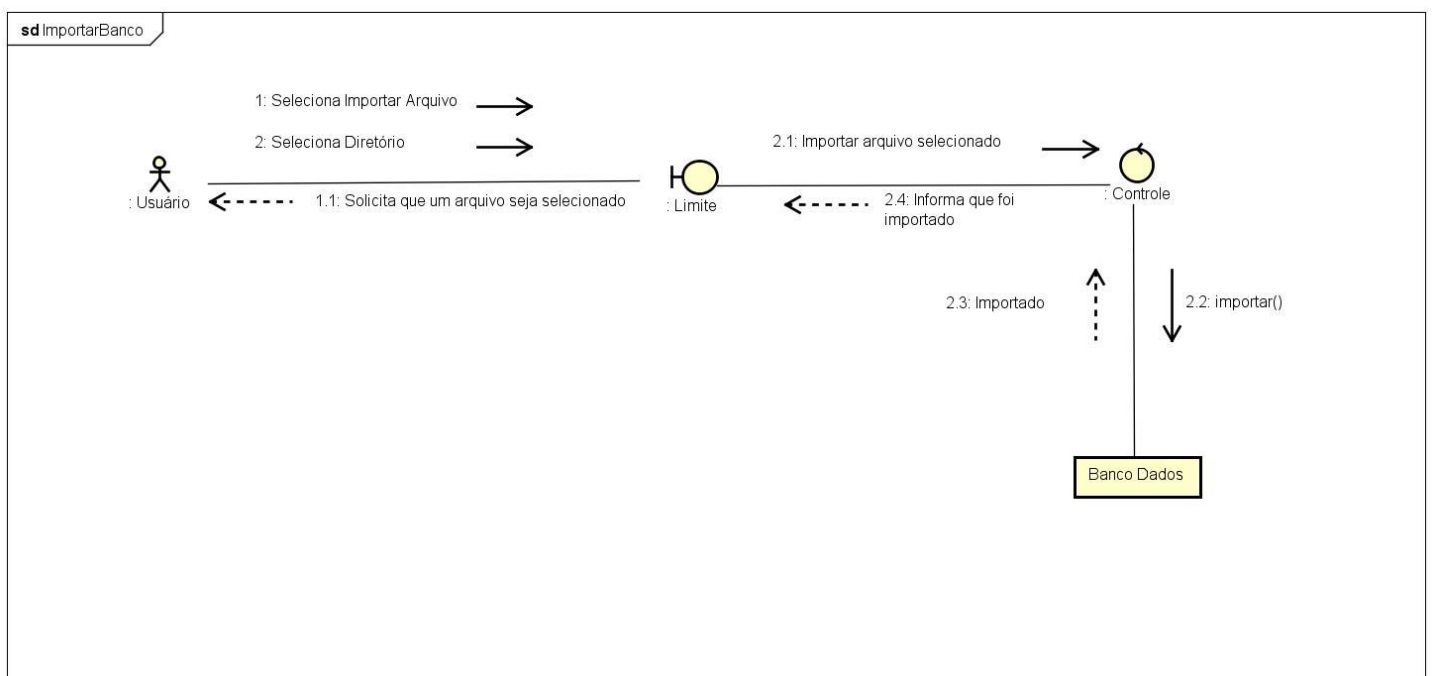
### 6.2. Recriar Banco de Dados



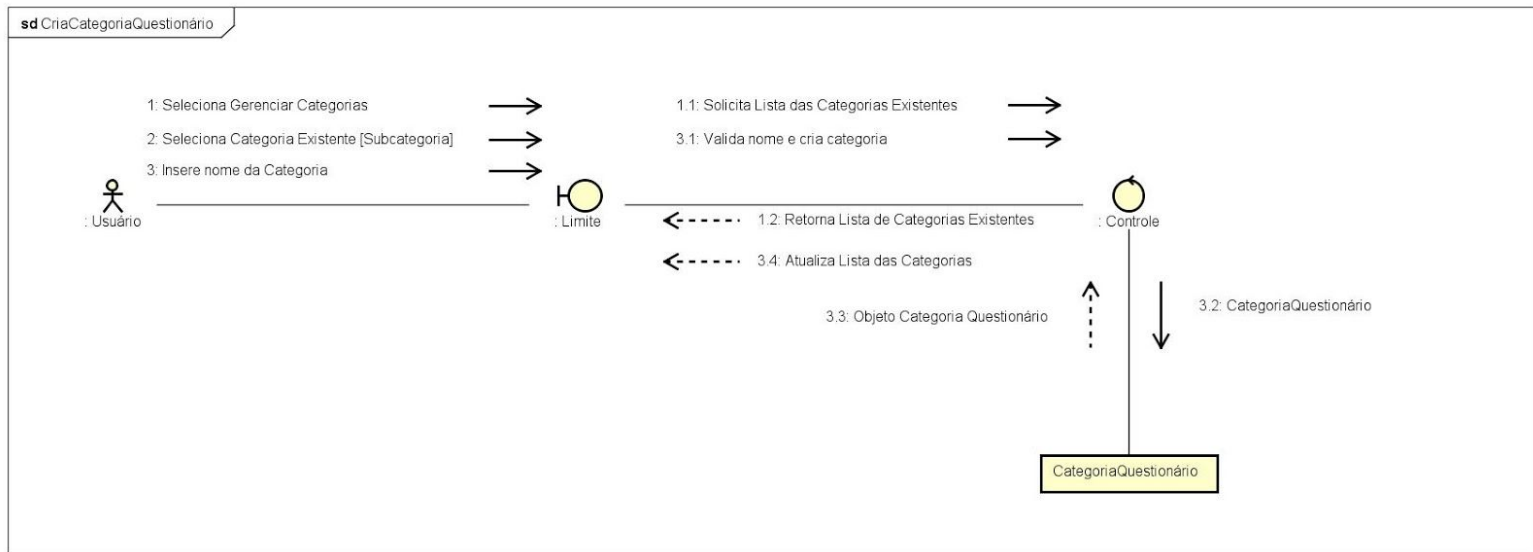
## 6.3. Exportar Banco de Dados



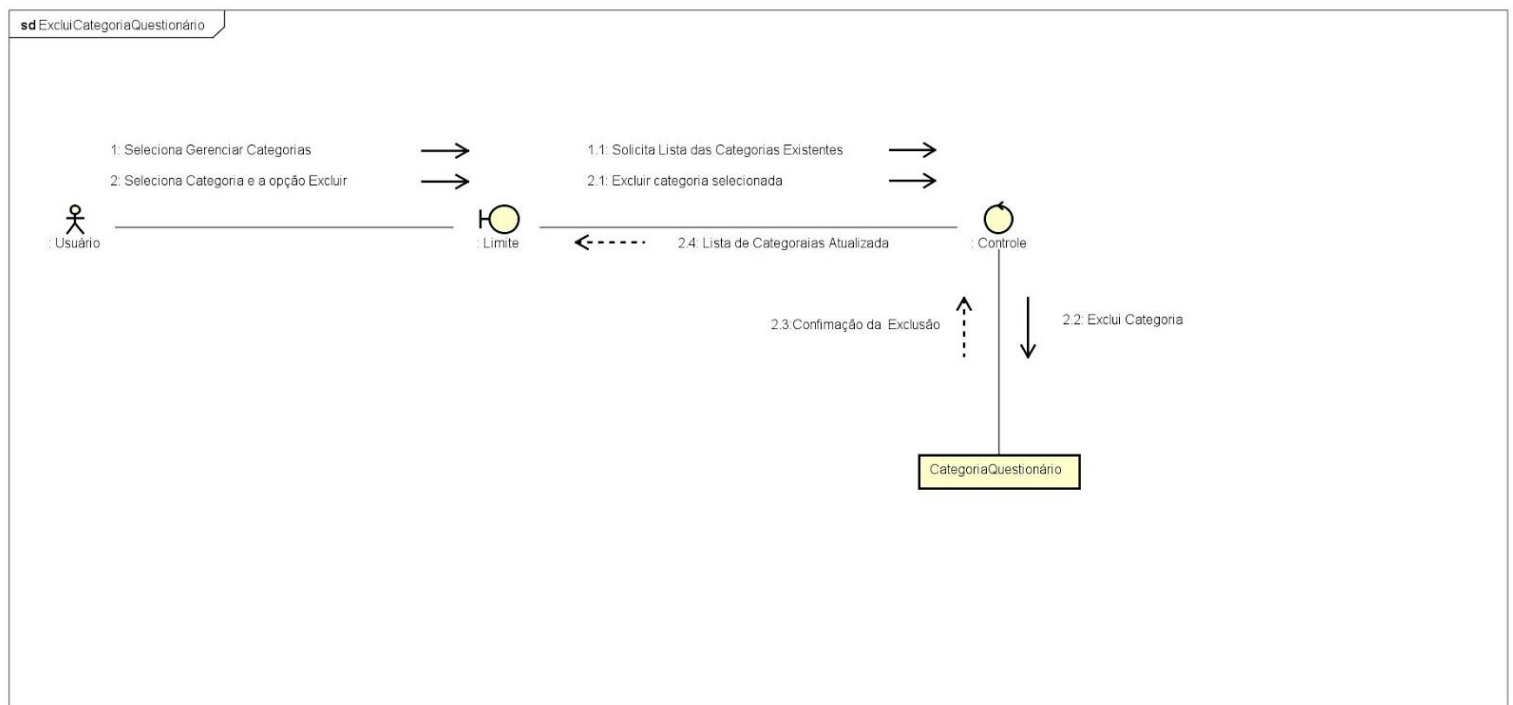
## 6.4. Importar Banco de Dados



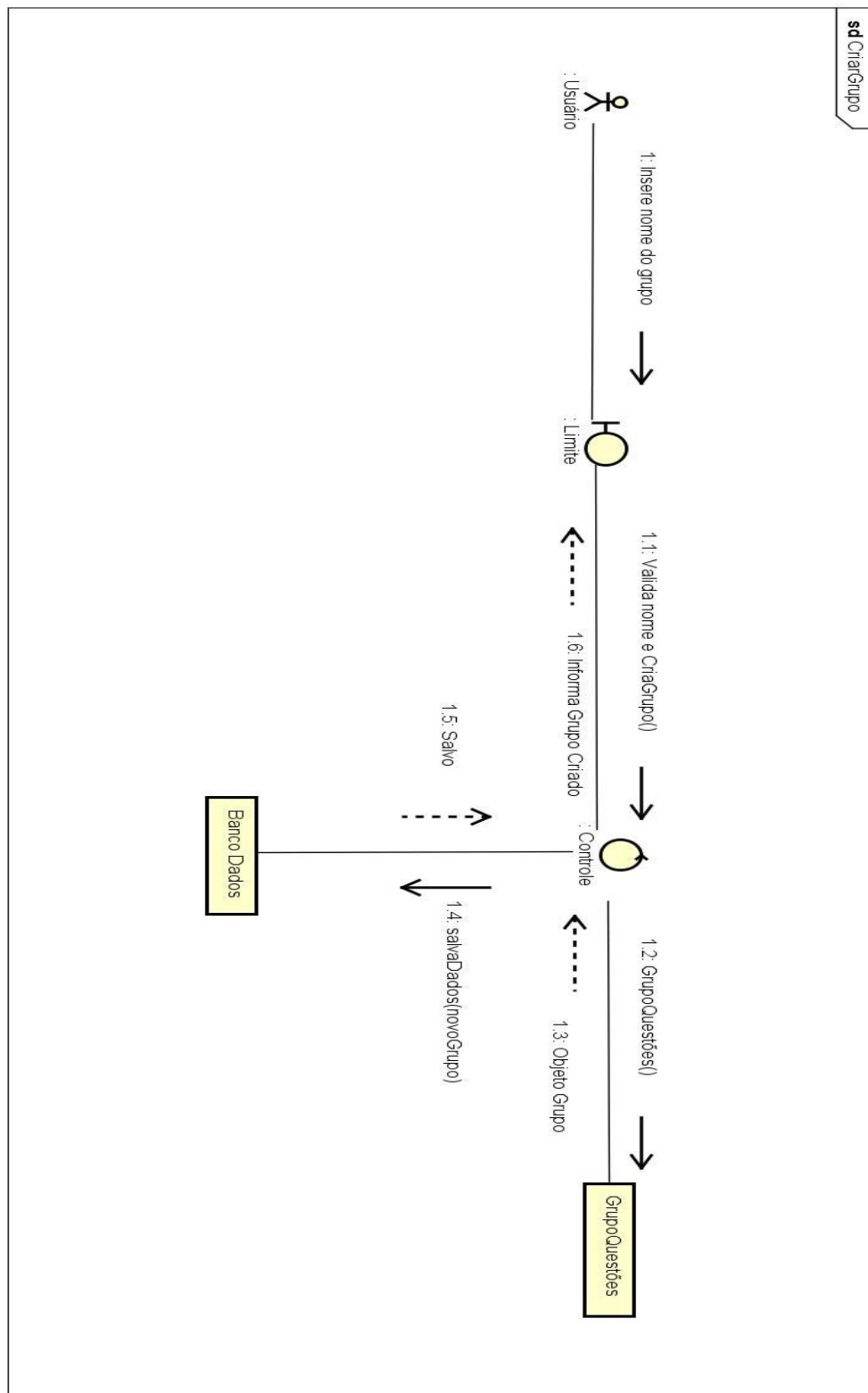
## 6.5. Criar Categoria Questionário



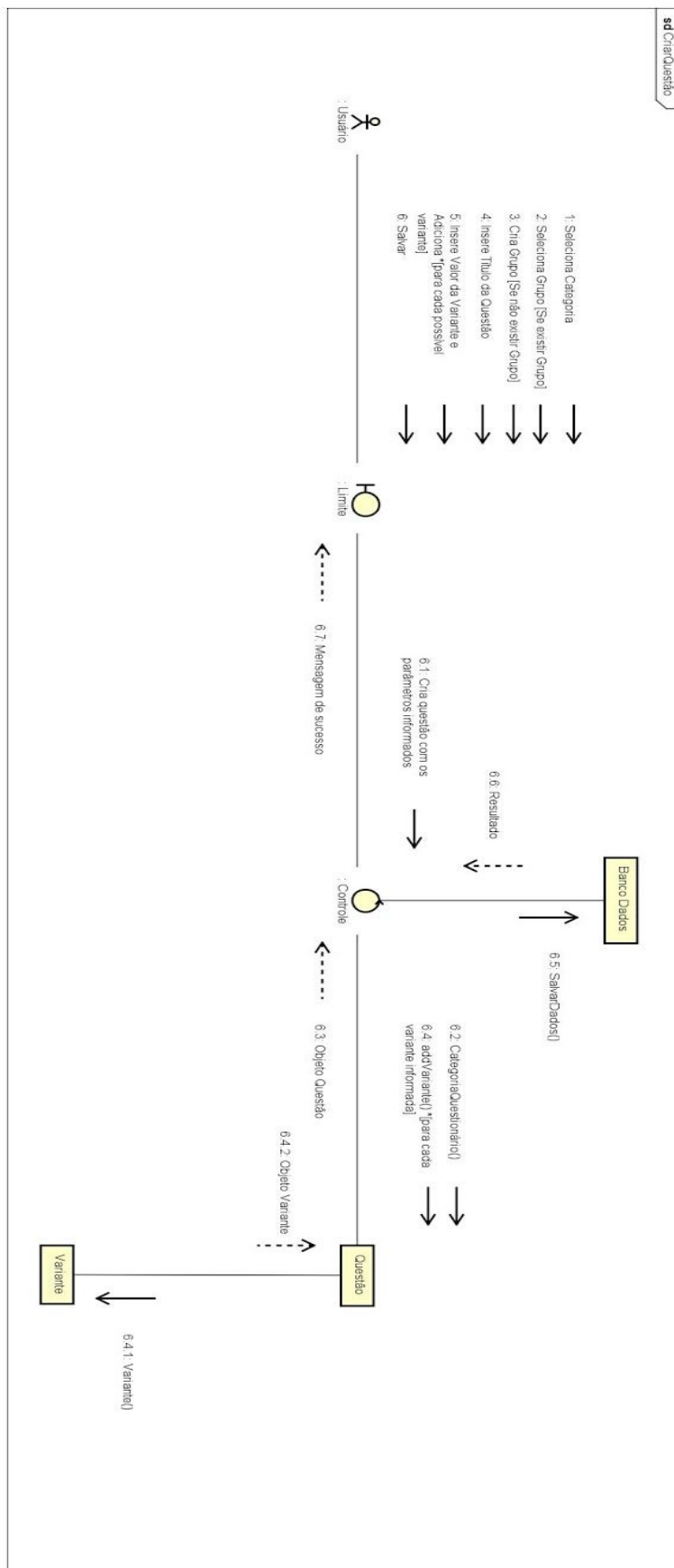
## 6.6. Excluir Categoria Questionário



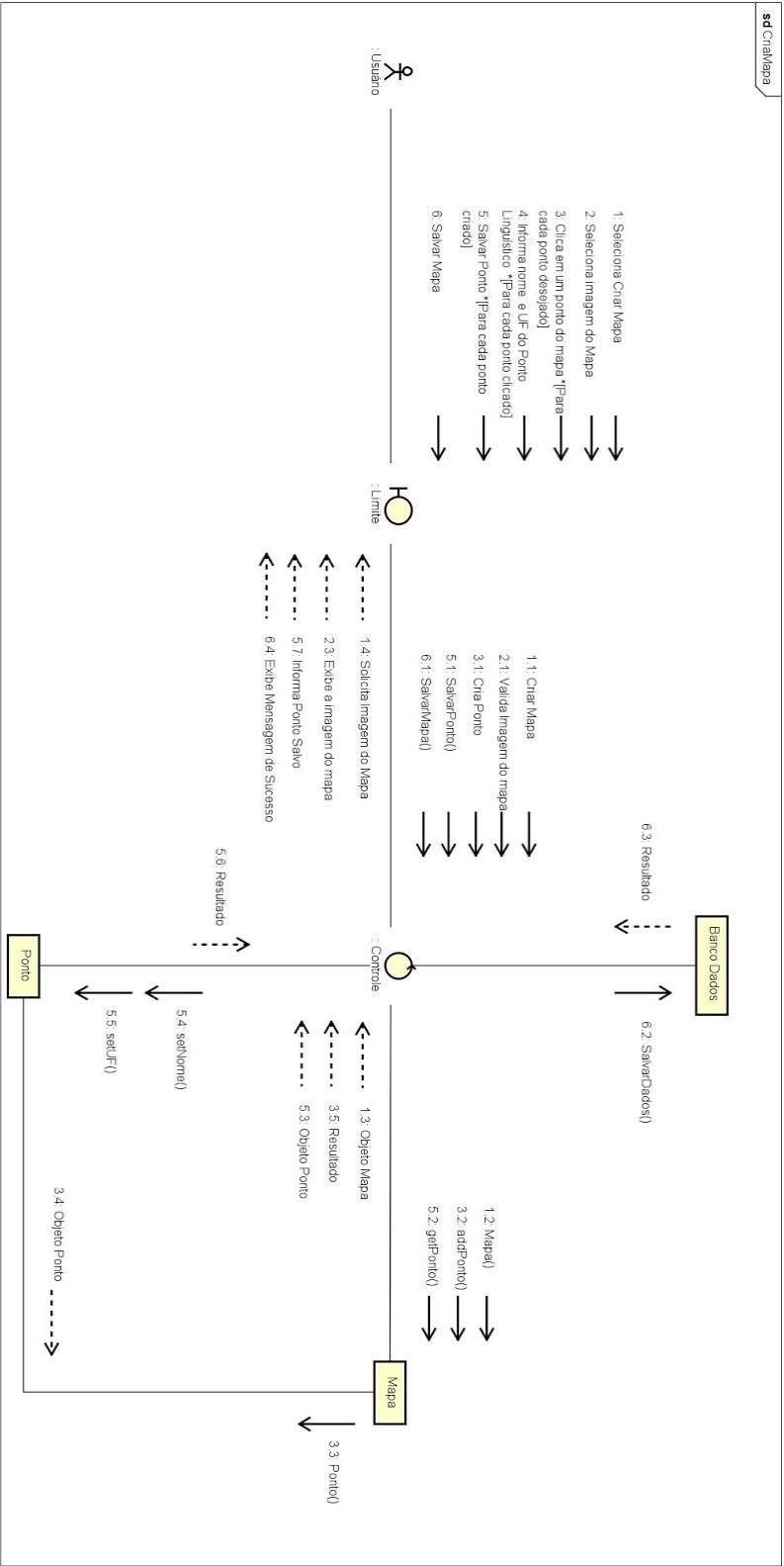
## 6.7. Criar Grupo de Questões



## 6.8. Inserir Questões

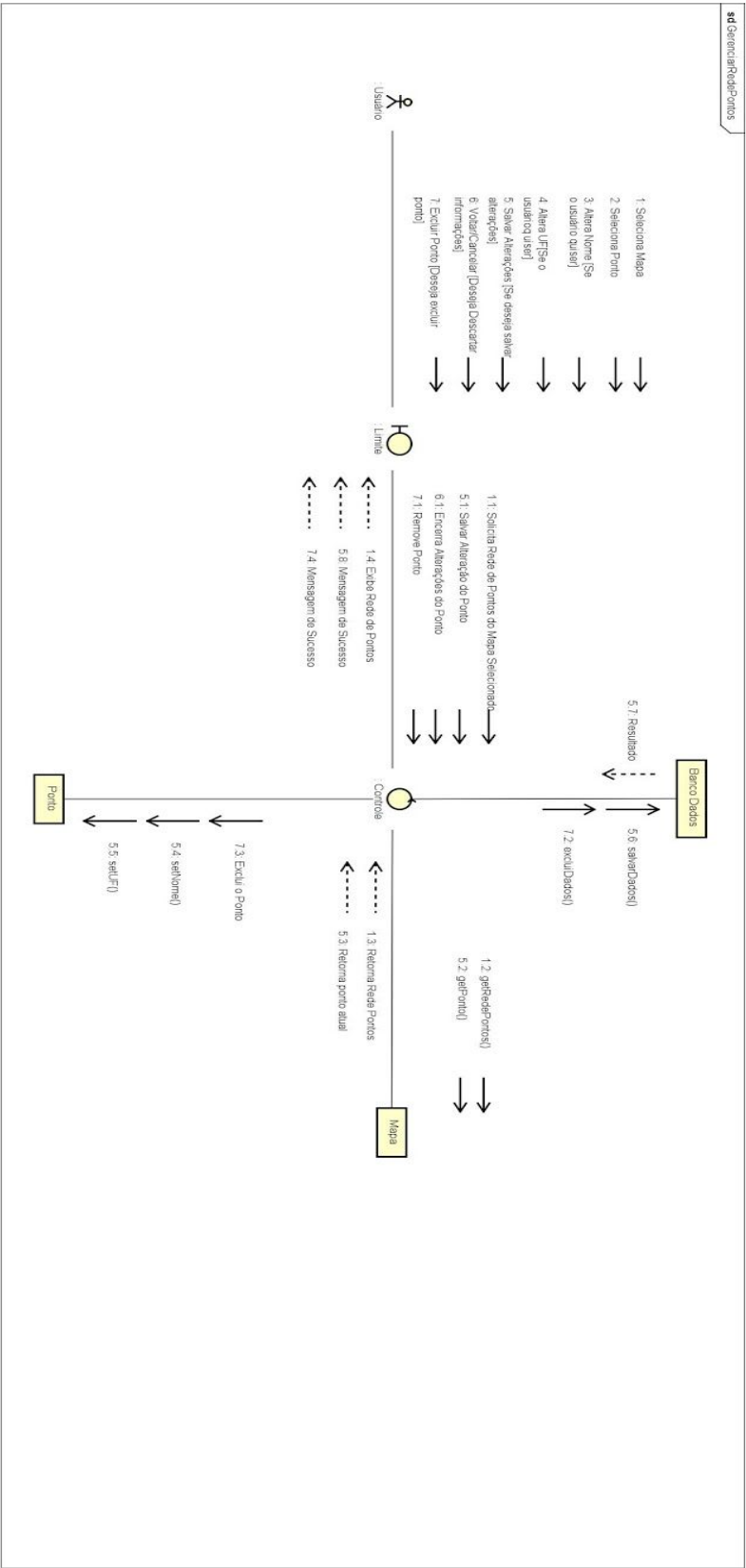


# 6.9. Criar Mapa

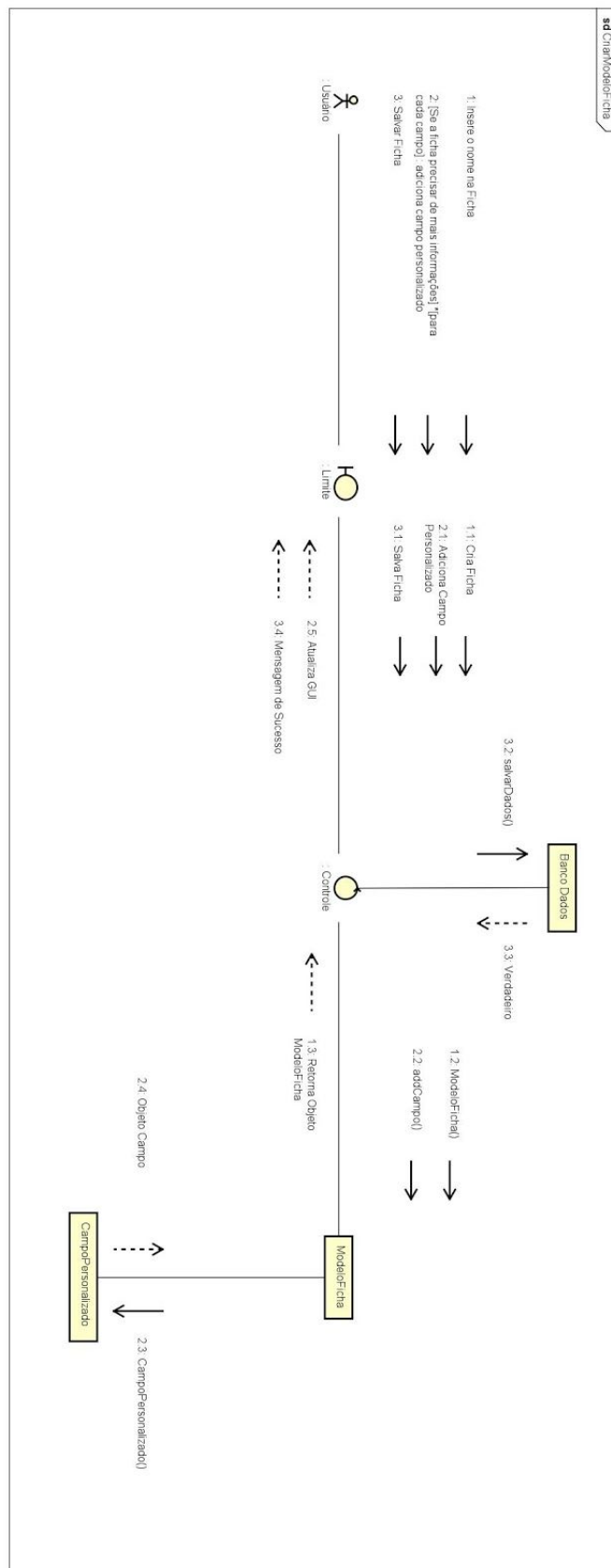




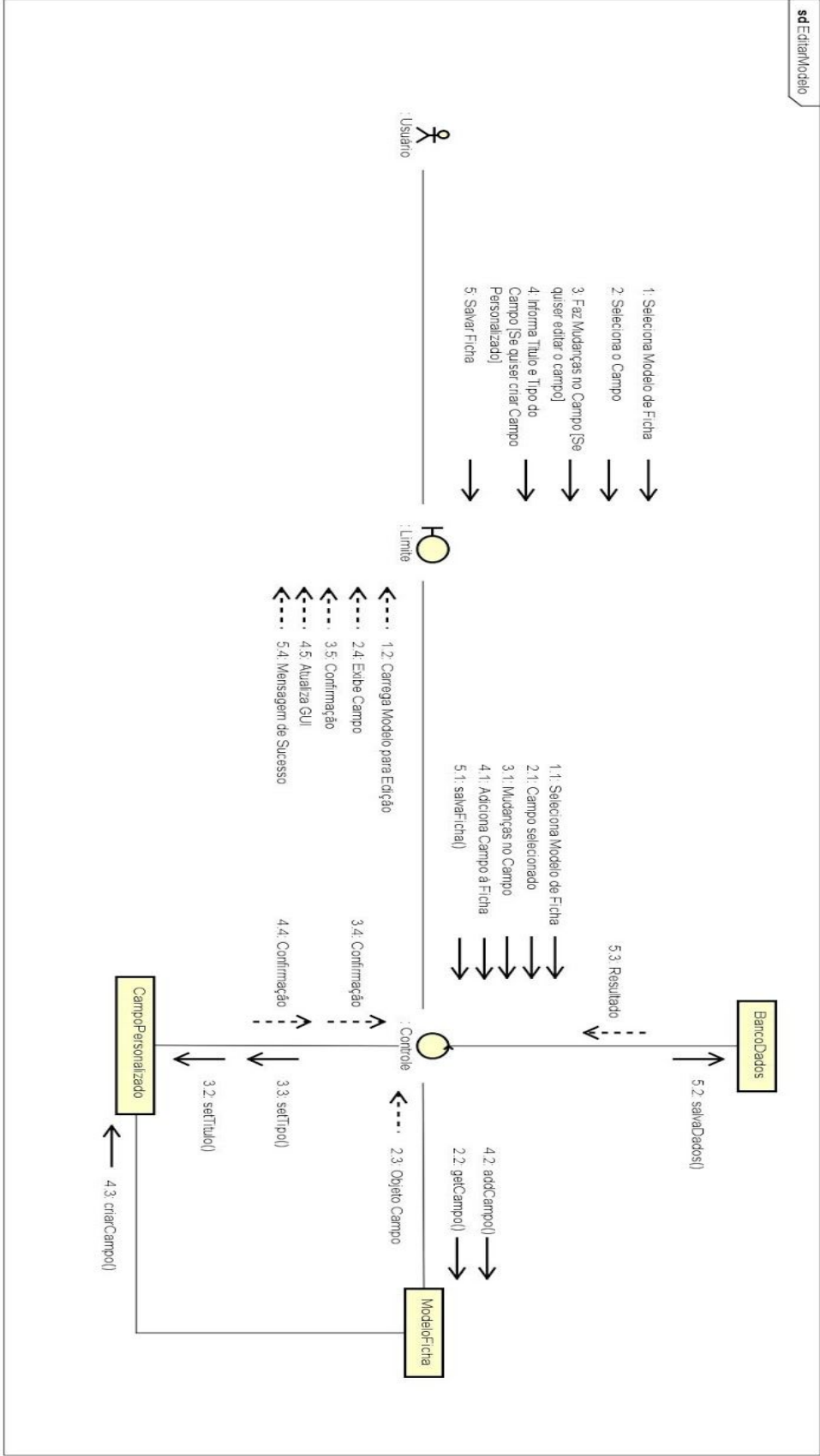
6.10. Gerenciar Rede de Pontos



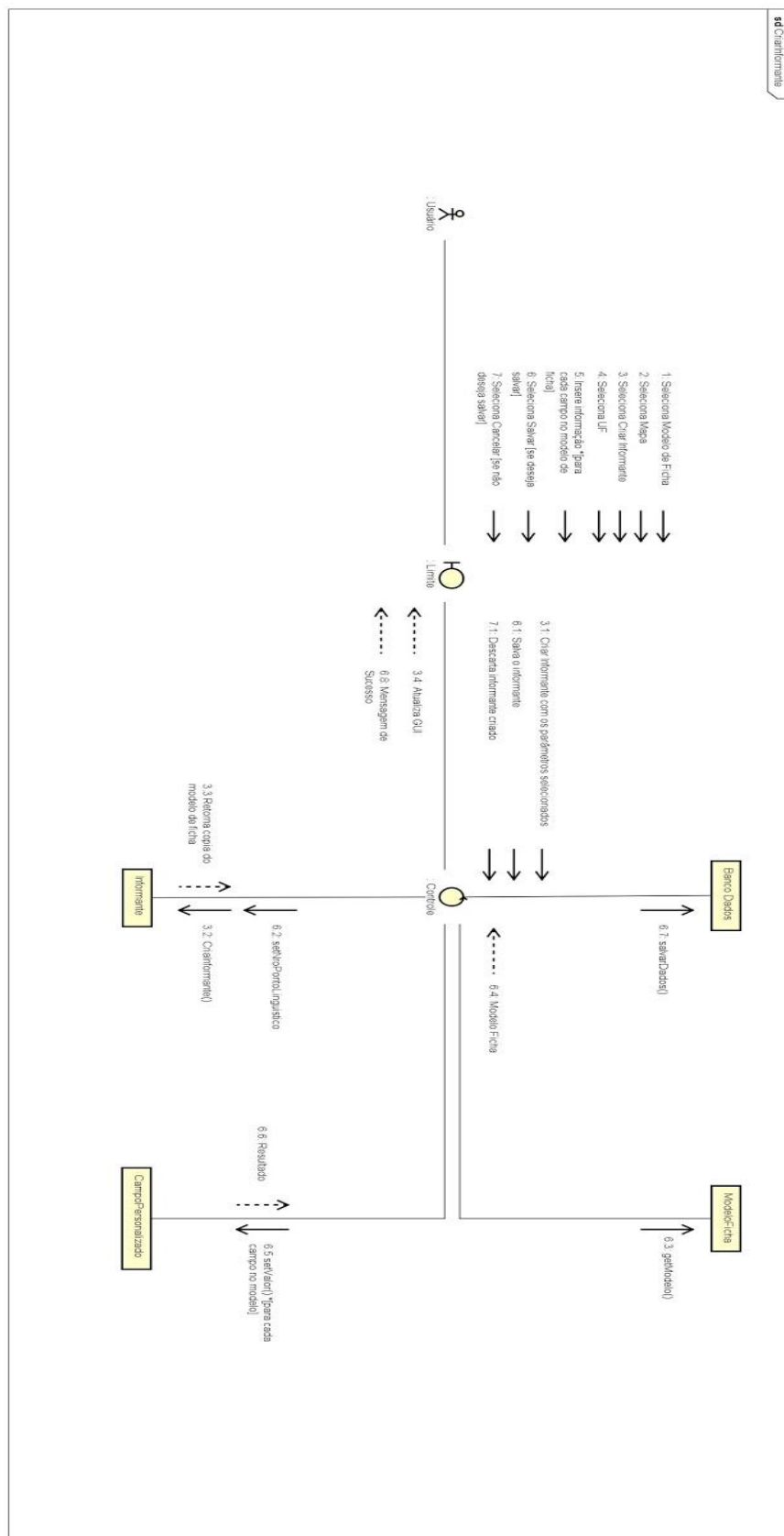
## 6.11. Criar Modelo de Ficha



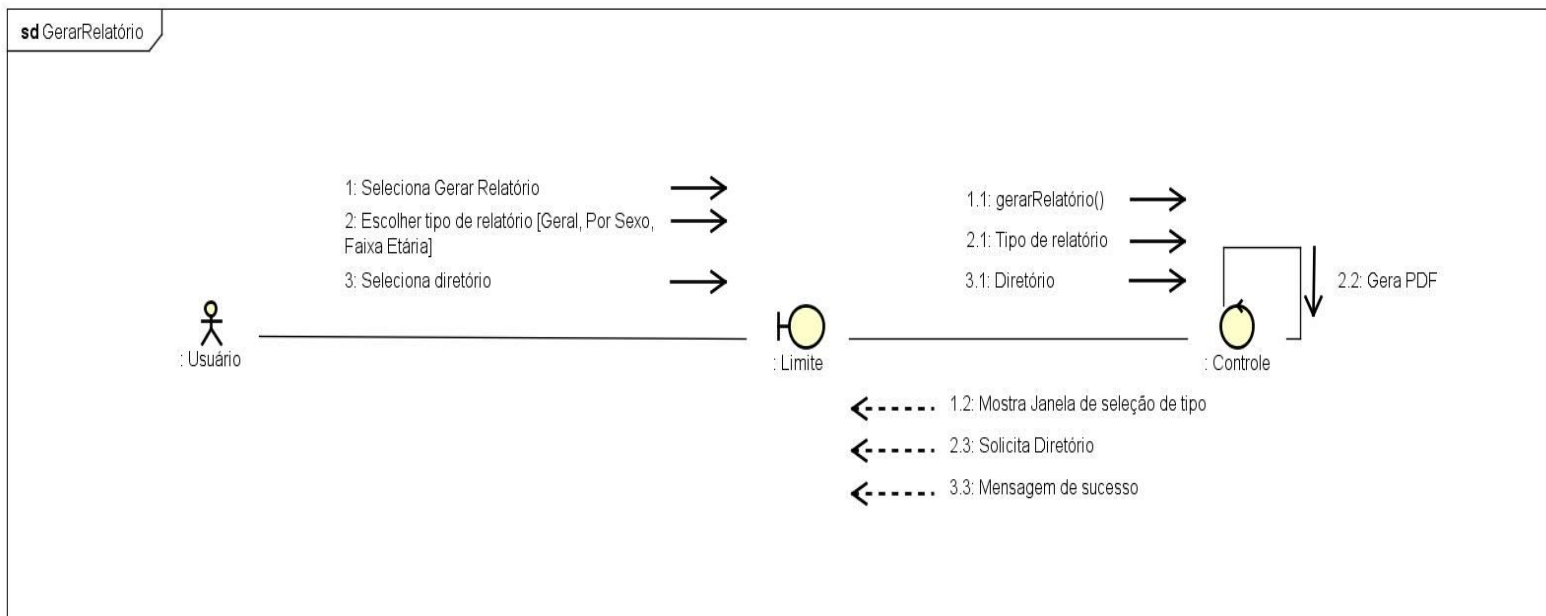
# 6.12. Editar Modelo de Ficha



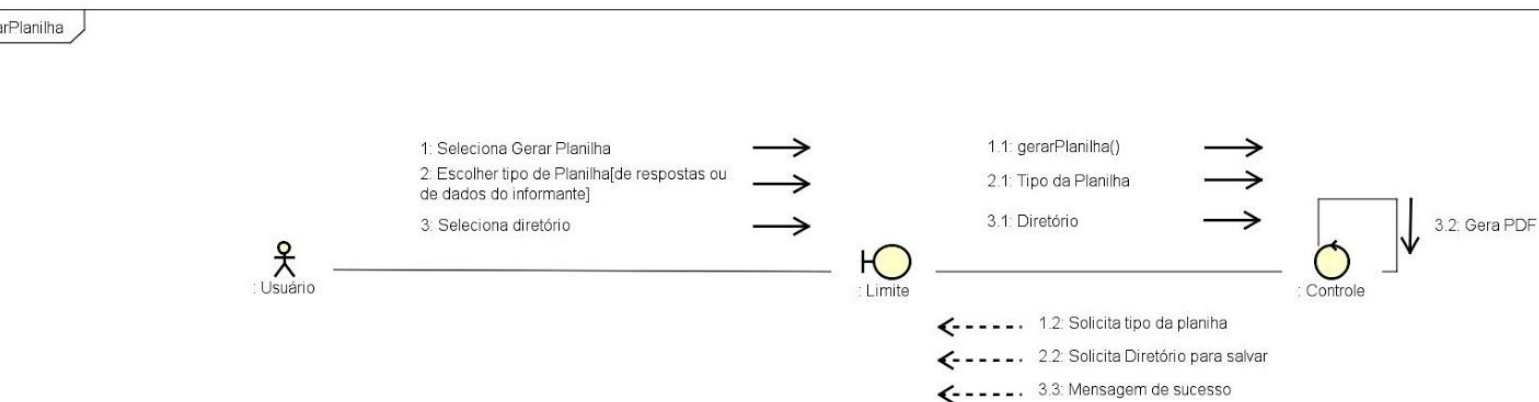
## 6.13. Inserir Informante



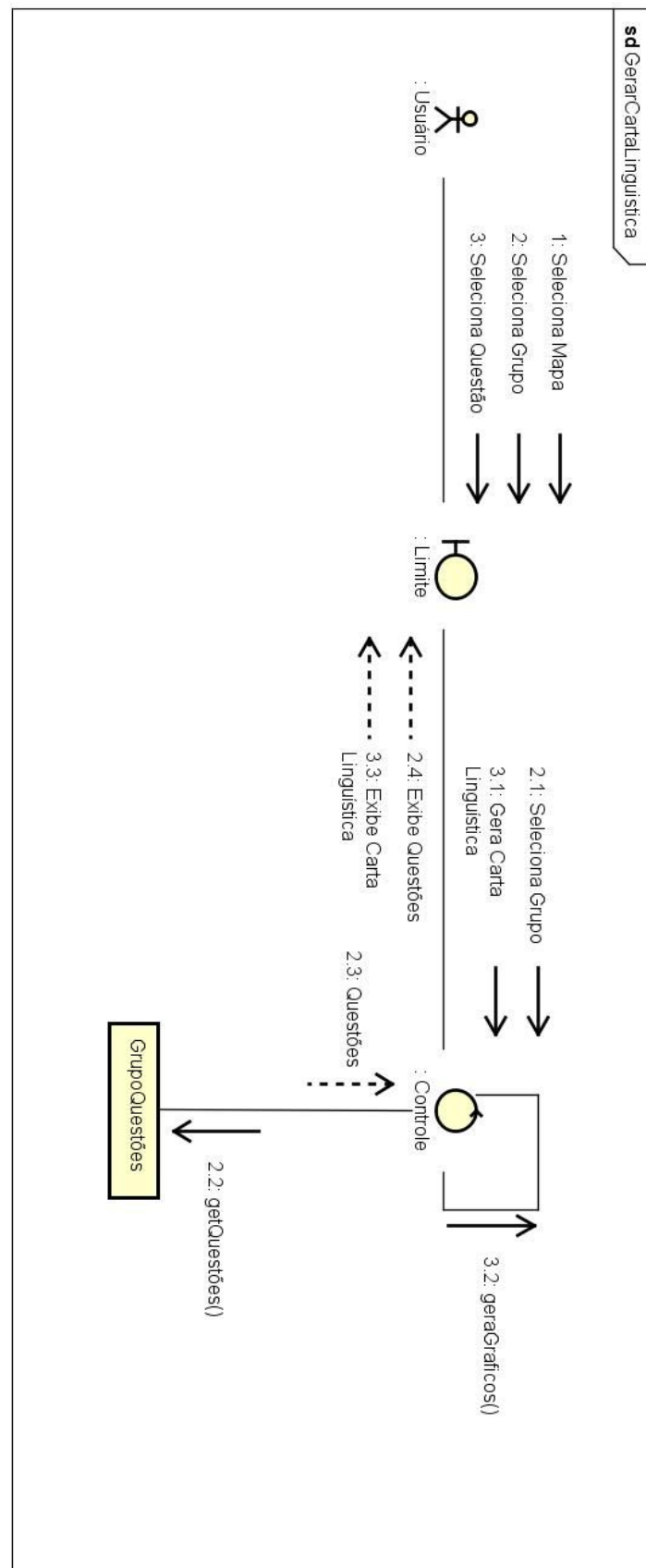
## 6.14. Gerar Relatórios



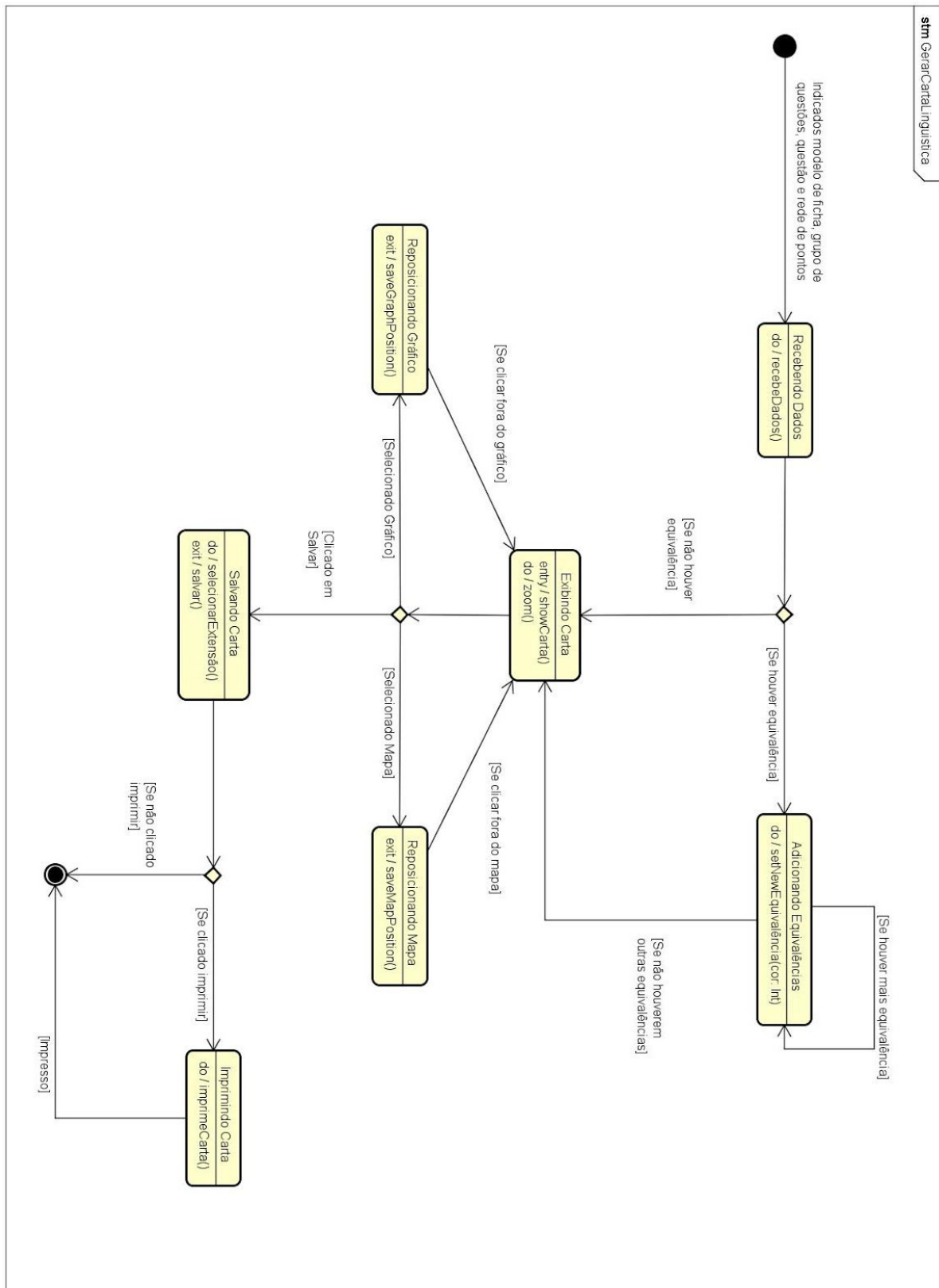
## 6.15. Gerar Planilha Eletrônica



## 6.16. Gerar Carta Linguística



## 7. Diagrama de Máquina de Estados da Geração de uma Carta Linguística



## 8. Diagrama de Atividades da Geração de uma Carta Linguística

