



**Fundação Educacional do Município de Assis**  
**Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis - IMESA**

**Maísa Andréia dos Santos**

**Gestão Educacional**

2011  
Assis-SP

**Maísa Andréia dos Santos**

## **Gestão Educacional**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Instituto Municipal de Ensino Superior de  
Assis, Como requisito do curso de Graduação

**Orientador:** Prof. MS.Felipe Alexandre Cardoso Pazinato

**Área de Concentração:**

Grande Área: Ciências Exatas e da Terra

Grande Área: Sistema de Informação

Assis  
2011

## FICHA CATALOGRÁFICA

Santos, Máisa Andréia dos

Gestão Educacional / Máisa Andréia dos Santos. Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA – Assis, 2011.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. MS. Felipe Alexandre Cardoso Pazinato  
Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA - FEMA

1. Gestão Educacional

CDD: 001.61  
Biblioteca da FEMA

**Maísa Andréia dos Santos**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, Como requisito do curso de Graduação, analisado pela seguinte comissão examinadora:

**Orientador:** Profº. Ms. Felipe Alexandre Cardoso Pazinato

**Analisador (1):** Profª. Ms. Regina Fumie Eto

Assis  
2011

## **AGRADECIMENTO**

Em primeiro lugar agradeço a Deus por esta longa jornada pelo curso desta faculdade.

Ao professor-orientador Felipe Alexandre Cardoso Pazinato que me instruiu neste trabalho, me incentivou em momentos decisivos em que quase desisti por falta de tempo e às vezes por medo de não conseguir concluir.

Aos amigos Alan Rodrigues, Thiago Miguel, Ricardo Nunes, Maysa Coimbra e Karina Duarte, entre outros que me ajudaram ao longo dos anos de faculdade.

Aos outros professores que me ajudaram de alguma forma, me ensinando ou me dando força para está conclusão.

Aos meus pais Manoel e Idalina, imãs Ângela e Márcia, sobrinhos José Luís e José Victor e meu cunhado José Luís (Tio Zé), que souberam entender e me deram tempo, quando precisei, para poder me dedicar a minha faculdade.

## **RESUMO**

Este trabalho descreve o desenvolvimento de um software em Gestão Educacional para Web, sendo aplicado em instituições de ensino pública ou particulares.

Tendo como objetivo de informatizar, auxiliando na tomada de decisões por parte do setor administrativo e docente, visando o melhor aprendizado dos discentes.

Palavras Chaves: Gestão Educacional, Automação

## **ABSTRACT**

This paper describes the development of a software in Educational Management for Web and is applied in educational institutions public or private.

With the aim of computerizing, assisting in decision-making by the administrative sector and teaching, to the best learning of learners.

Keywords: educational management, automation

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Custo Programado.....	19
Tabela 02 – Cronograma.....	20
Tabela 03 – Caso de Uso Sair.....	22
Tabela 04 – Caso de Uso Login.....	22
Tabela 05 – Alterar Senha.....	23
Tabela 06 – Caso de Uso Cadastrar Professor.....	24
Tabela 07 – Caso de Uso Cadastrar Aluno.....	24
Tabela 08 – Caso de Uso Cadastrar Turma.....	25
Tabela 09 – Caso de Uso Cadastrar Curso.....	25
Tabela 10 – Caso de Uso Gerar Relatório Professor.....	26
Tabela 11 – Caso de Uso Gerar Relatório Aluno.....	27
Tabela 12 – Caso de Uso efetuar Matricula Aluno.....	28
Tabela 13 – Caso de Uso efetuar Matricula Aluno Aprovado .....	29
Tabela 14 – Caso de Uso Efetuar Matricula Aluno Novo.....	29
Tabela 15 – Caso de Uso Cancelar Matricula.....	30
Tabela 16 – Caso de Uso Enviar E-mail Professor.....	31
Tabela 17 – Caso de Uso Enviar E-mail Aluno.....	32
Tabela 18 – Caso de Uso Efetuar Login.....	34
Tabela 19 – Caso de Uso Cadastrar Nota.....	35
Tabela 20 – Caso de Uso Alterar Nota.....	35
Tabela 21 – Caso de Uso Cadastrar Freqüência.....	36
Tabela 22 – Caso de Uso Alterar Frequencia.....	36
Tabela 23 – Dicionário de Dados Aluno.....	40
Tabela 24 – Dicionário de dados Aluno Freqüência.....	40
Tabela 25 – Dicionário de Dados Atribuição.....	40
Tabela 26 – Dicionário de Dados Curso.....	41
Tabela 27 – Dicionário de dados Freqüência.....	41
Tabela 28 – Dicionários de Dados Item Freqüência.....	41
Tabela 29 – Dicionário de Dados Matricula.....	42
Tabela 30 – Dicionário de Dados Letra Curso.....	42
Tabela 31 – Dicionário de Dados Professor.....	42
Tabela 32 – Dicionários de Dados Turnos.....	43
Tabela 33 – Dicionário de Dados Nota.....	43

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 01 – Caso de Uso Administrador.....	21
Ilustração 02 – Caso de Uso Sair.....	22
Ilustração 03 – Caso de Uso Efetuar Login.....	22
Ilustração 04 – Caso de Uso Alterar Senha.....	23
Ilustração 05 – Caso de Uso Cadastrar.....	23
Ilustração 06 – Caso de Uso Cadastrar Professor.....	24
Ilustração 07 – Caso de Uso Cadastrar Aluno.....	24
Ilustração 08 – Caso de Uso Cadastrar Turma.....	25
Ilustração 09 – Caso de Uso Cadastrar Curso.....	25
Ilustração 10 – Caso de Uso Gerar Relatório.....	26
Ilustração 11 – Caso de Uso Gerar Relatório Professor.....	26
Ilustração 12 – Caso de Uso Gerar Relatório Aluno.....	27
Ilustração 13 – Caso de Uso Efetuar.....	28
Ilustração 14 – Caso de Uso Efetuar Matricula Aluno.....	28
Ilustração 15 – Caso de Uso Efetuar Matricula Aprovado.....	29
Ilustração 16 – Caso de Uso Efetuar Matricula Aluno Novo.....	29
Ilustração 17 – Caso de Uso Cancelar Matricula.....	30
Ilustração 18 – Caso de Uso Enviar E-mail.....	31
Ilustração 19 – Caso de Uso Enviar E-mail Professor.....	31
Ilustração 20 – Caso de Uso Enviar E-mail Aluno.....	32
Ilustração 21 – Caso de Uso Professor.....	33
Ilustração 22 – Caso de Uso Efetuar Login.....	34
Ilustração 23 – Caso de Uso Cadastrar.....	34
Ilustração 24 – Caso de Uso Cadastrar Nota.....	35
Ilustração 25 – Caso de uso Alterar Nota.....	35
Ilustração 26 – Caso de Cadastrar Freqüência.....	36
Ilustração 27 – Caso de Uso Alterar Freqüência.....	36
Ilustração 28 – Diagrama de Atividades.....	37
Ilustração 29 – Diagrama de Seqüência.....	44
Ilustração 30 – Diagrama Movimentação.....	45

## SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO _____	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.1
1.1 OBJETIVOS _____	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.2
1.2 MOTIVAÇÃO _____	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.3
1.3 PERSPECTIVA DE CONTRIBUIÇÃO ____	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.3
1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA _____	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.3
2. LEVANTAMENTO DE REQUISITOS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.4
2.2 ANÁLISE DOS REQUISITOS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.5
2.2.1 CLASSIFICAÇÃO DOS REQUISITOS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.5
2.2.2 EXIGÊNCIAS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.5
2.2.3 PROPOSTA DE SOLUÇÃO.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.6
2.3 VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.7
2.3.1 RESULTADO DA REVISÃO FORMAL.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.7
2.4 PLANEJAMENTO DO SISTEMA.....	18
2.4.1 ORÇAMENTO.....	18
<b>3.CRONOGRAMA.....</b>	<b>20</b>
4.ANALISE ORIENTAÇÃO A OBJETO.....	21
4.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	21
4.2. DIAGRAMA DE ATIVIDADES.....	37
4.3. DIAGRAMA DE CLASSE.....	38
5 MODELAGEM BANCO DE DADOS.....	39
5.1 DIAGRAMA ENTIDADE E RELACIONAMENTO.....	39
5.2 DICIONARIOS DE DADOS.....	40
5.3. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA.....	44
5.4. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MOVIMENTAÇÃO.....	45
6. PROTÓTIPO DO SISTEMA.....	46
6.1. Tela de Login.....	46
6.2.Tela de Interface do Sistema.....	46
6.2.1.Tela de Interface Consultar.....	48
6.2.2.Tela de Interface Cadastrar.....	49
6.3. Tela de Cadastro Professor.....	50
6.4. Tela Consulta Aluno.....	51
6.5. Tela Consultar Professor.....	52
6.6. Tela Movimentação.....	53
7. REFERÊNCIAS.....	54

## 1. INTRODUÇÃO

O ambiente tecnológico teve um aumento considerável no cenário educacional de nosso país, tanto que nas escolas de ensino médio e fundamental está incluída em sua grade curricular aulas de informática. Pode-se citar exemplos do crescimento da informatização brasileira como compras através da internet, transações bancárias, acesso “on-line” a uma biblioteca, usando ferramentas automatizadas.

A ferramenta foi a forma do homem de ampliar a força do corpo, com a criação de máquinas modernas mecanizando seu trabalho, substituindo o esforço físico e animal. Em virtude da informatização de diversos segmentos da sociedade, tornou-se possível a maximização das tarefas humanas, aumentando a eficiência e a aplicabilidade.

A revolução do ensino por meio da informática tornou-se mais aplicável aos processos de ensino e aprendizagem, implementando técnicas e métodos nas áreas pedagógicas. Com tal benefício, os alunos e instituições educacionais passaram a obter melhores recursos, que se tornaram disponíveis para automação no ambiente escolar. Outro ponto favorável na implementação de uma ferramenta de automação, possibilitando construir um ambiente dinâmico, visando melhorar ao ritmo de cada instituição.

Tratando do componente administrativo, durante o tempo decorrido em estudos do primeiro e segundo grau, quando se tratava de acesso à informações, tanto no conteúdo programático, quanto informações pessoais como: boletins, requerimentos entre outros, a escola permanece presa à burocracia de papéis e a morosidade das pessoas que trabalham.

Quando se produz cadastros manuais, ou seja, preencher fichas de alunos, ou gerar relatórios (na época se utilizava máquina de datilografia), a probabilidade de erro era muito grande, até mesmo para encontrar registros de alunos e ex-alunos, que estavam guardados em arquivos, ocasionando demora na procura ou até mesmo perda dos registros. Com os avanços da tecnologia da informação, a automação dentro das escolas, tanto na área administrativa como de alunos, o

acesso ao conteúdo programático, notas e frequência, requerimentos, biblioteca, boletins informativos de interesse da escola entre outros, foi minimizado.

## **1.1. OBJETIVOS**

Os agentes inteligentes neste projeto têm como função básica, definir uma ferramenta através da informatização, para ser utilizada tanto em escolas públicas ou particulares para auxiliar nos processos de gestão e em tomadas de decisões, assim como no setor educacional em geral.

Com o advento das tecnologias em processamento de dados, com vistas à construção do conhecimento junto aos alunos, em um processo educacional coerente, é necessário controlar a forma que o mesmo conhecimento é passado/ensinado. Dentro deste processo de transferência do conhecimento existem fluxos de informações que devem ser controlados (conteúdo programático, registro de presença, notas, etc.) para o bom andamento de uma instituição de ensino.

Estas informações periodicamente devem ser relatadas ao conselho de pais, à secretaria da educação e ao governo visando tomar providências que visem sanar qualquer problema que venha atrapalhar ou interromper o processo de ensino/aprendizagem.

Este projeto busca prover um sistema de automação para uma escola de primeiro e segundo grau, melhorando o processo de gerenciamento da mesma através do controle do fluxo de informações como: frequência dos alunos, conteúdo programático apresentado/ensinado, notas de avaliação e relatórios gerenciais, beneficiando a parte administrativa de uma instituição de ensino.

## **1.2. MOTIVAÇÃO**

Produzir um sistema que permita o gerenciamento da parte pedagógica de uma unidade de ensino, proporcionando uma maior interatividade por parte do usuário, , tirando proveito de todas as facilidades que a informatização proporciona nos dias atuais.

## **1. 3. PERSPECTIVA DE CONTRIBUIÇÃO**

Produzir um sistema que atenda as necessidades das instituições de ensino, para facilitar o acesso a pesquisas relacionadas da área educacional, proporcionando automação dos fluxos de informação.

## **1. 4. METODOLOGIA DE PESQUISA**

Através de pesquisas Computador, internet, biblioteca, ambiente de desenvolvimento C# Sharp e banco de dados, espaço físico flexível e Sistema Operacional Windows.

## 2. LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

O levantamento de requisitos será por meio de uma entrevista, para ter conhecimento da real situação de uma escola.

### **Entrevista**

A entrevista será feita com a educadora Maria de Fátima Duarte, formada em Artes, professora na instituição de ensino Escola Municipal de Ensino Fundamental “Helena Wirgues Ramos”, situada no município da Estância Turística de Paraguaçu Paulista, SP, tendo como objetivo levantar requisitos para o sistema.

**Analista:** Você acha necessário a implantação de um sistema para uma instituição de ensino?

**Entrevistada:** Sim, seria necessário a implantação de um sistema em uma instituição educacional.

**Analista:** Por que a escola precisa do sistema?

**Entrevistada:** Seria de grande valia a automação em uma instituição educacional, porque na sua grande maioria são usados métodos ultrapassados.

**Analista:** O sistema ajudará em que na instituição?

**Entrevistada:** Ajudará na tomada de decisão por parte do setor administrativo, ao corpo docente para ministrar o conteúdo programática e aos discente do fácil acesso.

**Analista:** Precisaria ter *login* de usuário no sistema para poder bloquear alguns módulos?

**Entrevistada:** Sim, pois cada usuário somente terá acesso ao seu modulo no sistema.

**Analista:** O que precisaria conter no sistema para atender as necessidades da instituição?

**Entrevistada:** O sistema precisara efetuar cadastro de usuário, consultas (notas, faltas, conteúdo programático), emitir relatório, matrículas, alterações e inclusão de conteúdo, validação do conteúdo programático.

Com base na entrevista, temos base para fazer a análise de requisitos e começar a fazer os diagramas de *UML* ( *Unified Modeling Language*).

## **2.2. ANÁLISE DOS REQUISITOS**

### **2.2.1. Classificação dos Requisitos**

Conforme entrevista, foram levantados os seguintes requisitos

- Manter aluno
- Manter professor
- Manter administrador
- Emitir relatório aluno
- Emitir relatório professor
- Consultar notas
- Consultar freqüência
- Consultar conteúdo
- Validar conteúdo
- Emitir relatório professor
- Emitir relatório aluno
- Emitir relatório administrador

### **2.2.2. Exigências**

- Necessário definir relacionamentos entre os requisitos
- Definir classes, objetos e atributos
- Executar os diagramas de caso de use e diagramas de classe
- Os nomes das tabelas seguem um modelo padrão.
- Os tipos de dados dos atributos devem ser pré-definidos.

- Deve-se definir os campos únicos, chaves primarias e estrangeiras e os campos que não devem ficar vazios.
- Os relacionamentos devem ser permitidos somente entre campos do mesmo tipo.
- O sistema deve ser de fácil acesso, pois o nível de conhecimento do usuário é de básico a intermediário.

### **2.2.3. Proposta de Solução**

Como solução é desenvolver um sistema que contenha todos os requisitos analisados, para a automação de uma instituição educacional.

No sistema os dados serão armazenados em um banco de dados, para serem feitas as eventuais consultas e todos os processos a serem realizados.

## **2.3. VALIDAÇÃO DOS REQUISITOS**

### **2.3.1. Resultado da revisão formal**

Itens a serem verificados no levantamento de requisitos:

- Possui erros
- Possui omissões
- Possui suposições mal compreendidas
- Possui conflitos

Após a conclusão da análise, foi verificado que os critérios de validação estão completos, assim encerra-se a revisão com a assinatura no analista e do entrevistado.

--

Maísa Andréia dos Santos  
Responsável pelo Projeto)

Maria de Fátima Duarte  
(Entrevistada)

## 2. 4. PLANEJAMENTO DO SISTEMA

No projeto, serão utilizadas algumas técnicas específicas, a análise será Orientada a Objetos, montados através de entrevistas, questionários e análise do modo de trabalho para fazer uma melhor especificação.

Durante a preparação da análise será feita uma entrevista com uma professora para avaliar as suas reais necessidades no software a ser desenvolvido para gestão educacional, tentando avaliar os requisitos fundamentais no desenvolvimento do software.

### 2. 4. 1. ORÇAMENTO

#### Recursos para Desenvolvimento

Serão necessários para o desenvolvimento do Projeto, os recursos descritos abaixo:

#### Recursos Físicos

**Numero de Pessoas:** 01 Analista/Programador;

#### Equipamentos:

- 01 Notebook;
- 01 Impressora Jato de Tinta;

#### Softwares:

- Linguagem: *C# Sharp*;
- Modelagem: *Violet*, *Astah*, *BizAgi*
- Banco de Dados: *SQL*;
- Ferramenta de Manutenção do Banco: *SQL*;

**Orçamento do Projeto** = Previsão de custos para as atividades somado com previsão de custos para os recursos.

### Estimativa de custos para as atividades:

Período de tempo para o desenvolvimento: a quantidade de dias foi determinada no cronograma.

### Pessoal:

<b>Analista/Programador</b>	<b>Quantidade/dias</b>		<b>Custo/dia (R\$)</b>	<b>Total (R\$)</b>
Maísa Andréia dos Santos	Análise	110	28,00	3.080,00
	Desenvolvimento	160	28,00	4.480,00
<b>Total Custo Pessoal</b>				<b>7.560,00</b>

**Tabela - 01: Custos do Programador**

### Equipamento

#### - 01 computador

Valor unitário = R\$2.100,00

Depreciação (2 anos) = R\$2.100,00 / 24 = R\$ 87,50/mês

Custo por dia = R\$87,50 / 26 (dias) = R\$3,37 (ao dia)

Custo do computador = R\$3,37 \* 270 = R\$909,90.

#### - 01 impressora

Valor = R\$300,00

Depreciação = R\$300,00 / 24 = R\$12,50

Custo dia = R\$12,50 / 26 = R\$0,49

Custo impressora = R\$0,49 \* 270 = R\$132,30

**Custo Total Equipamento = R\$909,90 + R\$132,30 = R\$1.042,00**

**Custo Total do Projeto = R\$7.692,30 + 1.042,00 = R\$8.734,30**



## 4. ANALISE ORIENTAÇÃO A OBJETO

### 4.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO

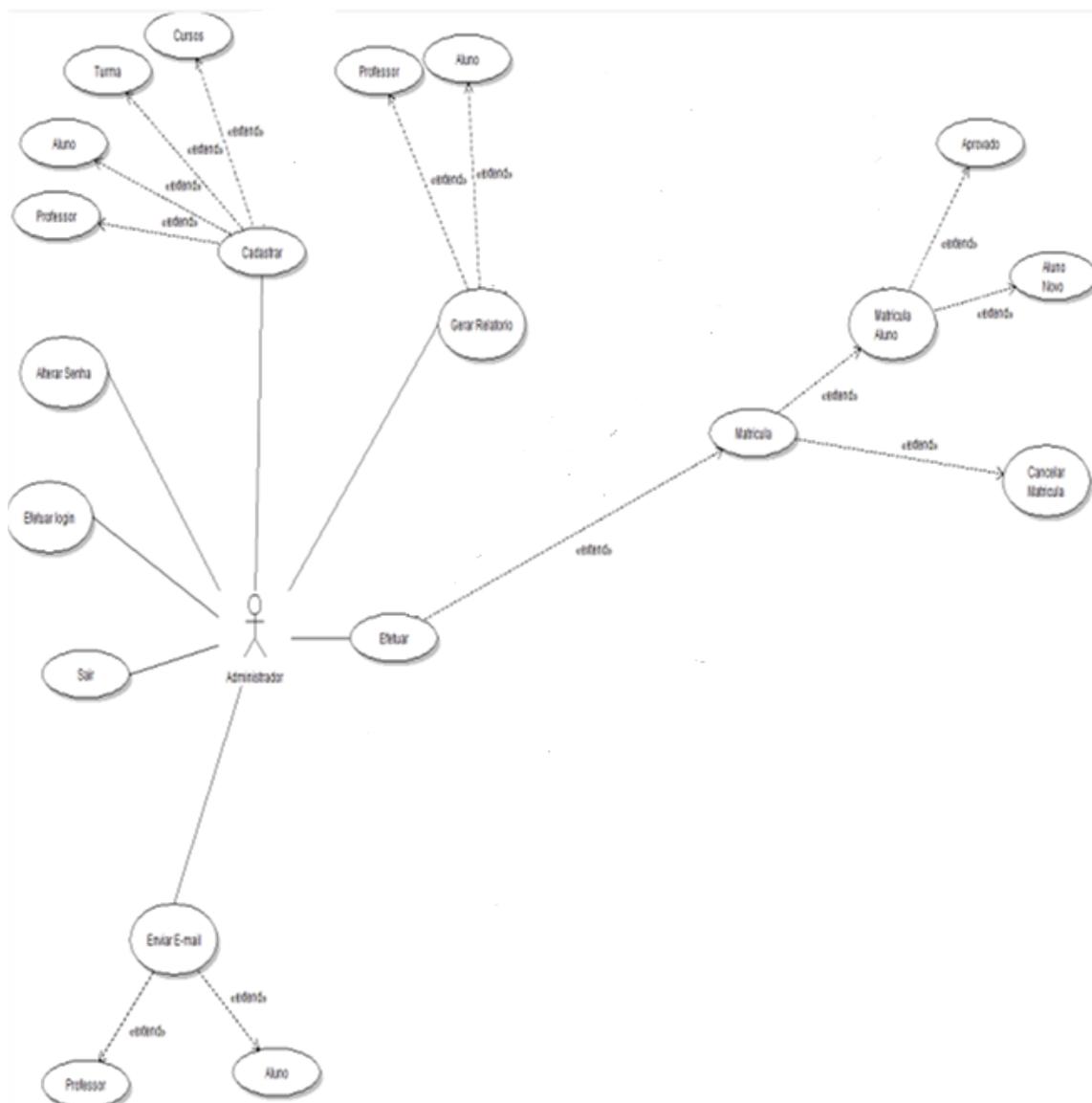


Figura – 1 Caso de Uso Administrador



**Figura – 2 Caso de uso Sair**

Nome Use Case	Sair
Ator (es)	Administrador
Descrição	O Sistema mostrará uma interface onde o ator terá a opção de sair do sistema
Fluxo Principal	O ator terá opção de sair do sistema
Fluxo Alternativo	Saída não confirmada, por motivo do ator continuar acessando o sistema

**Tabela – 03 caso uso de sair**



**Figura – 3 Caso de uso efetuar *login***

Nome Use Case	Efetuar login
Ator (es)	Administrador
Descrição	O Sistema mostrará uma interface onde o ator deverá preencher os campos corretamente
Fluxo Principal	O ator devera digitar uma identidade( nome) e uma senha
Fluxo Alternativo	Senha e identidade não confirmadas, por motivo de erro de digitação ou usuário não cadastrado

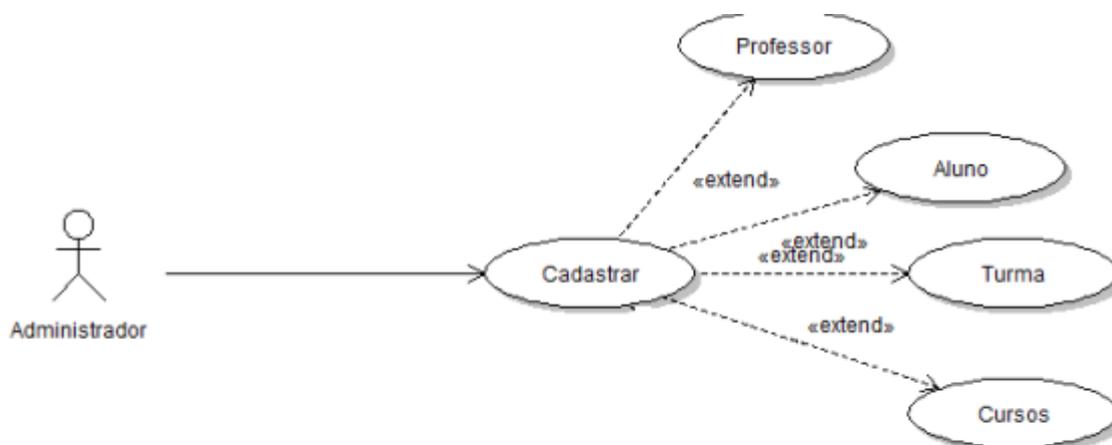
**Tabela – 04 caso de uso *login***



**Figura – 4 caso de uso alterar senha**

Nome Use Case	Alterar Senha
Ator (es)	Administrador
Descrição	O Sistema mostrará uma interface onde o ator deverá preencher o campos corretamente
Fluxo Principal	O Ator deverá digitar uma nova senha
Fluxo Alternativo	Senha não confirmada, por motivo do ator não ter confirmado a nova senha

**Tabela – 05 Alterar senha**



**Figura – 5 Caso de uso Cadastrar**



**Figura – 6 Caso de uso cadastrar professor**

Nome Use Case	Professor
Ator (es)	Administrador
Descrição	O cadastro deverá ser preenchido de acordo com os campos especificados para que não ocorra possíveis erros
Fluxo Principal	- O sistema mostrará os campos para serem completados -O ator deverá completar os campos necessários -O ator deverá finalizar o cadastro
Fluxo Alternativo	Cadastro não confirmado ou já existente

**Tabela – 06 Cadastrar professor**



**Figura – 7 Caso de uso cadastrar aluno**

Nome Use Case	Aluno
Ator (es)	Administrador
Descrição	O cadastro deverá ser preenchido de acordo com os campos especificados para que não ocorra possíveis erros
Fluxo Principal	- O sistema mostrará os campos para serem completados -O ator deverá completar os campos necessários -O ator deverá finalizar o cadastro
Fluxo Alternativo	Cadastro não confirmado ou já existente

**Tabela – 07 Cadastrar aluno**



**Figura – 8 Caso de uso cadastrar turma**

Nome Use Case	Turma
Ator (es)	Administrador
Descrição	O cadastro deverá ser preenchido de acordo com os campos especificados para que não ocorra possíveis erros
Fluxo Principal	- O sistema mostrará os campos para serem completados -O ator deverá completar os campos necessários -O ator deverá finalizar o cadastro
Fluxo Alternativo	Cadastro não confirmado ou já existente

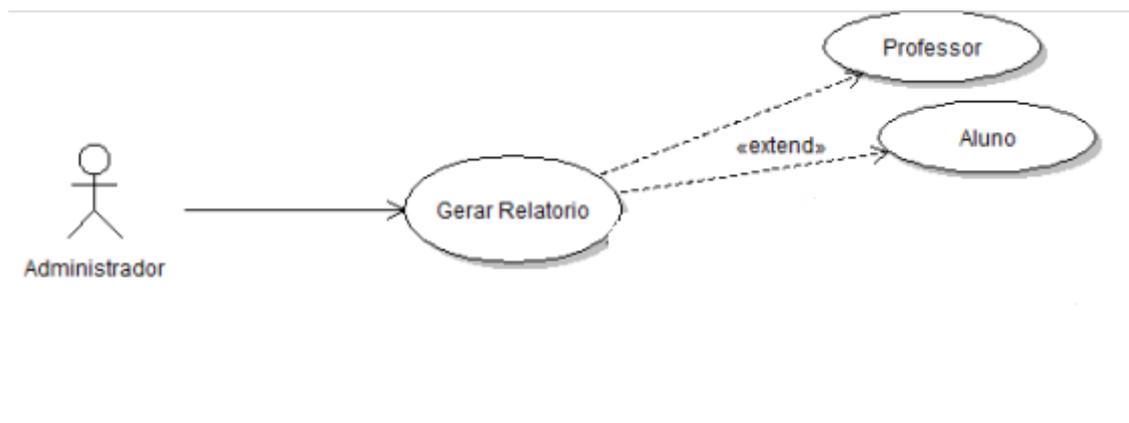
**Tabela – 08 Cadastrar turma**



**Figura – 9 caso de uso cadastrar cursos**

Nome Use Case	Cursos
Ator (es)	Administrador
Descrição	O cadastro deverá ser preenchido de acordo com os campos especificados para que não ocorra possíveis erros
Fluxo Principal	- O sistema mostrará os campos para serem completados -O ator deverá completar os campos necessários -O ator deverá finalizar o cadastro
Fluxo Alternativo	Cadastro não confirmado ou já existente

**Tabela – 09 Cadastrar cursos**



**Figura – 10 Caso de uso Gerar relatório**



**Figura – 11 Caso de uso gerar relatório professor**

Nome Use Case	Professor
Ator (es)	Administrador
Descrição	O sistema mostrará uma interface onde o ator os campos deverão ser completados
Fluxo Principal	O ator poderá selecionar o relatório para impressão
Fluxo Alternativo	Relatório não confirmado, por motivo de não existir relatório ou cancelado por parte do ator

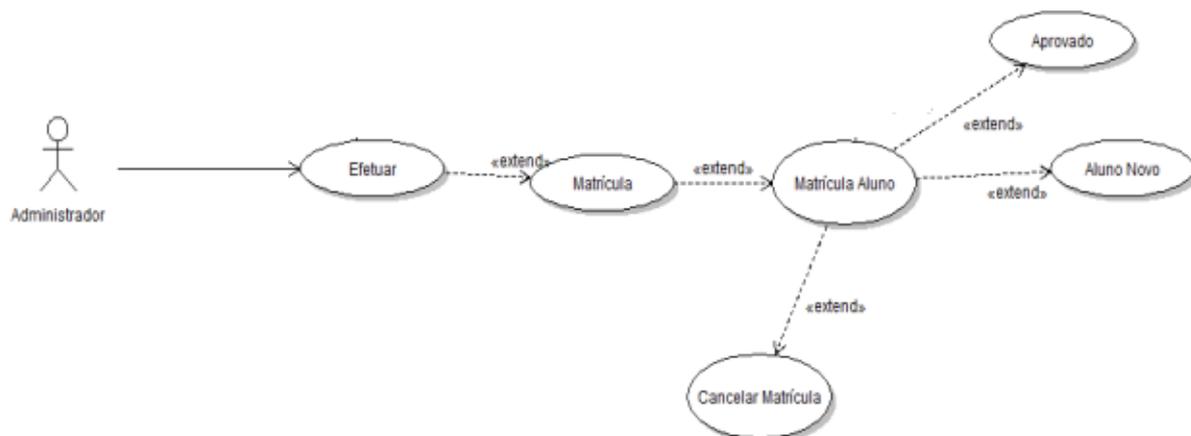
**Tabela – 10 Gerar relatório professor**



**Figura – 12 Caso de Uso gerar relatório aluno**

Nome Use Case	Aluno
Ator (es)	Administrador
Descrição	O sistema mostrará uma interface onde o ator os campos deverão ser completados
Fluxo Principal	O ator poderá selecionar o relatório para impressão
Fluxo Alternativo	Relatório não confirmado, por motivo de não existir relatório ou cancelado por parte do ator

**Tabela – 11 Gerar relatório aluno**



**Figura – 13 Efetuar**



**Figura – 14 Caso de uso efetuar matricula aluno**

Nome Use Case	Matricula Aluno
Ator (es)	Administrador
Descrição	O sistema mostrará uma interface onde todos os campos deverão ser preenchidos pelo ator
Fluxo Principal	O ator deverá preencher todos os campos e confirmar matricula
Fluxo Alternativo	Matricula não confirmada, por motivo da matricula já ter sido feita, anteriormente

**Tabela – 12 Efetuar matricula aluno**



**Figura – 15 Caso de uso efetuar matricula aprovado**

Nome Use Case	Aprovado
Ator (es)	Administrador
Descrição	O sistema mostrará uma interface onde todos os campos deverão ser preenchidos pelo ator
Fluxo Principal	O ator deverá preencher todos os campos e confirmar matricula
Fluxo Alternativo	Matricula não efetuada devido notas ou frequencia

**Tabela – 13 Efetuar matricula aprovado**



**Figura – 16 caso de uso efetuar matricula aluno novo**

Nome Use Case	Aluno Novo
Ator (es)	Administrador
Descrição	O sistema mostrará uma interface onde todos os campos deverão ser preenchidos pelo ator
Fluxo Principal	O ator deverá preencher todos os campos e confirmar matricula do novo aluno
Fluxo Alternativo	Matricula aluno novo não efetuado, por motivo de não haver vagas disponíveis

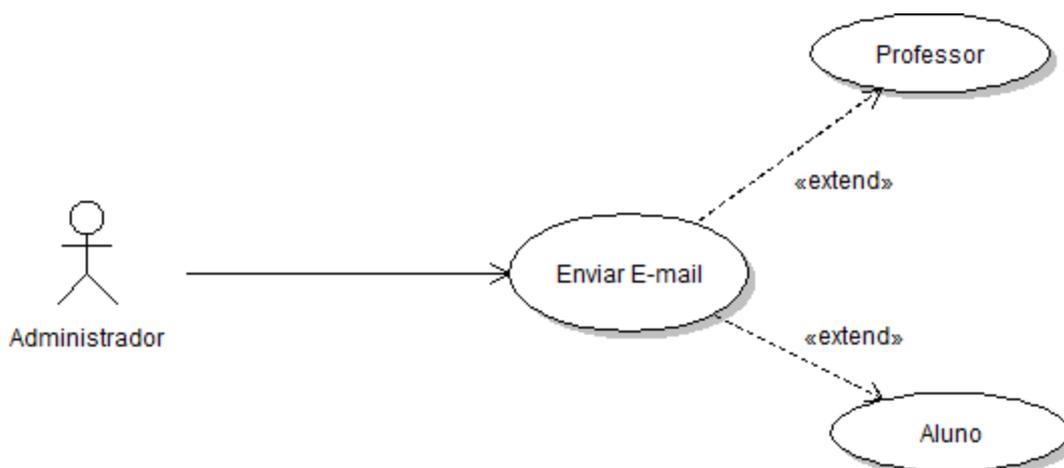
**Tabela – 14 Efetuar matricula aluno novo**



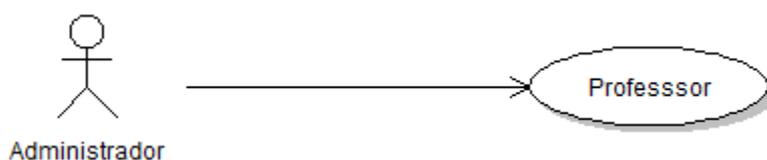
**Figura – 32 Caso de uso efetuar cancelar matricula**

Nome Use Case	Cancelar matricula
Ator (es)	Administrador
Descrição	O sistema mostrará uma interface onde todos os campos deverão ser preenchidos pelo ator
Fluxo Principal	O ator deverá preencher todos os campos e confirmará cancelamento da matrícula
Fluxo Alternativo	Matricula não cancelada, por motivo de desistência

**Tabela – 15 Efetuar cancelar Matricula**



**Figura – 18 Caso de uso enviar e-mail**



**Figura – 19 Caso de uso enviar e-mail professor**

Nome Use Case	Professor
Ator (es)	Administrador
Descrição	O sistema mostrará uma interface onde o ator deverá preencher todos os campos corretamente
Fluxo Principal	O ator enviará o e-mail, após preencher todos os dados necessários para o envio
Fluxo Alternativo	<i>E-mail</i> não enviado, por motivo de ter sido enviado em data posterior

**Tabela – 16 Enviar e-mail professor**



**Figura – 20 Caso de Uso enviar *e-mail* aluno**

Nome Use Case	Aluno
Ator (es)	Administrador
Descrição	O sistema mostrará uma interface onde o ator deverá preencher todos os campos corretamente
Fluxo Principal	O ator enviará o e-mail, após preencher todos os dados necessários para o envio
Fluxo Alternativo	<i>E-mail</i> não enviado, por motivo de ter sido enviado em data posterior

**Tabela – 17 Enviar *e-mail* aluno**

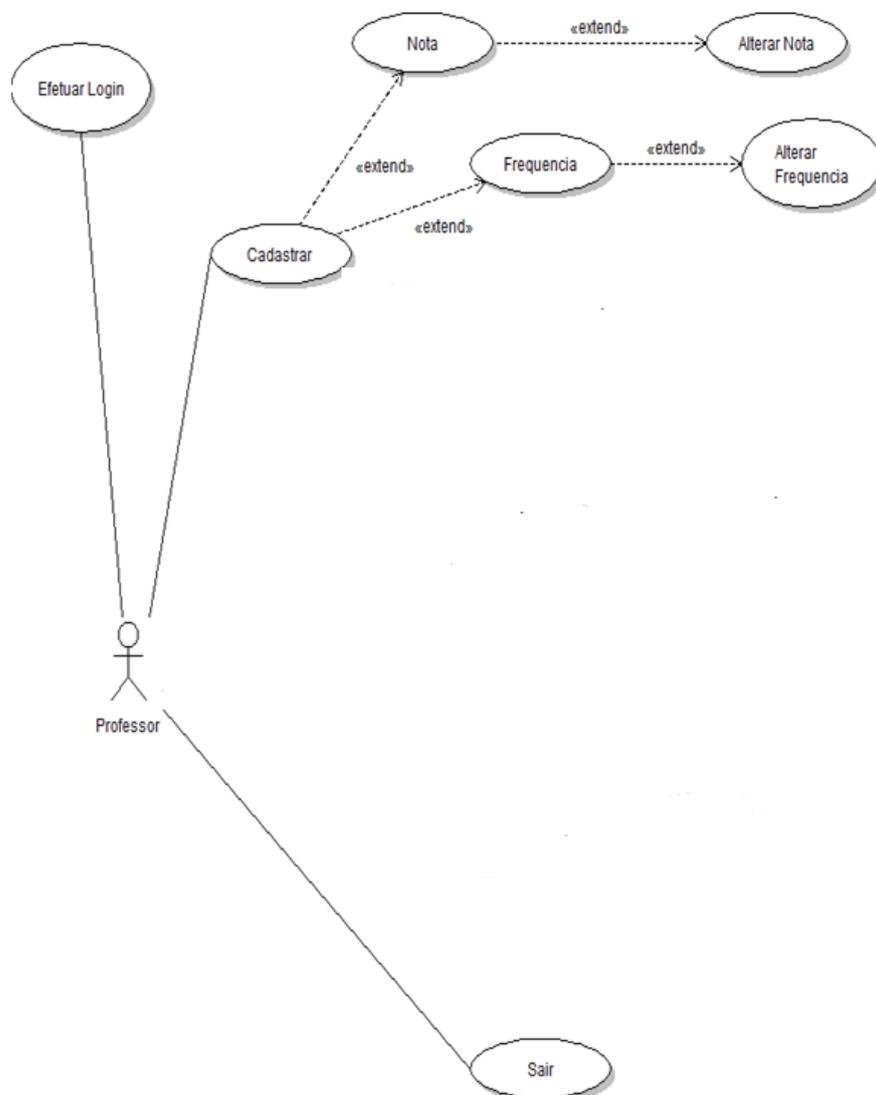


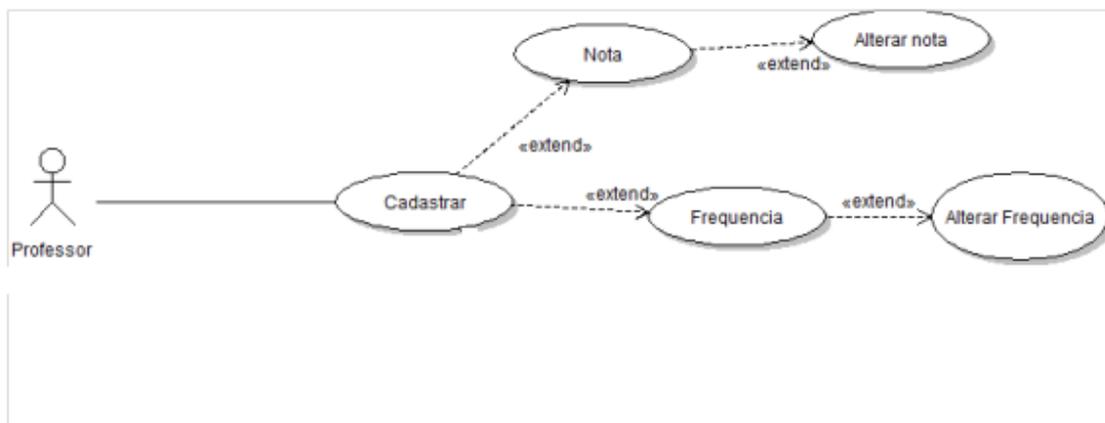
Figura – 21 Caso de uso professor



**Figura – 22 Caso de uso efetuar *login***

Nome Use Case	Efetuar <i>login</i>
Ator (es)	Professor
Descrição	O Sistema mostrará uma interface onde o ator deverá preencher os campos corretamente
Fluxo Principal	O ator devera digitar uma identidade( nome) e uma senha
Fluxo Alternativo	Senha e identidade não confirmadas, por motivo de não cadastradas ou digitadas erradas

**Tabela – 18 Efetuar *login***



**Figura – 23 Caso de uso Cadastrar**



**Figura – 24 Caso de uso cadastrar nota**

Nome Use Case	Nota
Ator (es)	Professor
Descrição	O cadastro deverá ser preenchido de acordo com os campos especificados para que não ocorra possíveis erros
Fluxo Principal	O sistema mostrará os campos para serem completados O ator deverá completar os campos necessários O ator deverá finalizar o cadastro
Fluxo Alternativo	Cadastro não confirmado, por motivo de castrado existente

**Tabela – 19 Cadastrar nota**



**Figura – 25 Caso de uso cadastrar alterar nota**

Nome Use Case	Alterar Nota
Ator (es)	Professor
Descrição	O cadastro deverá ser preenchido de acordo com os campos especificados para que não ocorra possíveis erros
Fluxo Principal	O sistema mostrará os campos para serem completados O ator deverá completar os campos necessários O ator deverá finalizar o cadastro
Fluxo Alternativo	Nota não alterada, por motivo de não precisar efetuar alteração ou nota já alterada

**Tabela – 20 Cadastrar alterar nota**



**Figura – 26 Caso de uso cadastrar frequência**

Nome Use Case	Frequência
Ator (es)	Professor
Descrição	O cadastro deverá ser preenchido de acordo com os campos especificados para que não ocorra possíveis erros
Fluxo Principal	O sistema mostrará os campos para serem completados O ator deverá completar os campos necessários O ator deverá finalizar o cadastro
Fluxo Alternativo	Frequência não cadastrada, por motivo de não existir dados a serem cadastrados

**Tabela – 21 Cadastrar frequência**

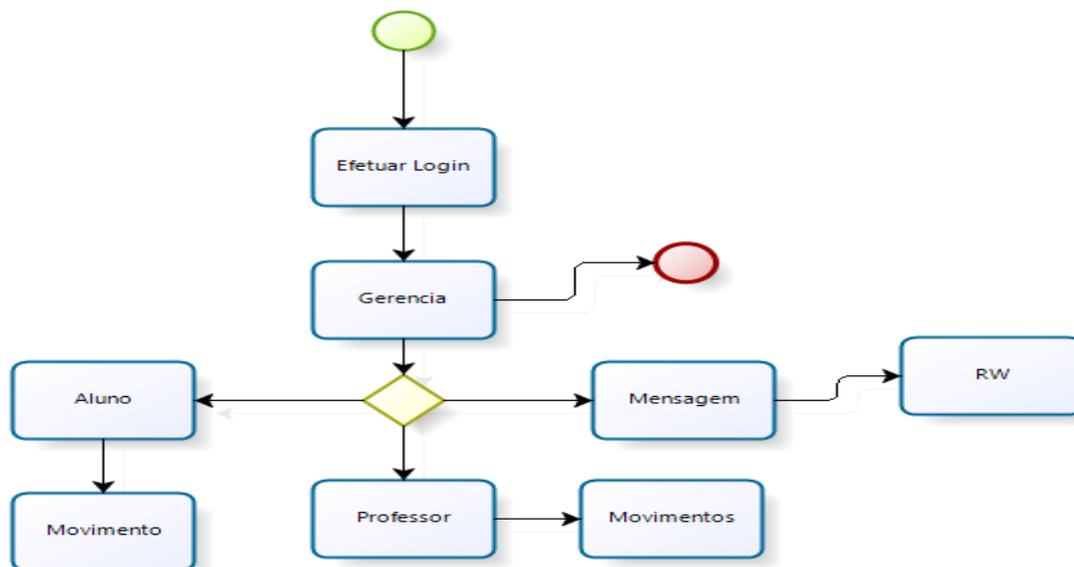


**Figura – 27 Caso de uso cadastrar alterar frequência**

Nome Use Case	Alterar Frequência
Ator (es)	Professor
Descrição	O cadastro deverá ser preenchido de acordo com os campos especificados para que não ocorra possíveis erros
Fluxo Principal	O sistema mostrará os campos para serem completados O ator deverá completar os campos necessários O ator deverá finalizar o cadastro
Fluxo Alternativo	Frequência não alterada, por motivo de não existir dados a serem cadastrados

**Tabela – 22 Cadastrar alterar frequência**

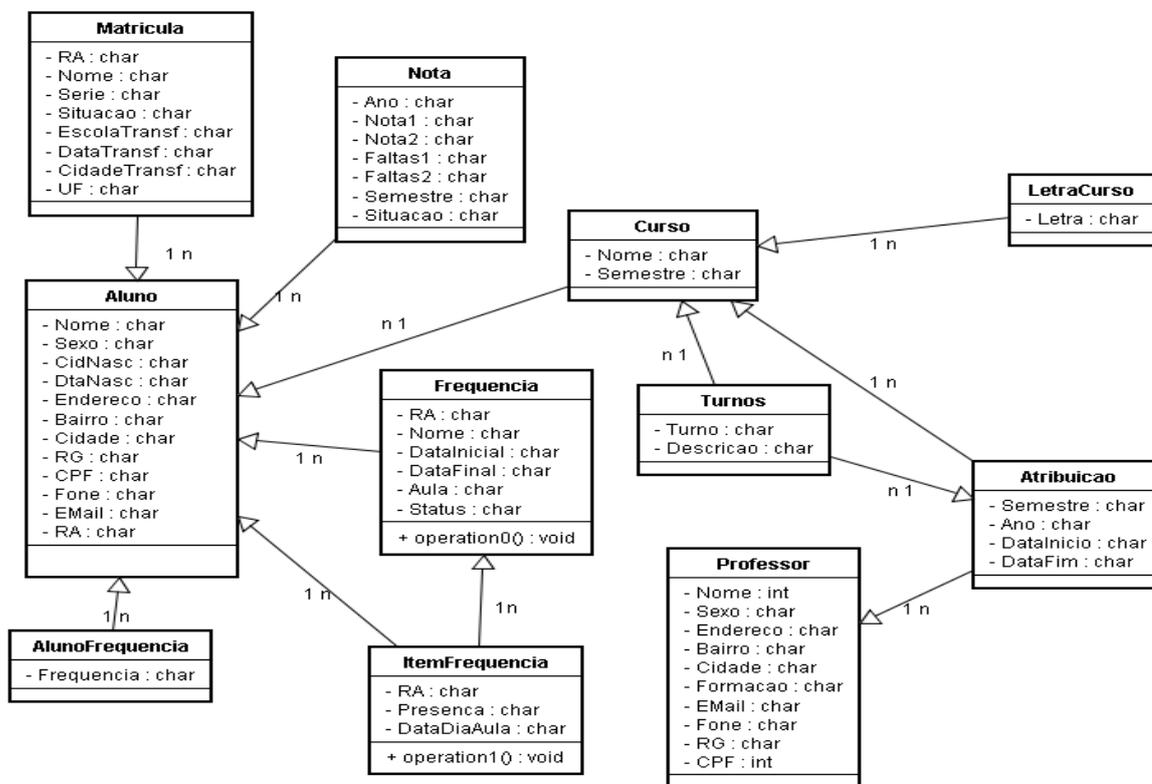
## 4.2. DIAGRAMA DE ATIVIDADES



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

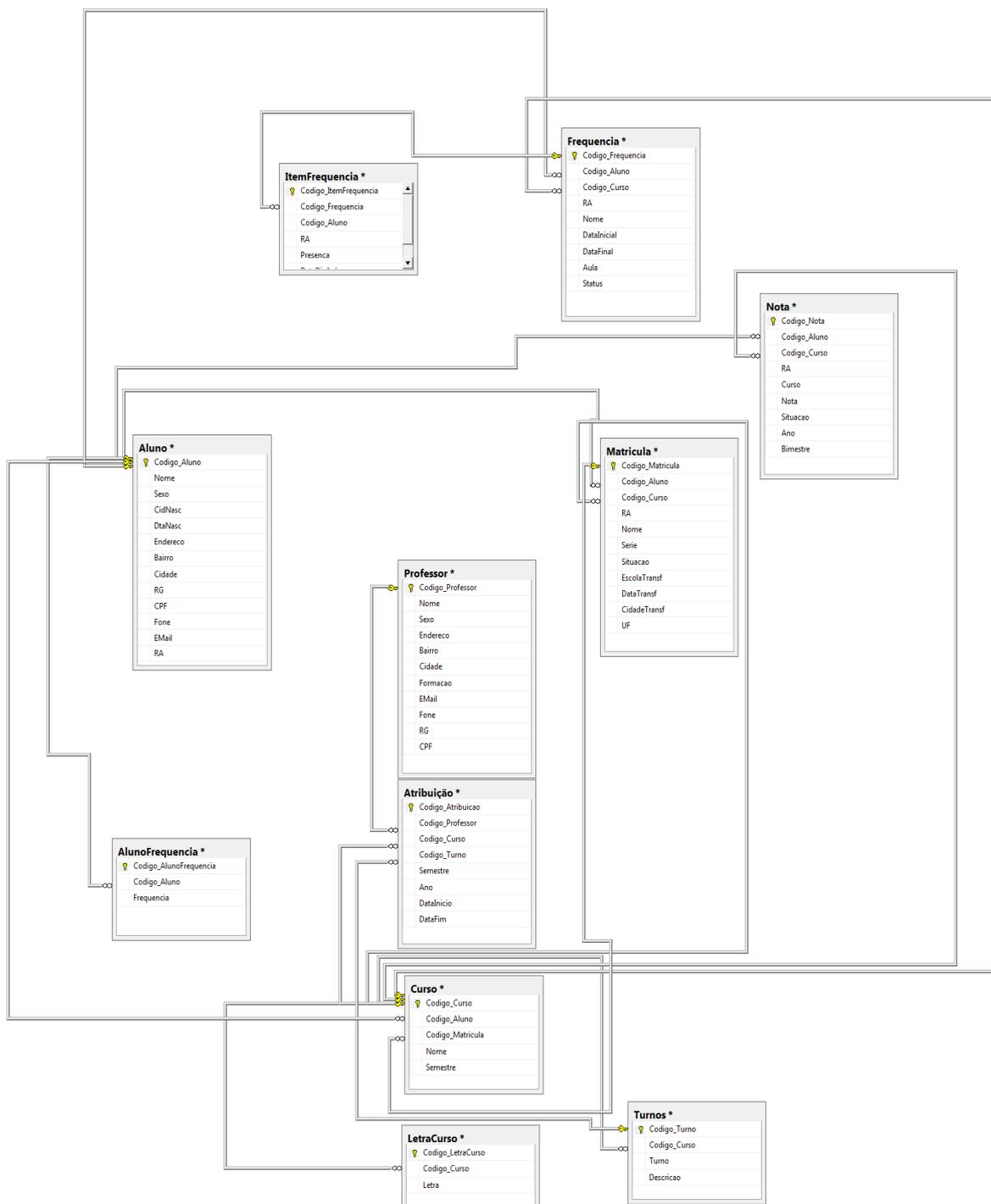
FIGURA 28 DIAGRAMA DE ATIVIDADES

### 4.3. Diagrama de classes



## 5. MODELAGEM BANCO DE DADOS

### 5.1. DIAGRAMA ENTIDADE E RELACIONAMENTO



## 5.2 DICIONARIOS DE DADOS

Tabela: Aluno

Campos	Descrição	Tamanho	Tipo
Codigo_Aluno	Código do Aluno	04	Numérico
Nome	Nome do Aluno	50	Texto
Sexo	Sexo do Aluno	01	Texto
CidNasc	Cidade de Nascimento	50	Texto
DtaNasc	Data de Nascimento	10	Data
Endereco	Endereço do Aluno	50	Texto
Bairro	Bairro do Endereço	20	Texto
Cidade	Cidade do Aluno	50	Texto
RG	RG do Aluno	15	Texto
CPF	CPF do Aluno	18	Texto
Fone	Telefone do Aluno	15	Texto
Email	Email do Aluno	50	Texto
RA	Registro do Aluno	15	Texto

Tabela 23 Dicionário de Dados Aluno

Tabela: Aluno Frequência

Campo	Descrição	Tamanho	Tipo
Código_AlunoFrequencia(Chave Primária)	Código da Frequencia do Aluno	04	Numérico
Codigo_Aluno(Chave Estrangeira)	Código do Aluno	04	Numérico
Presença	Presença do Aluno	10	Texto

Tabela 24 Dicionário de Dados Aluno Frequencia

Tabela : Atribuição

Campo	Descrição	Tamanho	Tipo
Codigo_Atribuicao(Chave Primária)	Código da Atribuição	04	Numérico
Codigo_Professor (Chave Estrangeira)	Código do Professor	04	Numérico
Codigo_Curso(ChaveEstrangeira)	Código do Curso	04	Numérico
Ciclo	Identificação do Ciclo	20	Texto
Semestre	Semestre do Curso	10	Texto
Ano	Ano da Atribuição	04	Data
Turno	Identifica o turno	10	Texto
DataInicio	Início das Aulas	10	Data
DataFim	Fim das Aulas	10	Data

Tabela 25 Dicionário de Dados Atribuição

Tabela: Curso

Campo	Descrição	Tamanho	Tipo
Código_Curso(Chave Primária)	Código do Curso	04	Numérico
Nome	Nome do Curso	30	Texto
Semestre	Identifica o Semestre	10	Texto

Tabela 26 Dicionário de Dados Curso

Tabela: Frequencia

Campo	Descrição	Tamanho	Tipo
Código_Frequencia(Chave Primária)	Código da Frequencia	04	Numérico
Ciclo	Código de Identificação do Ciclo	20	Texto
RA	Identificação do Aluno	15	Numérico
Nome	Nome do Aluno	50	Texto
DataInicial	Data Inicio da Aula	10	Data
DataFinal	Data Término Aula	10	Data
Aula	Nome da Matéria	20	Texto
Sigla	Sigla da Matéria	10	Texto
Status	Situação do Aluno	20	Texto

Tabela 27 Dicionário de Dados Frequencia

Tabela: Item Frequencia

Campo	Descrição	Tamanho	Tipo
Código_ItemFrequencia(Chave Primária)	Codigo do Item Frequencia	04	Numérico
Codigo_Frequencia	Codigo da Frequencia	04	Numérico
RA	Identificação do Aluno	15	Numérico
Presenca	Identifica Presença ou não do Aluno	03	Texto
DataDiaAula	Data da Aula	10	Data

Tabela 28 Dicionário de Dados Item Frequencia

Tabela: Matricula

Campo	Descrição	Tamanho	Tipo
Codigo_Matricula	Codigo da Matricula	04	Numerico
RA	RA do Aluno	15	Texto
Nome	Nome do Aluno	50	Texto
Serie	Serie a ser matriculado	15	Texto
Situacao	Situação do Aluno	20	Texto
EscolaTransf	Escola que o Aluno foi transferido	50	Texto
DataTransf	Data da Transferencia	20	Data
CidadeEstudou	Cidade que Estudou Anteriormente	50	Texto
UF	Unidade Federeativa - Estado	02	Texto

Tabela 29 Dicionário de Dados Matricula

Tabela: Letra Curso

Campo	Descrição	Tamanho	Tipo
Codigo_LetraCurso(Chave Primaria)	Código de Letra Curso	04	Numérico
Codigo_Curso	Código do Curso	04	Numérico
Curso	Nome do Curso	50	Texto
Letra	Identifica a Letra (A,B,C,D)	01	Texto

Tabela 30 Dicionário de Dados Letra Curso

Tabela: Professor

Campo	Descrição	Tamanho	Tipo
Codigo_Professor	Código da tabela professor	04	Numérico
Nome	Nome do professor	50	Texto
Sexo	Sexo do professor	01	Texto
Endereco	Endereço do professor		Texto
Bairro	Bairro do endereço	50	Texto
Cidade	Cidade do professor	50	Texto
Formacao	Formação do professor	50	Texto
Email	Email do professor	50	Texto
Fone	Telefone professor	15	Texto
RG	RG do professor	15	Texto
CPF	CPF do professor	18	Texto

Tabela 31 Dicionário de Dados Professor

Tabela: Turnos

Campo	Descrição	Tamanho	Tipo
Codigo_Turnos	Código tabela turnos	04	Numérico
Turno	Turno que esta cursando	10	Texto
Descricao	Descrição do Turno	10	Texto

Tabela 32 Dicionário de Dados Turnos

Tabela: Nota

Campo	Descrição	Tamanho	Tipo
Codigo_Nota	Código da tabela nota	04	Numérico
Ano	Ano Letivo	10	Data
Nota1	Primeira nota do Semestre	04	Texto
Nota2	Segunda nota do Semestre	04	Texto
Faltas1	Primeira falta do Semestre	04	Texto
Faltas2	Segunda Falta do Semestre	04	Texto
Semestre	Semestre do ano letivo	10	Texto
Situacao	Aluno aprovado ou reprovado	10	Texto

Tabela 33 Dicionário de Dados Nota

### 5.3. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

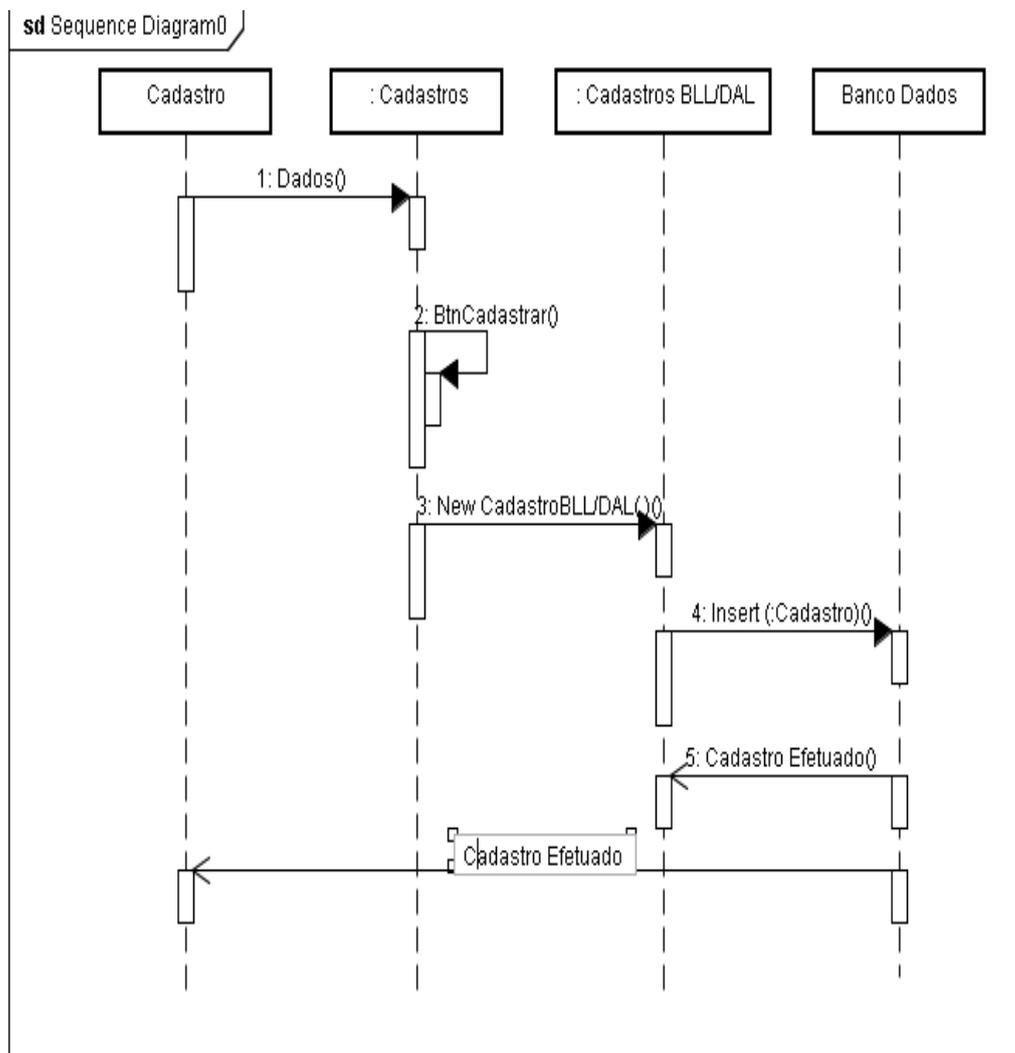


Figura 29 – Diagrama de Sequência

## 5.4. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA MOVIMENTAÇÃO

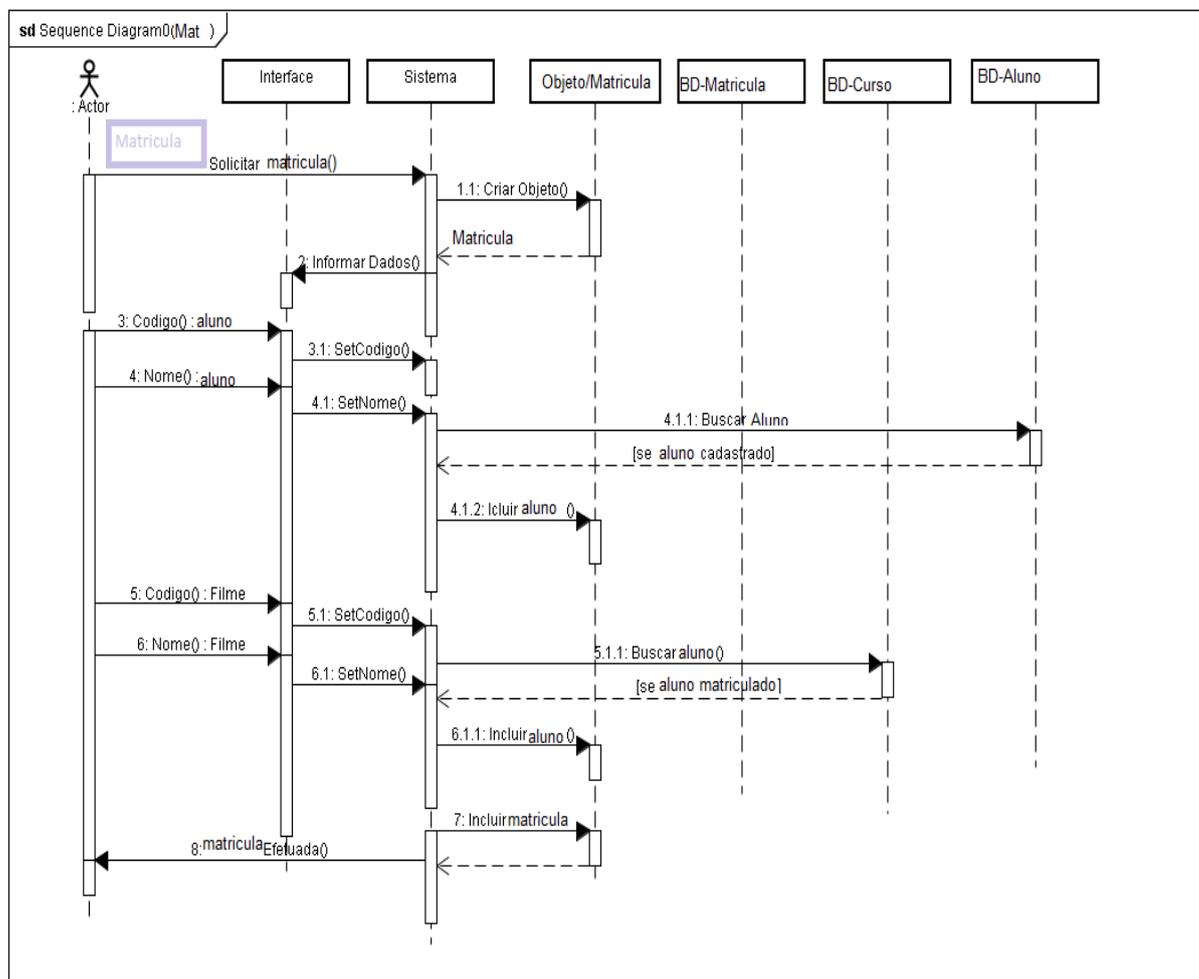
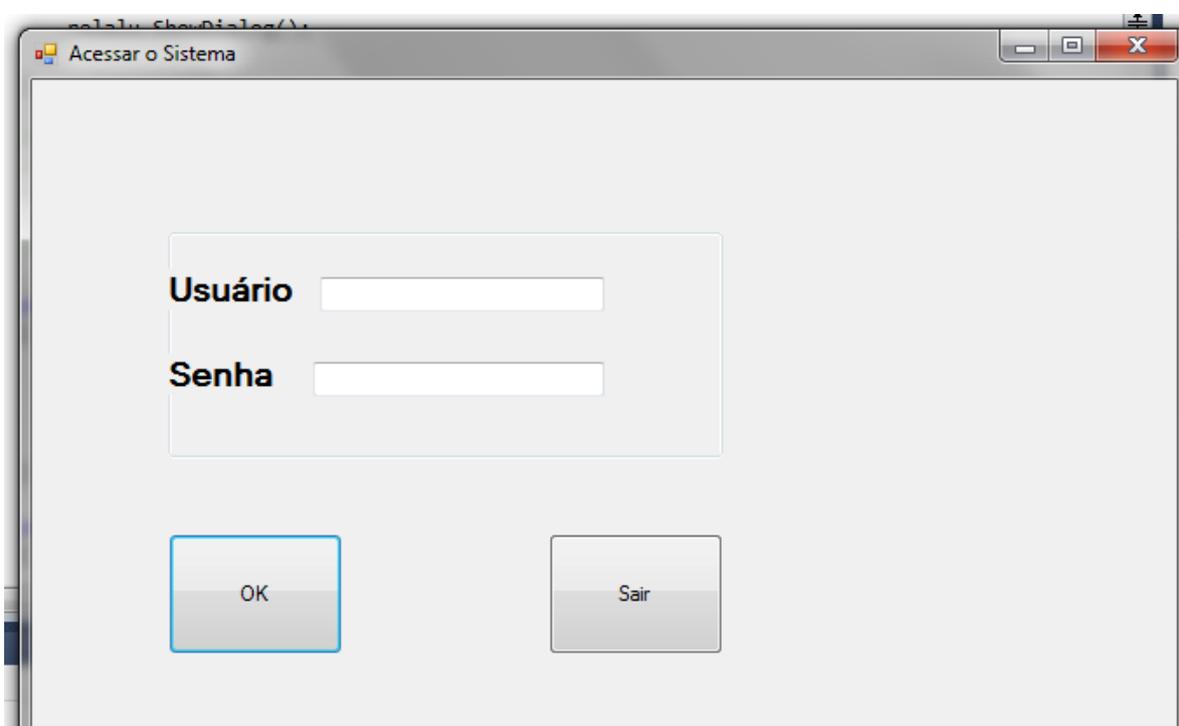


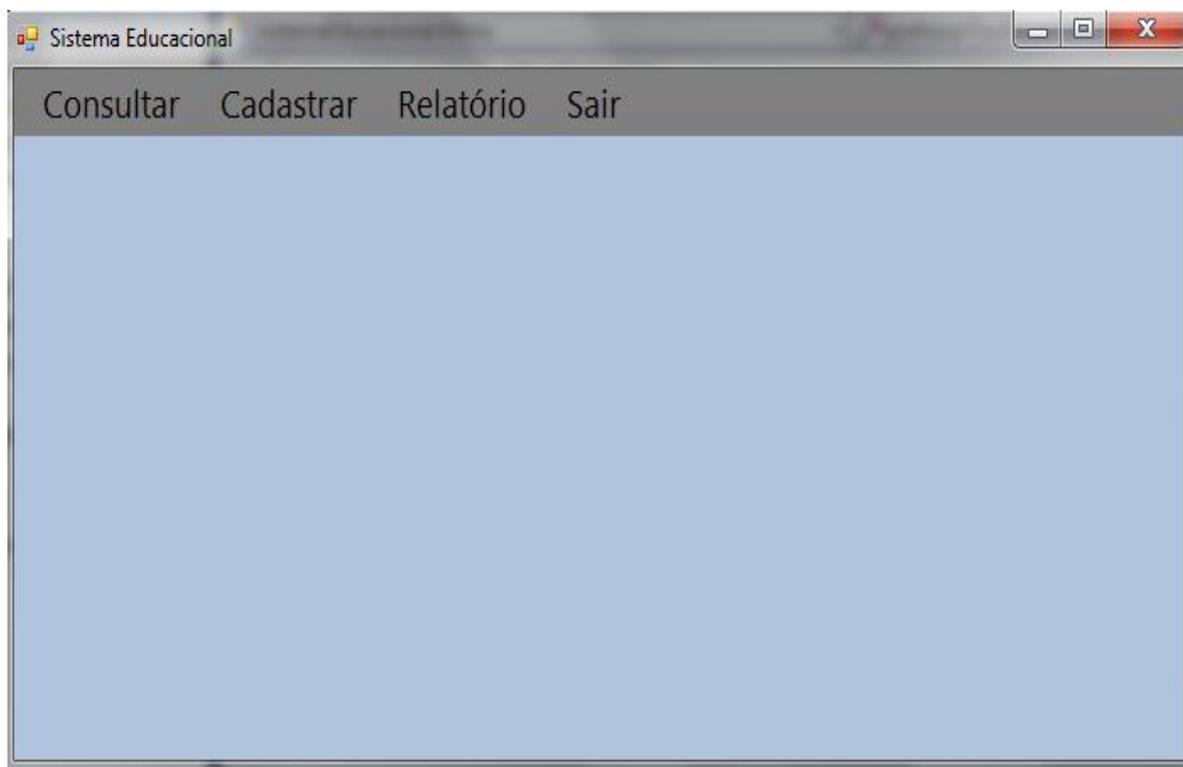
Figura 30 Diagrama de Sequência movimentação

## 6. PROTÓTIPO DO SISTEMA

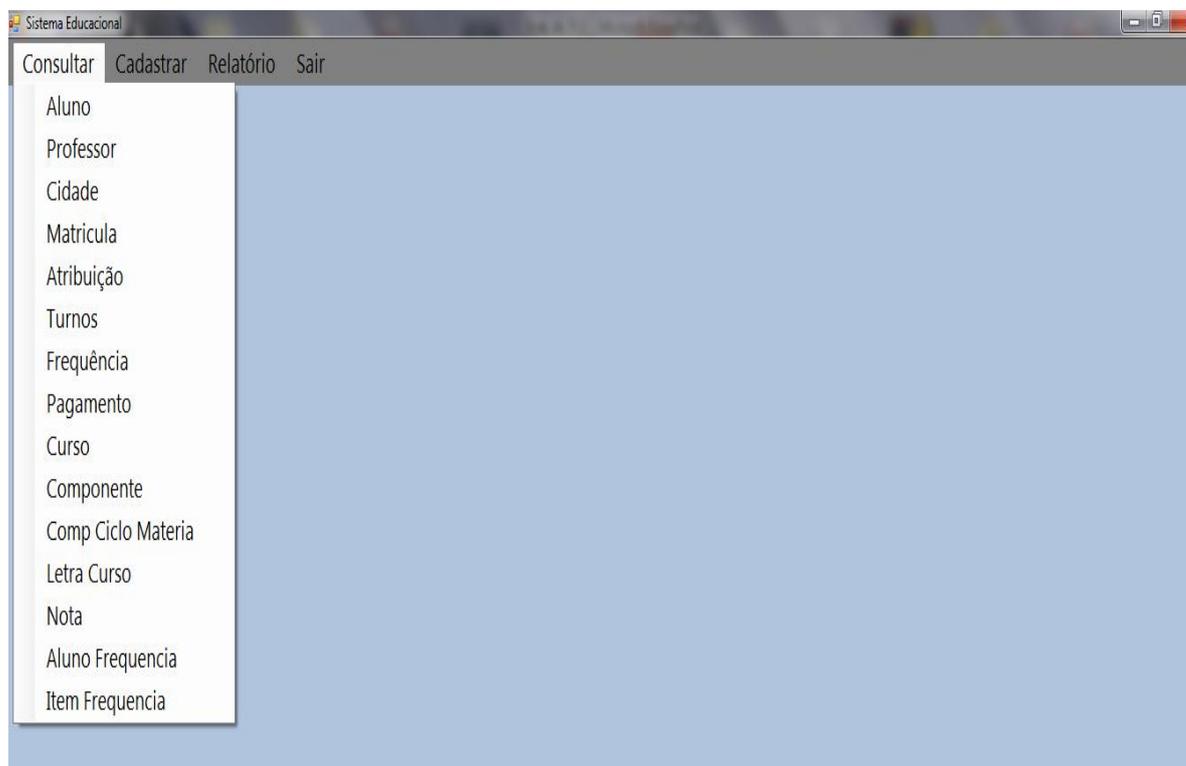
### 6.1. Tela de Login



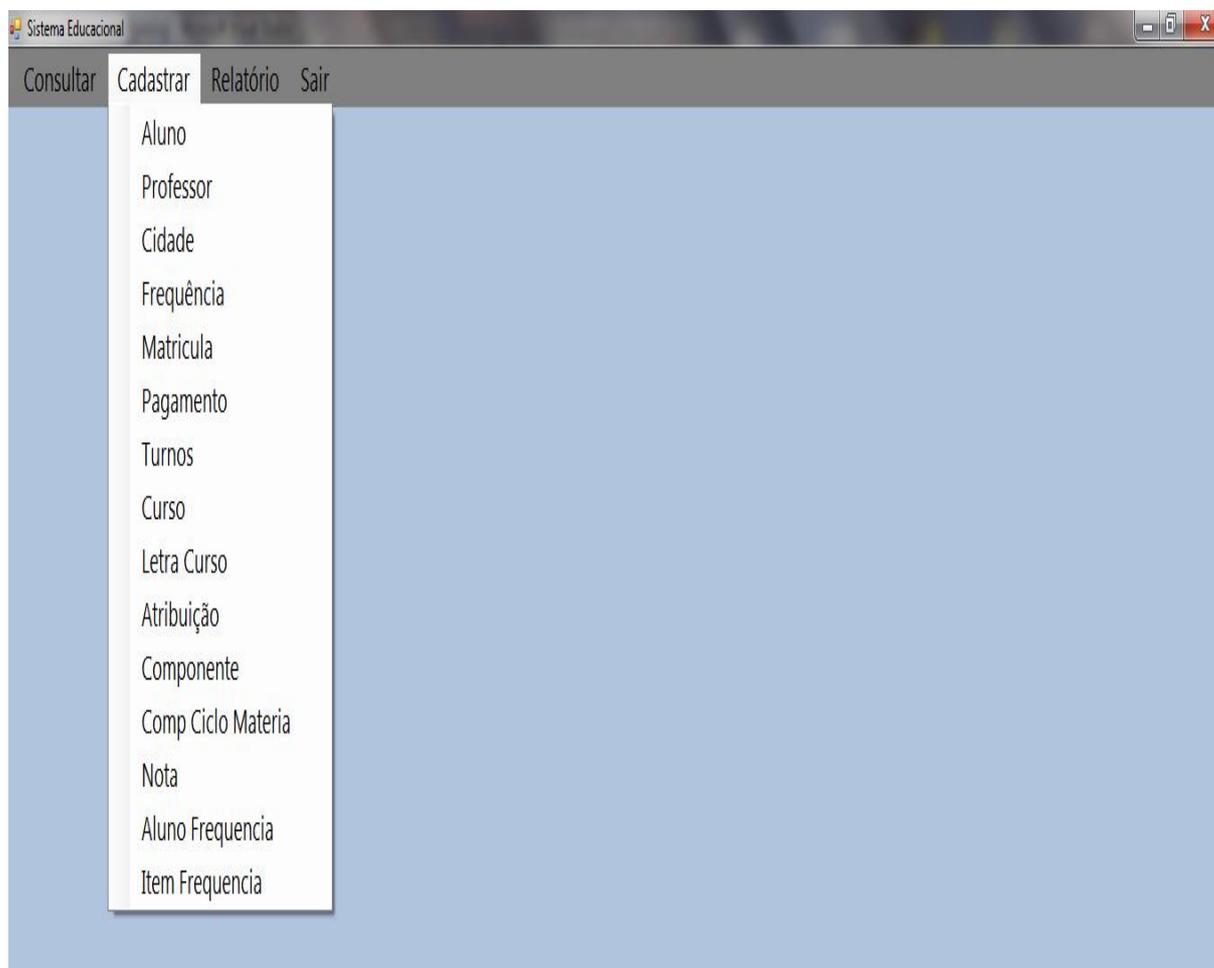
## 6.2. Tela de Interface do Sistema



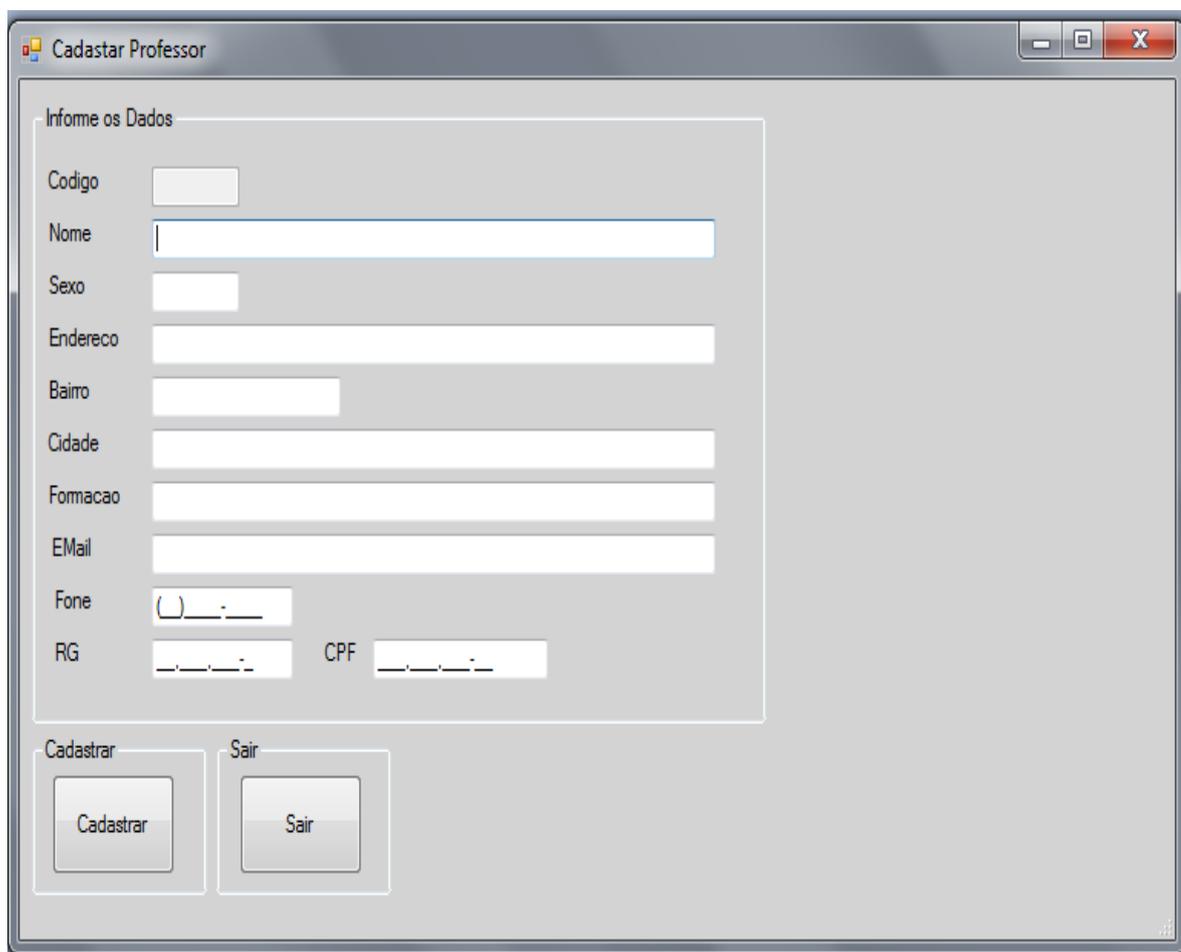
## 6.2.1. Tela de Interface Consultar



## 6.2.2. Tela de Interface Cadastrar



### 6.3. Tela Cadastro Professor



The image shows a software window titled "Cadastrar Professor". Inside the window, there is a form titled "Informe os Dados" with the following fields:

- Codigo:
- Nome:
- Sexo:
- Endereco:
- Bairro:
- Cidade:
- Formacao:
- E-Mail:
- Fone: --
- RG: --
- CPF: --

At the bottom of the form, there are two buttons: "Cadastrar" and "Sair".

## 6.4. Tela de Consulta Aluno

ConsultarAluno

Cadastrar: Novo

Excluir Aluno: Excluir Informe o código

Sair: Sair

Consultar Aluno:
   
 Nome 
  
 RA

Habilitar Campos:  Habilitar

Alterar Aluno: Alterar

Codigo:

Nome:

Sexo:

Cidade Nascimento:

Data Nascimento:

Endereco:

Bairro:

Cidade:

RG:  CPF:

Fone:

E-Mail:

RA:

	Codigo_Aluno	Nome	Sexo	CidNasc	DtaNasc
	35	Felipe Pazinato	M	Assis Sp	11/11/1111
▶	36	Ricardo Nunes	M	Candido Mota SP	12/05/1990
	40	Paulo	M	Assis sp	11/11/1111
	41	reiiiiii	i	Paraguacu paulis	29/11/2011



## 6.6. Tela de Relatório Aluno

Relatório Aluno												
										04/12/2011		
										20:15:56		
04/12/2011												
Codig	Nome	Sex	CidNasc	DtaNasc	Endereco	Bairro	Cidade	RG	CPF	Fone	EMail	RA
32	Maisa Andr F		Paraguaçu	15/04/15	rua capitao	id paulista	paraguaçu	45321876	123.456.98			
33												
35	Felipe Pazi M		Assis Sp	11/11/11	Rua Assis, Centro		Assis	99.999,99	999.999,99	(18)3222-	felipe@feli	555.555,1
36	Ricardo Nu M		Candido M	12/05/15	Rua rua, 34	Centro	Candido M	12.312,3	321.654,98	(18)3341-	ricardo@ric	122.316,1
40	Paulo		M Assis sp	11/11/11	Rua Assis, Centro		Assis sp	33.333,3	333.333,33	(33)3333-	33333@333	333.333,1
41	rejjjjjj		j Paraguacu	29/11/20	rua rua	centro	asssis sp	12.312,1	121.121,12	(183)3361-	arroba@arr	12.131,2

## 7. REFERÊNCIAS

1. BOOCH Grady et AL  
UML: Guia do Usuário, O mais avançado tutorial sobre Unified  
Modeling Language.  
Rio de Janeiro. Campus, 2000.2. SCHNEIDER, Geri et AL
2. MAKROM BOOKS  
UML e C++: Guia Prático de Desenvolvimento Orientado a Objeto.  
São Paulo: MAKRON Books, 2001.

Conhecimento adquirido em trabalhos anteriores.

HTTP// [http://www.macoratti.net/net\\_uml1.htm](http://www.macoratti.net/net_uml1.htm)

HTTP//<http://www.macoratti.net/>