



**UniCEUB**

**UniCEUB – Centro Universitário de Brasília  
Curso Seqüencial de Formação Específica em Análise de Sistemas**

## **Sistema de Apoio Pedagógico**

**Brasília, 25 de Novembro de 2006**



**UniCEUB – Centro Universitário de Brasília**  
**Curso Seqüencial de Formação Específica em Análise de Sistemas**

## **Sistema de Apoio Pedagógico**

**Professor:** Elmano Amâncio de Sá Alves

**Alunos:** José Valério Philippi Júnior

RA 3045024/2

Milenna Almeida Pessoa

RA 3050012/6

**Brasília, 26 de outubro de 2006**

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>6</b>
1.1 Autor(es).....	6
1.2 Professor Orientador do Projeto Supervisionado .....	6
1.3 Local de Realização do Projeto .....	6
1.4 Empresa Usuário do Sistema (Cliente).....	6
<b>2 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
2.1 Análise Institucional.....	7
2.1.1 A empresa e seu negócio .....	7
2.1.2 Sistemas de Informação existentes na empresa .....	8
2.1.3 A empresa e o sistema proposto .....	8
2.1.4 Sistemas similares existentes no mercado.....	9
2.2 Problemas Diagnosticados.....	9
2.3 Objetivo Geral do Sistema .....	11
2.4 Objetivos Específicos .....	11
2.5 Benefícios Esperados .....	12
2.6 Análise de Riscos .....	14
<b>3 ABRANGÊNCIA E AMBIENTE</b> .....	<b>15</b>
3.1 Descrição da Abrangência do Sistema.....	15
3.2 Diagrama de Contexto .....	16
3.3 Descrição das Entidades Externas (Usuários).....	17
3.4 Organograma da Organização.....	18
3.5 Descrição do Ambiente Físico do Sistema: Atual e Previsto.....	18
3.6 Descrição do Ambiente Tecnológico: Atual e Previsto.....	19
<b>4 MODELO DE DADOS</b> .....	<b>20</b>
4.1 Técnica e Simbologia Utilizada.....	20
4.2 Modelo de Entidades x Relacionamentos (ExR) Conceitual (Canônico).....	20
<b>5 MODELO DE PROCESSOS</b> .....	<b>21</b>
5.1 Técnica e Simbologia Utilizada .....	21
5.2 Diagramas de Fluxo de Dados (DFD) de Nível Zero .....	21
5.3 DFD de Nível Um.....	22
5.4 Descrição dos Processos do último nível de detalhamento .....	26
<b>6 BANCO DE DADOS</b> .....	<b>29</b>
6.1 Tabelas.....	29
6.1.1 Relação das Tabelas.....	29

6.1.2	<i>Critério de Retenção e Descarte de Dados</i> .....	29
6.1.3	<i>Descrição e Conteúdo das Tabelas</i> .....	30
6.2	Elementos de Dados (Atributos).....	38
6.2.1	<i>Relação de Elementos de Dados</i> .....	38
6.2.2	<i>Descrição dos Elementos de Dados</i> .....	40
6.3	Relações Normalizadas .....	51
6.3.1	<i>Convenções Utilizadas</i> .....	51
6.3.2	<i>Tabelas na 3a. Forma Normal</i> .....	51
6.4	Modelo E x R de Implementação.....	54
6.5	Correspondência entre Entidades de Dados, Depósitos de Dados e Relações Normalizadas.....	55
7	FLUXO DE DADOS.....	56
7.1	Documentos de Captação de Dados .....	56
7.1.1	<i>Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho dos Documentos de Captação de Dados</i> .....	56
7.1.2	<i>Relação de Documentos de Captação de Dados</i> .....	56
7.1.3	<i>Descrição e Modelo dos Documentos de Captação de Dados</i> .....	57
7.2	Relatórios Impressos.....	65
7.2.1	<i>Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho dos Relatórios Impressos</i> .....	65
7.2.2	<i>Relação dos Relatórios Impressos</i> .....	65
7.2.3	<i>Descrição e Modelo dos Relatórios Impressos</i> .....	66
7.3	Outros Fluxos de Dados.....	72
8	TELAS .....	72
8.1	Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho das Telas.....	72
8.2	Diagrama de Navegação via Menus.....	72
8.3	Menus e Telas.....	73
9	PROGRAMAS .....	77
9.1	Relação e Objetivos de cada Programa .....	77
9.2	Procedimentos Detalhados de Programas .....	78
10	EQUIPAMENTOS, "SOFTWARE BÁSICO" E CUSTOS .....	82
10.1	Diagrama de Rede .....	82
10.2	"Softwares" Básicos e de Apoio Utilizados.....	82
10.3	Detalhamento dos equipamentos .....	83
10.4	Mecanismos de Segurança e Privacidade de Dados .....	83
10.5	Mecanismos de Segurança de Equipamentos e Instalações .....	83
10.6	Recursos Humanos para o Desenvolvimento e Implantação da Produção do Sistema .....	84
10.7	Recursos Humanos para a produção do Sistema .....	84
10.8	Custos de Desenvolvimento e Implantação .....	84

<b>10.8.2 Recursos Humanos</b> .....	<b>85</b>
<b>10.9 Custos Mensais de Produção do Sistema</b> .....	<b>85</b>
<b>11 VISÃO DE FUTURO</b> .....	<b>86</b>
<b>11.1 Perspectivas futuras de negócios</b> .....	<b>86</b>
<b>11.2 Perspectivas futuras de tecnologia</b> .....	<b>86</b>
<b>12 Glossário</b> .....	<b>87</b>
<b>13 Referências Bibliográficas</b> .....	<b>88</b>

# **1 – APRESENTAÇÃO**

## **1.1 – Autor(es)**

Este trabalho foi elaborado e produzido pelos alunos José Valério Philippi Junior e Milenna Almeida Pessoa, do 4º semestre do curso de Análise de Sistemas, da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

## **1.2 - Professor Orientador do Projeto Supervisionado**

O professor Elmano Amâncio de Sá Alves supervisionou e orientou o desenvolvimento deste projeto.

## **1.3 - Local de Realização do Projeto**

O Estágio Supervisionado para o Projeto Final foi realizado no Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, na Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, localizada na SEPN 707/907, Bloco 1, Brasília – DF, tendo sido o projeto desenvolvido para o Colégio Sagrado Coração de Maria localizado na 702 norte área especial na cidade de Brasília-DF, e que funciona em horário normal das 7h às 20h de segunda a sexta-feira.

## **1.4 - Empresa Usuário do Sistema (Cliente)**

O Colégio Sagrado Coração de Maria é localizado na 702 norte área especial, CEP 70710-750, Brasília – DF. Existem também outras filiais do colégio nas cidades do Rio de Janeiro - RJ, Vitória – ES, Ubá – MG e Belo Horizonte – MG.

## **2 - Introdução**

Um mercado que vem tendo grande ascendência nos últimos 20 anos é a área de Educação no Brasil. Escolas e Faculdades aparecem a cada momento tornando o mercado cada vez mais competitivo.

O Colégio Sagrado Coração de Maria vem com uma idéia pioneira no mercado, a tentativa de informatizar a parte de coordenação pedagógica tendo assim em um futuro próximo uma facilidade muito maior para tratar de um assunto muito delicado hoje nas escolas: o atendimento as famílias. Isso apenas visando a maior comodidade, tanto dos profissionais da escola, como dos pais dos alunos quando da necessidade de ter um respaldo sobre o desempenho escolar e acadêmico de seus filhos.

### **2.1 - Análise Institucional**

#### **2.1.1 – A empresa e o seu negócio**

A empresa a ser atendida neste projeto será o Colégio Sagrado Coração de Maria, inscrito no CNPJ sob o Nº 02.555.777/0001-81, localizado na 702 norte área especial na cidade de Brasília-DF, e que funciona em horário normal das 7h às 20h de segunda a sexta-feira.

O colégio conta atualmente com um quadro de 70 professores, 3 auxiliares de disciplina, 15 pessoas na área de limpeza da escola, 2 secretárias, 1 bibliotecária, 3 orientadoras pedagógicas, 4 coordenadoras de segmento e 1 diretora.

A empresa encontra-se com toda a documentação em ordem, tanto na parte federal quanto na parte estadual, não tendo nenhuma irregularidade fiscal, tributária ou trabalhista.

## 2.1.2 - Sistemas de Informação existentes na empresa

Atualmente a escola não conta com operações informatizadas, apenas os programas básicos como editores de texto e de planilhas eletrônicas são usados nos computadores.

## 2.1.3 - A empresa e o sistema proposto

Desenvolvimento de um sistema de Apoio Pedagógico que:

- Agilize o atendimento, aumentando a satisfação das famílias.
- Atualize os cadastros dos alunos de uma forma mais prática.
- Facilite a procura do Histórico dos alunos.
- Emita relatórios de acompanhamento de todas as atividades dos estudantes.
- Elimine a quantidade de papel utilizada que atualmente é muito grande.
- Disponibilize um maior espaço físico retirando todos os armários de arquivos de papel existentes na sala de coordenação.

→ Vantagens: ao se criar o sistema próprio, esse atenderá exatamente as necessidades do usuário O sistema irá fazer relatórios de acompanhamento para os três principais setores da escola que cuidam dos alunos, o da Coordenação, o da Direção e a parte de Auxiliares de disciplina, cada um com as especificações de seu setor.



#### **2.1.4 - Sistemas similares existentes no mercado**

Através de pesquisas realizadas pela nossa equipe, durante o levantamento de requisitos para esse projeto, achamos no mercado produtos similares, mas a idéia da geração automática de reuniões é uma idéia totalmente nova, por isso não foi encontrado nenhum programa parecido com o que está sendo elaborado.

#### **2.2 – Análise das necessidades e problemas diagnosticados**

A partir das informações passadas pelas coordenadoras do colégio e alguns pais, por meio de entrevistas e observações feitos durante um período de 2 meses foram verificados os seguintes problemas:

##### **→ Quanto ao cadastro de alunos:**

Atualmente o cadastro de alunos é mantido em forma de papel, sujeito ao extravio e rasuras.

A pesquisa no cadastro de alunos é lenta devido ao fato de existirem pastas de alunos matriculados e ex-alunos, colocadas em um mesmo arquivo físico.

##### **→ Quanto aos registros de freqüência e atrasos:**

O controle das freqüências é feito diariamente pelos professores no diário de classe que é em papel e de preenchimento manual. As freqüências e os atrasos são registrados durante todo o mês e no final do mesmo contabilizado também de forma manual pela coordenação do colégio. Mas em algumas vezes os professores podem sofrer pequenos acidentes com esses diários de classe e rasurá-los ou terem qualquer outro tipo de imprevisto.

### **→ Quanto ao registro de notas:**

As notas atualmente são lançadas pelos professores via papel para a parte responsável pelo cadastramento dessas notas. Um grande problema enfrentado é que em alguns casos o professor não escreve de forma legível ou de forma confusa o que pode gerar um grande atraso na montagem e impressão dos boletins dos alunos.

### **→ Quanto ao registro de ocorrências:**

Atualmente as ocorrências são geradas através de papéis, que podem ser facilmente perdidos ou extraviados caso não tenham o devido cuidado com esse documento.

No colégio existem dois tipos de ocorrência, uma individual outra coletiva. Para cada tipo de ocorrência é gerado um tipo de formulário de preenchimento manual.

### **→ Quanto ao agendamento das reuniões de pais/responsáveis:**

Cada coordenadora de segmento tem sua agenda, na qual as reuniões são marcadas. Lá elas anotam o nome dos pais ou responsáveis, o nome do aluno, a série do mesmo e os telefones para contato. Essa agenda corre o risco de ser perdida ou até mesmo a coordenadora esquecer de anotar algum dado importante da reunião por distração ou qualquer outro motivo.

### **→ Quanto ao registro das reuniões:**

Após o término de cada reunião é feita uma pauta com os tópicos abordados e as decisões que foram tomadas. As coordenadoras elaboram esse documento na hora e os pais ou responsáveis assinam o documento que é guardado junto com a ficha do aluno. Nos deparamos com um problema já muito

citado aqui, o papel, que é um material muito vulnerável. E aqui teremos mais um, os enormes arquivos que ocupam muito lugar (lugar esse que poderia estar sendo bem melhor aproveitado) e que não são de grande confiança.

### **2.3 - Objetivo Geral do Sistema**

O objetivo geral do sistema é permitir o atendimento às famílias e o gerenciamento dos arquivos com o histórico dos alunos.

### **2.4 - Objetivos Específicos**

As Coordenadoras pedagógicas e auxiliares de disciplina têm em seus horários diários, um tempo reservado para cadastrar e armazenar nos arquivos as informações dos alunos, todo esse trabalho é feito de forma manual. Alguns dos objetivos específicos da criação de um sistema informatizado são:

- Cadastrar alunos.
- Cadastrar matéria
- Cadastrar segmento
- Registrar matrícula
- Cadastrar professor
- Agendar reunião
- Estabelecer participantes
- Convocar participantes
- Registrar freqüências e atrasos.
- Registrar notas.
- Registrar ocorrências.
- Registrar reuniões feitas pela coordenação, professores e pais de alunos.

## 2.5 - Benefícios esperados do sistema

A solução envolve o desenvolvimento de um sistema específico, com todas as funcionalidades necessárias e exigidas pelo usuário, as quais seriam diagnosticadas por meio de reuniões ou entrevistas com o mesmo. A escola passará a ser proprietária deste sistema e ainda terá a documentação referente ao levantamento de requisitos. No caso de ter que trocar as pessoas referentes à manutenção do sistema, teriam um acesso mais fácil as informações necessárias.

De acordo com a análise das necessidades e os problemas detectados no item 2.2 os benefícios seriam os seguintes:

- O cadastro de aluno será totalmente informatizado, tornando-se seguro e confiável. Através de uma política de segurança aos dados a ser adotada pela escola, o cadastro terá controle de acesso aos dados e cópias de dados, mantido de forma segura.
- O acesso ao cadastro será realizado de forma ágil, dispondo a escola de acesso direto aos dados de qualquer aluno, bem como, de consultas consolidadas aos dados, tais como: total de alunos cadastrados, total de alunos matriculados no ano, total de alunos por faixa etária, por sexo, dentre outras informações.
- Com a implantação do sistema a rotina de freqüências e atrasos seria passada diariamente para o sistema fazendo que assim os professores não tivessem qualquer tipo de imprevisto com esses documentos, sem contar a praticidade no final do mês onde as coordenadoras precisam somar todas as faltas do aluno por disciplina, o que no sistema aconteceria de modo automático.
- O sistema trará uma parte específica para o lançamento de notas, uma função que poderia ser desempenhada pelos professores, fazendo com que o trabalho das coordenadoras diminuísse um pouco e fará uma geração automática também dos boletins parciais, para acompanhamento dos pais e dos próprios professores.

- Ainda é oferecido um programa no sistema que seleciona os alunos que estão com notas abaixo da média e gera automaticamente cartas aos responsáveis convocando-os para reuniões pedagógicas.
- Com o sistema as ocorrências poderão ser lançadas diretamente no banco de dados e ficarem armazenadas lá sem correr o risco de ter qualquer problema que um pedaço de papel poderia oferecer.
- As ocorrências poderão ser registradas na hora apenas com o click em um seletor de ocorrência individual ou coletiva, com um campo específico para alguma observação que queira ser feita na hora do cadastramento da mesma.
- O sistema gera automaticamente reuniões com os alunos que estão com as notas abaixo da média. Esses encontros são marcados com a disponibilidade das coordenadoras previamente inserido no sistema. Caso a reunião seja por outro motivo a coordenadora tem o simples trabalho de ir até o aluno desejado e clicar em um botão de marcar reunião. Lá ela só terá que inserir os dados do dia e da hora da reunião. O sistema guarda no banco de dados essas informações e emitirá para a coordenadora responsável um dia antes um aviso dessa reunião. No dia da reunião esse aviso será emitido trinta minutos antes da reunião e com um alerta sonoro de cinco em cinco minutos até dez minutos antes do encontro, o que não deixaria a coordenadora esquecer de modo algum de seu compromisso.
- A solução é criar um relatório específico para essas reuniões e que em cada sala de reunião exista um computador e uma impressora. Além de facilitar a anotação dos tópicos desejados estes poderiam ser gravados diretamente no sistema e gerar uma cópia imediata para os responsáveis, o que na opinião das próprias coordenadoras teria uma ótima aceitação.

## 2.6 – Análise de Riscos

Fonte de Risco	Risco (Evento)	Aplicabilidade	Impacto	Fases onde o evento pode ocorrer	Tipo de Resposta	Resposta ao Risco	Severidade
Alocação de Pessoas	DIRETORIA	GESTOR RH	NC	NC OU CT	APR	—	APR
Alocação de Pessoas	DIRETORIA PESSOAL	GESTOR RH	RESP	RESP	COM	RESP	RESP
Alocação de Pessoas	DIRETORIA	USUÁRIO GESTOR	PART	PART	COM	RESP	PART
Alocação de Pessoas	DIRETORIA	USUÁRIO FINAL	PART	COM	—	COM	—
Alocação de Pessoas	DIRETORIA	DIRETORIA	PVE	PVE	COM	PVE	PVE
Alocação de Pessoas	José Valério	GERENTE DO PROJETO	RESP	RESP	COM	RESP	RESP
Alocação de Pessoas	MILENNA	LÍDER DE PROJETO	PART	PART	—	PART	PART
Cronograma	FUNCIÓNÁRIOS	EQUIPE DE PROJETO	COM	COM	—	COM	—

*Legenda: PVE: Poder de Veto, Part: Participa, Exec: Executa, Com: Comunicado, Apr: Aprova, Resp: Responsável.*

## **3 – Abrangência e Ambiente**

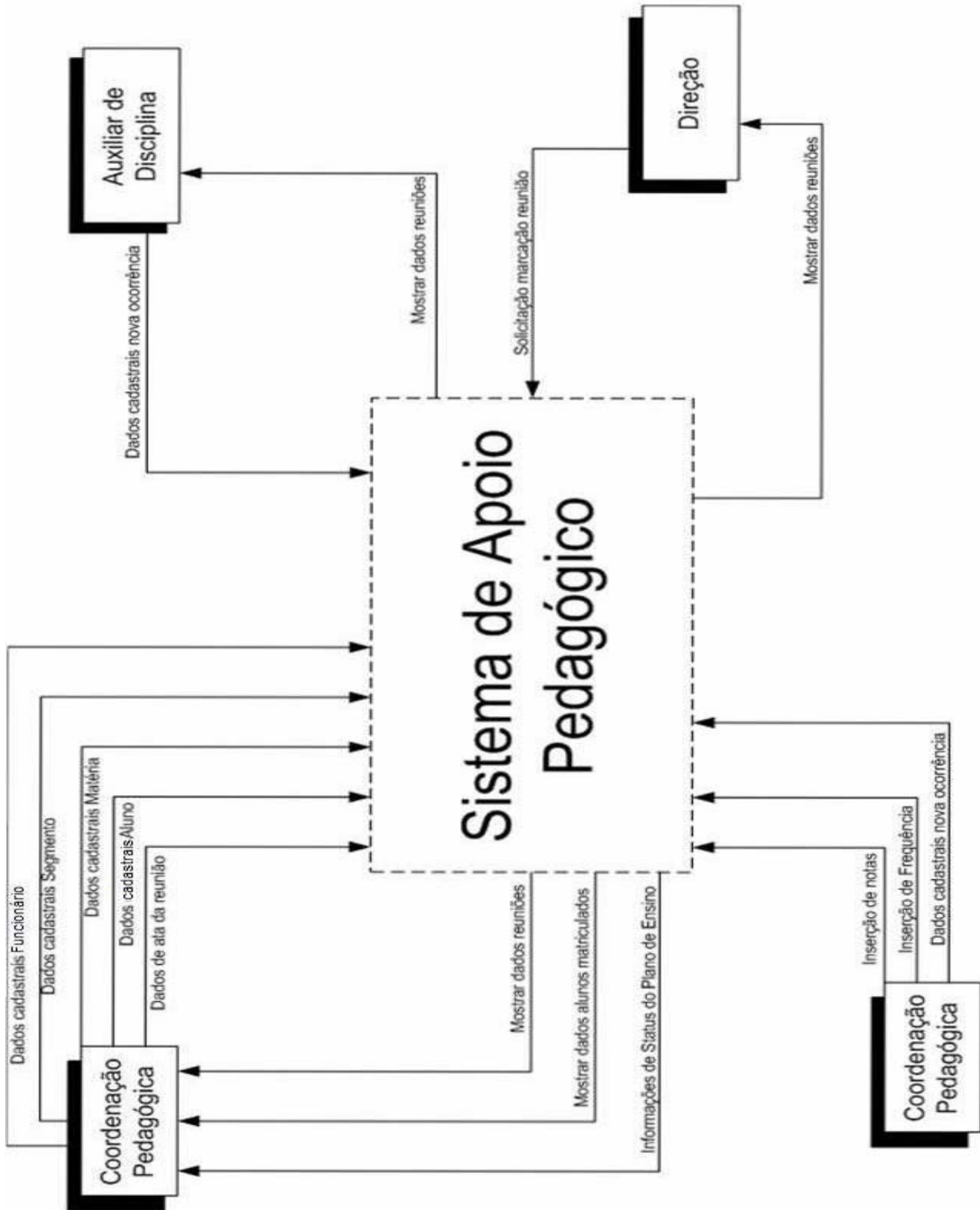
### **3.1 - Descrição da abrangência do sistema**

Com base na solução escolhida pelo usuário, decidiu-se criar um sistema totalmente novo com todas as funcionalidades exigidas por esse. Será desenvolvido para atender a escola Sagrado Coração de Maria, mas podendo ser implementado em qualquer outra instituição.

Para esse sistema ser implementado com sucesso existirá a necessidade de se fazer um treinamento com todas as coordenadoras da escola o que não deve afetar nas atividades diárias.

O Sistema denominado SISAP emitirá relatórios com as atividades curriculares dos alunos nos períodos desejados pelas coordenadoras para atendimento aos pais. Facilitará a consulta de alunos e de suas ocorrências para os setores de coordenação e direção da escola. Atenderá á qualquer pedido referente ao histórico de alunos e professores.

### 3.2 - Diagrama de Contexto





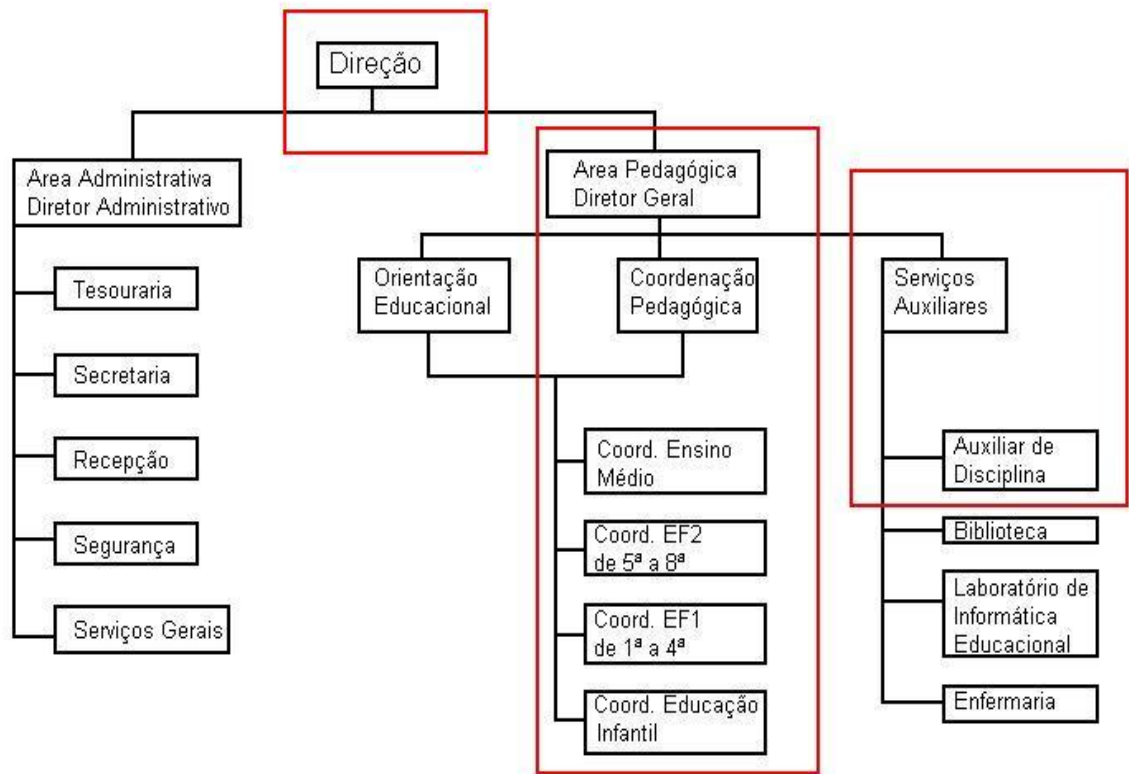
### 3.3 - Descrição das Entidades Externas

<b>ENTIDADE EXTERNA: COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA</b>		<b>E1</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	Pessoas responsáveis diretamente pelo registro de dados no sistema e maiores beneficiados com a criação do sistema. Serão os usuários diretos.	
<b>PESSOA DE CONTATO:</b>	Todas as coordenadoras	

<b>ENTIDADE EXTERNA: AUXILIARES DE DISCIPLINA</b>		<b>E2</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	Beneficiados em segundo plano com a implantação do sistema. Também são responsáveis por uma pequena parte do preenchimento de dados no sistema.	
<b>PESSOA DE CONTATO:</b>	Auxiliares de Disciplina	

<b>ENTIDADE EXTERNA: DIREÇÃO</b>		<b>E3</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	Maior cargo dentro da Instituição, responsável por ajudar as coordenadoras pedagógicas no acompanhamento do desenvolvimento escolar de cada aluno.	
<b>PESSOA DE CONTATO:</b>	Diretora	

### 3.4 – Organograma da empresa



\* As áreas delimitadas são as áreas que serão abrangidas pelo sistema.

### 3.5 - Descrição do Ambiente Físico do Sistema: Atual e Previsto

A implantação do novo sistema não implica em alterações no ambiente físico da escola. As instalações elétricas da escola são adequadas com cabeamento aterrado, com tomadas identificadas quanto às tensões e circuitos. Para todas as máquinas existem estabilizadores. Faz-se uso também de *no-breaks* para casos de queda de energia.

Existem os equipamentos básicos para o funcionamento de uma rede em uma sala em separado, alocados em um rack. O colégio dispõe de três linhas telefônicas com um ramal para cada setor da escola.

Os funcionários fazem uso de um relógio de ponto que registra a entrada e a saída dos mesmos através de um identificador com código de barras. Em todas as salas existem extintores de incêndio colocados em posições estratégicas e em todo o colégio existem saídas de emergência.

### **3.6 - Ambiente Tecnológico: Atual e Previsto**

A escola conta atualmente com um campo de máquinas regular, não tendo a necessidade da compra de máquinas básicas (estações de trabalho) apenas para a implantação do sistema; apenas alguns outros itens que serão essenciais para o bom funcionamento do mesmo.

- Computadores para uso diário

Quantidade: 50

Descrição:

Pentium III 750Mhz

Memória RAM 256Mb

Disco Rígido 20Gb

Unidade de CD-ROM

Unidade de disquete 3½

Sistema Operacional – Windows 98

- Impressoras

Quantidade: 25

Descrição:

Impressora HP 660C

Conexão LPT1

Impressora para impressão de documentos de uso interno.

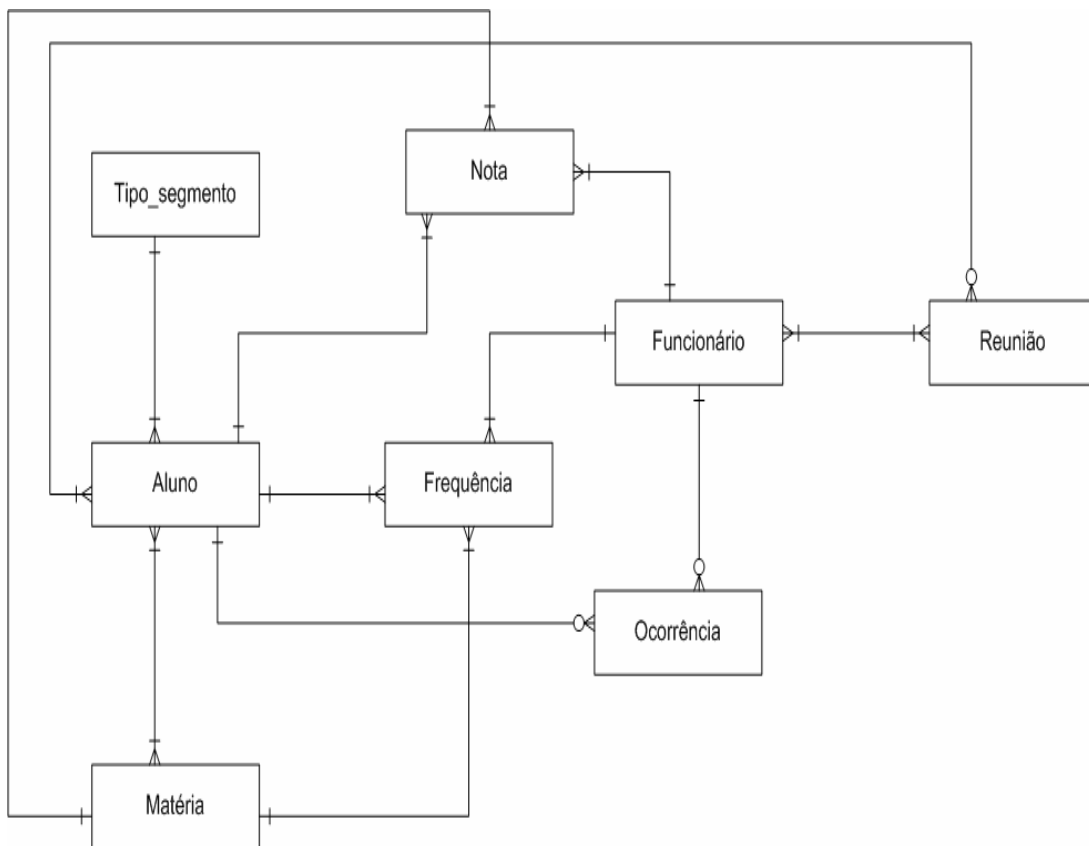
- Com esses equipamentos não é necessária a compra de novas máquinas para a implantação do novo sistema.

## 4 - MODELO DE DADOS

### 4.1 - Técnica e Simbologia Utilizada

Para a construção desse modelo usamos as técnicas de Peter Chen.

### 4.2 - Modelo de Entidades x Relacionamentos (ExR) Conceitual (Canônico).

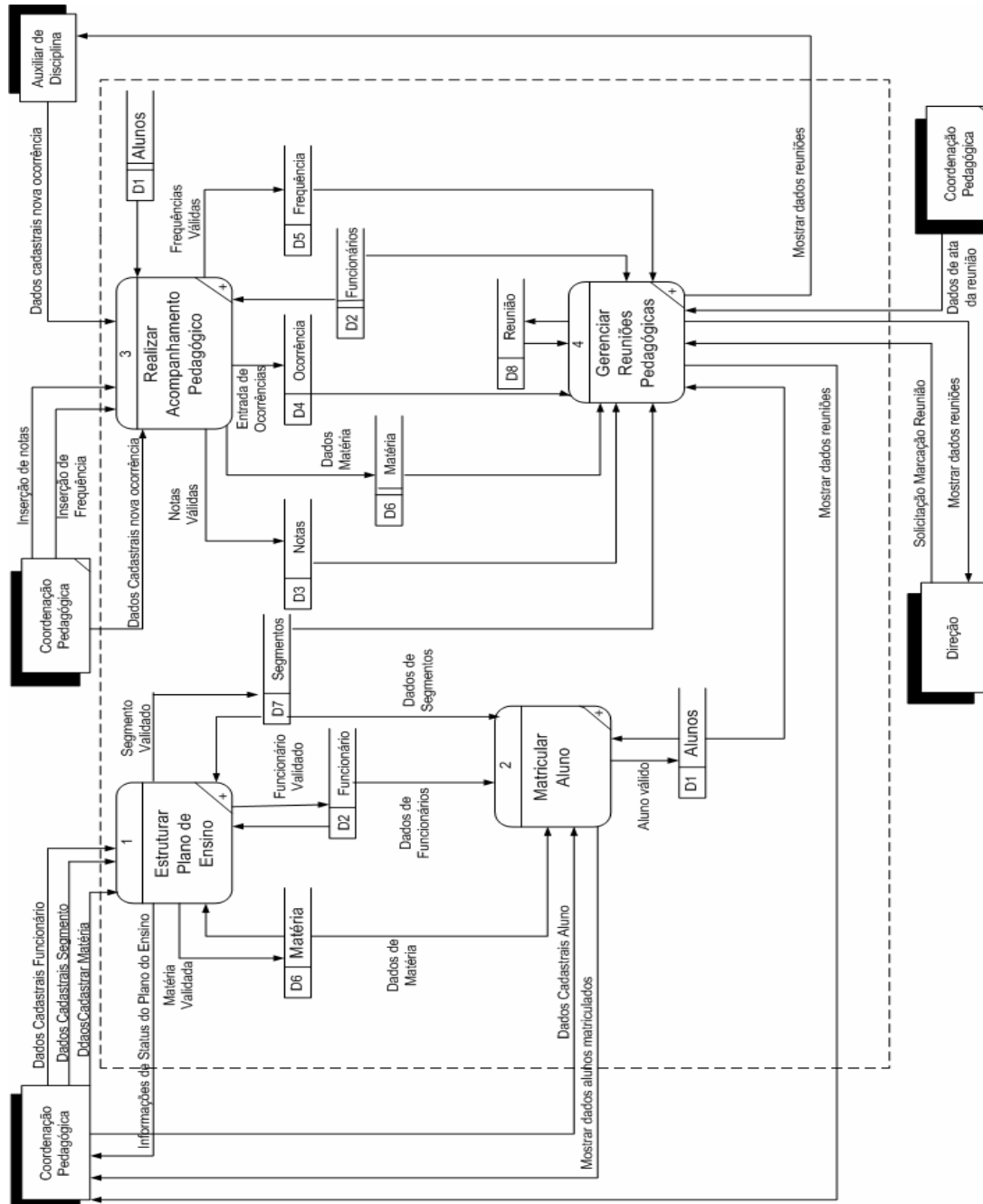


## 5 - MODELO DE PROCESSOS

### 5.1 - Técnica e Simbologia Utilizada.

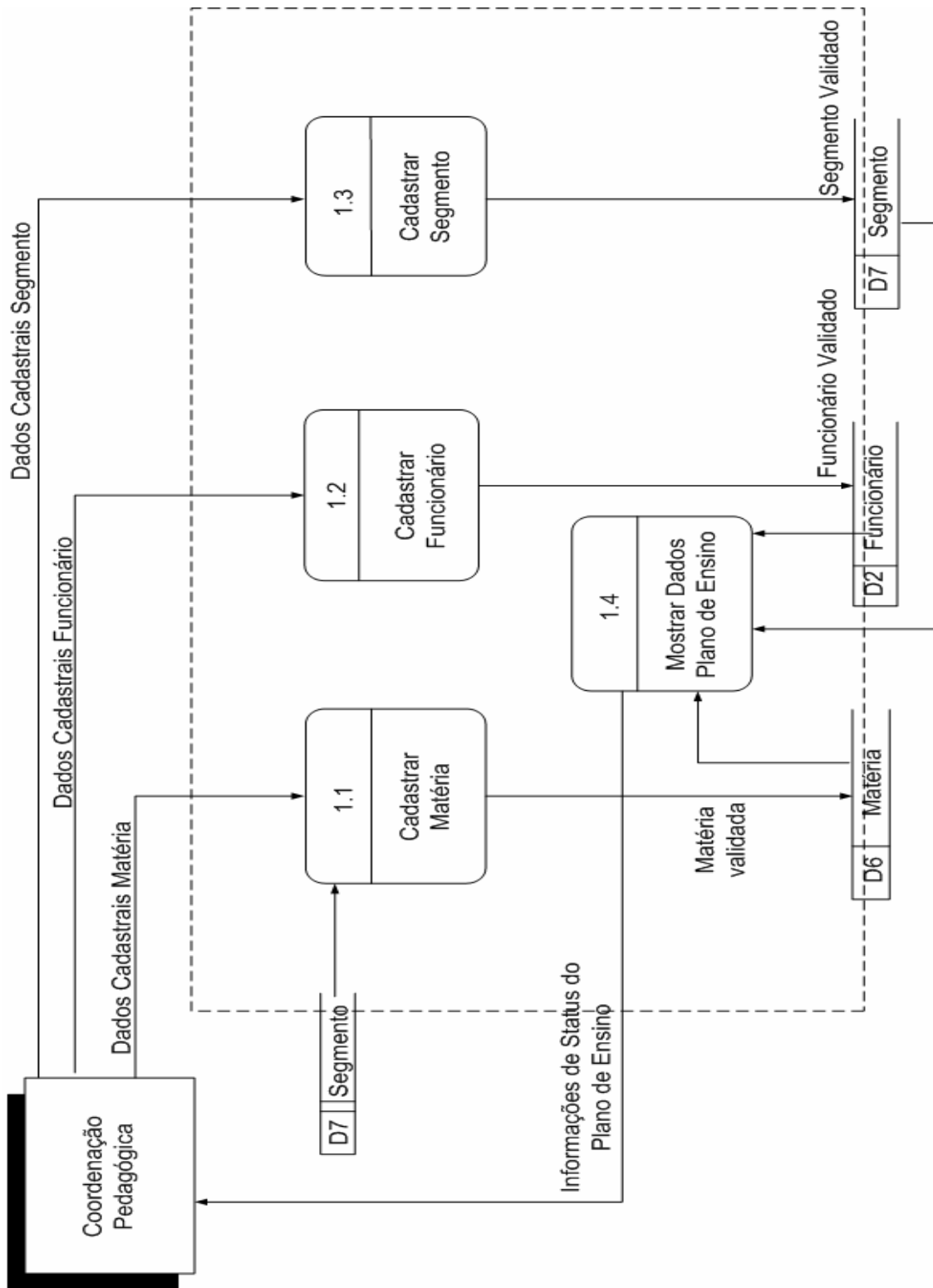
Para a construção desse modelo utilizamos as técnicas de Chris Gane.

### 5.2 - Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) de Nível Zero.

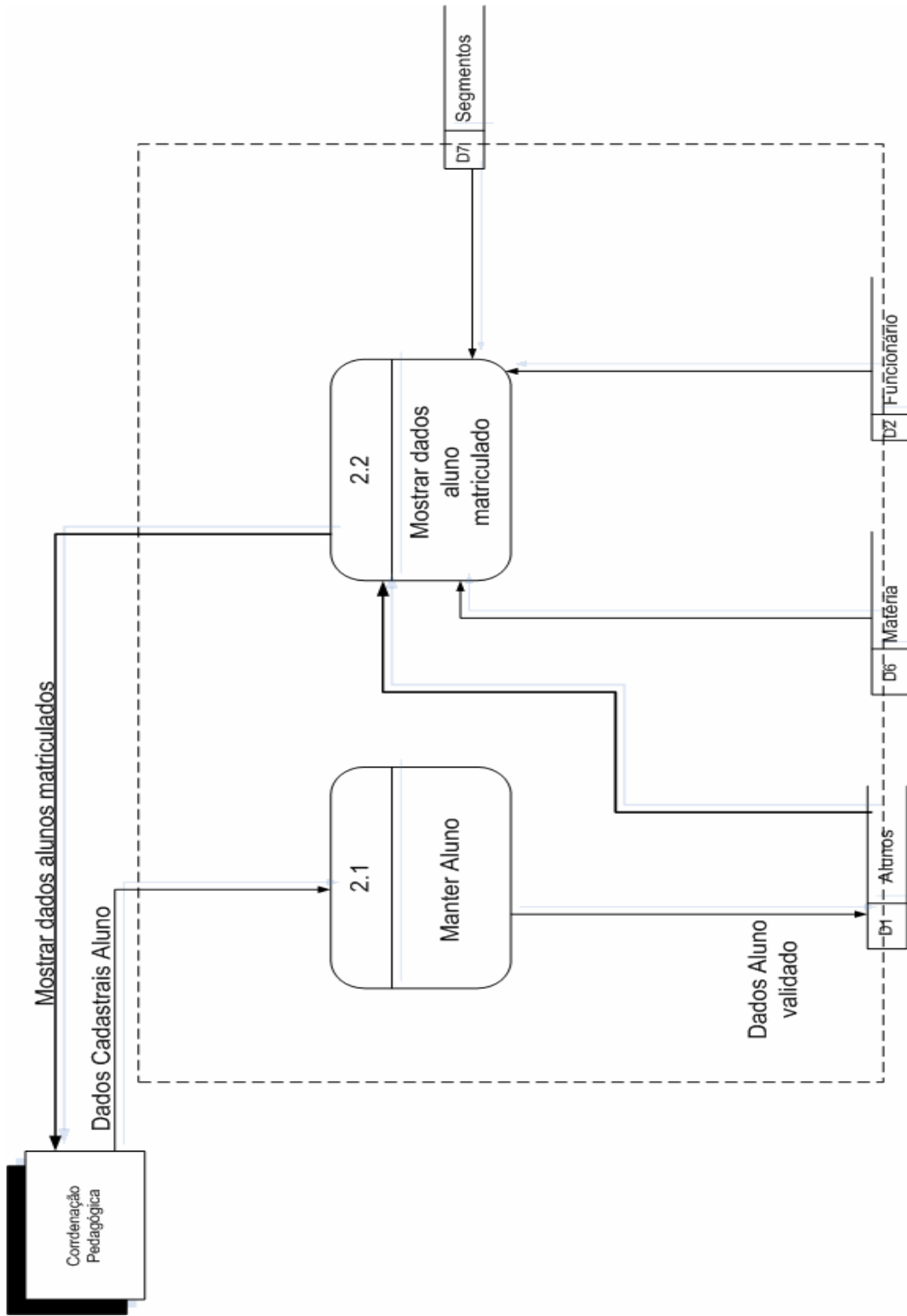


### 5.3 – DFD's de Nível Um.

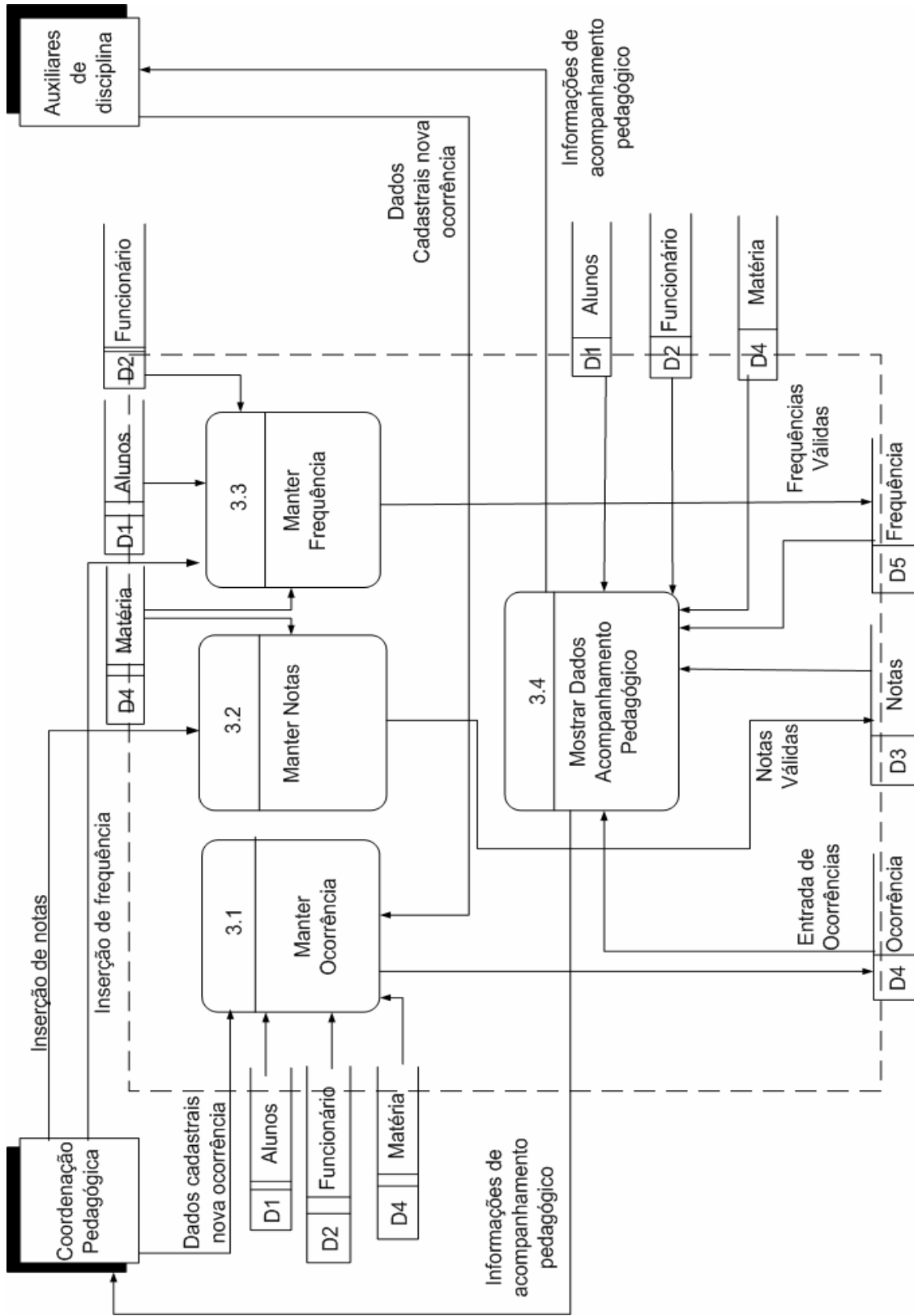
F1 – Estruturar Plano de Ensino



## F2 – Matricular Aluno

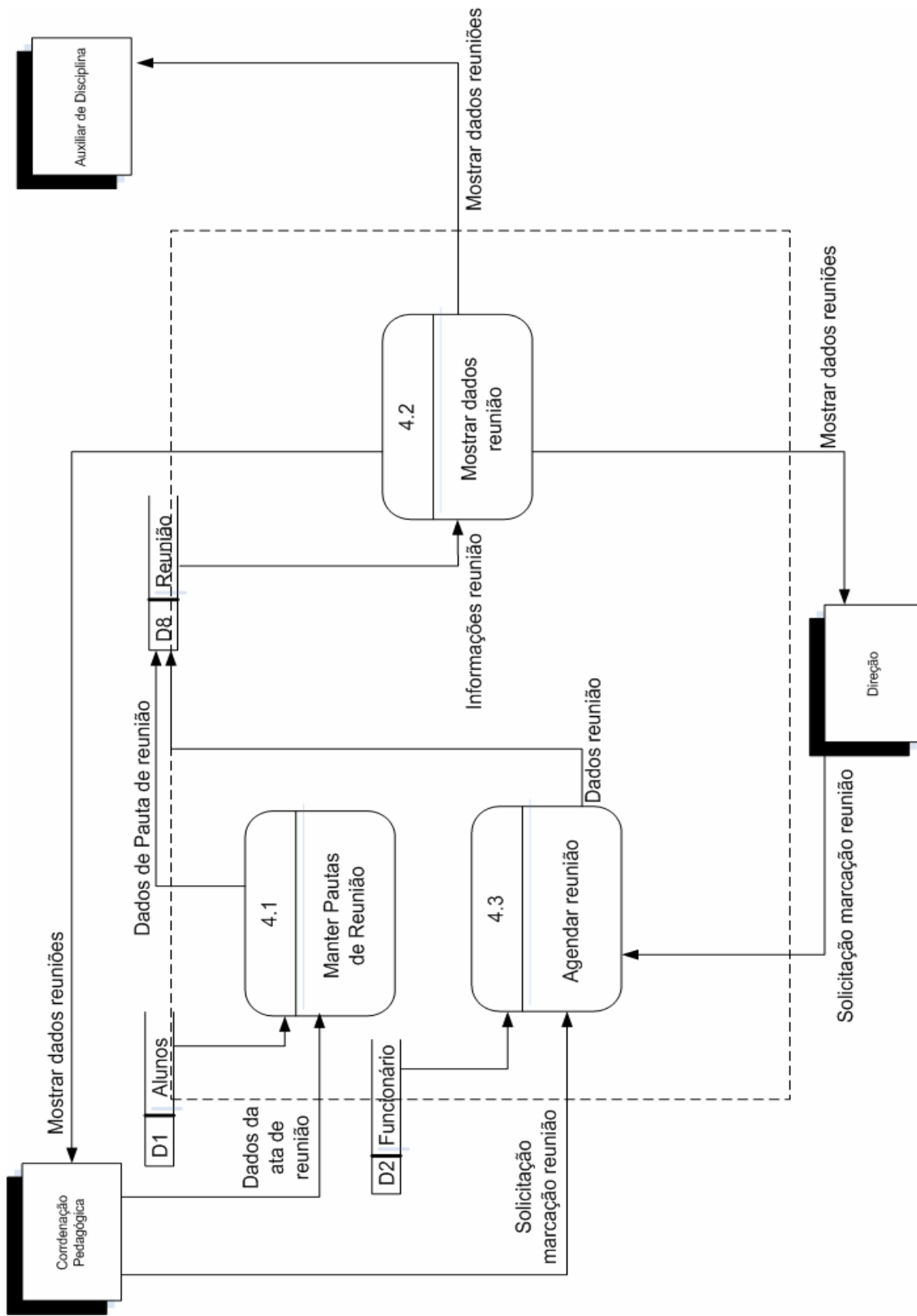


### F3 – Realizar Acompanhamento Pedagógico





## F4 – Gerenciar Reuniões Pedagógicas



## **5.4 - Descrição dos Processos do último nível de detalhamento.**

### **F1 - Estruturar Plano de Ensino**

#### **F 1.1 - Cadastrar matéria**

Nesse nível irão ser cadastrados todos os elementos relacionados as matérias que os alunos devem cursar em cada um dos segmentos dentro da escola.

#### **F 1.2 - Cadastrar Funcionário**

Todos os dados a níveis cadastrais e profissionais dos funcionários que trabalham na escola estarão armazenados nesse processo.

#### **F 1.3 - Cadastrar Segmento**

De acordo com as normas do MEC os segmentos são quatro: Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio como a escola atende a todos, eles devem estar devidamente pré-cadastrados no sistema.

#### **F 1.4 – Mostrar Dados Plano de Ensino**

Relatórios com todos os dados necessários para o acompanhamento dos alunos em sua vida letiva. Notas, Ocorrências entre outros itens podem ser descritos e impressos nesse relatório.

## **F2 – Matricular Aluno**

### **F 2.1 – Manter aluno**

Nesse processo é onde os alunos são cadastrados e mantidos no sistema. Todos os dados referentes ao aluno estarão armazenados nessa parte do programa.

### **F 2.2 – Mostrar dados alunos matriculados**

Relatórios impressos individuais ou gerais de todos os alunos que estão matriculados corretamente no sistema.

## **F3 – Realizar acompanhamento pedagógico**

### **F 3.1 – Manter ocorrência**

Aqui as ocorrências são cadastradas e mantidas. Todas as informações como nome e série do aluno, data e tipo da ocorrência que serão geradas ficarão nessa parte do sistema.

### **F 3.2 - Manter nota**

Todas as notas de avaliações feitas pelos professores serão alocadas nessa parte do sistema.

### **F 3.3 – Manter frequência**

As frequências serão cadastradas mensalmente pelos professores no sistema e mantidas nessa parte do sistema.

### **F 3.4 – Mostrar dados Acompanhamento Pedagógico**

Aqui poderão ser exibidos todos os dados do aluno na parte pedagógica. Um relatório com todos esses dados poderá ser retirado do sistema para as reuniões pedagógicas ou qualquer outra função necessária.

#### **F 4 – Gerenciar reuniões pedagógicas**

##### **F 4.1 – Manter pautas da reunião**

Toda vez que acontecer uma reunião a pauta será cadastrada e mantida no sistema através deste espaço. Todos os participantes, assuntos abordados e decisões tomadas serão inseridos aqui.

##### **F 4.2 – Mostrar dados reunião**

Todos os dados inseridos no item acima poderão ser retirados do sistema na forma de relatório nessa parte.

##### **F 4.3 – Agendar reunião**

Aqui serão agendadas as reuniões pedagógicas. Após uma solicitação da Coordenação Pedagógica ou da Direção da escola, os horários dos professores que estão envolvidos são checados e havendo disponibilidade a reunião é marcada e comunicada aos responsáveis do aluno.

## **6 - BANCO DE DADOS**

### **6.1 - Tabelas**

#### **6.1.1 - Relação das Tabelas**

T1 → Alunos

T2 → Funcionários

T3 → Notas

T4 → Ocorrências

T5 → Freqüência

T6 → Matéria

T7 → Segmento

T8 → Reunião

#### **6.1.2 - Critério de Retenção e Descarte de Dados**

Os critérios de retenção de cada depósito de dados estão especificados em cada um deles.

### 6.1.3 - Descrição e Conteúdo das Tabelas

DEPÓSITO DE DADOS: ALUNOS		
<b>OUTROS NOMES:</b>		<b>CÓDIGO:</b> D1
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém informações sobre todos os alunos, mostrando todos os seus dados e os dados de seus responsáveis.		
IDENTIFICADORES		
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Num_mat_aluno		
VOLUME DE REGISTROS		
<b>ATUAL:</b> 0		
<b>PREVISTO PARA 3 ANOS APÓS A INSTALAÇÃO:</b> 800		
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS		
	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
<b>INCLUSÕES</b>	30	Semestral
<b>EXCLUSÕES</b>	10	Diária
<b>ALTERAÇÕES</b>	25	Diária
<b>CRITÉRIO DE RETENÇÃO E DESCARTE DE DADOS:</b> Os dados de alunos serão mantidos no sistema até 2 anos, após o aluno acabar o Ensino Médio ou a sua saída do colégio em qualquer uma das séries. Posteriormente poderão ser armazenadas em meio <i>off-line definitivamente</i> .		
CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: ALUNOS (ITENS DE DADOS)		
<b>ELEMENTO:</b> <b>NÍVEL</b>	<b>NOME DO ATRIBUTO</b>	<b>OCORRÊNCIAS</b>
X	Num_mat_aluno	
X	Nome_aluno	
X	Endereço	
	X Cidade	
	X Bairro	
	X UF	
	X CEP	
X	Telefone	N
	X Cód_tipo_telefone	
	X Cód_area_telefone	
	X Num_telefone	
X	Responsável	N
	X Cód_responsável	
	X Nome do responsável	
	X Telefone Responsável	N
	X Número do Telefone	
X	Histórico Médico	
X	Histórico Escolar	

DEPÓSITO DE DADOS: <b>FUNCIONÁRIOS</b>		
<b>OUTROS NOMES:</b>		<b>CÓDIGO:</b> D2
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém todas informações sobre todos os funcionários em termos cadastrais e profissionais.		
IDENTIFICADORES		
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Num_matrícula_funcionário		
VOLUME DE REGISTROS		
<b>ATUAL:</b> 0		
<b>PREVISTO PARA 3 ANOS APÓS A INSTALAÇÃO:</b> 70		
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS		
	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
<b>INCLUSÕES</b>	6	Anual
<b>EXCLUSÕES</b>	2	Semestral
<b>ALTERAÇÕES</b>	12	Diária
<b>CRITÉRIO DE RETENÇÃO E DESCARTE DE DADOS:</b> Os dados dos funcionários serão mantidos no sistema até 2 anos, após a sua saída do colégio em qualquer circunstância. Posteriormente poderão ser armazenadas em meio <i>off-line</i> definitivamente.		
CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: PROFESSORES (ITENS DE DADOS)		
<b>ELEMENTO:</b> <b>NÍVEL</b>	<b>NOME DO ATRIBUTO</b>	<b>OCORRÊNCIAS</b>
X	Num_matrícula_funcionário	
X	Nome_funcionário	
X	Endereço	
	X Cidade	
	X Bairro	
	X UF	
	X CEP	
X	Telefone	N
	X Código de área de telefone	
	X Número do telefone	
X	Histórico Médico	
X	Curso Superior	
X	Observações	
X	Data de Admissão	
X	Data de Desligamento	
X	Login	
X	Senha	

DEPÓSITO DE DADOS: NOTAS		
<b>OUTROS NOMES:</b>		<b>CÓDIGO:</b> D3
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém todas as notas dos alunos das avaliações feitas no trimestre.		
IDENTIFICADORES		
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Cód_Nota		
VOLUME DE REGISTROS		
<b>ATUAL:</b> 0		
<b>PREVISTO PARA 3 ANOS APÓS A INSTALAÇÃO:</b> 12000		
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS		
	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
<b>INCLUSÕES</b>	76	Semanalmente
<b>EXCLUSÕES</b>	-	-
<b>ALTERAÇÕES</b>	25	Trimestralmente
<b>CRITÉRIO DE RETENÇÃO E DESCARTE DE DADOS:</b> As notas dos alunos serão lançadas nos boletins após o fim de cada trimestre. A cada entrega de boletim as notas do trimestre passado estarão no boletim atual. Em caso de extravio do mesmo a secretaria do colégio terá informações sobre as notas dos alunos. Todos os dados ficarão no sistema por 2 anos após a saída do aluno por qualquer motivo. Após esse período os dados entrarão em modo <i>off-line</i> .		
CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: NOTAS (ITENS DE DADOS)		
<b>ELEMENTO:</b>	<b>NOME DO ATRIBUTO</b>	<b>OCORRÊNCIAS</b>
X	Cód_Nota	
X	Matéria	
X	Num_mat_aluno	
X	Nome_aluno	
X	Num_matrícula_funcionário	
X	Nome_funcionário	
X	Cód_tipo_Avaliação	
X	Desc_tipo_avaliação	
X	Avaliação (Nota)	N
	X Tipo_avaliação	
X	Data_nota	



DEPÓSITO DE DADOS: Ocorrência		
<b>OUTROS NOMES:</b>		<b>CÓDIGO:</b> D4
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém todas as ocorrências dos alunos durante o período em que o mesmo está ativo no colégio.		
IDENTIFICADORES		
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Num_ocorrência		
VOLUME DE REGISTROS		
<b>ATUAL:</b> 0		
<b>PREVISTO PARA 3 ANOS APÓS A INSTALAÇÃO:</b> 1200		
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS		
	QUANTIDADE	PERIODICIDADE
<b>INCLUSÕES</b>	2	Diária
<b>EXCLUSÕES</b>	-	-
<b>ALTERAÇÕES</b>	5	Semestralmente
<b>CRITÉRIO DE RETENÇÃO E DESCARTE DE DADOS:</b> As ocorrências serão registradas diariamente, e dependendo da gravidade da mesma os alunos poderão ser suspensos ou uma reunião com os pais ser marcada pela coordenação do colégio. Todos os dados ficarão no sistema por 2 anos após a saída do aluno por qualquer motivo. Após esse período os dados entrarão em modo <i>off-line</i> .		
CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: Ocorrência (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Num_Ocorrência	
X	Data_Ocorrência	
X	Desc_ocorrência	
X	Desc_medidas adotadas	
X	Num_mat_aluno	
X	Nome_Aluno	
X	Num_matrícula_fucionário	
X	Nome_funcionário	

DEPÓSITO DE DADOS: <b>FREQÜÊNCIA</b>		
<b>OUTROS NOMES:</b>		<b>CÓDIGO:</b> D5
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém a freqüência de cada aluno durante o período de aulas em todas as disciplinas.		
IDENTIFICADORES		
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Num_mat_aluno		
VOLUME DE REGISTROS		
<b>ATUAL:</b> 0		
<b>PREVISTO PARA 3 ANOS APÓS A INSTALAÇÃO:</b> 360000		
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS		
	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
<b>INCLUSÕES</b>	600	Diária
<b>EXCLUSÕES</b>	-	-
<b>ALTERAÇÕES</b>	30	Trimestralmente
<b>CRITÉRIO DE RETENÇÃO E DESCARTE DE DADOS:</b> A freqüência dos alunos será lançada pelo diário de classe ao final de cada mês. O aluno precisa ter, ao final do ano letivo no mínimo 75% de freqüência nas aulas para não ser reprovado automaticamente por faltas. O aluno só terá uma falta justificada caso apresente um atestado médico, um bilhete dos pais ou qualquer outro documento do tipo. Todos os dados ficarão no sistema por 2 anos após a saída do aluno por qualquer motivo. Após esse período os dados entrarão em modo <i>off-line</i> .		
CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: FREQÜÊNCIA (ITENS DE DADOS)		
<b>ELEMENTO:</b>	<b>NOME DO ATRIBUTO</b>	<b>OCORRÊNCIAS</b>
<b>NÍVEL</b>		
X	Num_mat_aluno	
X	Nome_aluno	
X	Matéria	
X	Cód_tipo_Segmento	
X	Num_matrícula_funcionário	
X	Nome_funcionário	
X	Num_pauta_frequência	
X	Data Frequência	
X	Tipo_frequência	N

DEPÓSITO DE DADOS: <b>MATÉRIA</b>		
<b>OUTROS NOMES:</b>		<b>CÓDIGO:</b> D6
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém os dados de todas as matérias ministradas na escola juntamente com sua ementa anual.		
IDENTIFICADORES		
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Cód_matéria		
VOLUME DE REGISTROS		
<b>ATUAL:</b> 0		
<b>PREVISTO PARA 3 ANOS APÓS A INSTALAÇÃO:</b>		
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS		
	QUANTIDADE	PERIODICIDADE
<b>INCLUSÕES</b>	-	-
<b>EXCLUSÕES</b>	-	-
<b>ALTERAÇÕES</b>	-	-
<b>CRITÉRIO DE RETENÇÃO E DESCARTE DE DADOS:</b> A matéria será inserida ou retirada do sistema conforme as orientações do MEC. As ementas das matérias seguiram a mesma linha só sendo alteradas caso alguma lei venha fazer isso, se não a escola utilizará as regras adotadas pelo MEC. Todos os dados ficarão no sistema por 2 anos após a saída do aluno por qualquer motivo. Após esse período os dados entrarão em modo <i>off-line</i> .		
CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: FREQUÊNCIA (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Cód_Matéria	
X	Nome_matéria	
X	Cód_tipo_Segmento	
X	Num_matrícula_funcionário	
X	Num_mat_Aluno	N

DEPÓSITO DE DADOS: TIPO_SEGMENTO		
<b>OUTROS NOMES:</b>		<b>CÓDIGO:</b> D7
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém os segmentos que o colégio possui com seu quadro de séries e professores respectivos.		
IDENTIFICADORES		
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Código do Segmento		
VOLUME DE REGISTROS		
<b>ATUAL:</b> 4		
<b>PREVISTO PARA 3 ANOS APÓS A INSTALAÇÃO:</b> 4		
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS		
	QUANTIDADE	PERIODICIDADE
<b>INCLUSÕES</b>	0	-
<b>EXCLUSÕES</b>	0	-
<b>ALTERAÇÕES</b>	0	-
<b>CRITÉRIO DE RETENÇÃO E DESCARTE DE DADOS:</b> Os segmentos são divididos de acordo com as regras do MEC. A alteração ou exclusão de um segmento só será autorizado após o MEC fazer o comunicado oficial de troca de nome ou exclusão do segmento. Todos os dados ficarão no sistema por 2 anos após a saída do aluno por qualquer motivo. Após esse período os dados entrarão em modo <i>off-line</i> .		
CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: FREQUÊNCIA (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Cód_Segmento	
X	Cód_tipo_Segmento	
X	Descrição_tipo_segmento	
X	Nome_Segmento	

DEPÓSITO DE DADOS: REUNIÃO		
<b>OUTROS NOMES:</b>		<b>CÓDIGO:</b> D8
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém todos os dados necessários para a realização de reuniões de acompanhamento pedagógico e contém as pautas de todas as reuniões realizadas.		
IDENTIFICADORES		
<b>CHAVE PRIMÁRIA:</b> Número da reunião		
VOLUME DE REGISTROS		
<b>ATUAL:</b> 0		
<b>PREVISTO PARA 3 ANOS APÓS A INSTALAÇÃO:</b> 1800		
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS		
	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERIODICIDADE</b>
<b>INCLUSÕES</b>	3	Semanalmente
<b>EXCLUSÕES</b>	-	-
<b>ALTERAÇÕES</b>	1	Semanalmente
<b>CRITÉRIO DE RETENÇÃO E DESCARTE DE DADOS:</b> AS REUNIÕES SERÃO FEITAS QUANDO A ESCOLA ACHAR QUE SEJA NECESSÁRIO, E SERÃO ARMAZENADAS NO SISTEMA POR TODA A VIDA ACADÊMICA DO ALUNO DENTRO DA ESCOLA. Todos os dados ficarão no sistema por 2 anos após a saída do aluno por qualquer motivo. Após esse período os dados entrarão em modo <i>off-line</i> .		
CONTEÚDO DO DEPÓSITO DE DADOS: FREQUÊNCIA (ITENS DE DADOS)		
<b>ELEMENTO:</b> <b>NÍVEL</b>	<b>NOME DO ATRIBUTO</b>	<b>OCORRÊNCIAS</b>
X	Num_reunião	
X	Num_matrícula_funcionário	
X	Num_mat_aluno	
X	Pauta_reunião	
X	Data_Hora_Reunião	
X	Descrição Decisões	N

## **6.2 - Elementos de Dados (Atributos).**

### **6.2.1 - Relação de Elementos de Dados.**

- Avaliação Nota
- Bairro
- CEP
- Cidade
- Cód\_area\_telefone
- Cód\_Matéria
- Cód\_Nota
- Cód\_Responsável
- Cód\_segmento
- Cód\_tipo\_Avaliação
- Cód\_tipo\_Segmento
- Cód\_tipo\_Telefone
- Curso Superior
- Data\_frequência
- Data\_Hora\_Reunião
- Data de admissão
- Data de desligamento
- Data início do cargo
- Data fim do cargo
- Data\_ocorrência
- Desc\_medidas adotadas
- Desc\_ocorrência
- Descrição decisões
- Descrição\_tipo\_avaliação
- Descrição\_tipo\_segmento
- Endereço
- Histórico Escolar
- Histórico Médico

- Login
- Nome\_coordenador
- Nome\_funcionário
- Nome\_aluno
- Nome\_materia
- Nome\_responsavel
- Nome\_Segmento
- Nome\_turma
- Num\_mat\_aluno
- Num\_matricula\_funcionario
- Num\_ocorrencia
- Num\_pauta\_frequencia
- Num\_reuniao
- Num\_telefone
- Observações
- Pauta\_reuniao
- Senha
- Telefone
- Telefone Responsável
- Timestamp Ultimo Acesso
- Tipo\_Avaliação
- Tipo\_frequencia
- UF

## 6.2.2 - Descrição dos Elementos de Dados

ATRIBUTO: <b>AVALIAÇÃO (NOTA)</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Notas dos alunos nas avaliações passadas pelos professores.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
2	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>BAIRRO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Localidade na cidade onde o aluno ou o funcionário reside			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
15	A	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>CEP</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código de endereçamento postal das residências de alunos e funcionários.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
8	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>CIDADE</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Espaço que mostra em qual cidade reside o aluno ou o funcionário.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
12	A	Código de presença obrigatória.	Não



ATRIBUTO: <b>COD_AREA_TELEFONE</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código de área que precede o telefone do aluno ou do funcionário.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
2	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>COD_MATÉRIA</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código que identifica qual a matéria escolhida no sistema			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
2	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>COD_NOTA</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Nota referente a média do aluno na matéria			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
2	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>CÓD_RESPONSÁVEL</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Identificador do responsável do aluno.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
1	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>COD_SEGMENTO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código dos segmentos que o colégio possui			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
4	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>CÓD_TIPO_AVALIAÇÃO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Identificador de qual tipo de avaliação foi aplicada aos alunos.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
1	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>CÓD_TIPO_SEGMENTO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Identificador do segmento escolar.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
1	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>CÓD_TIPO_TELEFONE</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Identificador de qual tipo de telefone está sendo armazenado.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
1	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>CURSO SUPERIOR</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Descrição de qual curso superior os funcionários da escola fizeram e suas especializações.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
150	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DATA FREQUÊNCIA</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Campo para conhecimento do dia em que foi feita a chamada na pauta.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
2	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DATA_HORA_REUNIÃO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Dia e horário em que acontecerá a reunião pedagógica.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
12	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DATA DE ADMISSÃO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Data em que o funcionário foi contratado junto a escola			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
8	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DATA DE DESLIGAMENTO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Data em que o funcionário foi desligado dos serviços da escola.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
8	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DATA INÍCIO DO CARGO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Data em que o funcionário (professor) tornou-se coordenador..			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
8	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DATA FIM DO CARGO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Data em que o funcionário (professor) foi desligado do cargo de coordenador da escola.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
8	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DATA_OCORRÊNCIA</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Data em que foi registrada a ocorrência disciplinar ao aluno.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
8	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DESC_MEDIDAS ADOTADAS</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Campo com as medidas adotadas com o aluno que sofreu a punição da ocorrência			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
150	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DESC_OCORRÊNCIA</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Descrição do que aconteceu na ocorrência disciplinar do aluno.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
150	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DESCRIÇÃO DECISÕES</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Descreve quais foram as decisões tomadas nas reuniões pedagógicas.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
500	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DESCRIÇÃO_TIPO_AVALIAÇÃO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Descreve qual o tipo de avaliação foi aplicada aos alunos pelo professor.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
50	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>DESCRIÇÃO_TIPO_SEGMENTO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Descreve o número de cada segmento no sistema.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
50	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>ENDEREÇO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Campo onde contém todas as informações de funcionários e alunos referentes aos endereços dos mesmos.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
45	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>HISTÓTICO ESCOLAR</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Contém toda a vida escolar dos alunos (notas, matérias, colégios).			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
45	NA	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>HISTÓRICO MÉDICO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Registro com todas as informações necessárias sobre o histórico médico do aluno.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
150	NA	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>LOGIN</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código para logar-se ao sistema			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
20	AN	Código de presença obrigatória.	Sim

ATRIBUTO: <b>NOME_COORDENADOR</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Nome do coordenador cadastrado no sistema.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
50	A	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>NOME_FUNCIONÁRIO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Nome do funcionário cadastrado no sistema.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
50	A	Código de presença obrigatória.	Sim

ATRIBUTO: <b>NOME_ALUNO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Espaço reservado para o nome do aluno.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
50	A	Código de presença obrigatória.	Sim

ATRIBUTO: <b>NOME_MATÉRIA</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Item que diferencia cada matéria de todos os segmentos.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
20	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>NOME_RESPONSÁVEL</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Nome do responsável do aluno.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
50	A	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>NOME_SEGMENTO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Identificação nominal de cada segmento escolar.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
20	A	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>NOME_TURMA</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Identificador das turmas do colégio.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
3	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>NUM_MAT_ALUNO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Código gerado pelo sistema para identificação dos alunos.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
10	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>NUM_MATRICULA_FUNCIONÁRIO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Número que identifica todos os funcionários do colégio.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
10	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>NUM_OCORRÊNCIA</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Número que identifica a ocorrência aplicada aos alunos.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
8	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>NUM_PAUTA FREQUÊNCIA</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Número da pauta onde se encontram as frequências dos alunos da escola			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
5	N	Código de presença obrigatória.	Não



ATRIBUTO: NUM_REUNIÃO			
DESCRIÇÃO: Índice que mostra o número da reunião pedagógica realizada.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
8	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: NUM_TELEFONE			
DESCRIÇÃO: Número de telefone de alunos e funcionários			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
8	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: OBSERVAÇÕES			
DESCRIÇÃO: Qualquer observação que conste no currículo do professor deve ser colocado nesse campo.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
500	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: SENHA			
DESCRIÇÃO: Código secreto de cada funcionário para entrar no sistema			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
8	AN	Código de presença obrigatória.	Sim

ATRIBUTO: TELEFONE RESPONSÁVEL			
DESCRIÇÃO: Telefone para contatos com o(s) responsável(s) do aluno.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
8	N	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>TIMESTAMP ÚLTIMO ACESSO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Registro no sistema de quando foi o último acesso de cada funcionário.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
50	SN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>TIPO_AVALIAÇÃO</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Mostra qual o tipo de avaliação o professor fez com os alunos.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
15	AN	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>TIPO_FREQUÊNCIA</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Mostra qual foi a presença do aluno naquele dia de aula.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
1	A	Código de presença obrigatória.	Não

ATRIBUTO: <b>UF</b>			
<b>DESCRIÇÃO:</b> Identificador a qual Unidade Federativa pertence a cidade do aluno ou funcionário.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE	OBRIGATÓRIO
2	A	Código de presença obrigatória.	Não

## 6.3 - Relações Normalizadas

### 6.3.1 - Convenções Utilizadas

Chave Primária - <nome\_do\_atributo>

Chave Estrangeira - #nome\_do\_atributo#

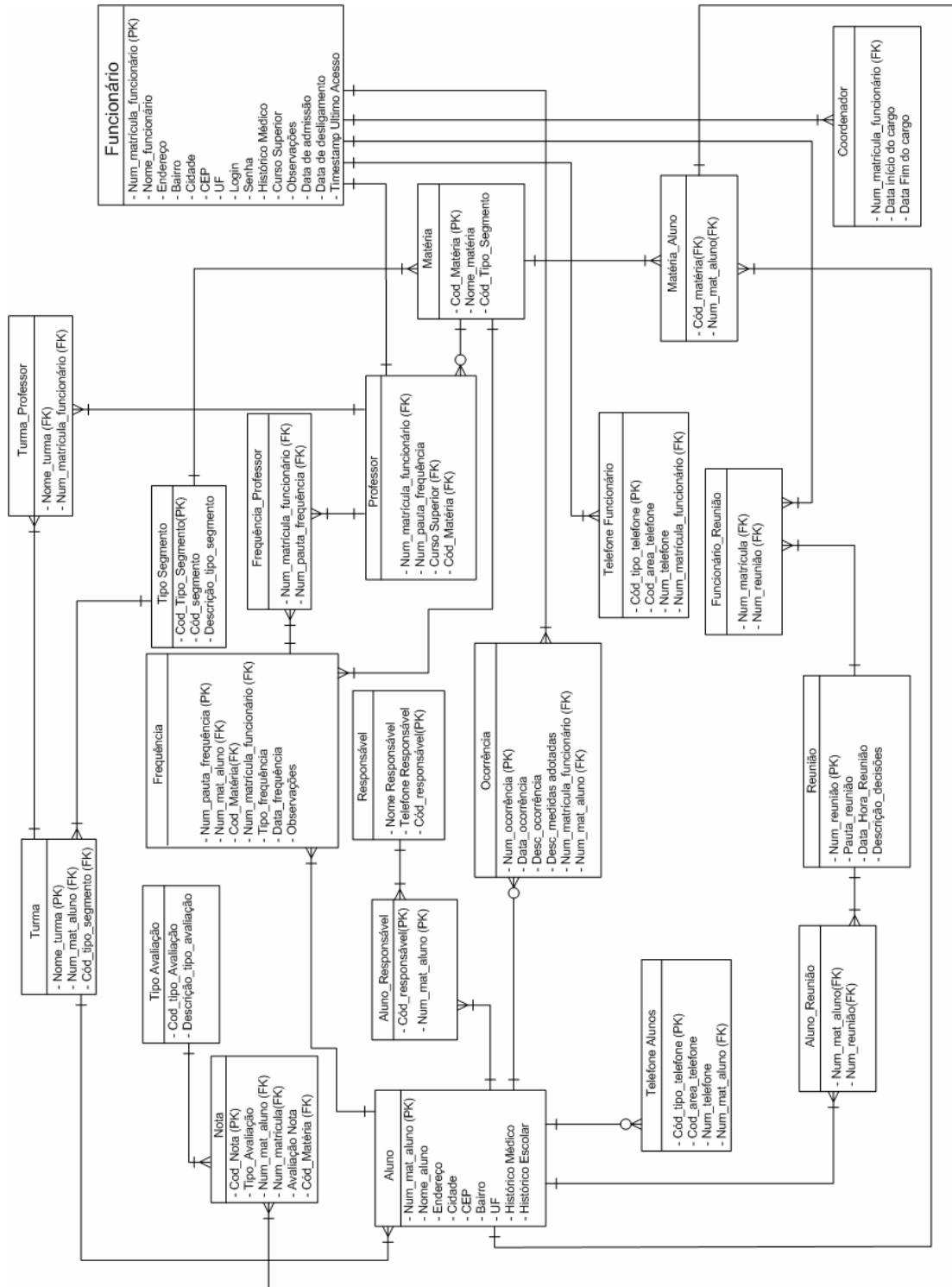
### 6.3.2 - Tabelas na 3a. Forma Normal.

R1 – ALUNO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Num_mat_aluno (PK)</li><li>- Nome_aluno</li><li>- Endereço</li><li>- Bairro</li><li>- Cidade</li><li>- UF</li><li>- CEP</li><li>- Histórico Médico</li><li>- Histórico Escolar</li></ul>
R2 - FUNCIONÁRIO	<ul style="list-style-type: none"><li>- Núm_matrícula_funcionário (PK)</li><li>- Nome_funcionário</li><li>- Endereço</li><li>- Bairro</li><li>- Cidade</li><li>- UF</li><li>- CEP</li><li>- Senha</li><li>- Histórico Médico</li><li>- Observações</li><li>- Data de admissão</li><li>- Data de desligamento</li><li>- Timestamp Ultimo Acesso</li></ul>
R3 - MATÉRIA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cód_materia (PK)</li><li>- Nome_materia</li><li>- Cód_segmento</li></ul>
R4 - FREQUÊNCIA	<ul style="list-style-type: none"><li>- Num_pauta_frequência (PK)</li><li>- Num_Mat_aluno (FK)</li><li>- Cod_Materia (FK)</li><li>- Num_matrícula_funcionário (FK)</li><li>- Tipo_frequência</li><li>- Data_frequência</li><li>- Observações</li></ul>

R5 – NOTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cód_nota (PK)</li> <li>- Tipo_avaliação</li> <li>- Num_mat_aluno (FK)</li> <li>- Num_matrícula_funcionário (FK)</li> <li>- Cód_Matéria (FK)</li> <li>- Avaliação Nota</li> </ul>
R6 – TIPO SEGMENTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cód_Tipo_Segmento(PK)</li> <li>- Cód_Segmento</li> <li>- Num_matrícula_aluno(FK)</li> </ul>
R7 – COORDENADOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Num_matrícula_funcionário (FK)</li> <li>- Nome Coordenador</li> <li>- Data início do cargo</li> <li>- Data fim do cargo</li> </ul>
R8 - REUNIÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Num_reunião (PK)</li> <li>- Pauta de reunião</li> <li>- Data_Hora_Reunião</li> <li>- Descrição_decisões</li> </ul>
R9 - OCORRÊNCIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Num_ocorrência (PK)</li> <li>- Data_ocorrência</li> <li>- Desc_ocorrência</li> <li>- Desc_medidas adotadas</li> <li>- Num_matricula_funcionário(FK)</li> <li>- Num_mat_aluno(FK)</li> </ul>
R10 – RESPONSÁVEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cód_Responsável(PK)</li> <li>- Nome Responsável</li> <li>- Telefone Responsável</li> </ul>
R11 – TIPO_AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cod_Tipo_Avaliação</li> <li>- Descrição_Tipo_Avaliação</li> </ul>
R12 – TELEFONE_ALUNOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cód_tipo_telefone (PK)</li> <li>- Cod_area_telefone</li> <li>- Nume_telefone</li> <li>- Num_mat_aluno (FK)</li> </ul>
R13 – ALUNO_REUNIÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Num_mat_aluno (FK)</li> <li>- Num_reunião (FK)</li> </ul>
R14 – TIPO_TELEFONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cód_tipo_telefone</li> <li>- Desc_tipo_telefone</li> </ul>
R15- TELEFONE_FUNCIONARIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cód_tipo_Telefone (PK)</li> <li>- Cód_area_telefone</li> <li>- Num_telefone</li> <li>- Num_matrícula_funcionário (FK)</li> </ul>
R16 – FUNCIONÁRIO_REUNIÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Num_matrícula_funcionário (FK)</li> <li>- Num_reunião (FK)</li> </ul>
R17- MATERIA_ALUNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Num_mat_aluno (FK)</li> <li>- Cód_matéria (FK)</li> </ul>

R18 – PROFESSOR	- Num_matrícula_funcionário (FK) - Num_pauta_frequência - Curso Superior
R19 – FREQUÊNCIA_PROFESSOR	- Num_matrícula_funcionário (FK) - Num_pauta_frequência (FK )
R20 – ALUNO_RESPONSÁVEL	- Cód_responsável (PK) - Num_mat_aluno (PK)
R21 - TURMA	- Nome_turma (PK) - Num_mat_aluno (FK) - Cód_tipo_segmento (FK)
R22 – TURMA_PROFESSOR	- Nome_turma (FK) - Num_matrícula_funcionário (FK)

## 6.4 - Modelo E x R Físico.



**6.5 - Correspondência entre Entidades de Dados, Depósitos de Dados e Relações Normalizadas.**

<b>Entidades de Dados</b>	<b>Depósitos de Dados</b>	<b>Relações Normalizadas</b>
Nota	Nota	Matéria Tipo_Avaliação
Aluno	Aluno	Aluno_Responsável Ocorrência Frquência Telefone_Alunos Aluno_Reunião Matéria_Aluno Turma
Funcionário	Funcionário	Ocorrência Professor Telefone_Funcionário Funcionário_Reunião Coordenador
Ocorrência	Ocorrência	Funcionário Aluno
Tipo_Segmento	Tipo_Segmento	Matéria Turma
Matéria	Matéria	Tipo_Segmento Nota Professor Frequência Matéria_Aluno
Reunião	Reunião	Funcionário_Reunião Aluno_Reunião
Frequência	Frequência	Matéria Aluno Frequência_professor

## **7 - FLUXO DE DADOS**

### **7.1 - Documentos de Captação de Dados**

#### **7.1.1 - Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho dos Documentos de Captação de Dados**

Os padrões utilizados nesses formulários foram passados pela direção da escola.

#### **7.1.2 - Relação de Documentos de Captação de Dados**

- Documento 1: Cadastrar Aluno
- Documento 2: Cadastrar Funcionário
- Documento 3: Cadastrar Frequência
- Documento 4: Cadastrar Nota
- Documento 5: Cadastrar Ocorrência
- Documento 6: Cadastrar Matéria
- Documento 7: Cadastrar Segmento
- Documento 8: Pauta de Reuniões Pedagógicas



### 7.1.3 - Descrição e Modelo dos Documentos de Captação de Dados

**Formulário de Controle de Alunos:** Nesse formulário estão todas as informações para que o aluno esteja matriculado e todas as informações caso necessite o contato com algum responsável do aluno.

<h2>Colégio Sagrado Coração de Maria Brasília—DF</h2>		
<h3>Formulário de controle de Aluno</h3>		
<b>Dados Pessoais</b>		
Nome: _____		Nº de matrícula: _____
Endereço: _____		
Cidade: _____	Bairro: _____	
CEP: _____	UF: _____	
<b>Telefone</b>		
Telefone ( ) - _____ ( ) - _____ ( ) - _____ ( ) - _____	Tipo de telefone ( ) ( ) ( ) ( )	Tipos de telefone Legenda: 00 - Residencial 01 - Celular 02 - Trabalho
<b>Dados do Responsável</b>		
Nome: _____		
Telefone ( ) - _____	Tipo de Telefone ( )	Tipos de telefone Legenda: 00 - Residencial 01 - Celular 02 - Trabalho
<b>Histórico Escolar</b>		
<b>Histórico Médico</b>		

**Formulário de Controle de Funcionários:** Nesse formulário estão todas as informações dos funcionários contratados pela escola. Sua formação acadêmica, especialização e dados pessoais.

## Colégio Sagrado Coração de Maria Brasília—DF

### Formulário de controle de Funcionário

#### Dados Pessoais

Nome: \_\_\_\_\_ Nº de matrícula: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Data de Admissão   /  /    
Cidade: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_ Data de Desligamento   /  /    
CEP: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

#### Telefone

Telefone	Tipo de telefone
( ) - _____	( )
( ) - _____	( )
( ) - _____	( )

Tipos de telefone Legenda: 00 - Residencial 01 - Celular 02 - Trabalho

#### Formações em Curso Superior

--

#### Histórico Médico

--

#### Observações

--

**Formulário de frequência:** Nesse formulário serão anotadas as frequências dos alunos, durante todo o ano letivo. A cada troca de mês acontecerá a troca dessa pauta.

**Colégio Sagrado Coração de Maria  
Brasília—DF**

**Formulário de controle de Frequência**

Nº da Pauta de Frequência \_\_\_\_\_

Data \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Código do Tipo de Segmento  
\_\_\_\_\_

Tipo de Segmento legenda: 00 - Educação Infantil 01 - Ensino Fundamental I 02 - Ensino Fundamental II 03 - Ensino Médio

Matéria \_\_\_\_\_

Nº de Matrícula do Funcionário \_\_\_\_\_

Nº de Matrícula do Aluno	Nome do Aluno	Frequências
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—
_____	_____	—

Legenda de Frequência

A - Ausente  
P - Presente

**Formulário de notas:** Nesse formulário serão registradas todas as notas, de todas as avaliações durante o ano letivo.

## Colégio Sagrado Coração de Maria Brasília—DF

### Formulário de controle de Notas

Código das Notas \_\_\_\_\_

Data \_\_ / \_\_ / \_\_

Matéria \_\_\_\_\_

Número de Matrícula do Professor \_\_\_\_\_

Código do tipo de Avaliação \_\_\_\_\_

Tipos de Avaliação legenda: 00 - Prova Parcial 01 - Prova Abrangente 02 - Simulado

Descrição do tipo da Avaliação

Notas dos Alunos

Nº de Matrícula	Nome do Aluno	Nota
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**Formulário de Ocorrências:** Esse formulário é usado quando o aluno infringe alguma regra ou lei da escola.

**Colégio Sagrado Coração de Maria  
Brasília—DF**

**Formulário de controle de Ocorrência**

Número da Ocorrência \_\_\_\_\_

Data \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Nº Matrícula Funcionário \_\_\_\_\_

Nº Matrícula Aluno \_\_\_\_\_

Descrição da Ocorrência

Descrição das Medidas Adotadas



**Formulário de Segmento:** Nesse formulário estão descritos o nome do segmento acompanhado do seu código e descrição. Pelo MEC (Ministério da Educação) existem quatro segmentos no ensino escolar brasileiro; caso exista a criação ou extinção de algum segmento, o acontecimento deve ser registrado nesse formulário.

**Colégio Sagrado Coração de Maria  
Brasília—DF**

**Formulário de Registro de Segmento de Educação**

Nome do Segmento \_\_\_\_\_

Código do Segmento \_\_\_\_

Descrição do Segmento

--

**Formulário de Pauta de Reunião:** Nesse formulário são registradas todas as reuniões pedagógicas que acontecem na escola.

**Colégio Sagrado Coração de Maria  
Brasília—DF**

**Pauta de Reunião Pedagógica**

Nº da Reunião \_\_\_\_\_

Data \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ Hora \_\_ : \_\_

Nome do Funcionário \_\_\_\_\_ Nº de Matrícula do Funcionário \_\_\_\_\_

Nome do Aluno \_\_\_\_\_ Nº de Matrícula do Aluno \_\_\_\_\_

Pauta da Reunião

Descrição das Decisões



## **7.2 - Relatórios Impressos**

### **7.2.1 - Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho dos Relatórios Impressos**

Os padrões utilizados nesses formulários foram passados pela direção da escola.

### **7.2.2 - Relação dos Relatórios Impressos**

- Relatório de Aluno Matriculado**
  
- Relatório de Funcionário Cadastrado.**
  
- Relatório de Notas.**
  
- Relatório de Frequência.**
  
- Relatório de Ocorrências.**
  
- Relatório de reunião pedagógica.**







# Colégio Sagrado Coração de Maria Brasília—DF

## Relatório de controle de Frequência

Nº da Pauta de Frequência xxxxxxxxx

Data xx / xx / xxxx

Código do Tipo de Segmento  
(xx)

Tipo de Segmento legenda: 00 - Educação Infantil 01 - Ensino Fundamental I 02 - Ensino Fundamental II 03 - Ensino Médio

Nº de Matrícula do Funcionário xxxxxxxxxx

Nome do Funcionário xxxxxxxxxxxxxxxxx

Matéria xxxxxxxxxxxxxxxxx

Nº de Matrícula do Aluno	Nome do Aluno	Frequências
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x
xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	x   x   x   x   x   x   x   x

Legenda de Frequência  
A - Ausente  
P - Presente





## 7.3 - Outros Fluxos de Dados

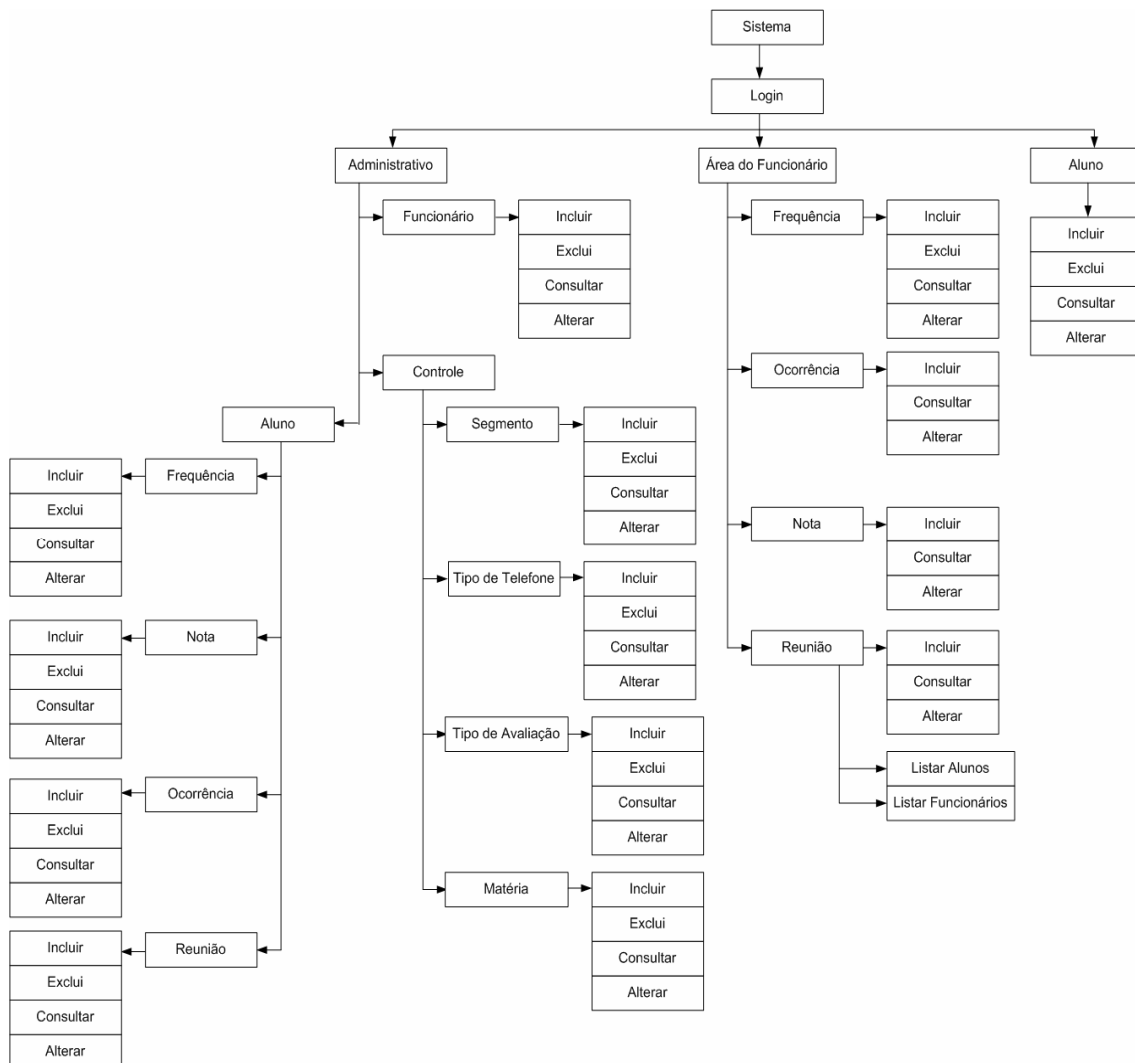
Não existem outros fluxos de dados.

## 8 – TELAS

### 8.1 - Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho das Telas

De acordo com o pedido do cliente as telas foram desenhadas.


### 8.2 - Diagrama de Navegação via Menus





### 8.3 - Menus e Telas

SISAP - SISTEMA DE APOIO PEDAGÓGICO




**Colégio Sagrado Coração de Maria**  
**Sistema de Apoio Pedagógico**  
**Brasília - DF**

**Login:**

**Senha:**

[Esqueceu sua senha? Clique aqui](#)

SISAP - SISTEMA DE APOIO PEDAGÓGICO



**Colégio Sagrado Coração de Maria**  
**Sistema de Apoio Pedagógico**  
**Brasília - DF**

Dados Pessoais

**Alunos** → Nome: \_\_\_\_\_ Nº de matrícula: \_\_\_\_\_

**Funcionário** Endereço: \_\_\_\_\_  
Cidade: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_  
CEP: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

**Administrativo** Telefone

Telefone	Tipo de telefone	Tipos de telefone Legenda: 00 - Residencial 01 - Celular 02 - Trabalho
( ) - _____	( )	
( ) - _____	( )	
( ) - _____	( )	
( ) - _____	( )	

Dados do Responsável

Nome: \_\_\_\_\_

Telefone	Tipo de Telefone	Tipos de telefone Legenda: 00 - Residencial 01 - Celular 02 - Trabalho
( ) - _____	( )	

Histórico Escolar

Histórico Médico

**Incluir**

**Excluir**

**Alterar**

**Consultar**







**Colégio Sagrado Coração de Maria**  
**Sistema de Apoio Pedagógico**  
**Brasília - DF**

- Alunos**
- Funcionário**
- Frequência**
- Notas**
- Ocorrências**
- Administrativo** →

Nº da Reunião \_\_\_\_\_

Data \_\_/\_\_/\_\_\_\_ Hora \_\_: \_\_

Nome do Funcionário \_\_\_\_\_ Nº de Matrícula do Funcionário \_\_\_\_\_

Nome do Aluno \_\_\_\_\_ Nº de Matrícula do Aluno \_\_\_\_\_

Pauta da Reunião

Descrição das Decisões

- Incluir**
- Excluir**
- Alterar**
- Consultar**

## 9 - PROGRAMAS

### 9.1 - Relação e Objetivos de cada Programa

<b>NOME DO PROGRAMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>DFD</b>
<b>Cadastrar Matéria</b>	Aqui as matérias serão cadastradas e terão seu conteúdo programático designado.	<i>F 1.1</i>
<b>Cadastrar Funcionário</b>	Todos os dados dos funcionários serão cadastrados e arquivados por esse programa.	<i>F 1.2</i>
<b>Cadastrar Segmento</b>	De acordo com o MEC faremos a divisão de segmentos e alocaremos as turmas e os alunos nos devidos segmentos.	<i>F 1.3</i>
<b>Mostrar dados Plano de Ensino</b>	Um relatório com todos os dados de Matéria, Professores e Segmentos cadastrados no sistema.	<i>F 1.4</i>
<b>Manter aluno</b>	Cadastro de todos os alunos que estão matriculados na escola.	<i>F 2.1</i>
<b>Mostrar dados alunos matriculados</b>	Relatório geral ou individual contendo as informações cadastrais dos alunos que estão em situação regular na escola.	<i>F 2.2</i>
<b>Manter Ocorrência</b>	As Ocorrências serão cadastradas e armazenadas nessa parte do sistema	<i>F 3.1</i>
<b>Manter Notas</b>	Todas as notas das avaliações dos alunos serão armazenadas aqui para ao término do trimestre existir a geração do boletim escolar.	<i>F 3.2</i>
<b>Manter Frequência</b>	Todas as pautas de frequência serão computadas ao final do mês. Caso o aluno tenha menos de 75% de presença nas aulas estará automaticamente reprovado.	<i>F 3.3</i>
<b>Mostrar Dados Acompanhamento Pedagógico</b>	Relatório com todos os dados das Ocorrências, Notas e Frequências dos alunos matriculados.	<i>F 3.4</i>
<b>Manter Pautas de Reunião</b>	Relatório com o ocorrido e medidas adotadas na reunião entre aluno, responsável, professores e coordenação.	<i>F 4.1</i>
<b>Mostrar dados reunião</b>	Relatório com as medidas adotadas para cada aluno específico. Relatório para medidas emergências e acompanhamento do aluno.	<i>F 4.2</i>

<b>Agendar reunião</b>	Programa que mostrará quais os horários disponíveis de cada professor para agendamento de reuniões pedagógicas. Após o aval do professor o programa monta a pauta da reunião já com todos os dados necessários.	<i>F 4.3</i>
<b>Login</b>	Um programa específico irá fazer a identificação dos logins e senhas dos usuários do sistema	-
<b>Imprimir Alunos cadastrados</b>	Programa que comanda a impressão de todos os alunos matriculado e cadastrados no sistema.	-
<b>Imprimir Funcionários cadastrados</b>	Programa que comanda a impressão de todos os funcionários cadastrados no sistema.	-
<b>Imprimir Relatório de Notas, Ocorrências e Frequências</b>	Programa que irá comandar a ação de impressão desses três itens dentro do sistema.	-
<b>Imprimir Relatórios de Reuniões Pedagógicas</b>	Após o cadastramento da reunião pedagógica no sistema, a mesma poderá ser impressa.	-

## 9.2 - Procedimentos Detalhados de Programas

- **Cadastrar Matéria**

As matérias cadastradas no sistema são as regulamentadas pelo MEC. O Sistema irá indicar a qual segmento cada matéria pertence. Existindo alguma modificação ou inclusão nas regras do MEC o sistema estará apto para fazer a inclusão, exclusão ou alteração de alguma matéria.

- **Cadastro de Funcionário**

Todos os funcionários estarão cadastrados no sistema, com seus dados pessoais e profissionais. Existindo a necessidade de alguma informação qualquer pessoa que tenha acesso ao sistema poderá consultá-las.

- **Cadastro de Segmento**

Assim como as matérias, os segmentos são conforme as regras do MEC. E da mesma forma existindo a necessidade de qualquer alteração, inclusão ou exclusão na parte de segmento o sistema atenderá sem problemas.

- **Manter Dados Plano de Ensino**

Programa que emitirá relatórios contendo as informações dessa parte de Estruturas de Plano de Ensino. Matérias, Professores e Segmentos poderão ser visualizadas de forma mais ampla caso exista a necessidade.

- **Manter Aluno**

Aqui é onde todos os alunos matriculados estarão cadastrados. Dados pessoais e dados dos responsáveis irão compor essa parte do sistema.

- **Mostrar dados aluno matriculado**

Programa que emitirá relatórios contendo dados de todos os alunos que estão com situação regular junto a secretaria do colégio. Aqui temos a opção de emitir relatórios individuais ou gerais.

- **Manter Ocorrência**

Aqui todas as ocorrências dos alunos serão armazenadas sendo elas, individuais ou coletivas. Todos os dados necessários para o cadastramento de uma nova ocorrência serão feito por essa parte do sistema.

- **Manter Notas**

Ao final do trimestre letivo todas as notas das avaliações dos alunos devem ser lançadas nessa parte do sistema para que haja a emissão dos boletins de notas do alunos.

- **Manter Frequência**

As pautas de frequência serão passadas para os computadores a cada final de mês. Depois de somadas as ausências e as frequências o sistema indicará o percentual de faltas do aluno naquele período letivo. Essa soma e percentual irão aparecer no boletim de notas dos alunos para que seus responsáveis tenham conhecimento dos números de seus filhos.

- **Mostrar Dados Acompanhamento Pedagógico**

Programa que emitirá relatórios completos e detalhados sobre os alunos nas parte de Ocorrências, Notas e Frequências. Para acompanhamento da Coordenação Pedagógica, Professores, Direção e Responsáveis.

- **Manter Pautas de Reunião**

Relatório que será montado após o término de cada reunião pedagógica contendo todos os itens abordados, os acordos feitos entre os participantes e as medidas adotadas para o aluno que foi o alvo da reunião.

- **Mostrar dados reunião**

Relatórios mais compactos que contém informações específicas das medidas adotadas para os alunos nas reuniões pedagógicas. De extremo uso para os Auxiliares de Disciplina e Direção.

- **Agendar reunião**

Esse programa fará o agendamento automático das reuniões. Verá quais os horários do professores podem fazer as reuniões. Após essa verificação o



programa irá gerar uma pauta automaticamente contendo todas as informações necessárias para a realização da reunião pedagógica.

- **Login**

Programa que por meio eletrônico irá controlar a entrada dos usuários no sistema. Cada usuário terá sua senha e seu login que serão de uso pessoal. A perda ou esquecimento de algum desses dados deverá ser informada ao Administrador do Sistema para a criação de novos dados.

- **Imprimir Alunos Cadastrados**

Relatório simples, contendo o nome, a matrícula e a série de todos os alunos cadastrados no sistema.

- **Imprimir Funcionários cadastrados**

Relatório simples, contendo o nome, a matrícula e em qual parte da escola o funcionário está alocado.

- **Imprimir Relatório de Notas, Ocorrências e Frequências**

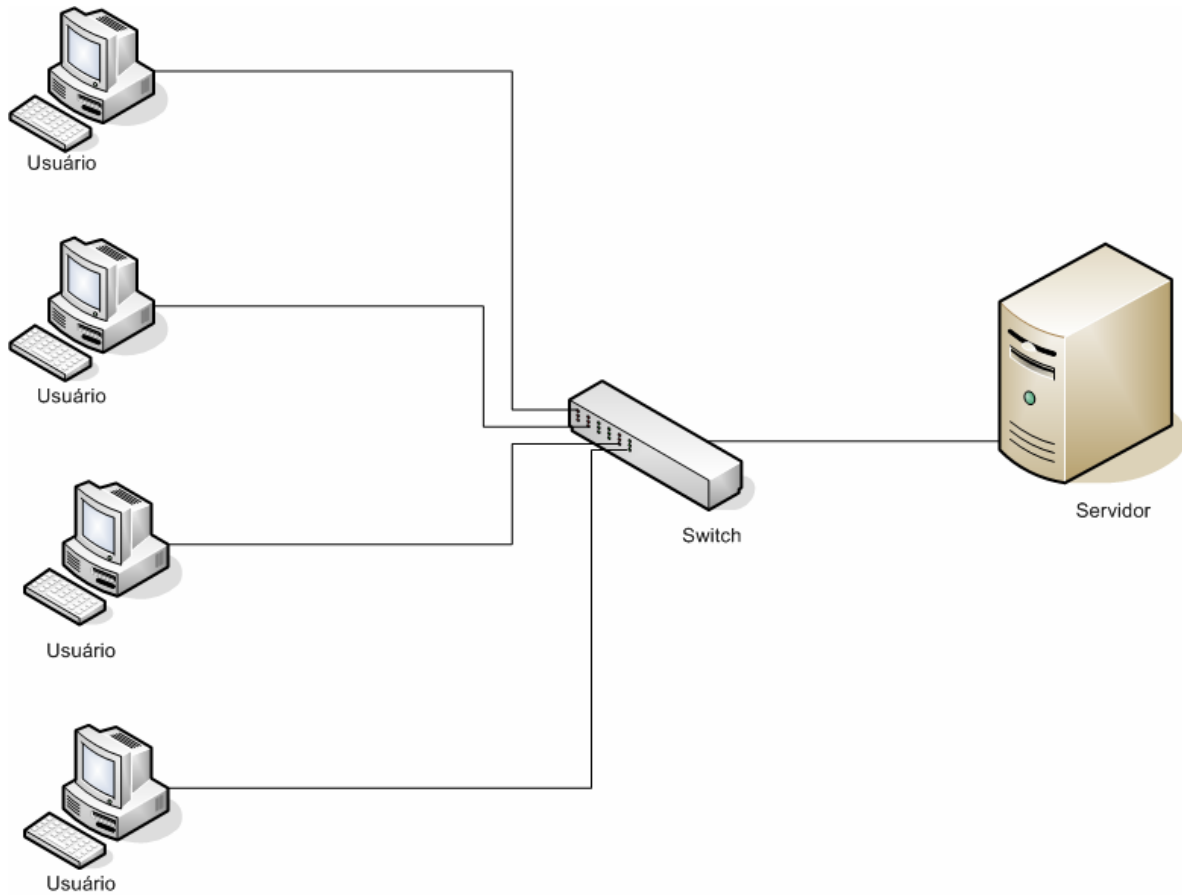
Relatório contendo as informações da vida escolar do(s) aluno(s) selecionado(s) , em termos de notas, frequências e ocorrências.

- **Imprimir Relatórios de Reuniões Pedagógicas**

A impressão desse relatório dar-se-a de 2 maneiras: a primeira o relatório com todos os campos limpos para preenchimento manual; já a segunda forma todos os campos preenchidos via computador e após esse momento impressos com todos as informações da reunião pedagógica ocorrida.

## 10 - EQUIPAMENTOS, "SOFTWARE BÁSICO" E CUSTOS.

### 10.1 - Diagrama da Rede



### 10.2 - "Softwares" Básicos e de Apoio Utilizados

Para desenvolvimento do aplicativo foram utilizados J2SDK 1.4.2.04, Eclipse IDE 3.1.2, Mysql 4.1, MysqlControl Center 3.2, DBDesigner 4.0 e servidor web Jakarta Tomcat 4.1.30 e o Microsoft Visio.

### **10.3 - Detalhamento dos Equipamentos**

Foram utilizados 2 computadores para o desenvolvimento do aplicativo. O primeiro, um PC com processador Intel Pentium 4, 1 GB de memória RAM, monitor de 17' com resolução 1152x864; o segundo, um notebook HP Pavilion DV4217CL, Pentium-M 1.73 GHZ.

### **10.4 - Mecanismos de Segurança e Privacidade de Dados**

Os dados são gravados em banco de dados MySQL versão 4.1. O acesso a estes dados se dá somente mediante login no sistema. Na autenticação do usuário sua senha é criptografada com chave de 128 bits. Existem dois perfis de usuários. Um super usuário que será de uso das Coordenadoras da escola que terão acesso a todas as áreas do programa. E um segundo usuário comum, que serão os professores, os quais terão acesso restrito a algumas partes do nosso programa. As senhas dos usuários deverão ser trocadas automaticamente pelo sistema em um período semestral. Quando a senha expirar o sistema mostrará um campo onde o usuário fará a troca da mesma. Além desses mecanismos existirá um Log, informando em tela qual foi o último acesso daquele usuário no sistema, com dia e a hora do acesso.

### **10.5 - Mecanismos de Segurança de Equipamentos e Instalações**

O ambiente onde se encontra os computadores são dos seguintes itens de segurança:

a) Eletricidade:

Tensão de 120 V, com tolerância de 10 % de variação;

Instalação de no-break de potência de 1 kVA

b) Prevenção contra Incêndios:

Dentro de toda área onde ficam os computadores existem extintores de gás carbônico colocados em locais estratégicos.

c) Cabeamento:

Os cabos de rede serão passados pelo ambiente, dentro de canaletas específicas para esse tipo infra-estrutura.

### **10.6 - Recursos Humanos para o Desenvolvimento e Implantação da Produção do Sistema**

<b>ETAPAS</b>	<b>HORAS POR DIA</b>	<b>ANALISTA</b>	<b>PROGRAMADOR</b>	<b>TEMPO (EM DIAS ÚTEIS)</b>
Levantamento de Dados	4	2	-	10
Projeto Lógico	6	1	-	20
Projeto Físico	6	1	-	15
Programação	6	0	2	15
Implantação	6	0	2	10
<b>TEMPO TOTAL PARA DESENVOLVIMENTO</b>				<b>70 dias</b>

### **10.7 - Recursos Humanos para a Produção do Sistema**

Para a produção do sistema foram utilizados dois analistas e dois programadores experientes na parte de desenvolvimento de sistemas.

O serviço de manutenção ficará por conta de uma empresa especializada nesse serviço, diante de um contrato a ser firmado pelas partes.

### **10.8 - Custos de Desenvolvimento e Implantação**

A empresa já possui a parte completa de maquinário, ou seja, nada precisará ser comprado para a instalação final do programa.

Todos os softwares tanto de desenvolvimento quanto de implantação do sistema são totalmente grátis, ou seja, não terão custos para a escola.

## 10.8.2 - Recursos Humanos

RECURSOS HUMANOS	QUANTIDADE	PRAZO (MESES)	CUSTO POR MÊS (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
Analista de Sistemas	02	4	1.250,00	5.000,00
Programador	02	2	800,00	1.600,00
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>6.600,00</b>
Encargos Sociais, Fiscais e Trabalhistas (k=2,5)				* 2,5
<b>VALOR DO CUSTO TOTAL DE RECURSOS HUMANOS</b>				<b>16.500,00</b>

Encargos correspondentes à letra K

*a) ENCARGOS SOCIAIS:*

- Grupo A: INSS, SESI ou SESC, SENAI ou SENAC, INCRA, salário educação, FGTS, seguro acidente de trabalho/SAT/INSS, SEBRAE
- Grupo B: férias, auxílio-doença, licença maternidade/paternidade, faltas legais, acidente de trabalho, aviso prévio, 13º salário,
- Grupo C: aviso prévio indenizado, indenização adicional, FGTS nas rescisões sem justa causa;
- Grupo D: incidência dos encargos do grupo A sobre os itens do grupo B

*b) INSUMOS*

- vale transporte, auxílio-refeição, uniformes, auxílio-saúde, seleção e treinamento

*c) DESPESAS ADMINISTRATIVAS*

- água, luz, fone, secretária, limpeza, conservação, equipamentos, aluguéis de instalações, .

*d) TRIBUTOS SOBRE O FATURAMENTO*

- Cofins, PIS, CSLL, Imposto de Renda, ISS

## 10.9 - Custos Mensais de Produção do Sistema

O único custo fixo mensal de produção de sistema é a manutenção do servidor onde ele rodará. O custo de pessoal dar-se-á conforme a necessidade de manutenções corretivas e/ou evolutivas, sendo que há uma garantia nos primeiros três meses no caso de manutenção corretiva.

## **11 - VISÃO DE FUTURO**

### **11.1 - Perspectivas futuras de negócios**

A empresa tende a um crescimento gradativo. O sistema poderá assitir a empresa independente de quanto ela venha a crescer, com apenas poucos ajustes, acontecendo a mesma coisa caso a escola deseje expandir o sistema para suas afiliadas.

### **11.2 - Perspectivas futuras de tecnologia**

Atualmente o colégio conta com um parque de máquinas que sustenta a demanda para esse momento. Caso exista a necessidade a vontade de expansão do sistema para as outras unidades do colégio, isso seria uma coisa teoricamente fácil uma vez que a escola conta com todo apoio de sua mantenedora. Ou seja, a ampliação desse parque de máquinas e da manutenção do sistema seria totalmente viáveis.

## 12 – Glossário

**No-breaks:** sistema ininterrupto de alimentação elétrica

**Software:** são os programas, dados e rotinas desenvolvidos para computadores. Os programas de software precisam ser instalados nos computadores para que eles passem a desempenhar determinadas funções.

**Rack:** Armário onde fica guardado o switch.

**Switch:** o switch pega os dados do computador de origem e manda – os para o computador de destino.

**Notebook:** computador compacto e portátil.

**Servidor:** é um computador que fornece serviços a uma rede de computadores.

**Clientes:** acedem aos serviços de um servidor.

**Sistema Operacional:** é o software responsável pela criação do ambiente de trabalho da máquina. Consiste na camada intermediária entre o aplicativo e o hardware da máquina. É o interpretador básico de comandos, e é a interface pela qual o usuário tem acesso aos recursos que o hardware oferece.

**Memória RAM:** é um tipo de memória de computador. É a memória de trabalho, na qual são carregados todos os programas e dados usados pelo utilizador.

### **13 – Referências Bibliográficas**

BARBIERI, Carlos. *Modelagem de Dados*. Rio de Janeiro: IBPI Press, 1994.

GANE, Chris. *Análise Estruturada de Sistemas*. Rio de Janeiro: Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos, 1983.

RODRIGUES, Fernando Antônio. *Estágio Supervisionado, Normas, Regulamentos e Instruções*. Brasília: UniCEUB/Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia, 2001.

SURIAN, Jorge e CONSTANTINO JR.. Walter, *Metodologias para Desenvolvimento de Sistemas*. São Paulo: CenaUn - 1998