

JULIANA ALARCÃO – 3050046/4
JULIANA FERNANDES – 3050047/8

PROJETO FINAL III

EQUISYSTEM – SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE HARAS

Projeto Final apresentado à disciplina Estágio Supervisionado, do Curso Superior de Formação Específica em Análise de Sistemas, da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas do Centro de Ensino Unificado de Brasília, UniCEUB, orientado pelo Professor Elmano Amâncio de Sá Alves.

EQUISYSTEM – SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE HARAS

Juliana Alarcão e Juliana Fernandes

RESUMO

O Sistema de Gerenciamento de Haras – EQUISYSTEM foi desenvolvido para o acompanhamento e gerenciamento das atividades administrativas e das atividades fim realizadas no Haras Saquarema. As áreas de atuação do Haras onde o sistema dará suporte são: área de atendimento ao cliente, área de hospedagem do animal, escola de equitação e contas. O sistema emitirá relatórios para suporte às tomadas de decisão e consultas da empresa.

O sistema foi desenvolvido utilizando a “Análise Estruturada de Sistemas” e suas respectivas ferramentas: Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) e Dicionário de Dados. Utilizou-se também a técnica de "Modelagem de Dados Entidades x Relacionamentos". O documento apresenta os objetivos do sistema e benefícios esperados, a descrição das funções, dos dados e do banco de dados, os layouts dos documentos de captação de dados, dos relatórios impressos, das telas em vídeo e do diagrama da rede de computadores. Ao final do projeto são apresentadas às estimativas de custos para o desenvolvimento, implantação e produção do sistema.

Palavras-Chaves: Haras; Atividades administrativas; Atendimento ao cliente; Hospedagem do animal; Escola de equitação; Gestão de contas; UniCEUB.

Agradecimentos:

Primeiramente a Deus que nos possibilitou de realizar este trabalho, aos nossos familiares que nos apoiaram direta ou indiretamente e ao nosso orientador que teve muita paciência e dedicação em nosso trabalho.

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO	7
1.1 – AUTORES.....	7
1.2 – PROFESSOR ORIENTADOR	7
1.3 – LOCAL DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO.....	7
1.4 – EMPRESA USUÁRIO DO SISTEMA.....	7
2 – INTRODUÇÃO	8
2.1 – ANÁLISE INSTITUCIONAL	8
2.1.1 – <i>A empresa e seu negócio</i>	8
2.1.2 – <i>Sistemas de informação existentes na empresa</i>	9
2.1.3 – <i>A empresa e o sistema proposto</i>	9
2.1.4 – <i>Sistemas similares existentes no mercado</i>	9
2.2 – PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	10
2.3 – OBJETIVO GERAL DO SISTEMA	11
2.4 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
2.5 – BENEFÍCIOS ESPERADOS.....	12
2.6 – ANÁLISE DE RISCOS.....	13
3 – Abrangência e Ambiente	13
3.1 – DESCRIÇÃO DA ABRANGÊNCIA DO SISTEMA	13
3.2 – TÉCNICA E SIMBOLOGIA UTILIZADA NO DIAGRAMA DE CONTEXTO.....	15
3.3 – DIAGRAMA DE CONTEXTO.....	17
3.4 – DESCRIÇÃO DAS ENTIDADES EXTERNAS.....	18
3.5 – ORGANOGRAMA DA ORGANIZAÇÃO	19
3.6 – DESCRIÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO DO SISTEMA: ATUAL E PREVISTO.....	20
<i>Ambiente físico atual</i>	20
<i>Ambiente físico previsto</i>	20
3.7 – DESCRIÇÃO DO AMBIENTE TECNOLÓGICO: ATUAL E PREVISTO.....	20
<i>Ambiente tecnológico atual</i>	20
<i>Ambiente tecnológico previsto</i>	20
4 – Modelo de dados	21
4.1 – MODELO E X R CONCEITUAL(CANÔNICO)	21
5 – Modelo de processos (DFD)	22
5.1 – TÉCNICA E SIMBOLOGIA UTILIZADA	22
5.2 – NÍVEL MACRO (DFD 0).....	23
5.3 – DECOMPOSIÇÃO (DFD N).....	24
5.4 – DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DO ÚLTIMO NÍVEL DE DETALHAMENTO	29
6 – Banco de dados	32
6.1 – TABELAS.....	32
6.1.1 – <i>Relação das tabelas</i>	32
6.1.2 – <i>Critério de retenção e descarte de dados</i>	32
6.1.3 – <i>Descrição e conteúdo das tabelas</i>	33
6.2 – TABELAS TRADICIONAIS.....	43
6.2.1 – <i>Relação das tabelas tradicionais</i>	43
6.2.2 – <i>Critérios de retenção e descarte de dados</i>	43
6.3 – ELEMENTOS DE DADOS (ATRIBUTOS)	52
6.3.1 – <i>Relação dos elementos de dados</i>	52
6.3.2 – <i>Descrição dos elementos de dados</i>	54
6.4 – RELAÇÕES NORMALIZADAS	60
6.4.1 – <i>Convenções utilizadas</i>	60
6.4.2 – <i>Tabelas na 3a. forma normal</i>	60
6.5 – MODELO E X R DE IMPLEMENTAÇÃO	61
6.6 – CORRESPONDÊNCIA ENTRE ENTIDADES, DEPÓSITOS DE DADOS E RELAÇÕES NORMALIZADAS	62
7 – FLUXO DE DADOS	63
7.1 – DOCUMENTOS DE CAPTAÇÃO DE DADOS.....	63
7.1.1 – <i>Padrões e convenções utilizadas no desenho dos documentos de captação de dados</i> ..	63
7.1.2 – <i>Relação de documentos de captação de dados</i>	64
7.1.3 – <i>Descrição e modelo dos documentos de captação de dados</i>	65

7.2 – RELATÓRIOS IMPRESSOS	72
7.2.1 – Tabelas Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho dos Relatórios Impressos.....	72
7.2.2 – Descrição e modelo dos relatórios impressos.....	73
8 – Telas	90
8.1 – PADRÕES E CONVENÇÕES UTILIZADAS NO DESENHO DAS TELAS	90
8.2 – DIAGRAMA DE NAVEGAÇÃO VIA MENUS	91
8.3 – MENUS E TELAS:.....	92
9 – Programas.....	106
9.1 – RELAÇÃO E OBJETIVOS DE CADA PROGRAMA	106
9.2 – PROCEDIMENTOS DETALHADOS DE PROGRAMAS.....	108
10 – Equipamentos, “Software Básico” e custos	109
10.1 – DIAGRAMA DE REDE	109
10.2 – SOFTWARES BÁSICOS E DE APOIO UTILIZADOS	109
10.3 – DETALHAMENTO DOS EQUIPAMENTOS.....	110
10.4 – MECANISMOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE DE DADOS.	110
10.4.1 – Segurança de dados.....	110
10.4.2 – Senhas e permissões.....	110
10.5 – MECANISMOS DE SEGURANÇA DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES.....	111
10.6 – RECURSOS HUMANOS PARA O DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO.....	112
10.7 – RECURSOS HUMANOS PARA A PRODUÇÃO DO SISTEMA.....	112
10.8 – CUSTOS DE DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO	113
10.9 – CUSTOS MENSIS DE PRODUÇÃO.....	113
10.9.1 – Custos de Materiais.....	113
10.9.2 – Custos de Tratamentos e Suporte Técnico.....	113
11 – VISÕES de futuro	114
11.1 – PERSPECTIVAS FUTURAS DE NEGÓCIOS	114
11.2 – PERSPECTIVAS FUTURAS DE TECNOLOGIA.....	114
12 – bibliografia consultada.....	115
13 – glossário	116
14 – ANEXOS	119
14.1 – ANÁLISE DE PONTOS DE FUNÇÃO	119

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – Diagrama de Contexto	16
FIGURA 2 – Organograma da Organização	18
FIGURA 3 – Modelo E x R Conceitual	20
FIGURA 4 – Diagrama de Fluxo de Dados (DFD 0)	22
FIGURA 5 – DFD Nível 1 Função 1	23
FIGURA 6 – DFD Nível 1 Função 2	24
FIGURA 7 – DFD Nível 1 Função 3	25
FIGURA 8 – DFD Nível 1 Função 4	26
FIGURA 9 – DFD Nível 1 Função 5	27
FIGURA 10 – Modelo E x R de Implementação	60
FIGURA 11 – Dados cadastrais do animal	64
FIGURA 12 – Dados cadastrais do cliente	66
FIGURA 13 – Dados cadastrais de funcionários	67
FIGURA 14 – Dados hospedagem do animal	68
FIGURA 15 – Informações do tratamento	69
FIGURA 16 – Agenda das aulas	70
FIGURA 17 – Relatório dos dados dos clientes cadastrados	74
FIGURA 18 – Relatório dos dados dos animais cadastrados	76
FIGURA 19 – Relatório dos dados do tratamento do animal	78
FIGURA 20 – Relatório dos dados dos funcionários cadastrados	80
FIGURA 21 – Relatório dos dados dos animais hospedados	82
FIGURA 22 – Relatório da quantidade de baias disponíveis	84
FIGURA 23 – Relatório das contas recebidas	86
FIGURA 24 – Relatório das contas a receber	87
FIGURA 25 – Relatório dos dados das aulas de equitação	89
FIGURA 26 – Diagrama de Navegação Via Menus	92
FIGURA 27 – Telas	94
FIGURA 28 – Diagrama de Rede	110

1 – APRESENTAÇÃO

1.1 – Autores

Este projeto foi desenvolvido pelas alunas Juliana Alarcão e Juliana Fernandes do curso de Formação Específica em Análise de Sistemas do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB.

1.2 – Professor Orientador

O professor Elmano Amâncio de Sá Alves coordenou o desenvolvimento do projeto.

1.3 – Local de Realização do Trabalho

O projeto foi realizado no UniCEUB, localizado na SEPN 707/709, Bloco 1, Asa Norte – Brasília/DF, Telefone: 3340-1346, CEP: 70.790-075.

1.4 – Empresa Usuário do Sistema

A empresa para a qual foi desenvolvido o projeto é o Haras Saquarema localizado no núcleo rural de Sobradinho-DF, 440 – KM 17 (Rota do cavalo). O Haras atua na área eqüestre há 35 anos, e a atual proprietária o administra há 7 anos.

O sistema será desenvolvido através de um estágio na Polimeta Tecnologia da Informática, situada no Setor de Indústria de Sobradinho.

2 – INTRODUÇÃO

O tema selecionado para o desenvolvimento deste projeto é a construção de um sistema de gestão para o Haras Saquarema. O referido Haras é uma área destinada à hospedagem, tratamento, recreação, compra, venda, treinamento de equinos e escola de equitação, colocando à disposição para estas finalidades uma grande área no núcleo rural de Sobradinho e contando com profissionais treinados e com ampla experiência no ramo.

A escolha deste tema foi feita, quando, após a realização de diversas pesquisas de mercado, foi constatada a existência de um grande número de haras não só na área rural de Sobradinho, como em outras áreas do país e a falta, na maioria deles, de sistemas para seu gerenciamento. Entretanto, faz-se importante frisar, que o sistema que será apresentado neste trabalho visa inicialmente atender apenas as atividades do Haras Saquarema, conforme já descrito no primeiro parágrafo.

2.1 – Análise Institucional

2.1.1 – A empresa e seu negócio

A empresa em questão atua na área eqüestre há 35 anos, estando sob administração da atual proprietária há 7 anos. Localiza-se no núcleo rural de Sobradinho-DF, 440 – KM 17 (Rota do cavalo) e conta com doze funcionários cadastrados, subdividindo-se em um gerente, um treinador, um professor, três tratadores, um ferrador, um casquiador, uma cozinheira, um jardineiro, uma veterinária e uma enfermeira, e ocasionalmente contando com veterinários particulares dos clientes cadastrados.

A empresa disponibiliza serviços de hospedagem com todos os cuidados de que os animais necessitam como: alimentação, banho, ferrageamento, casquiamento, vacinação, recreação e medicação nos casos de enfermidade. Realiza compra e venda de animais, desde que sejam de uma boa linhagem e contenham um histórico de sua árvore genealógica. Possui escolinha de equitação e organiza eventos, com a participação nas provas, dos próprios clientes proprietários de cavalos no Haras.

2.1.2 – Sistemas de informação existentes na empresa

A empresa não possui nenhum sistema informatizado, todos os dados vinculados à empresa encontram-se em papéis. As aulas de equitação são marcadas numa agenda. A empresa não possui um acesso rápido e eficiente a essas e outras informações.

2.1.3 – A empresa e o sistema proposto

A empresa atua na área eqüestre disponibilizando os mais diversos serviços, porém a empresa requisitou um sistema para gerenciar apenas as áreas de atendimento ao cliente, hospedagem de animal com disponibilização dos tratamentos de que o animal necessita, área das aulas de equitação e cálculo do serviço prestado ao cliente, neste contexto o sistema proposto vai atender as necessidades do usuário.

2.1.4 – Sistemas similares existentes no mercado

Na pesquisa feita em Agosto de 2005, data do início do estudo de viabilidade do projeto, não foi encontrado no mercado nenhum sistema que tivesse as funcionalidades do sistema proposto neste projeto.

2.2 – Problemas Diagnosticados

A partir de entrevistas realizadas no período de 03 de Julho a 06 de Agosto de 2005 com a Sra. Lúcia e o gerente do Haras, foram diagnosticados os seguintes problemas.

Relativo ao controle dos dados cadastrais:

Os dados da empresa e dos seus clientes estão em fichas arquivadas no escritório da proprietária do Haras. Essas fichas guardam informações relacionadas aos clientes e seus animais, dados de hospedagem de animais e cadastro de funcionários.

Além da demora no manuseio das fichas diante do cliente, a possibilidade de perda de algum papel contendo informações importantes é um problema que o usuário espera resolver.

Sendo assim, o Sistema possibilitará uma segurança mais adequada dos seus dados, nas principais atividades realizadas pelo Haras.

Relativo ao tratamento ao animal:

Os dados relativos aos tratamentos aplicados aos animais são guardados precariamente, necessitando assim de um controle mais rígido destas atividades. Além disto, existe a necessidade de ter acesso aos dados relacionados a quem atendeu o animal e de guardar estas informações, não só para o controle do dono do animal como para o controle do dono do Haras.

Relativo à hospedagem do animal:

É importante realizar o controle das baias ocupadas pelos animais, o tempo de ocupação de cada uma e o valor da prestação dos serviços de hospedagem para a cobrança do cliente e controle do Haras.

Relativo às aulas de equitação:

Os dados vinculados à aula de equitação, tais como: o cavalo utilizado, o professor que aplicou a aula e o comparecimento ou não do aluno devem ser armazenados com mais segurança e detalhamento para verificação deste serviço por parte da gerência do Haras e cobrança da prestação deste serviço ao cliente.

Relativo à cobrança pelos serviços prestados:

É necessário ter acesso aos dados dos serviços de hospedagem e das aulas de equitação para realizar a cobrança ao cliente. Como foi visto nos parágrafos anteriores, o sistema visará guardar com segurança estes dados.

2.3 – Objetivo Geral do Sistema

O sistema Equisystem terá como objetivo geral permitir o acompanhamento das atividades administrativas e das atividades-fim realizadas no “Haras Saquarema”.

2.4 – Objetivos Específicos

A partir dos problemas diagnosticados e das necessidades do usuário identificadas, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos para o sistema:

O sistema vai englobar a área de manutenção de cadastros de clientes, animais, funcionários e a disponibilização destes dados.

O sistema guardará os dados relativos aos tratamentos realizados no animal. Os tratamentos disponibilizados pelo Haras são: Alimentação, banho, ferrageamento dentre outros.

O sistema permitirá o controle da hospedagem do animal, vinculando o animal à baia que ele está ocupando e valor deste serviço.

Controle do agendamento das aulas de equitação, registro das aulas ministradas e disponibilização destes dados.

O sistema fará o cálculo dos serviços prestados, emitirá boleto de cobrança e registrará o pagamento do mesmo.

2.5 – Benefícios Esperados

A informatização do Haras Saquarema tem como resultados observáveis o controle de hospedagem, do atendimento, do tratamento ao animal, da manipulação de dados cadastrais e de outros controles como apresentado a seguir:

Relativo ao controle dos cadastros:

Agilidade na pesquisa, inclusão, exclusão e alteração dos dados da empresa, através da informatização dessas funções, proporcionando maior satisfação ao cliente do haras e usuário do sistema;

Fim do extravio de fichas ou rasuras, decorrente da implantação de um cadastramento automático e a eliminação das fichas;

Possibilidade de melhor uso dos espaços hoje ocupados pelos arquivos de fichas e, conseqüentemente, eliminação dos custos de manutenção desses arquivos;

Relativo à hospedagem dos animais:

Controle mais eficiente da quantidade de baias disponíveis no Haras;

Verificação eficiente do histórico da hospedagem dos animais no Haras;

Relativo ao tratamento ao animal:

Controle mais eficiente dos dados relativos aos tratamentos prestados ao animal e o funcionário que realizou o tratamento.

Pesquisa e impressão de relatórios, para auxílio no atendimento aos animais e clientes.

Agilidade e eficiência no tratamento do animal, e diminuição do risco de agravamento de seu estado de saúde.

Relativo às aulas de equitação:

Melhoria no processo de agendamento das aulas, evitando conflitos nas aulas ministradas no Haras.

Relativo às contas dos serviços prestados:

Melhor controle das contas a pagar e pagas pelo cliente por meio do sistema e agilidade na cobrança dos serviços prestados ao animal;

2.6 – Análise de Riscos

Riscos						
Categoria	Descrição	1	2	3	4	5
Cliente	Indisponibilidade do cliente	X			X	
	Falta de comprometimento formal do cliente com o projeto	X			X	
	Atraso nos compromissos agendados por parte do cliente	X				
Equipe de desenvolvimento	Membros da equipe inexperientes	X	X	X		
	Concentração do conhecimento em apenas um membro da equipe	X	X	X		
Complexidade do projeto	Projeto envolvendo novas tecnologias	X	X	X	X	X
	Muitos fornecedores envolvidos no projeto de desenvolvimento	X	X			
	Necessidade de interação entre de sistemas	X	X			
Organizacional	Envolvimento de membros da equipe em vários projetos simultâneos	X				
	Ambiente organizacional instável		X			
Requisitos	Mudança de escopo do projeto	X		X		
	Requisitos não definidos de forma adequada	X	X	X		X
Projeto	Prazo irreal		X	X		
	Indisponibilidade de recurso	X	X			

Simbologia:

- 1 – Atraso no Projeto
- 2 – Qualidade Comprometida
- 3 – Custo Excedido
- 4 – Cancelamento
- 5 – Insatisfação do Cliente

3 – ABRANGÊNCIA E AMBIENTE

3.1 – Descrição da Abrangência do Sistema

O sistema proposto está sendo desenvolvido para atender às necessidades do Haras Saquarema. Entretanto, outros haras poderão vir a utilizar o sistema, desde que este seja customizado para esses haras.

O sistema abrangerá os seguintes requisitos:

Áreas de atendimento ao cliente:

Cadastro dos dados do cliente do Haras;

Cadastro dos dados dos animais.

Áreas de tratamento ao animal:

Cadastro dos dados dos funcionários do Haras;

Registro de tratamentos realizados nos animais.

Área de hospedagem ao animal:

Cadastro das baias disponíveis para hospedagem no Haras;

Registro da hospedagem do animal.

Escola de equitação:

Disposição da agenda;

Agendamento das aulas de equitação;

Registro das aulas ministradas;

Área de cobrança:

Cálculo do valor dos serviços prestados pelo Haras;

Emissão de boleto de pagamento;

Registro de recebimento de contas;

Cadastro do valor dos serviços;

Por não ser do interesse da proprietária do Haras Saquarema, neste primeiro momento, o sistema não abrangerá os seguintes requisitos:

Controle da reprodução do animal;

Cálculo de pagamento de salário dos funcionários;

Controle de estoque de medicamentos e vacinas;

Controle de estoque de ração e produtos de higiene do animal;

O sistema disponibilizará a visualização de todos estes dados.

Usuários abrangidos pelo sistema:

A proprietária do Haras, para realização ou alteração de dados cadastrais e consultas para verificação de desempenho do Haras ou atendimento ao cliente;

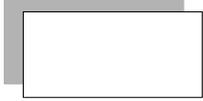
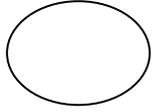
O gerente do Haras, para efetuar ou alterar cadastros e consultar e emitir relatórios;

Os tratadores de animais, veterinários e os professores da escola de equitação.

3.2 – Técnica e Simbologia Utilizada no Diagrama de Contexto

A técnica utilizada a seguir foi de Análise Estruturada em conformidade com a abordagem proposta por Gane, Chris, 1983. Para o Diagrama de Contexto foram utilizadas as seguintes convenções:

Simbologia	Descrição
	Fluxo de Dados – É o meio por onde os dados e as informações trafegam.

	Entidade Externa – São categorias lógicas de objetos ou pessoas que representam origem ou destino de dados, e, que acionam um sistema e/ou recebem informações.
	Área de Delimitação – Área delimitada para separação dos fluxos e processos com as Entidades Externas.

E.E

3.3 – Diagrama de Contexto

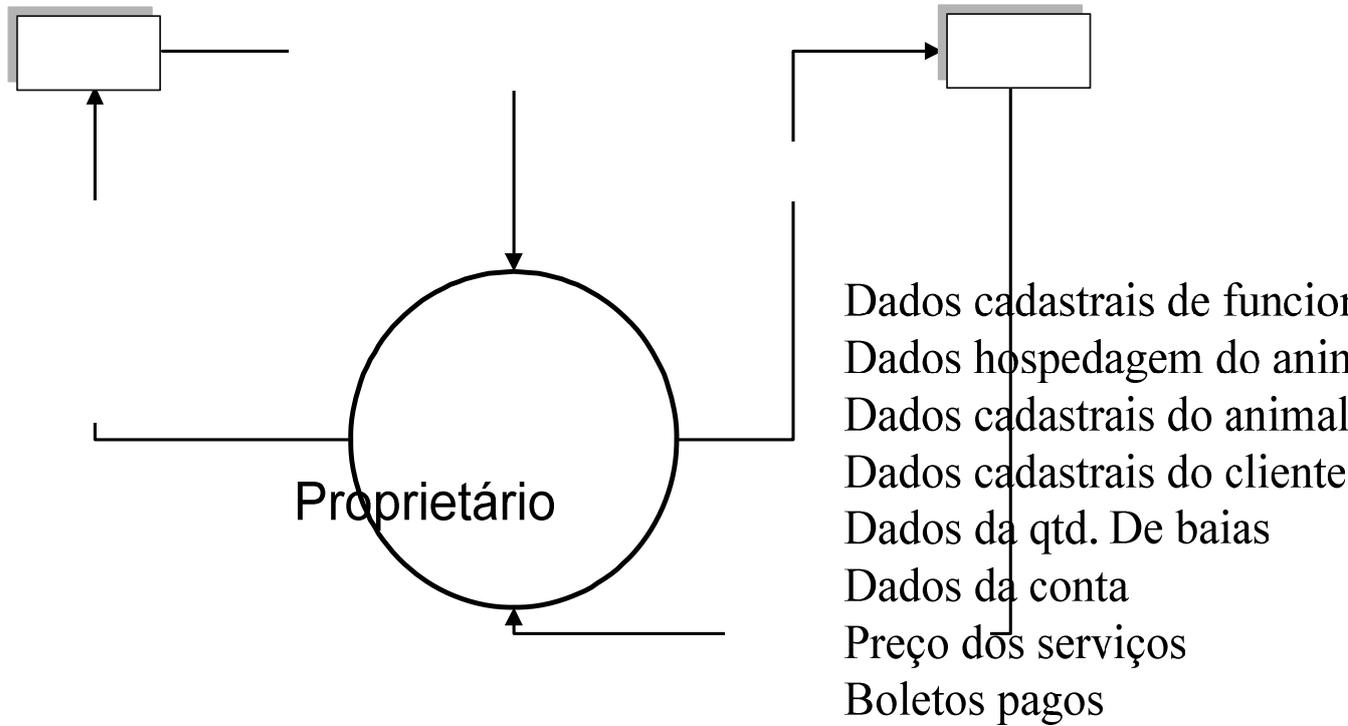


Figura 1 – Diagrama de contexto

Dados dos funcionários cadastrados
 Dados dos animais cadastrados
 Dados dos animais hospedados
 Dados dos clientes cadastrados
 Dados do tratamento do animal
 Qtd de baias disponíveis
 Contas a receber
 Contas recebidas
 Boleto a pagar

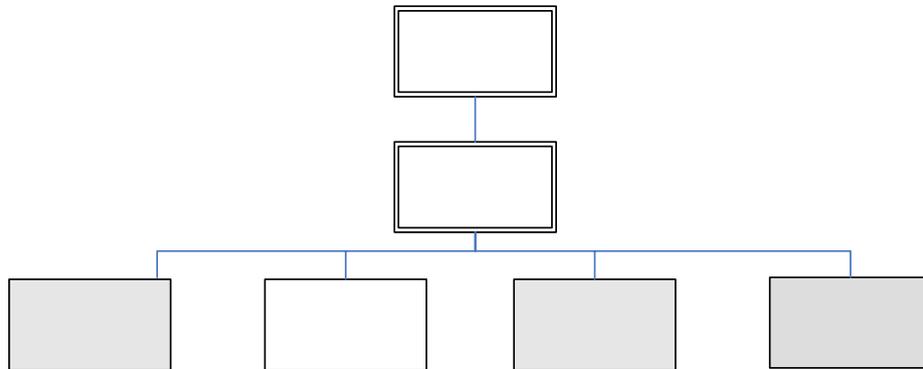
**Sistema
de
gerenciamento
de
haras**

3.4 – Descrição das Entidades Externas

Entidade Externa: Proprietário	E1
Descrição: Proprietária ou gerente responsável pela administração e manutenção do Haras, efetua pagamentos de funcionários e verifica os trabalhos realizados no Haras Saquarema.	
Pessoa de Contato: O próprio Gerente e proprietária.	
Localização ou Endereço: No Haras Saquarema localizado na BR 440 – KM 17.	

Entidade Externa: Funcionário	E2
Descrição: Pessoa física que trabalha no Haras, podendo exercer as funções de tratador, professor, veterinário e gerente.	
Pessoa de Contato: O próprio funcionário.	
Localização ou Endereço: No Haras Saquarema localizado na BR 440 – KM 17.	

3.5 – Organograma da Organização



Área abrangida pelo sistema



Proprietário

Área parcialmente abrangida pelo sistema



Figura 2 – Organograma da empresa

Gerente

Setor de
hospedagem

Setor de compra e
venda de
Animais

Setor
e t

3.6 – Descrição do Ambiente Físico do Sistema: Atual e Previsto

Ambiente físico atual

A empresa possui um escritório onde ficará guardado o servidor. O outro computador será colocado numa sala próxima às baias.

Ambiente físico previsto

Para que haja condições satisfatórias de uso do sistema será realizado o aterramento da rede elétrica. A rede se encontrará estabilizada.

3.7 – Descrição do Ambiente Tecnológico: Atual e Previsto

Ambiente tecnológico atual

A empresa possui um computador AMD ATLONXP 1.8 MHz, RAM 256 MB, HD 40 GB e Monitor Samsung 17”.

O sistema operacional é o Windows XP.

Ambiente tecnológico previsto

Um servidor com a mesma especificação do atual, ou seja, um computador AMD ATLONXP 1.8 MHz, RAM 256 MB, HD 40 GB e Monitor Samsung 17”.

O sistema operacional será o Windows XP e será utilizado o sistema gerenciador de banco de dados MySQL.

4 – MODELO DE DADOS

4.1 – Modelo E x R Conceitual(canônico)

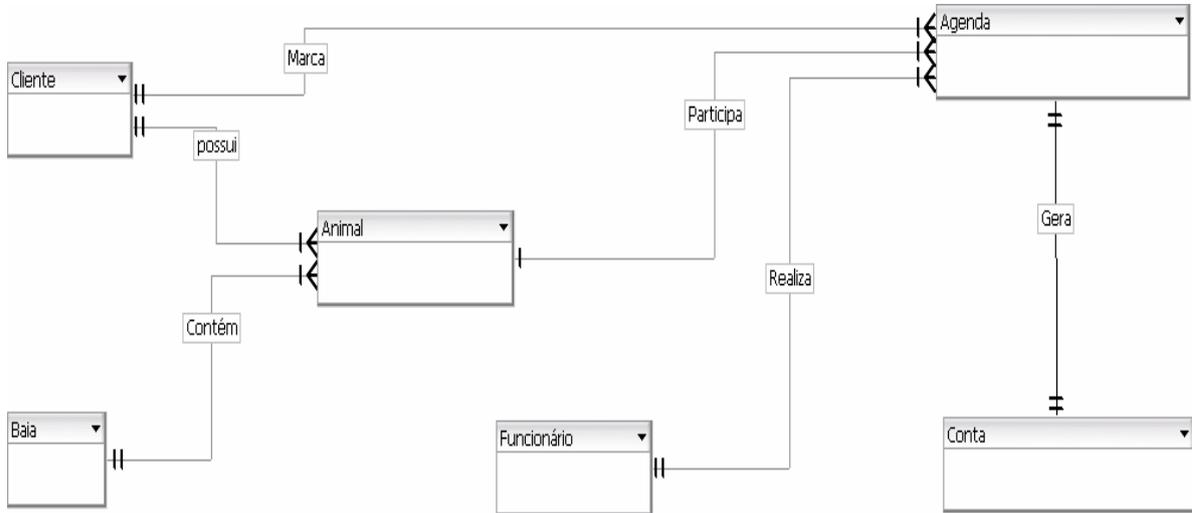
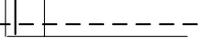
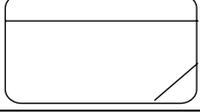


Figura 3 – Modelo E X R Conceitual

5 – MODELO DE PROCESSOS (DFD)

5.1 – Técnica e Simbologia Utilizada

A técnica utilizada no Diagrama de Fluxo de Dados – DFD foi de Análise Estruturada conforme a abordagem proposta por Gane, Chris, 1983. Desta forma foram utilizadas as seguintes convenções:

Simbologia	Descrição
	Fluxo de Dados – É o meio por onde os dados e as informações trafegam.
	Entidade Externa – São categorias lógicas de objetos ou pessoas que representam origem ou destino de dados, e, que acionam um sistema e/ou recebem informações.
	Repetição de uma Entidade Externa – São categorias lógicas de objetos ou pessoas que representam origem ou destino de dados, e, que acionam um sistema e/ou recebem informações e estão repetidos no mesmo DFD.
	Área de Delimitação – Área delimitada para separação dos fluxos e processos com as Entidades Externas.
	Depósito de Dados – São arquivos físicos, locais de armazenamento de dados
	Repetição de um Depósito de Dados – São arquivos físicos, locais de armazenamento de dados, que estão replicados no mesmo DFD.
	Depósito de Dados de Fronteira – São arquivos físicos, locais de armazenamento de dados sendo utilizado por mais de um processo.
	Processo que possui explosão para outros níveis – São módulos do sistema que transformam fluxos de dados em uma atividade.
	Processo que não possui explosão para outros níveis – São módulos do sistema que transformam fluxos de dados em uma atividade.

5.2 – Nível Macro (DFD 0)

D2 Cliente

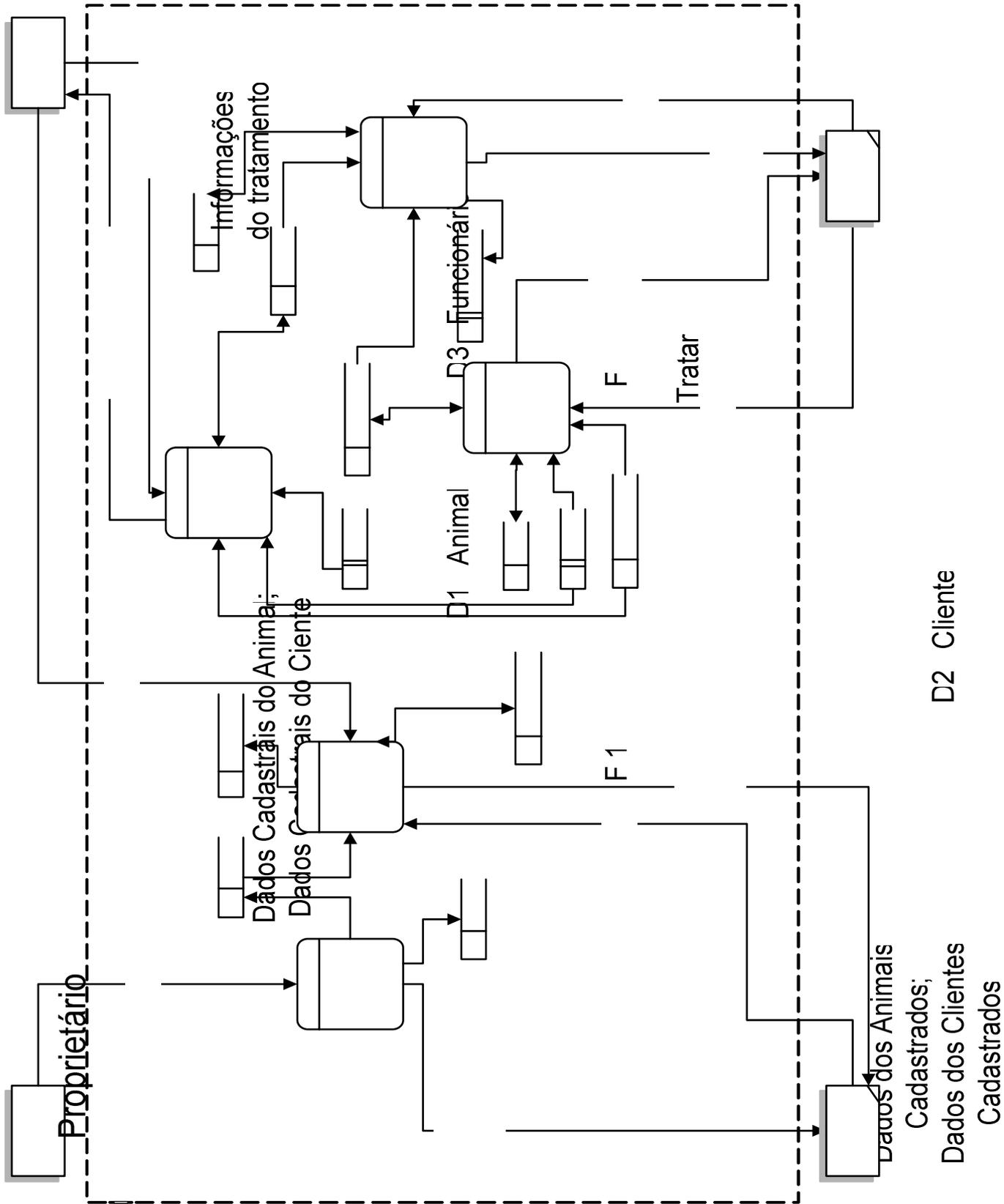
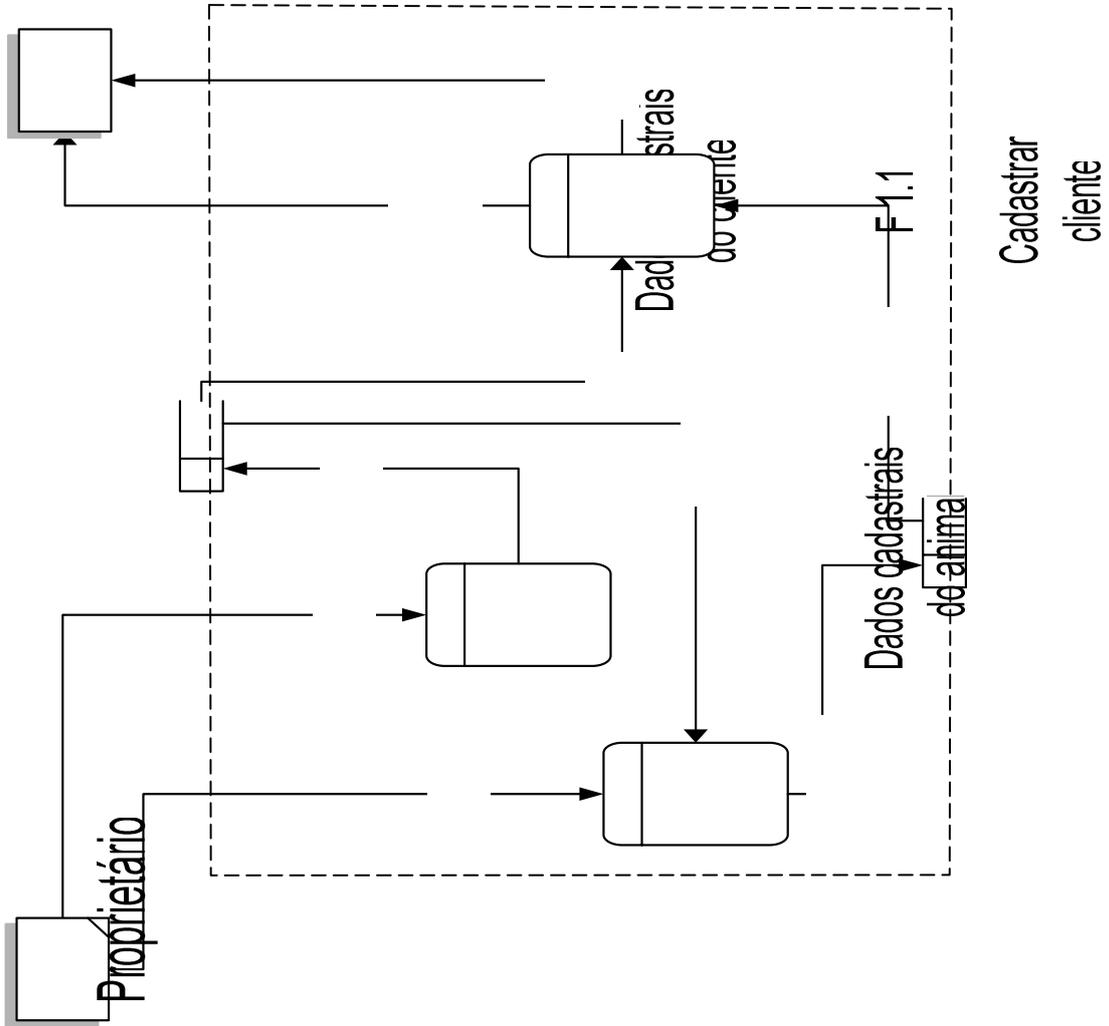


Figura 4 – Diagrama de Fluxo de Dados (DFD 0)

5.3 – Decomposição (DFD n)

Função 1 – nível um “Atender cliente”



Dados do cliente

F1.2

Figura 5 – DFD nível 1 Função 1

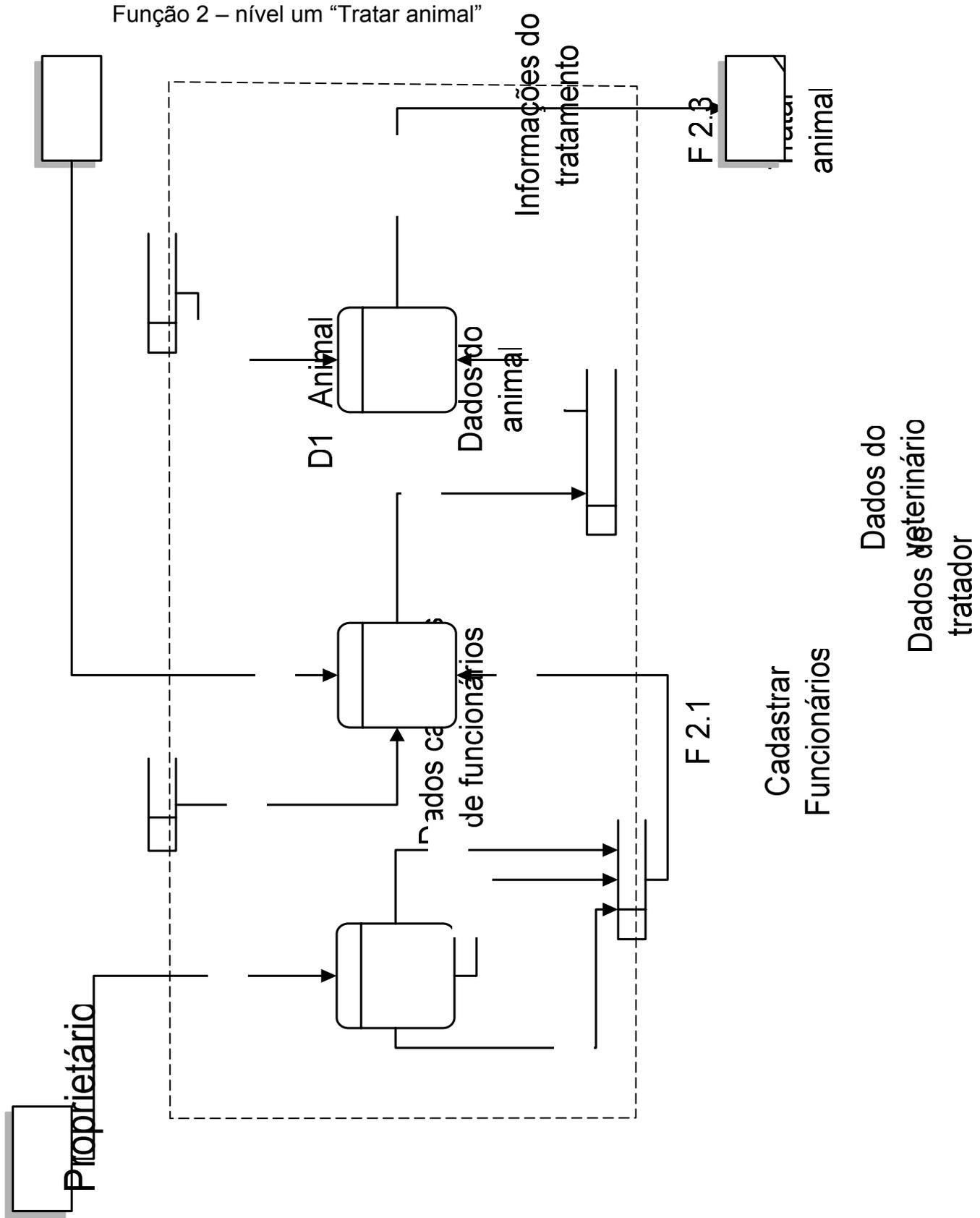


Figura 6 – DFD nível 1 Função 2

Função 3 – nível um “Hospedar animal”

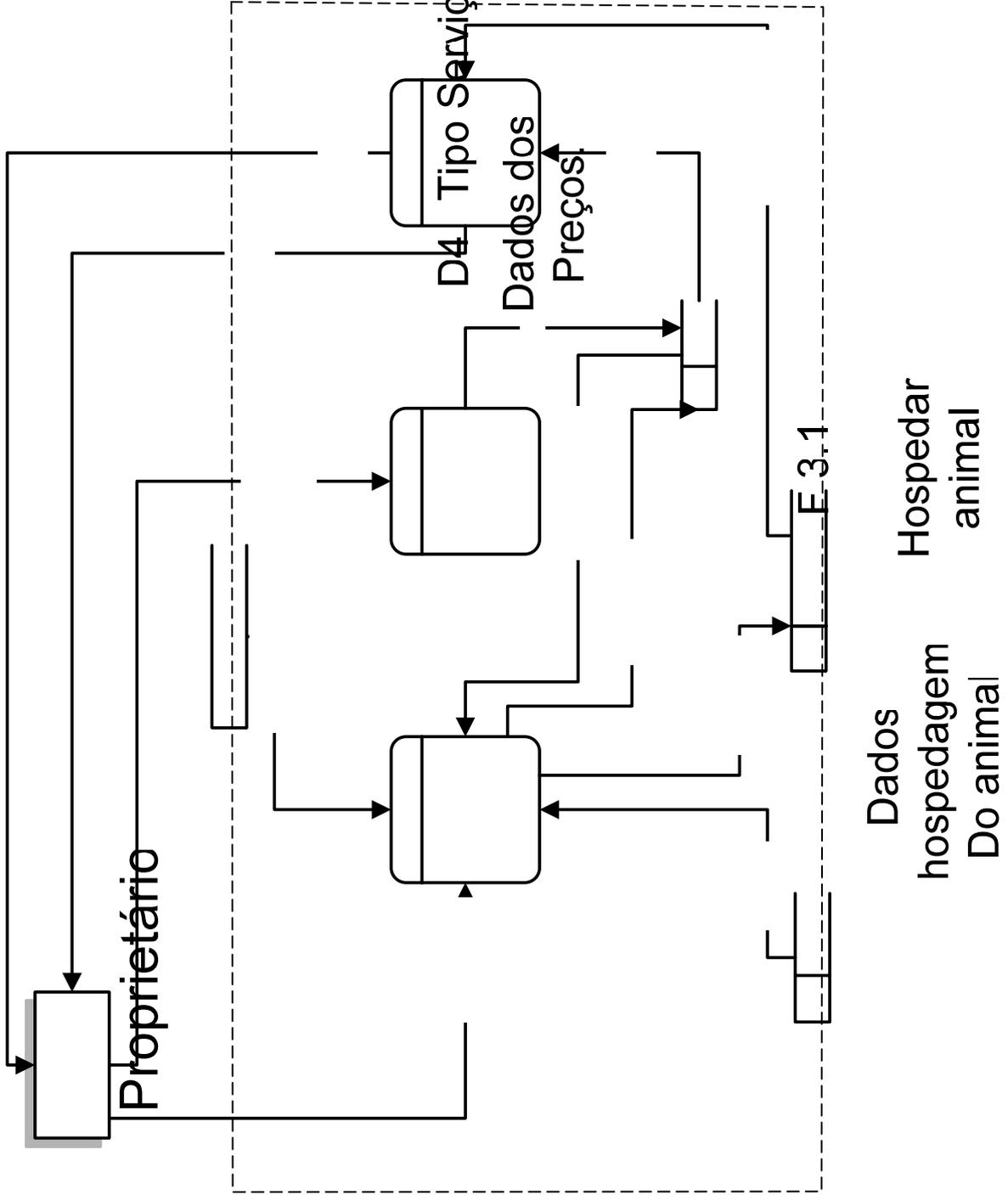


Figura 7 – DFD nível 1 Função 3

Função 4 – nível um “Fornecer aula de equitação”

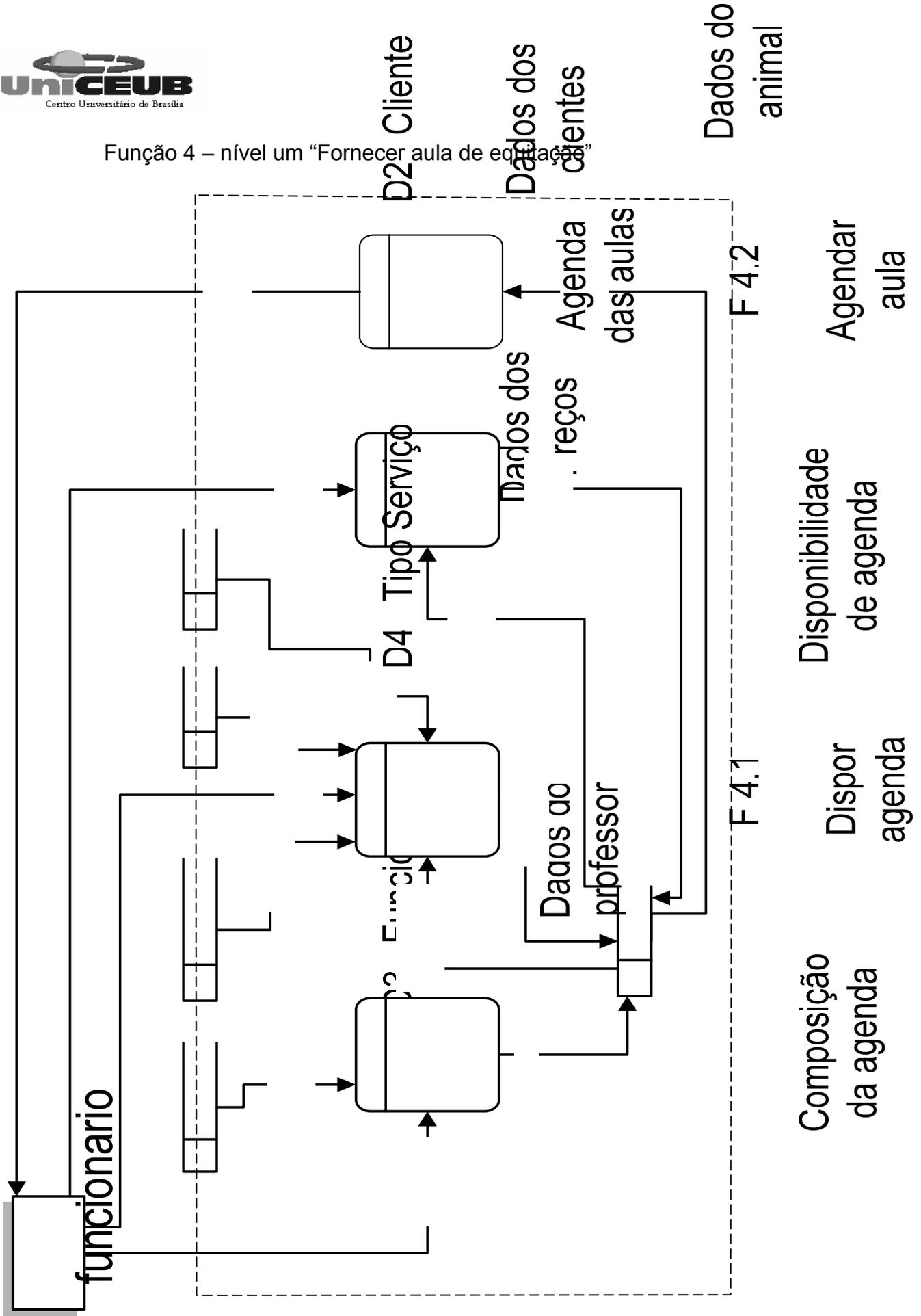


Figura 8 – DFD nível 1 Função 4

Função 5 – nível um “Receber contas”

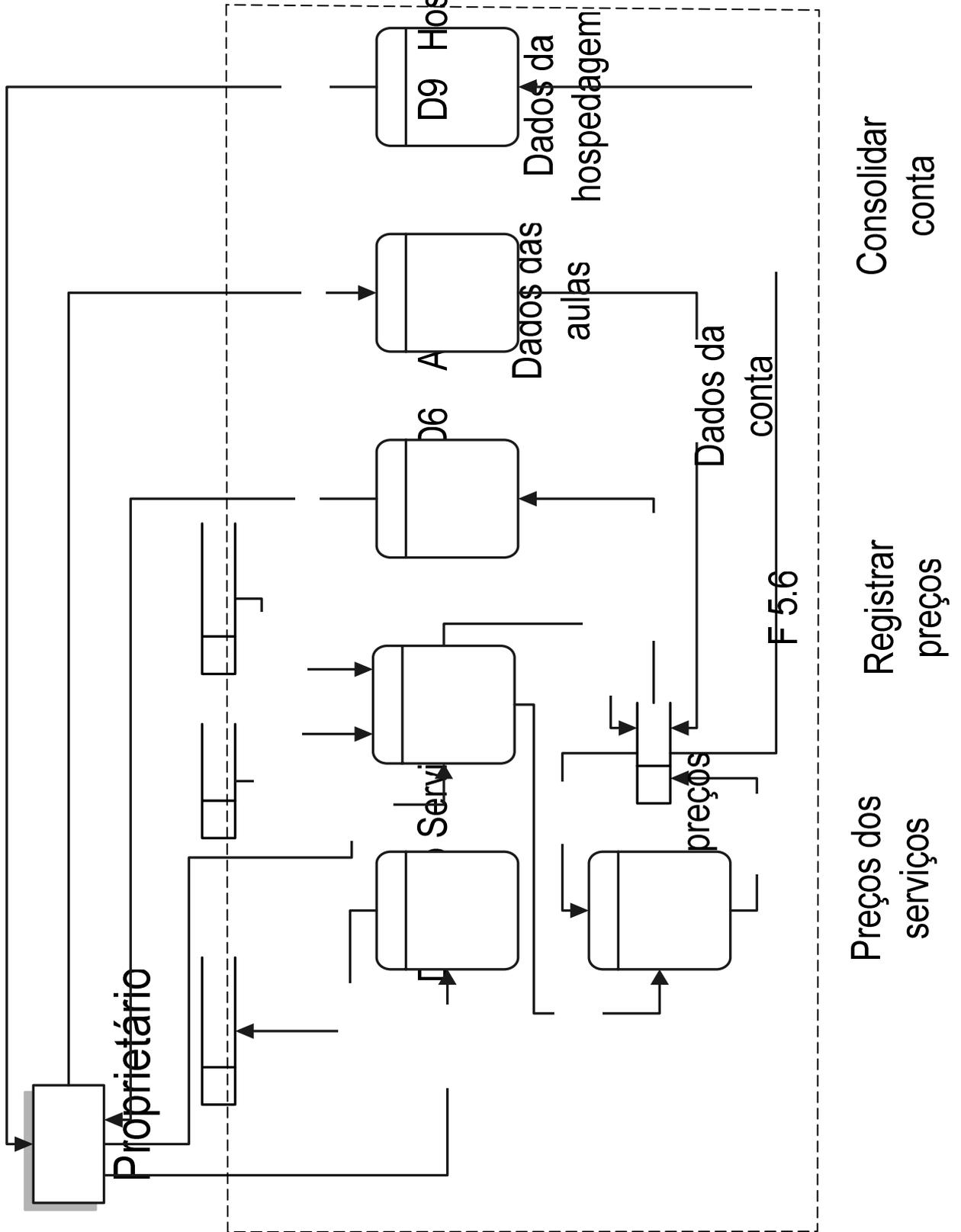


Figura 9 – DFD nível 1 Função 5

5.4 – Descrição dos processos do último nível de detalhamento

Função: F1 – Atender cliente

F1. 1 – Cadastrar Cliente

Esta função é executada pelo usuário do sistema que cadastra dados de novos clientes do Haras, e funciona da seguinte forma:

O cliente informa seus dados ao usuário do sistema, o sistema armazena este dado no depósito de dados Cliente (D2).

F1. 2 – Cadastrar animal

Esta função é executada pelo usuário do sistema que cadastra dados dos animais do Haras, e funciona da seguinte maneira:

O cliente informa os dados do animal ao usuário do sistema, o sistema armazena este dado no depósito de dados Animal (D1).

F1. 3 – Mostrar dados de clientes

Esta função retorna os dados de clientes cadastrados no Haras.

F1. 4 – Mostrar dados de animais

Esta função retorna os dados de animais cadastrados no Haras.

Função: F2 – Tratar animal

F2. 1 – Cadastrar funcionários

Esta função é executada pela proprietária ou gerente do Haras e cadastra os dados dos funcionários do Haras.

O funcionário informa seus dados ao gerente que inclui seus dados no sistema, o sistema armazena estes dados no depósito Funcionários (D3).

F2. 2 – Tratar animal

Esta função é executada pelo tratador ou veterinário do Haras e guarda os dados referentes ao tratamento realizado no animal e o nome do Funcionário que o atendeu. O sistema armazena os dados do atendimento no depósito Animal Tratamento (D5).

F2. 3 – Mostrar dados de tratamento

Esta função mostra os dados do tratamento aplicado no animal hospedado no Haras.

F2. 4 – Mostrar dados de funcionários

Esta função mostra os dados dos funcionários cadastrados.

Função: F3 – Hospedar animal

F3. 1 – Hospedar animal

Esta função é executada pela proprietária ou gerente do Haras e cadastra os dados da hospedagem do animal no Haras. O sistema armazena os dados no depósito Hospedagem (D9).

F3. 2 – Cadastrar baias

Esta função é executada pela proprietária ou gerente do Haras e cadastra os dados das baias disponíveis no Haras. O sistema armazena os dados no depósito Baias (D8).

F3. 3 – Mostrar situação de hospedagem

Esta função é executada pela proprietária ou gerente do Haras e retorna os dados das hospedagens do Haras.

Função: F4 – Fornecer aula de equitação

F4. 1 – Dispor agenda

Esta função é executada pelo professor do Haras e cadastra os dados da disponibilidade do professor para ministrar as aulas. O sistema armazena os dados no depósito Agenda (D6).

F4. 2 – Agendar aula

Esta função é executada pelo professor do Haras e cadastra os dados do agendamento da aula. O sistema armazena os dados no depósito Agenda (D6).

F4. 3 – Registrar aula

Esta função é executada pelo professor do Haras e registra os dados relativos à aula ministrada ao aluno do Haras.

O sistema armazena os dados no depósito Agenda (D6).

F4. 4 – Mostrar dados das aulas de equitação

Esta função mostra os dados de todas as aulas ministradas.

Função: F5 – Receber contas

F5. 1 – Registrar desconto

Esta função é executada pelo sistema, após o pedido de consolidação da conta onde constará os dados relativos ao desconto e data de fechamento.

O sistema armazena os dados no depósito Contas (D7).

F5. 2 – Consolidar contas

Esta função faz o cálculo dos serviços prestados ao cliente para a cobrança no boleto.

F5. 3 – Emitir boleto

Esta função emite ao proprietário ou gerente do Haras o boleto dos serviços prestados ao cliente.

F5. 4 – Registrar recebimento de contas

Esta função registra no depósito Contas (D7) o recebimento da conta.

F5. 5 – Mostrar situação das contas

Esta função mostra ao proprietário ou gerente do Haras os dados das contas a receber e dados das contas pagas.

F5. 6 – Registrar preços

Registra os preços dos serviços oferecidos pelo Haras nas áreas de hospedagem e escolinha de equitação para cálculo das contas.

Esta função registra no depósito Tipo de Serviço(D4) o preço dos serviços.

6 – BANCO DE DADOS

6.1 – Tabelas

6.1.1 – Relação das tabelas

D1 – Animal

D2 – Cliente

D3 – Funcionário

D4 – Tipo Serviço

D5 – Animal Tratamento

D6 – Agenda

D7 – Contas

D8 – Baias

D9 – Hospedagem

D10 – Horário

6.1.2 – Critério de retenção e descarte de dados

Cada depósito apresenta seu próprio critério de retenção e descarte de dados como é apresentado a seguir na descrição dos depósitos.

6.1.3 – Descrição e conteúdo das tabelas

Depósito de Dados: Animal			
Outros Nomes: Não se aplica.		Código:	D1
Descrição: Contém os dados dos animais da raça eqüina. Os cavalos podem ser de clientes ou da própria proprietária do Haras. O animal passa a fazer parte deste depósito ao ser cadastrado no Haras.			
Identificadores			
Chave Primária: COD_ANIMAL			
Chaves Secundárias: COD_CLIENTE, COD-RAÇA, COD_RAÇÃO.			
Volume de Registros			
Atual: 25			
Previsto para 3 anos após a Instalação: 127			
Atualização dos Dados			
		Quantidade	Periodicidade
	Inclusões	3	Mensal
	Exclusões	2	Anual
	Alterações	2	Mensal
Critério de Retenção e Descarte de Dados: Os dados dos animais só serão retirados 10 anos após o animal ter deixado de se hospedar no Haras.			
Atributos			
Elemento Nível		Nome do Atributo	Ocorrências
X		COD_ANIMAL	1
X		NOME_ANIMAL	1
X		DT_NASCIMENTO_ANIMAL	1
X		COD_CLIENTE	1
X		COD_RAÇA	1
X		QTD_REPRODUÇÃO	1
X		NOME_VETERINÁRIO	1
X		NOME_TRATADOR	1
X		COD_RAÇÃO	1
X		QTD_DIÁRIA	1

Depósito de Dados: Cliente			
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: D2	
Descrição: Contém os dados do Cliente do Haras podendo ser ou não proprietário de animais no Haras. O cliente começa a fazer parte deste depósito ao se cadastrar no Haras.			
Identificadores			
Chave Primária: COD_CLIENTE			
Chaves Secundárias: NUM_FONE_CLIENTE			
Volume de Registros			
Atual: 50			
Previsto para 3 anos após a Instalação: 83			
Atualização dos Dados			
	Quantidade	Periodicidade	
Inclusões	1	Mensal	
Exclusões	1	Anual	
Alterações	2	Mensal	
Critério de Retenção e Descarte de Dados: Os clientes serão retirados do sistema somente no caso do proprietário fazer esta solicitação. Ou após 30 anos sem contato com o cliente.			
Atributos			
Elemento	Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X		COD_CLIENTE	1
X		CPF_CLIENTE	1
X		NOME_CLIENTE	1
X		E_MAIL	1
X		END_CLIENTE	1
X		TELEFONE_CLIENTE	N
	X	COD_TIPO_FONE	N
	X	NUM_FONE_CLIENTE	N

Depósito de Dados: Funcionário				
Outros Nomes: Não se aplica.			Código:	D3
Descrição: Contém os dados dos Funcionários que prestam serviço aos animais do Haras Saquarema. Estes Funcionários podem residir no Haras ou vir particularmente atender a animais em casos excepcionais.				
Identificadores				
Chave Primária: CÓD_FUNCIONÁRIO				
Chaves Secundárias: CÓD_TIPO_FUNCIONÁRIO				
Volume de Registros				
Atual: 15				
Previsto para 3 anos após a Instalação: 18				
Atualização dos Dados				
			Quantidade	Periodicidade
Inclusões			1	Semestral
Exclusões			1	Anual
Alterações			1	Mensal
Critério de Retenção e Descarte de Dados: Os dados dos funcionários serão retirados do sistema somente no caso do funcionário deixar definitivamente de prestar serviços para o Haras no período de 3 anos.				
Atributos				
Elemento Nível		Nome do Atributo		Ocorrências
X		CÓD_FUNCIONÁRIO		1
X		NOME_FUNCIONÁRIO		1
X		CÓD_TIPO_FUNCIONÁRIO		1
X		SALÁRIO_FUNCIONÁRIO		1
X		DATA_ENTRADA		1
X		RG_FUNCIONÁRIO		1
X		CPF_FUNCIONÁRIO		1
X		END_FUNCIONÁRIO		1
X		TELEFONE_FUNCIONÁRIO		N
	X	COD_TIPO_FONE		N
	X	NUM_FONE_FUNCIONÁRIO		N

Depósito de Dados: Tipo serviço			
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: D4	
Descrição: Contém os dados dos preços dos serviços oferecidos pelo Haras.			
Identificadores			
Chave Primária: COD_TIPO_SERVICO			
Chaves Secundárias:			
Volume de Registros			
Atual: 2			
Previsto para 3 anos após a Instalação: 18			
Atualização dos Dados			
	Quantidade	Periodicidade	
Inclusões	1	Semestral	
Exclusões	1	Anual	
Alterações	4	Mensal	
Critério de Retenção e Descarte de Dados: Os dados dos preços serão retirados do sistema após 3 anos da data de sua utilização.			
Atributos			
Elemento	Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X		COD_TIPO_SERVICO	1
X		DESC_SERVICO	1
X		VALOR	1
X		DATA_VIGENCIA	1

Depósito de Dados: Animal Tratamento			
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: D5	
Descrição: Contém os dados dos tratamentos realizados no animal do Haras. Estes tratamentos são feitos por funcionários do Haras ou particulares, no caso de tratamento particular este deverá estar citado no cadastro do animal.			
Identificadores			
Chave Primária: CÓD_TRATAMENTO			
Chaves Secundárias: COD_ANIMAL, COD_FUNCIONÁRIO			
Volume de Registros			
Atual: 150			
Previsto para 3 anos após a Instalação: 150			
Atualização dos Dados			
	Quantidade	Periodicidade	
Inclusões	5	Diário	
Exclusões	150	Mensal	
Alterações	1	Semanal	
Critério de Retenção e Descarte de Dados: Os dados dos tratamentos serão excluídos após 2 anos da data de realização dos mesmos.			
Atributos			
Elemento	Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X		CÓD_TRATAMENTO	1
X		COD_ANIMAL	1
X		DATA_TRATAMENTO	1
X		COD_FUNCIONÁRIO	1

Depósito de Dados: Agenda			
Outros Nomes: Não se aplica.		Código:	D6
Descrição: Contém os dados da agenda das aulas de equitação ministradas no Haras.			
Identificadores			
Chave Primária: COD_AGENDAMENTO			
Chaves Secundárias:			
Volume de Registros			
Atual: 5			
Previsto para 3 anos após a Instalação: 1445			
Atualização dos Dados			
		Quantidade	Periodicidade
	Inclusões	48	Mensal
	Exclusões	48	Semestral
	Alterações	1	Mensal
Critério de Retenção e Descarte de Dados: Os dados da agenda serão descartados após 3 anos do pagamento e ministração das aulas que foram agendadas.			
Atributos			
Elemento Nível		Nome do Atributo	Ocorrências
X		COD_AGENDAMENTO	1
X		COD_HORARIO	1
X		DATA_AGENDAMENTO	1
X		COD_CLIENTE	1
X		HISTORICO	1
X		COD_FUNCIONARIO	1
X		COD_ANIMAL	1
X		COD_TIPO_SERVIÇO	1

Depósito de Dados: Contas			
Outros Nomes: Não se aplica.		Código:	D7
Descrição: Contém os dados das contas relativas aos serviços prestados pelo Haras.			
Identificadores			
Chave Primária: COD_CONTA			
Chaves Secundárias: COD_HOSPEDAGEM, COD_AGENDAMENTO, COD_CLIENTE, COD_SITUAÇÃO_CONTA.			
Volume de Registros			
Atual: 100			
Previsto para 3 anos após a Instalação: 3700			
Atualização dos Dados			
		Quantidade	Periodicidade
	Inclusões	100	Mensal
	Exclusões	200	Quinquênio
	Alterações	10	Semestral
Critério de Retenção e Descarte de Dados: O dados das contas só poderão ser retirados dos sistema 5 anos após a contabilização(por força de lei).			
Atributos			
Elemento Nível		Nome do Atributo	Ocorrências
X		COD_CONTA	1
X		COD_HOSPEDAGEM	1
X		COD_AGENDAMENTO	1
X		COD_CLIENTE	1
X		COD_SITUAÇÃO_CONTA	1
X		VALOR_TOTAL	1
X		DATA_FECHAMENTO	1
X		VALOR_DESCONTO	1

Depósito de Dados: Baias		
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: D8
Descrição: Contém os dados das baias disponíveis no Haras para a hospedagem do animal.		
Identificadores		
Chave Primária: COD_BAIA		
Chaves Secundárias: COD_SITUAÇÃO_BAIA		
Volume de Registros		
Atual: 15		
Previsto para 3 anos após a Instalação: 18		
Atualização dos Dados		
	Quantidade	Periodicidade
Inclusões	1	Semestral
Exclusões	1	Anual
Alterações	1	Mensal
Critério de Retenção e Descarte de Dados: As baias só serão descartadas do sistema no caso de ocorrer algum problema com as instalações do Haras que levem a desativação da baia.		
Atributos		
Elemento Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X	COD_BAIA	1
X	DESC_BAIA	1
X	COD_SITUAÇÃO_BAIA	1

Depósito de Dados: Hospedagem			
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: D9	
Descrição: Contém os dados das hospedagens dos animais no Haras.			
Identificadores			
Chave Primária: COD_HOSPEDAGEM			
Chaves Secundárias:			
Volume de Registros			
Atual: 15			
Previsto para 3 anos após a Instalação: 18			
Atualização dos Dados			
	Quantidade	Periodicidade	
Inclusões	1	Semestral	
Exclusões	1	Anual	
Alterações	1	Mensal	
Critério de Retenção e Descarte de Dados: Os dados da hospedagem só serão retirados do sistema quando o animal for retirado do Haras.			
Atributos			
Elemento	Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X		COD_HOSPEDAGEM	1
X		COD_BAIA	1
X		COD_ANIMAL	1
X		DATA_HOSPEDAGEM	1
X		COD_TIPO_SERVICO	1

Depósito de Dados: Horário			
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: D10	
Descrição: Contém os dados dos horários para agendamento das aulas no Haras.			
Identificadores			
Chave Primária: COD_HORÁRIO			
Chaves Secundárias:			
Volume de Registros			
Atual: 15			
Previsto para 3 anos após a Instalação: 18			
Atualização dos Dados			
	Quantidade	Periodicidade	
Inclusões	1	Semestral	
Exclusões	1	Anual	
Alterações	1	Mensal	
Critério de Retenção e Descarte de Dados: Os dados da hospedagem só serão retirados do sistema quando o animal for retirado do Haras.			
Atributos			
Elemento	Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X		COD_HORÁRIO	1
X		HORÁRIO_AGENDAMENTO	1
X		COD_TURNO	1

6.2 – Tabelas Tradicionais

6.2.1 – Relação das tabelas tradicionais

T1 – Situação Baia

T2 – Tipo Tratamento

T3 – Turno

T4 – Tipo Telefone

T5 – Tipo Funcionário

T6 – Tipo Ração

T7 – Raça

T8 – Situação Conta

6.2.2 – Critérios de retenção e descarte de dados

Os registros não podem ser excluídos, devido a problemas de integridade referencial. Portanto, se não forem mais utilizados, os registros não serão mais usados para a inclusão de registros relacionados à eles.

6.2.3 – Descrição e conteúdo das tabelas tradicionais

Tabela Tradicional: Situação da Baia		
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: T1
Descrição: Tabela que descreve os tipos de situações relacionadas à baia de hospedagem do animal.		
Identificadores		
Chave Primária: COD_SITUAÇÃO_BAIA		
Chaves Secundárias: Não se aplica.		
Volume de Registros: 3		
Atualização dos Dados: Dados estáveis, sem previsão de atualização. A atualização só será efetivada quando do surgimento de uma nova situação de baia ainda não prevista		
Conteúdo do Depósito de Dados: Atributos (Itens de Dados)		
Elemento: Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X	COD_SITUAÇÃO_BAIA	1
X	DESC_SITUAÇÃO_BAIA	1

Código	Descrição
01	Disponível
02	Ocupada
03	Reservada

Tabela Tradicional: Tipo Tratamento		
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: T2
Descrição: Tabela que descreve os tratamentos fornecidos pelo haras		
Identificadores		
Chave Primária: COD_TRATAMENTO		
Chaves Secundárias:		
Volume de Registros: 5		
Atualização dos Dados: Dados estáveis, sem previsão de atualização. A atualização só será efetivada quando do surgimento de um novo tratamento disponibilizado pelo Haras.		
Conteúdo do Depósito de Dados: Atributos (Itens de Dados)		
Elemento: Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X	COD_TRATAMENTO	1
X	DESC_TRATAMENTO	1

Código	Descrição
01	Vacinação
02	Casquiamento
03	Banho
04	Rasqueamento
05	Vermifugação

Tabela Tradicional: Turno		
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: T3
Descrição: Tabela que descreve o turno das aulas		
Identificadores		
Chave Primária: COD_TURNO		
Chaves Secundárias: Não se aplica.		
Volume de Registros: 3		
Atualização dos Dados: Dados estáveis, sem previsão de atualização. A atualização só será efetivada quando do surgimento de uma nova situação ainda não prevista		
Conteúdo do Depósito de Dados: Atributos (Itens de Dados)		
Elemento: Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X	COD_TURNO	1
X	TURNO	1

Código	Descrição
01	Matutino
02	Vespertino
03	Noturno

Tabela Tradicional: Tipo Fone		
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: T4
Descrição: Tabela que descreve os tipos de telefones.		
Identificadores		
Chave Primária: COD_TIPO_FONE		
Chaves Secundárias: Não se aplica.		
Volume de Registros: 3		
Atualização dos Dados: Dados estáveis, sem previsão de atualização. A atualização só será efetivada quando do surgimento de um novo tipo de telefone.		
Conteúdo do Depósito de Dados: Atributos (Itens de Dados)		
Elemento: Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X	COD_TIPO_FONE	1
X	DESC_TIPO	1

Código	Descrição
01	Celular
02	Comercial
03	Residencial
04	Fax

Tabela Tradicional: Tipo Funcionário		
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: T5
Descrição: Tabela que descreve os tipos de funcionários do Haras.		
Identificadores		
Chave Primária: COD_TIPO_FUNCIONÁRIO		
Chaves Secundárias: Não se aplica.		
Volume de Registros: 4		
Atualização dos Dados: Dados estáveis, sem previsão de atualização. A atualização só será efetivada quando do surgimento de uma nova função para os funcionários.		
Conteúdo do Depósito de Dados: Atributos (Itens de Dados)		
Elemento: Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X	COD_TIPO_FUNCIONÁRIO	1
X	FUNÇÃO	1

Código	Descrição
01	Gerente
02	Tratamento
03	Treinador
04	Veterinário

Tabela Tradicional: Tipo Ração		
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: T6
Descrição: Tabela que descreve os tipos de ração fornecida aos animais do haras.		
Identificadores		
Chave Primária: COD_TRATAMENTO		
Chaves Secundárias: Não se aplica.		
Volume de Registros: 2		
Atualização dos Dados: Dados estáveis, sem previsão de atualização. A atualização só será efetivada quando do surgimento de um novo tipo de ração.		
Conteúdo do Depósito de Dados: Atributos (Itens de Dados)		
Elemento: Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X	COD_TRATAMENTO	1
X	DESC_TRATAMENTO	1

Código	Descrição
01	Proplan
02	Frolic

Tabela Tradicional: Raça		
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: T7
Descrição: Tabela que descreve as raças dos animais do haras		
Identificadores		
Chave Primária: COD_RAÇA		
Chaves Secundárias: Não se aplica.		
Volume de Registros: 8		
Atualização dos Dados: Dados estáveis, sem previsão de atualização. A atualização só será efetivada quando do surgimento de uma nova raça de cavalos.		
Conteúdo do Depósito de Dados: Atributos (Itens de Dados)		
Elemento: Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X	COD_RAÇA	1
X	DESC_RAÇA	1

Código	Descrição
01	Mangalarga
02	Puro Sangue Inglês
03	Quarto de Milha
04	Appaloosa
05	Árabe
06	Campolina
07	Puro Sangue Lusitano
08	BH

Tabela Tradicional: Situação Conta		
Outros Nomes: Não se aplica.		Código: T8
Descrição: Tabela que descreve as situações das despesas dos animais no Haras.		
Identificadores		
Chave Primária: CÓD_SITUAÇÃO_CONTA		
Chaves Secundárias:		
Volume de Registros: 3		
Atualização dos Dados: Dados estáveis, sem previsão de atualização. A atualização só será efetivada quando do surgimento de uma nova situação ainda não prevista		
Conteúdo do Depósito de Dados: Atributos (Itens de Dados)		
Elemento: Nível	Nome do Atributo	Ocorrências
X	CÓD_SITUAÇÃO_CONTA	1
X	DESC_SITUAÇÃO_CONTA	1

Código	Descrição
01	Quitada
02	Débito
03	Negociação

6.3 – Elementos de Dados (Atributos)

6.3.1 – Relação dos elementos de dados

CÓDIGO:

- CÓDIGO AGENDAMENTO
- CÓDIGO ANIMAL
- CÓDIGO BAIA
- CÓDIGO CONTA
- CÓDIGO CLIENTE
- CÓDIGO FUNCIONÁRIOS
- CÓDIGO HORÁRIO
- CÓDIGO HOSPEDAGEM
- CÓDIGO RAÇA
- CÓDIGO RAÇÃO
- CÓDIGO SITUAÇÃO DA BAIA
- CÓDIGO SITUAÇÃO DA CONTA
- CÓDIGO TIPO DE FUNCIONÁRIO
- CÓDIGO TIPO FONE
- CÓDIGO TIPO DE SERVIÇO
- CÓDIGO TRATAMENTO
- CÓDIGO TURNO

CPF:

- CPF CLIENTE
- CPF FUNCIONÁRIO
- CRM VETERINÁRIO

DATA:

- DATA AGENDAMENTO
- DATA DA ENTRADA
- DATA DE NASCIMENTO ANIMAL
- DATA FECHAMENTO
- DATA HOSPEDAGEM
- DATA TRATAMENTO
- DATA VIGÊNCIA

DESCRIÇÃO:

- DESCRIÇÃO DA BAIA
- DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DA BAIA
- DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DA CONTA
- DESCRIÇÃO DA RAÇA
- DESCRIÇÃO DA RAÇÃO
- DESCRIÇÃO TIPO DE FONE
- DESCRIÇÃO TRATAMENTO
- DESCRIÇÃO SERVIÇO

ENDEREÇO:

- ENDEREÇO CLIENTE
- ENDEREÇO FUNCIONÁRIO

E – MAIL

FUNÇÃO DO FUNCIONÁRIO

HISTÓRICO

HORÁRIO DO AGENDAMENTO

NOME:

- NOME DO ANIMAL
- NOME DO CLIENTE
- NOME DO FUNCIONÁRIO
- NOME DO VETERINÁRIO
- NOME DO TRATADOR

NÚMERO:

- NÚMERO DO FONE CLIENTE
- NÚMERO DO FONE FUNCIONÁRIO

QUANTIDADE:

- QUANTIDADE DE REPRODUÇÃO
- QUANTIDADE DIÁRIA

RG DO FUNCIONÁRIO

SALÁRIO DO FUNCIONÁRIO

TURNO DAS AULAS

VALOR:

- VALOR
- VALOR TOTAL
- VALOR DO DESCONTO

6.3.2 – Descrição dos elementos de dados

Atributo: Código			
Descrição: Código identificador –			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
4	N		9999
Atributos com a mesma estrutura: COD_AGENDAMENTO COD_ANIMAL COD_CONTA COD_FUNCIONÁRIO COD_HOSPEDAGEM COD_CLIENTE			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo é de presença obrigatória.			Obrigatório: Sim

Atributo: Código			
Descrição: Código identificador –			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
2	N		9999
Atributos com a mesma estrutura: COD_TIPO_TRATAMENTO COD_BAIA COD_HORÁRIO COD_TIPO_SERVIÇO COD_SITUAÇÃO_BAIA COD_SITUAÇÃO_CONTA COD_RAÇA COD_RAÇÃO COD_TIPO_FONE COD_TIPO_FUNCIONÁRIO COD_TURN0			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo é de presença obrigatória.			Obrigatório: Sim

Atributo: CRM			
Descrição: CRM do veterinário.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
11	N		999.999.999-99
Atributos com a mesma estrutura: CRM_VETERINÁRIO			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo é de presença obrigatória.			Obrigatório: Não

Atributo: CPF			
Descrição: Chave identificadora dos clientes cadastrados no Haras.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
14	N		999.999.999-99
Atributos com a mesma estrutura: CPF_CLIENTE, CPF_FUNCIONÁRIO.			
Conteúdo e Restrições de Integridade:			Obrigatório: Sim
<p>O preenchimento deste campo é obrigatório e deverá conter somente caracteres numéricos.</p> <p>1º Passo - Obtém-se o primeiro dígito verificador, multiplicando-se cada dígito do CPF, começando pelo último até o primeiro, por 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 e 1 respectivamente. Soma-se todos os resultados e divide-se o total por 11. O resto desta divisão é o primeiro dígito verificador.</p> <p>Ex:</p> <p style="padding-left: 20px;">ABC.DEF.GHI-JK</p> <p style="padding-left: 20px;">J = resto da divisão $(9 \times I + 8 \times H + 7 \times G + 6 \times F + 5 \times E + 4 \times D + 3 \times C + 2 \times B + 1 \times A) / 11$</p> <p>2º Passo – Como o dígito só pode ser menor que 9, se o resto da divisão acima for igual a 10, o dígito verificador automaticamente será igual a zero.</p> <p style="padding-left: 20px;">Se J=10 faça</p> <p style="padding-left: 40px;">Então J=0</p> <p style="padding-left: 20px;">Fim se</p> <p>3º Passo – Obtém-se o segundo dígito verificador, de maneira semelhante ao primeiro, alterando-se apenas o fato de que começamos a multiplicação pelo próprio dígito encontrado acima, até o segundo dígito do CPF.</p> <p style="padding-left: 20px;">K = resto da divisão $(9 \times J + 8 \times I + 7 \times H + 6 \times G + 5 \times F + 4 \times E + 3 \times D + 2 \times C + 1 \times B) / 11$</p> <p>4º Passo – Como o dígito só pode ser menor que 9, se o resto da divisão acima for igual a 10, o dígito verificador automaticamente será igual a zero.</p> <p style="padding-left: 20px;">Se K=10 faça</p> <p style="padding-left: 40px;">Então K=0</p> <p style="padding-left: 20px;">Fim se</p>			

Atributo: Data			
Descrição: Número que identifica o dia, mês e ano de realização do tratamento do animal, e datas da hospedagem, do fechamento de conta, do nascimento do animal, da vigência do preço e do agendamento.			
Tamanho	Tipo(N, A, AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
8	AN	DD/MM/AAAA	99/99/9999
		D → dia; M → mês; A → ano	
Atributos com a mesma estrutura: DATA_AGENDAMENTO DATA_HOSPEDAGEM DATA_FECHAMENTO DATA_NASC_ANIMAL DATA_TRATAMENTO DATA_VIGÊNCIA DATA_ENTRADA			
Conteúdo e Restrições de Integridade:			Obrigatório: Sim
A data deverá ser validada de acordo com o calendário gregoriano.			

Atributo: Descrição			
Descrição: Campo com a descrição da baia, raça, ração, situação da baia, situação da conta, serviço e tratamento.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
45	A		
Atributos com a mesma estrutura: DESC_BAIA DESC_RAÇA DESC_RAÇÃO DESC_TIPO_FONE DESC_SITUAÇÃO_BAIA DESC_SITUAÇÃO_CONTA DESC_SERVIÇO DESC_TRATAMENTO			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo é de presença obrigatória.			Obrigatório: Sim

Atributo: E – Mail			
Descrição: Campo que descreve o e-mail do cliente.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
45	A		
Atributos com a mesma estrutura: E_MAIL			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo não é de presença obrigatória.			Obrigatório: Não

Atributo: Endereço			
Descrição: Campo que descreve o endereço do cliente.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
80	AN		
Atributos com a mesma estrutura: END_CLIENTE, END_FUNCIONÁRIO			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo não é de presença obrigatória.			Obrigatório: Sim

Atributo: Função			
Descrição: Campo que descreve a função do funcionário.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
20	A		
Atributos com a mesma estrutura: FUNÇÃO			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo é de presença obrigatória.			Obrigatório: Sim

Atributo: Histórico			
Descrição: Campo que descreve o histórico das aulas de equitação.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
255	A		
Atributos com a mesma estrutura: HISTÓRICO			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo é de presença obrigatória.			Obrigatório: Sim

Atributo: Horário			
Descrição: Número que identifica o horário de agendamento das aulas de equitação.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
4	AN	HH/MM	00h00min
		H → Hora M → Minuto	
Atributos com a mesma estrutura: HORÁRIO_AGENDAMENTO HORÁRIO_TRATAMENTO			
Conteúdo e Restrições de Integridade: O horário deverá ser validado na definição do depósito de dados.			Obrigatório: Sim

Atributo: Nome			
Descrição: Campo que contém a descrição do nome do animal, cliente e funcionário.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
60	N		
Atributos com a mesma estrutura: NOME_ANIMAL NOME_CLIENTE NOME_FUNCIONÁRIO NOME_VETERINÁRIO NOME_TRATADOR			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo é de presença obrigatória.			Obrigatório: Sim

Atributo: Número do Fone			
Descrição: Número que identifica o telefone do cliente ou funcionário.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
20	AN	(EE) PPPP-YYYY	(99) 9999-9999
		E→ Prefixo do estado P→ Prefixo da localidade Y→ Identificação do aparelho	
Atributos com a mesma estrutura: NUM_FONE_CLIENTE NUM_FONE_FUNCIONÁRIO			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Campo de presença obrigatória.			Obrigatório: sim

Atributo: Quantidade Diária			
Descrição: Campo que contém a descrição da quantidade diária de ração ministrada ao animal.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
15	A		
Atributos com a mesma estrutura: QTD_DIÁRIA			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo é de presença obrigatória.			Obrigatório: Sim

Atributo: Quantidade de Reprodução			
Descrição: Campo que contém a descrição da quantidade de reprodução do animal.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
2	A		
Atributos com a mesma estrutura: QTD_REPRODUÇÃO			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo é de presença obrigatória.			Obrigatório: Sim

Atributo: RG do Funcionário			
Descrição: Campo que contém o registro geral de funcionário.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
20	N		9999-999
Atributos com a mesma estrutura: RG_FUNCIONÁRIO			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo é de presença obrigatória.			Obrigatório: Sim

Atributo: Turno das Aulas			
Descrição: Campo que descreve os turnos dos dias.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
10	A		
Atributos com a mesma estrutura: TURNO			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Este campo é de presença obrigatória.			Obrigatório: Sim

Atributo: Valor			
Descrição: Número que identifica o valor em dinheiro dos serviços prestados pelo Haras.			
Tamanho	Tipo(N,A,AN)	Estrutura ou Composição	Máscara de Edição
3	2	N	R\$ (Real) 999,99
Atributos com a mesma estrutura: VALOR, VALOR_TOTAL, VALOR_DESCONTO, SALARIO_FUNCIONARIO.			
Conteúdo e Restrições de Integridade: Campo de presença obrigatória e os valores devem ser positivos			Obrigatório: Sim

6.4 – Relações Normalizadas

6.4.1 – Convenções utilizadas

Chave Primária – <nome do atributo>

Chave estrangeira – #nome do atributo

6.4.2 – Tabelas na 3a. forma normal

R1 – ANIMAL	<COD_ANIMAL>, NOME_ANIMAL, DATA_NASC_ANIMAL, #COD_CLIENTE, #COD_RAÇA, QTD_REPRODUÇÃO, #COD_RAÇÃO, NOME_VETERINÁRIO, NOME_TRATADOR, QTD_DIÁRIA.
R2 – TIPO_RAÇÃO	<COD_RAÇÃO>, DESC_RAÇÃO.
R3 – RAÇA	<COD_RAÇA>, DESC_RAÇA.
R4 – TIPO_TRATAMENTO	<COD_TRATAMENTO>, DESC_TRATAMENTO.
R5 – ANIMAL_TRATAMENTO	<COD_ANIMAL>, <COD_TRATAMENTO>, <DATA_TRATAMENTO>, <HORÁRIO_TRATAMENTO>, #COD_FUNCIONÁRIO.
R6 – HOSPEDAGEM	<COD_HOSPEDAGEM>, #COD_BAIA, #COD_ANIMAL, DATA_HOSPEDAGEM, #COD_TIPO_SERVIÇO.
R7 – BAIA	<COD_BAIA>, DESC_BAIA, #COD_SITUAÇÃO_BAIA.
R8 – SITUAÇÃO_BAIA	<COD_SITUAÇÃO_BAIA>, DESC_SITUAÇÃO_BAIA.
R9 – TIPO_SERVIÇO	<COD_TIPO_SERVIÇO>, DESC_SERVIÇO, VALOR, DATA_VIGÊNCIA.
R10 – CONTA	<COD_CONTA>, #COD_HOSPEDAGEM, #COD_AGENDAMENTO, #COD_CLIENTE, #COD_SITUAÇÃO_CONTA, VALOR_TOTAL, DATA_FECHAMENTO, VALOR, VALOR_DESCONTO.
R11 – CLIENTE	<COD_CLIENTE>, CPF_CLIENTE, NOME_CLIENTE, E_MAIL, END_CLIENTE.
R12 – AGENDA	<COD_AGENDAMENTO>, DATA_AGENDAMENTO, #COD_CLIENTE, HISTÓRICO, #COD_FUNCIONÁRIO, #COD_ANIMAL, #COD_TIPO_SERVIÇO, #COD_HORARIO.
R13 – TURNO	<COD_TURNO>, TURNO.
R14 – HORÁRIO	<COD_HORÁRIO>, #COD_TURNO, HORÁRIO_AGENDAMENTO.
R15 – FUNCIONÁRIO	<COD_FUNCIONÁRIO>, NOME_FUNCIONÁRIO, END_FUNCIONÁRIO, #COD_TIPO_FUNCIONÁRIO, SALÁRIO_FUNCIONÁRIO, DATA_ENTRADA, RG_FUNCIONÁRIO, CPF_FUNCIONÁRIO.
R16 – TIPO_FUNCIONÁRIO	<COD_TIPO_FUNCIONÁRIO>, FUNÇÃO.
R17 – TIPO_FONE	<COD_TIPO_FONE>, DESC_TIPO.
R18 – FONE_CLIENTE	<NUM_FONE_CLIENTE>, #COD_TIPO_FONE, #COD_CLIENTE.
R19 – FONE_FUNCIONÁRIO	<NUM_FONE_FUNCIONÁRIO>, #COD_TIPO_FONE, #COD_FUNCIONÁRIO.
R20 – SITUAÇÃO CONTA	<COD_SITUAÇÃO_CONTA>, DESC_SITUAÇÃO.

6.5 – Modelo E x R de Implementação

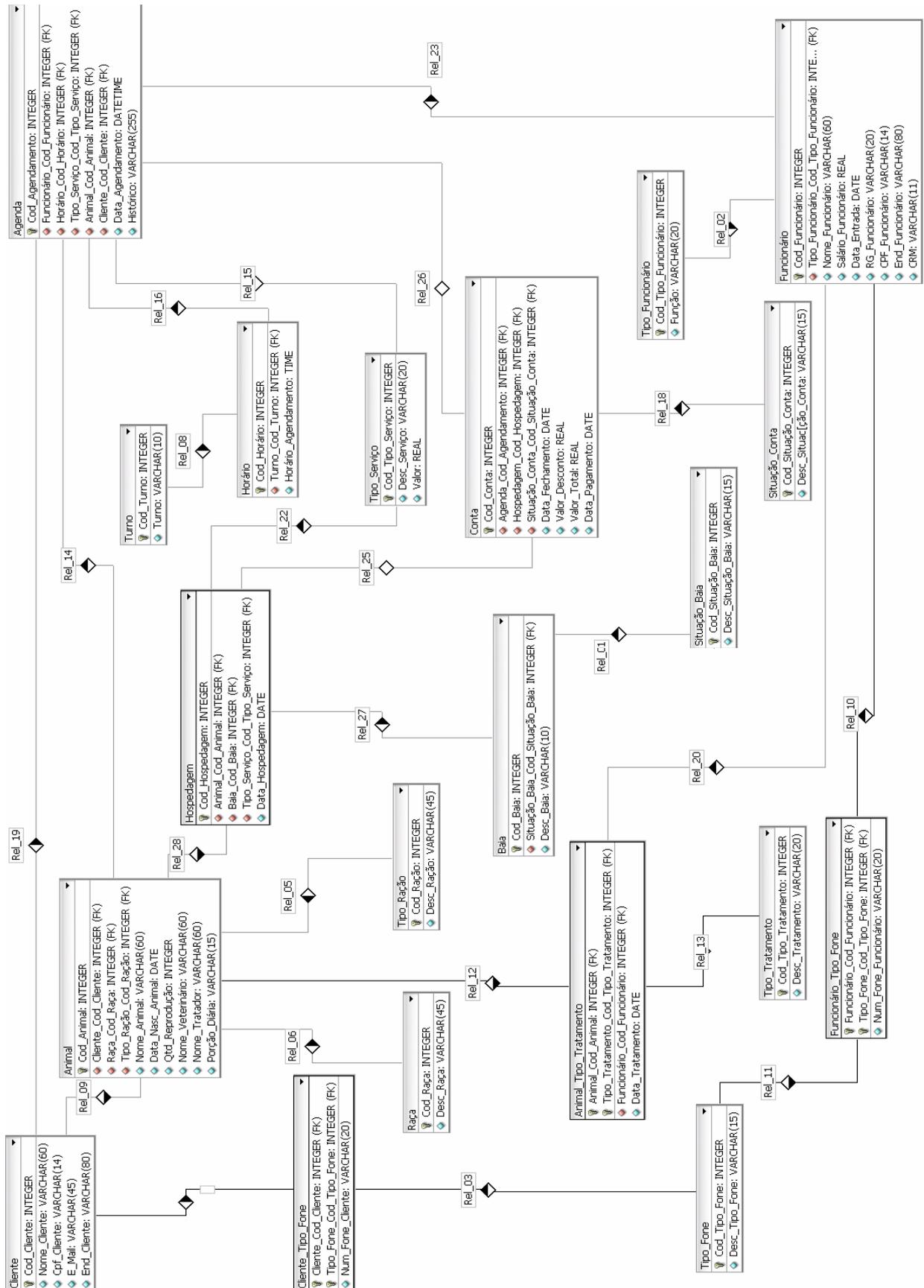


Figura 10 – Modelo E x R de Implementação

6.6 – Correspondência entre Entidades, Depósitos de Dados e Relações Normalizadas

Entidade de Dados	Depósito de Dados	Relações Normalizadas
ANIMAL	D1 – ANIMAL	R2 – TIPO_RAÇAÇÃO, R3 – RAÇA, R4 – TIPO_TRATAMENTO, R5 – ANIMAL_TRATAMENTO, R6 – HOSPEDAGEM.
CLIENTE	D2 – CLIENTE	R18 – FONE_CLIENTE.
FUNCIONÁRIO	D3 – FUNCIONÁRIO	R16 – TIPO_FUNCIONÁRIO, R19 – FONE_FUNCIONÁRIO.
AGENDA	D6 – AGENDA	R1 – ANIMAL, R9 – TIPO DE SERVIÇO, R10 – CONTAS, R11 – CLIENTE, R14 – HORÁRIO, R15 – FUNCIONÁRIO.
CONTA	D7 – CONTA	R6 – HOSPEDAGEM, R12 – AGENDA, R20 – SITUAÇÃO DA CONTA.
BAIA	D8 – BAIA	R7 – HOSPEDAGEM, R9 – SITUAÇÃO_BAIA.
HOSPEDAGEM	D9 – HOSPEDAGEM	R1 – ANIMAL, R7 – BAIA, R9 – TIPO DE SERVIÇO, R10 – CONTA.

7 – FLUXO DE DADOS

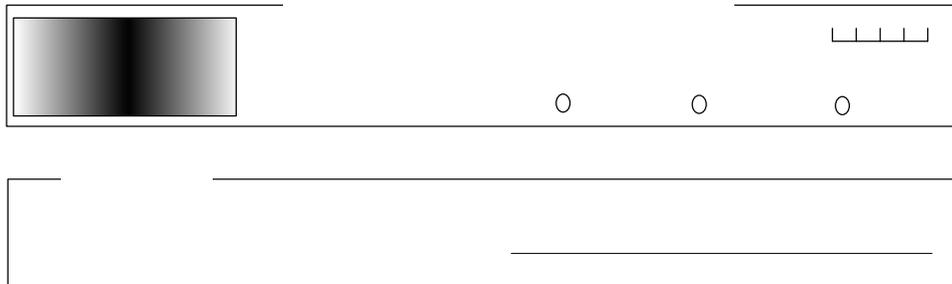
7.1 – Documentos de Captação de Dados

7.1.1 – Padrões e convenções utilizadas no desenho dos documentos de captação de dados

A proprietária do Haras ou funcionário de acordo com normas já especificadas na documentação coletará os dados para o sistema diretamente com o cliente e entrarão com estes dados diretamente no microcomputador. Contudo para que haja um controle no caso de algum problema que venha ocorrer ao sistema e suas funcionalidades estejam indisponíveis, serão disponibilizados alguns formulários para a captação de dados e depois estes dados serão repassados ao sistema.

Os formulários deverão seguir os seguintes padrões:

Os formulários de captação de dados deverão apresentar o logotipo do Haras Saquarema na parte superior esquerda, o nome do formulário e as opções de inclusão, alteração ou exclusão.



7.1.2 – Relação de documentos de captação de dados

Dados cadastrais do animal

Dados cadastrais do cliente

Dados cadastrais de funcionários

Dados hospedagem do animal

Informações do tratamento

Agenda das aulas

7.1.3 – Descrição e modelo dos documentos de captação de dados

Fluxo de dados: Dados Cadastrais do Animal			
Descrição e objetivos: Dados referentes ao cadastramento de animais no Haras, esse dados são adquiridos diretamente com a presença dos Proprietários de animais.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
Proprietário	F 1.2 – Cadastrar Animal	3	mensal
F 1.2 – Cadastrar Animal	D1 – Animal	3	mensal
Tamanho da Tela: 800x600			
Quantidade de telas: 1			
Modelo no tamanho real do documento de captação de dados a seguir			

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Dados cad

Dados do animal
Nome do animal: _____
Data nascimento: ____ / ____ / ____

Nome Veterinário: _____
Tratador: _____
Raça: _____
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Tipo vacinação: _____

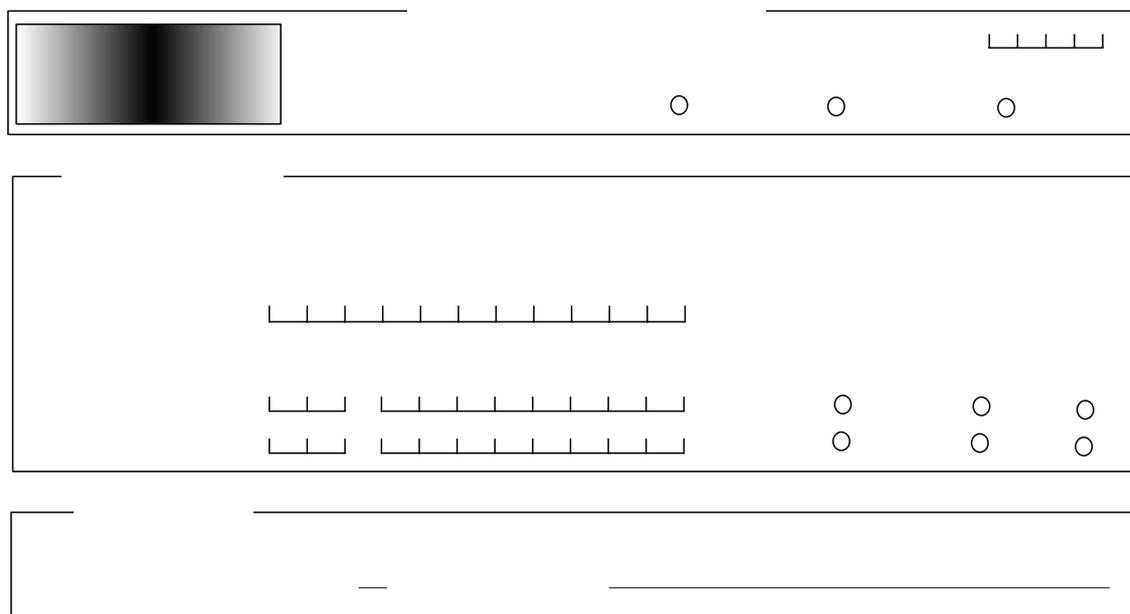
Figura 11 – Dados Cadastrais do Animal

Tipo vermifugação: _____

Tipo vermifugação: _____

Tipo vermifugação: _____

Fluxo de dados: Dados Cadastrais do Cliente			
<p>Descrição e objetivos: Dados referentes ao cadastramento de Clientes no Haras, esse dados são adquiridos diretamente com a presença do cliente que poderá ou não ser proprietário de animais no Haras, no caso de não ser poderá apenas ser aluno da escolinha de equitação e utilizar um cavalo do próprio Haras.</p>			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
Proprietário	F 1.1 – Cadastrar Cliente	3	mensal
F 1.1 – Cadastrar Cliente	D2 – Cliente	3	mensal
Tamanho da Tela: 800x600			
Quantidade de telas: 1			
Modelo no tamanho real do documento de captação de dados a seguir			



The diagram illustrates the layout of a data capture form. It consists of three main sections:

- Header Section:** Contains a logo on the left and a title on the right, with three radio buttons positioned below the title.
- Main Data Entry Section:** Features a grid of input fields. The first row has a single long field. The second and third rows each have two shorter fields. To the right of these fields are three columns of radio buttons.
- Footer Section:** A simple horizontal line at the bottom of the form.

Dados Cada

Figura 12 – Dados Cadastrais de Cliente

Dados do cliente

Nome do Cliente:

Fluxo de dados: Dados Cadastrais de Funcionários			
Descrição e objetivos: Dados referentes ao cadastro dos funcionários do haras.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
Proprietário	F2. 1 – cadastrar funcionários	2	anual
F2. 1 – cadastrar funcionários	D3 – funcionários	2	anual
Tamanho da Tela: 800x600			
Quantidade de telas: 1			
Modelo no tamanho real do documento de captação de dados a seguir			

	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<input type="radio"/>				

--

Dados Cadastrais

Dados do funcionário

Nome do funcionário: _____

Data entrada: ___ / ___ / ___

Endereço: _____

Fluxo de dados: Dados Hospedagem do Animal			
Descrição e objetivos: Dados da hospedagem do animal no Haras.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
Proprietário	F3. 1 – hospedar animal	1	Mensal
F3. 1 – hospedar animal	D9 – hospedagem	1	Mensal
Tamanho da Tela: 800x600			
Quantidade de telas: 1			
Modelo no tamanho real do documento de captação de dados a seguir			



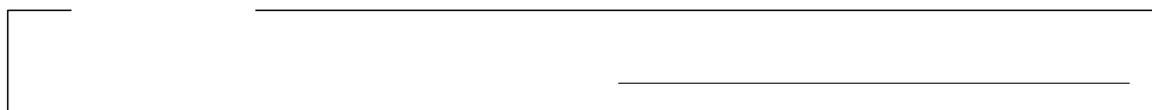


Figura 14 – Dados Hospedagem do Animal **Dados Hospedagem**

Dados da hospedagem

Código do animal:

Data da hospedagem: ___/___/___

Código da baia:

Tipo de serviço: _____

Código do cliente:

Fluxo de dados: Informações do Tratamento			
Descrição e objetivos: Dados das informações sobre o tratamento a ser realizado no animal.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
Funcionário	F2. 3 – tratar animal	25	Diário
F2. 3 – tratar animal	D5 – tratamento realizado	25	Diário
Tamanho da Tela: 800x600			
Quantidade de telas: 1			
Modelo no tamanho real do documento de captação de dados a seguir			

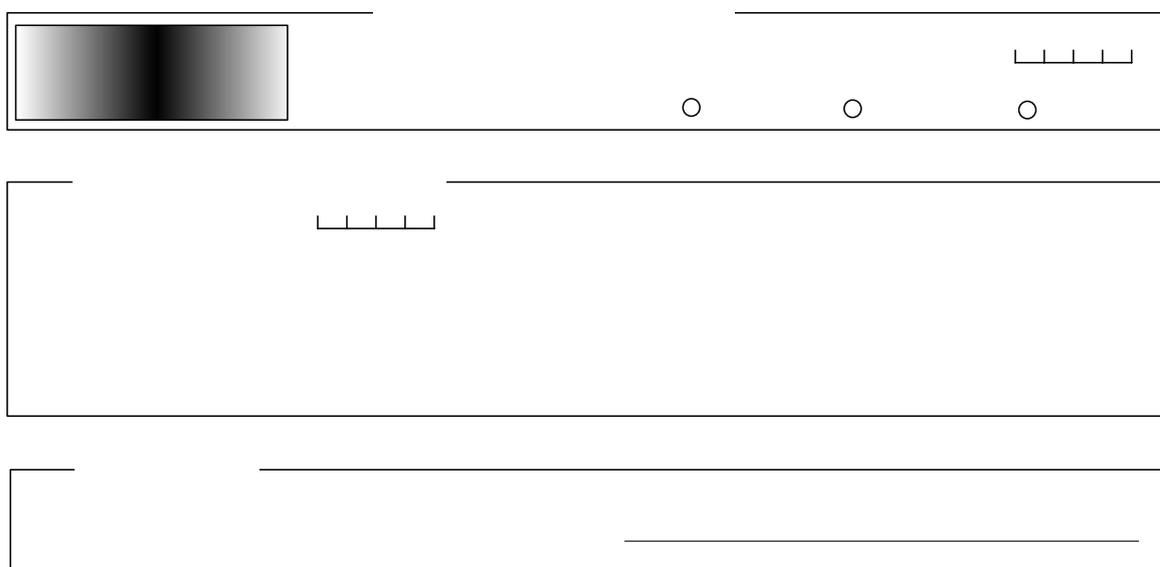


Figura 15 – Informações do Tratamento

Informações d

Informações do tratamento

Código do animal: _____

Descrição do tratamento: _____

Data tratamento: ____ / ____ / ____

Nome do funcionário: _____

Fluxo de dados: Agenda das aulas			
Descrição e objetivos: Dados dos horários em que o professor está disponível para ministrar as aulas de equitação.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
Funcionário	F4. 1 – dispor agenda	25	Mensal
F4. 1 – dispor agenda	D6 – Agenda	25	Mensal
Tamanho da Tela: 800x600			
Quantidade de telas: 1			



Agenda

Figura 16 – Agenda das Aulas

Dados da aula

Código do animal:

Horário: _____:_____ Horas

Data da aula: ____/____/____

Código do Cliente:

Código do funcionário:

Tipo de serviço: _____

Histórico da aula: _____

7.2 – Relatórios Impressos

7.2.1 – Tabelas Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho dos Relatórios Impressos

Os Relatórios Impressos resultarão do processamento dos dados anteriormente fornecidos pelas Entidades Externas, e que agora são informações.

Estas informações servirão de suporte às atividades do Haras e para as decisões tomadas pelos usuários do sistema.

Os relatórios deverão seguir os seguintes padrões:

Apresentar o logotipo do Haras, o nome do relatório, a data de expedição deste relatório e ao final da página o total do relatório e a quantidade de páginas.



Rel

7.2.2 – Descrição e modelo dos relatórios impressos

Fluxo de dados: Relatório dos Dados dos Clientes Cadastrados			
Outros nomes:			
Descrição e objetivos: Relatório com os dados referentes ao cadastro de clientes no Haras.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
D2 – Cliente	Proprietário	3	Mensal
Tipo de formulário: Branco			
Tamanho do formulário: A4			
Quantidades de páginas por 5 impressão:			
Quantidade de vias: 1			
Atributos parâmetros de emissão do relatório: NOME_CLIENTE			
Atributos chaves de classificação dos dados no relatório: COD_CLIENTE			
Atributos com totalização no relatório: COD_CLIENTE			

**Relatório dos dados dos
clientes cadastrados**

Haras Saquarema

Data: 99/99/9999

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxx2xxxxxxxx3xxxxxxxx4xxxxxxxx5xxxxxxxx6
 CPF do cliente: xxxxxxxxxxx1xxx
 Telefone do cliente: (xx)xxx-xxx Residencial Celular Comercial Fax

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxx2xxxxxxxx3xxxxxxxx4xxxxxxxx5xxxxxxxx6
 CPF do cliente: xxxxxxxxxxx1xxx
 Telefone do cliente: (xx)xxx-xxx Residencial Celular Comercial Fax

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxx2xxxxxxxx3xxxxxxxx4xxxxxxxx5xxxxxxxx6
 CPF do cliente: xxxxxxxxxxx1xxx
 Telefone do cliente: (xx)xxx-xxx Residencial Celular Comercial Fax

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxx2xxxxxxxx3xxxxxxxx4xxxxxxxx5xxxxxxxx6
 CPF do cliente: xxxxxxxxxxx1xxx
 Telefone do cliente: (xx)xxx-xxx Residencial Celular Comercial Fax

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxx2xxxxxxxx3xxxxxxxx4xxxxxxxx5xxxxxxxx6
 CPF do cliente: xxxxxxxxxxx1xxx
 Telefone do cliente: (xx)xxx-xxx Residencial Celular Comercial Fax

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxx2xxxxxxxx3xxxxxxxx4xxxxxxxx5xxxxxxxx6
 CPF do cliente: xxxxxxxxxxx1xxx
 Telefone do cliente: (xx)xxx-xxx Residencial Celular Comercial Fax

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxx2xxxxxxxx3xxxxxxxx4xxxxxxxx5xxxxxxxx6
 CPF do cliente: xxxxxxxxxxx1xxx
 Telefone do cliente: (xx)xxx-xxx Residencial Celular Comercial Fax

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxx2xxxxxxxx3xxxxxxxx4xxxxxxxx5xxxxxxxx6
 CPF do cliente: xxxxxxxxxxx1xxx
 Telefone do cliente: (xx)xxx-xxx Residencial Celular Comercial Fax

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxx2xxxxxxxx3xxxxxxxx4xxxxxxxx5xxxxxxxx6
 CPF do cliente: xxxxxxxxxxx1xxx
 Telefone do cliente: (xx)xxx-xxx Residencial Celular Comercial Fax

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxx2xxxxxxxx3xxxxxxxx4xxxxxxxx5xxxxxxxx6
 CPF do cliente: xxxxxxxxxxx1xxx
 Telefone do cliente: (xx)xxx-xxx Residencial Celular Comercial Fax

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxx2xxxxxxxx3xxxxxxxx4xxxxxxxx5xxxxxxxx6
 CPF do cliente: xxxxxxxxxxx1xxx
 Telefone do cliente: (xx)xxx-xxx Residencial Celular Comercial Fax

Total de clientes cadastrados: 99999

Página: 999 de 999

Figura 17 – Relatório dos Dados dos Clientes Cadastrados

Fluxo de dados: Relatório dos Dados dos Animais Cadastrados			
Outros nomes:			
Descrição e objetivos: Relatório com os dados referentes ao cadastro de animais no Haras.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
D1 – Animal	Proprietário	3	Mensal
Tipo de formulário: Branco			
Tamanho do formulário: A4			
Quantidades de páginas por 5 impressão:			
Quantidade de vias: 1			
Atributos parâmetros de emissão do relatório: NOME_ANIMAL			
Atributos chaves de classificação dos dados no relatório: COD_ANIMAL			
Atributos com totalização no relatório: COD_ANIMAL			

Relatório dos dados dos animais cadastrados

Haras Saquarema

Data: 99/99/9999

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
 Data de entrada do animal: (xx)xxxx-xxxx

Total de animais cadastrados: 99999

Página: 999 de 999

Figura 18 – Relatório dos Dados dos Animais Cadastrados

Fluxo de dados: Relatório dos dados do Tratamento do Animal			
Outros nomes:			
Descrição e objetivos: Relatório com os dados das informações sobre o tratamento realizado no animal.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
D5 – tratamento realizado	Proprietário	5	Mensal
Tipo de formulário: Branco			
Tamanho do formulário: A4			
Quantidades de páginas por 5 impressão:			
Quantidade de vias: 1			
Atributos parâmetros de emissão do relatório: COD_ANIMAL			
Atributos chaves de classificação dos dados no Relatório: NOME_ANIMAL			
Atributos com totalização no relatório: COD_ANIMAL			

Relatório dos dados do tratamento
do animal

Haras Saquarema

Data: 99/99/9999

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: ___/___/___

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: ___/___/___

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: ___/___/___

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: ___/___/___

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: x-xx-xxxx

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: ___/___/___

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: x-xx-xxxx

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: ___/___/___

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: ___/___/___

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: ___/___/___

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: ___/___/___

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição do tratamento: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Data tratamento: ___/___/___

Total de tratamentos: 99999

Página: 999 de 999

Figura 19 – Relatório dos Dados dos Tratamentos do animal

Fluxo de dados: Relatório dos Dados dos Funcionários Cadastrados			
Outros nomes:			
Descrição e objetivos: Relatório com os dados dos funcionários cadastrados no Haras.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
D3 – funcionário	Proprietário	10	Mensal
Tipo de formulário: Branco			
Tamanho do formulário: A4			
Quantidades de páginas por 5 impressão:			
Quantidade de vias: 1			
Atributos parâmetros de emissão do relatório: COD_FUNCIONÁRIO			
Atributos chaves de classificação dos dados no Relatório: NOME_FUNCIONÁRIO			
Atributos com totalização no relatório: COD_FUNCIONÁRIO			

Relatório dos dados dos funcionários
cadastrados

Haras Saquarema

Data: 99/99/9999

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Nome do funcionário: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Função: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2 Número fone do funcionário: (xx)xxxx-xxxx

Total de funcionários cadastrados 99999

Página: 999 de 999

Figura 20 – Relatório dos Dados dos Funcionários Cadastrados

Fluxo de dados: Relatório dos Dados dos Animais Hospedados			
Outros nomes:			
Descrição e objetivos: Relatório com os dados dos animais hospedados no Haras.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
D9 – hospedagem	Proprietário	25	Mensal
Tipo de formulário: Branco			
Tamanho do formulário: A4			
Quantidades de páginas por impressão: 3			
Quantidade de vias: 1			
Atributos parâmetros de emissão do relatório: COD_HOSPEDAGEM			
Atributos chaves de classificação dos dados no Relatório: NOME_ANIMAL			
Atributos com totalização no relatório: COD_HOSPEDAGEM			

**Relatório dos dados dos animais
hospedados**

Haras Saquarema

Data: 99/99/9999

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxxx2xxxxxxxxxx3xxxxxxxxxx4xxxxxxxxxx5xxxxxxxxxx6
Descrição da baía: xxxxxxxxxxx
Data da hospedagem: __/__/__

Total de animais hospedados: 99999

Página: 999 de 999

Figura 21 – Relatório dos Dados dos Animais Hospedados

Fluxo de dados: Relatório da Situação das Baias			
Outros nomes:			
Descrição e objetivos: Relatório com os dados dos animais hospedados no Haras.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
D8 – Baias	Proprietário	25	Mensal
Tipo de formulário: Branco			
Tamanho do formulário: A4			
Quantidades de páginas por impressão: 3			
Quantidade de vias: 1			
Atributos parâmetros de emissão do relatório: COD_BAIA			
Atributos chaves de classificação dos dados no Relatório: COD_BAIA			
Atributos com totalização no relatório: COD_BAIA			

Relatório da Situação das Baias

Haras Saquarema

Data: 99/99/9999

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Código da baia: xxxx Descrição da baia: xxxxxxxxxxxx
Situação da baia: xxxxxxxxxxxx

Quantidade de baias disponíveis: 99999

Página: 999 de 999

Figura 22 – Relatório da Situação das Baias

Fluxo de dados: Relatório das Contas a Receber; Contas Recebidas.			
Outros Nomes:			
Descrição e objetivos: Relatório com os dados das contas a receber e das contas pagas pelos clientes.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
D11 – Contas a receber	Proprietário	25	Mensal
Tipo de formulário: Branco			
Tamanho do formulário: A4			
Quantidades de páginas por 5 impressão:			
Quantidade de vias: 1			
Atributos parâmetros de emissão do relatório: COD_CONTA			
Atributos chaves de classificação dos dados no relatório: COD_CONTA			
Atributos com totalização no relatório: COD_CONTA			

Relatório das contas a receber

Haras Saquarema

Data: 99/99/9999

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Total de contas a receber: 99999

Página: 999 de 999

Figura 23 – Relatório das Contas a Receber

Relatório das contas recebidas

Haras Saquarema

Data: 99/99/9999

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Código da conta: xxxx
Código do cliente: xxxx
Valor total: R\$99.999,00

Data do vencimento: R\$99.999,00
Valor do desconto: R\$99.999,00

Total de contas a receber: 99999

Página: 999 de 999

Figura 24 – Relatório das Contas Recebidas

Fluxo de dados: Relatório dos Dados das Aulas de Equitação			
Outros Nomes:			
Descrição e objetivos: Relatório com os dados das contas a receber e das contas pagas pelos clientes.			
Origem	Destino	Volume	Periodicidade
D11 – Contas a receber	Proprietário	25	Mensal
Tipo de formulário: Branco			
Tamanho do formulário: A4			
Quantidades de páginas por 5 impressão:			
Quantidade de vias: 1			
Atributos parâmetros de emissão do relatório: COD_CONTA			
Atributos chaves de classificação dos dados no relatório: COD_CONTA			
Atributos com totalização no relatório: COD_CONTA			

**Relatório dos dados das Aulas
de Equitação**

Haras Saquarema

Data: 99/99/9999

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Nome do cliente: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Nome do animal: xxxxxxxxxxx1xxxxxxxxx2xxxxxxxxx3xxxxxxxxx4xxxxxxxxx5xxxxxxxxx6
Data da aula: ___/___/___

Total das aulas de equitação: 99999

Página: 999 de 999

Figura 25 – Relatório dos Dados das Aulas de Equitação

8 – TELAS

8.1 – Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho das Telas

As telas terão um menu principal que se manterá em todas as telas, modificando apenas as informações contidas em cada uma e seguirão a seguinte padronização:



8.2 – Diagrama de Navegação via Menus

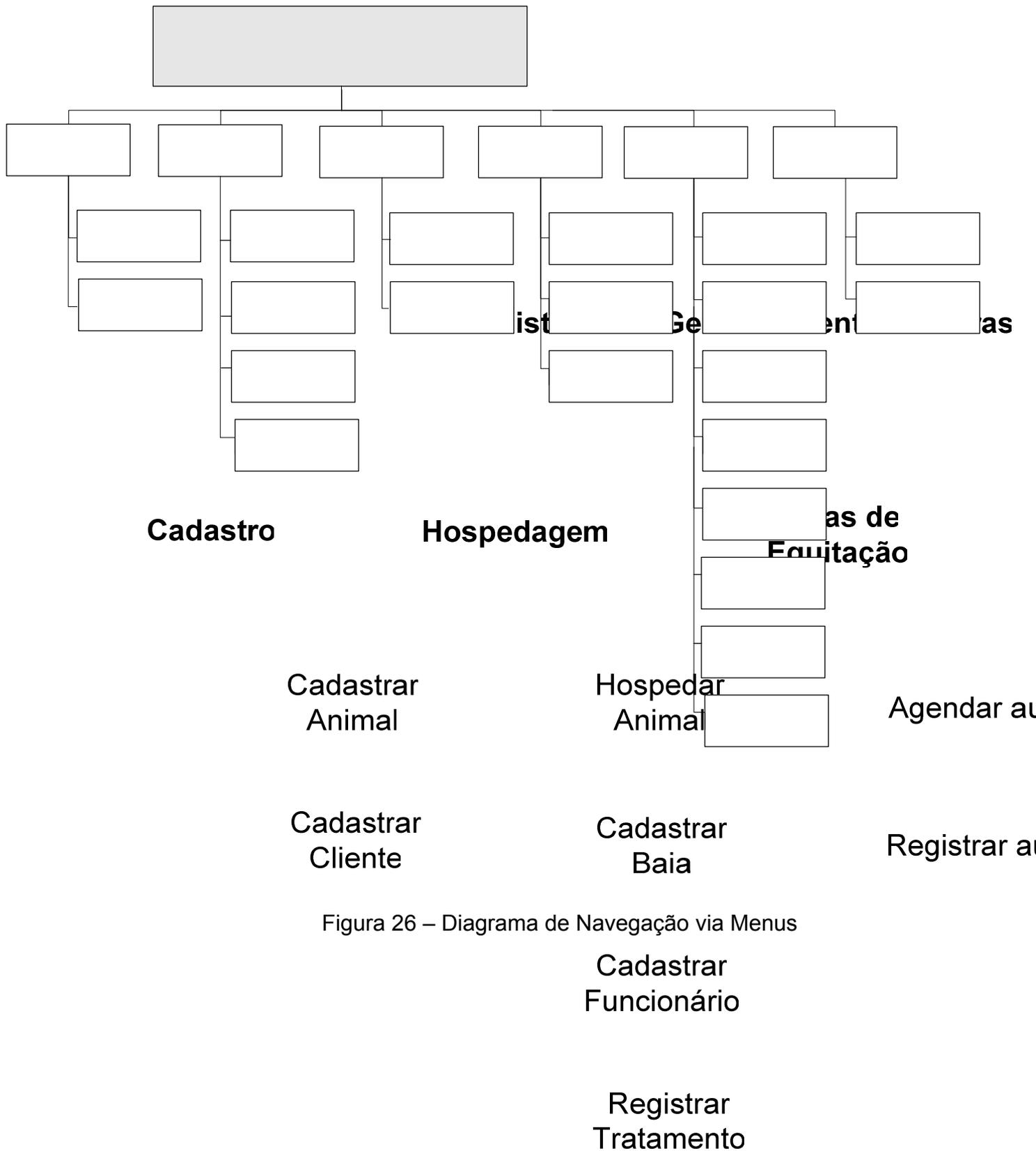


Figura 26 – Diagrama de Navegação via Menus

8.3 – Menus e Telas:

8.3.1 – Tela inicial

8.3.2 – Tela Login

8.3.3 – Tela de cadastro de animal

8.3.4 – Tela de cadastro de cliente

8.3.5 – Tela hospedagem de animal

8.3.6 – Tela de cadastro de baias

8.3.7 – Tela de cadastro de funcionários

8.3.8 – Tela de registro de tratamento

8.3.9 – Tela de agendamento de aula

8.3.10 – Tela de cadastro de preços

8.3.11 – Tela de consolidação de conta

8.3.12 – Tela de registro de pagamento

8.3.13 – Tela de relatório de dados de animais

8.3.1 – Tela inicial

Todas as telas apresentarão o nome do sistema.

Todas as telas apresentarão a mesma estrutura de menu.



Todas as janelas se abrirão neste espaço.

Todas as telas apresentarão uma coloração padronizada.

8.3.2 – Tela Login

Equisystem - Sistema de Gerenciamento de Haras							
Home	Cadastro	Hospedagens	Aulas	Tratamentos	Contas	Relatorios	Apoio
<p>Login: <input type="text"/></p> <p>Senha: <input type="password"/></p> <p><input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/></p>							
<i>Haras Saquarema - Cadastro de Login</i>							

8.3.3 – Tela de cadastro de animal

Equisystem - Sistema de Gerenciamento de Haras							
Home	Cadastro	Hospedagens	Aulas	Tratamentos	Contas	Relatorios	Apoio
Nome do cliente: <input type="text"/>							
Nome do animal: <input type="text"/>							
Data de nascimento: <input type="text"/> (ddmmaaaa)							
Raça: Manga Larga <input type="button" value="v"/>							
Ração: Proplan <input type="button" value="v"/>							
Porção diária: <input type="text"/>							
Quantidade de reprodução: 1 <input type="button" value="v"/>							
Veterinário: <input type="text"/>							
Tratador: <input type="text"/>							
<input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>							
<i>Haras Saquarema - Cadastro de Animal</i>							

8.3.4 – Tela de cadastro de cliente

Equisystem - Sistema de Gerenciamento de Haras							
Home	Cadastro	Hospedagens	Aulas	Tratamentos	Contas	Relatorios	Apoio
Cpf do cliente: <input type="text"/>							
Nome do cliente: <input type="text"/>							
Telefone: <input type="text"/> Tipo: Residencial ▼							
Telefone: <input type="text"/> Tipo: Residencial ▼							
Telefone: <input type="text"/> Tipo: Residencial ▼							
Endereco: <input type="text"/>							
E-mail: <input type="text"/>							
<input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>							
<i>Haras Saquarema - Cadastro de Cliente</i>							

8.3.5 – Tela hospedagem de animal

Equisystem - Sistema de Gerenciamento de Haras							
Home	Cadastro	Hospedagens	Aulas	Tratamentos	Contas	Relatorios	Apoio
<p>Nome do Animal: <input type="text"/></p> <p>Tipo de serviço: Hospedagem simples <input type="text"/></p> <p>Valor: <input type="text"/></p> <p>Baia: 1 <input type="text"/></p> <p>Data da Entrada: <input type="text"/> (ddmmaaaa)</p> <p>Observações: <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/></p>							
<i>Haras Saquarema - Hospedagem</i>							

8.3.6 – Tela de cadastro de baias

Equisystem - Sistema de Gerenciamento de Haras							
Home	Cadastro	Hospedagens	Aulas	Tratamentos	Contas	Relatorios	Apoio
Código: <input type="text"/>							
Descrição: <input type="text"/>							
Situação da baia: Reservada <input type="button" value="v"/>							
<input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>							
<i>Haras Saquarema - Cadastro de Baia</i>							

8.3.7 – Tela de cadastro de funcionários

Equisystem - Sistema de Gerenciamento de Haras							
Home	Cadastro	Hospedagens	Aulas	Tratamentos	Contas	Relatorios	Apoio
<p>Cpf do funcionario: <input type="text"/></p> <p>Nome do funcionario: <input type="text"/></p> <p>Endereco: <input type="text"/></p> <p>Salario: <input type="text"/></p> <p>Data de entrada: <input type="text"/> (ddmmaaaa)</p> <p>RG: <input type="text"/></p> <p>Funcao: Gerente <input type="button" value="v"/></p> <p><input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/></p>							
<i>Haras Saquarema - Cadastro de Funcionario</i>							

8.3.8 – Tela de registro de tratamento

Equisystem - Sistema de Gerenciamento de Haras							
Home	Cadastro	Hospedagens	Aulas	Tratamentos	Contas	Relatorios	Apoio
<p>Nome do Animal: <input type="text"/></p> <p>Tipo de tratamento: <input type="text" value="Banho"/></p> <p>Nome do funcionário: <input type="text"/></p> <p>Data do tratamento: <input type="text"/> (ddmmaaaa)</p> <p><input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/></p>							
<i>Haras Saquarema - Tratamento do Animal</i>							

8.3.9 – Tela de agendamento de aula

Equisystem - Sistema de Gerenciamento de Haras							
Home	Cadastro	Hospedagens	Aulas	Tratamentos	Contas	Relatorios	Apoio
<p>Nome do funcionário: <input type="text"/></p> <p>Nome do cliente: <input type="text"/></p> <p>Nome do animal: <input type="text"/></p> <p>Data do agendamento: <input type="text"/> (ddmmaaaa)</p> <p>Valor: <input type="text"/></p> <p>Hora: <input type="text"/> 00:00Hs <input type="text"/> 00:00Hs</p> <p>Histórico: <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/></p>							
<i>Haras Saquarema - Agendamento</i>							

8.3.10 – Tela de cadastro de preços

Equisystem - Sistema de Gerenciamento de Haras							
Home	Cadastro	Hospedagens	Aulas	Tratamentos	Contas	Relatorios	Apoio
Tipo de serviço: <input type="text" value="Hopedagem simples"/> ▼							
Valor: <input type="text"/>							
<input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/>							
<i>Haras Saquarema - Estabelecer Preço</i>							

8.3.11 – Tela de consolidação de conta

Equisystem - Sistema de Gerenciamento de Notas							
Home	Cadastro	Hospedagens	Aulas	Tratamentos	Contas	Relatorios	Apoio
<p>Nome do cliente: <input type="text"/></p> <p>Data do fechamento: <input type="text"/> (ddmmaaaa)</p> <p>Situação da conta: Quitada <input type="text"/></p> <p>Valor da conta: <input type="text"/></p> <p>Valor do desconto: <input type="text"/></p> <p>Valor total: <input type="text"/></p> <p>Data do pagamento: <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Consolidar"/> <input type="button" value="Alterar"/> <input type="button" value="Excluir"/></p>							
<i>Haras Saquarema - Consolidar Conta</i>							

8.3.12 – Tela de registro de pagamento

Equisystem - Sistema de Gerenciamento de Haras							
Home	Cadastro	Hospedagens	Aulas	Tratamentos	Contas	Relatorios	Apoio
Tipo de Relatório: Relatório de Animais Cadastrados ▾							
Data de Inicio: <input type="text"/> (ddmmaaaa)							
Data de Fim: <input type="text"/> (ddmmaaaa)							
<input type="button" value="Enviar"/>							
<i>Haras Saquarema - Estabelecer Preço</i>							

9 – PROGRAMAS

9.1 – Relação e Objetivos de Cada Programa

Nome do programa	Objetivo	DFD
Logon no sistema Operacional	Este programa tem por objetivo proporcionar segurança ao sistema através da autenticação do usuário a partir de senhas.	
Cadastrar cliente	Inclui, exclui, exibe e altera os dados dos clientes no sistema do Haras.	F1. 1
Cadastrar animal	Inclui, exclui, exibe e altera os dados dos animais no sistema do Haras.	F1. 2
Relatório dos dados de clientes	Pesquisa, exibe e imprime relatórios de clientes cadastrados no sistema do Haras.	F1. 3
Relatório dos dados de animais	Pesquisa, exibe e imprime relatórios de animais cadastrados no sistema do Haras.	F1. 4
Cadastrar funcionário	Inclui, exclui, exibe e altera os dados dos funcionários no sistema do Haras.	F2. 1
Tratar animal	Registra os tratamentos dos animais.	F2. 2
Relatório dos dados de tratamento	Pesquisa, exibe e imprime relatórios dos tratamentos realizados no animal hospedado.	F2. 3
Relatório dos dados de funcionários	Pesquisa, exibe e imprime relatórios de funcionários cadastrados no sistema do Haras.	F2. 4
Hospedar animal	Hospedagem do animal no sistema.	F3. 1
Cadastrar baia	Inclui, exclui, exibe e altera os dados das baias no sistema do Haras.	F3. 2
Relatório da situação de hospedagem	Pesquisa, exibe e imprime relatórios da situação dos animais hospedados no Haras.	F3. 3
Disponer agenda	Inclui, exclui, exibe e altera os dados da disposição da agenda no sistema do Haras.	F4. 1
Agendar aula	Inclui, exclui, exibe e altera os dados dos agendamentos no sistema do Haras.	F4. 2
Registrar aula	Inclui, exclui, exibe e altera os dados dos registros das aulas no sistema do Haras.	F4. 3
Relatório dos dados das aulas de equitação	Pesquisa, exibe e imprime relatórios das aulas de equitação no sistema do Haras.	F4. 4

Registrar desconto	Registra o valor do desconto dado ao valor total dos serviços oferecidos pelo haras.	F5. 1
Consolidar contas	Faz o calculo dos serviços prestados ao cliente do Haras.	F5. 2
Emitir Boleto	Emite o boleto da conta.	F5. 3
Registrar recebimento de contas	Registra o recebimento da conta paga pelo cliente do haras.	F5. 4
Relatório da situação das contas	Pesquisa, exhibe e imprime relatórios da situação das contas no sistema do Haras.	F5. 5
Estabelecer Preços	Inclui, exclui, exhibe e altera os dados dos preços no sistema do Haras.	F5. 6

9.2 – Procedimentos Detalhados de Programas

Programa	Procedimento Detalhado
Agendar aula	<p>Verificar a disponibilidade da agenda</p> <p>Receber o código do animal e do aluno</p> <p>Preencher os dados no horário disponível</p>
Consolidar contas	<p>Receber o código do cliente</p> <p>Verificar hospedagem dos animais</p> <p>Verificar o período da hospedagem</p> <p>Verificar o valor da diária da hospedagem do animal</p> <p>Multiplicar o valor da diária X a quantidade de dias de hospedagem</p> <p>Verificar se há registro de aula de equitação do cliente e calcular se houver</p> <p>Realizar procedimento de fechamento de conta</p> <p>Salvar valor de hospedagem + valor das aulas de equitação</p> <p>Gravar na tabela conta a receber</p> <p>Emitir o boleto para pagamento</p>

10 – EQUIPAMENTOS, “SOFTWARE BÁSICO” E CUSTOS

10.1 – Diagrama de Rede



Figura 28 – Diagrama de Rede

Devido à distância entre o escritório da proprietária e as baias dos animais, a transmissão dos dados será feita via wireless. Essa tecnologia permite a transmissão de dados num raio de 8 km.

10.2 – Softwares Básicos e de Apoio Utilizados

Para a implantação do Sistema de Gerenciamento de Haras, e, por conseguinte, manter sua funcionalidade dentro de um ambiente de rede, foram selecionados os seguintes softwares e hardware:

Sistema operacional – Windows XP conhecido pela sua confiabilidade, rendimento, escalabilidade e velocidade na disponibilização dos dados. Este sistema determina o tipo de acesso que cada usuário poderá fazer no sistema.

Linguagem de programação JSP, linguagem estruturada e orientada a objeto que permitira a construção do sistema e a conexão com banco de dados My SQL.

Sistema Gerenciador de Banco de Dados – My SQL.

Modelador de banco de dados DB Designer.

É fácil de se usar, compatível com o sistema operacional Windows XP e com o software utilizado para o desenvolvimento.

O computador que será utilizado para a implantação do sistema é o mesmo que se encontra na empresa e será adquirido mais um computador.

10.3 – Detalhamento dos Equipamentos

Um microcomputador equipado com:

- Processador AMD atlonXp 1.8 GHz e HD de 40 GB;
- Uma memória RAM de 128 MB;
- Um drive 3 ½ - 1,44 MB;
- Placa de vídeo 2 MB;
- Placa serial síncrona com entrada para o padrão v.35;
- Placa de fax modem de 56 Kbps;
- Impressora Lx 300;
- 2 access point;
- 2 antenas para transmissão via wireless;
- 1 Modem.

10.4 – Mecanismos de Segurança e Privacidade de Dados.

10.4.1 – Segurança de dados

A segurança de dados do sistema será obtida através de backup feito de forma incremental diária. O backup consiste na cópia dos arquivos do sistema e a recuperação desses dados, em caso de perda de alguma informação pelo sistema esses dados poderão ser recuperados através do backup.

10.4.2 – Senhas e permissões

O acesso ao sistema se fará através de login de seus usuários. Os logins serão subdivididos em perfis onde cada perfil determinará o nível de permissão do usuário às funcionalidades do sistema.

10.5 – Mecanismos de Segurança de Equipamentos e Instalações

É de grande importância que o local onde estejam os equipamentos seja adequado. Tendo em vista isso, a lista a seguir contém algumas orientações de segurança.

Eletricidade:

Aterramento com impedância máxima de 5 Ohms;

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

Instalação de no-break de potência de 1 kVA.

Instalações:

Climatização adequada através da instalação de condicionadores de ar. Evitar colocar os computadores próximos a janelas que tenham incidência do sol.

Prevenção contra incêndio:

Serão colocados detectores de calor e fumaça com o acionamento de alarmes nas áreas próximas aos equipamentos. Serão, também, colocados extintores a base de gás carbônico em locais estratégicos.

Enchente/inundação:

Nunca colocar os computadores no chão ou debaixo de canos onde passam água.

Roubo/vandalismo/destruição:

O servidor deve ficar em uma sala trancada. Evitar colocar computadores perto de portas para evitar vandalismos ou destruição.

A proprietária está construindo baias adicionais e ampliando o Haras para suportar uma maior demanda de clientes.

10.6 – Recursos Humanos Para o Desenvolvimento e Implantação

O sistema foi desenvolvido por 2 alunas do Curso Seqüencial de Análise de Sistemas e levou 10 meses para sua conclusão. O tempo de alocação foi de aproximadamente 2 horas diárias e 4 horas diárias na fase de programação.

Etapas	Horas (Diárias)	Analista	Programador	Tempo (Meses)
Levantamento de dados	2	02	-	1
Projeto Lógico	2	02	-	6
Projeto Físico	2	02	-	4
Programação	4	02	01	3
Implantação	2	02	01	1
Tempo total para desenvolvimento				10

Etapas	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Levantamento de dados										
Projeto Lógico										
Projeto Físico										
Programação										
Implantação										

10.7 – Recursos Humanos para a Produção do Sistema

Na produção do sistema será contratado um analista de sistemas experiente para a realização de manutenções corretivas e evolutivas do sistema e a contratação de um técnico de rede e um técnico de hardware.

10.8 – Custos de Desenvolvimento e Implantação

Hardware	Qtd.	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
Computador	01	2.500,00	2.500,00
Modem	01	45,00	45,00
Monitor 17”	01	420,00	420,00
Impressora lx 300	01	500,00	500,00
Access Point	02	250,00	500,00
Antena Wireless	02	300,00	600,00
Valor do Custo Total de Hardware:			4.565,00

Software	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)
Microsoft Windows XP	01	1.200,00	1.200,00
Valor do Custo Total de Software:			1.200,00

Recursos Humanos	Qtd.	Horas/Dias	Dias	Valor/Hora	Total (R\$)
Analista de Sistemas	02	2	300	15,00	18.000,00
Programador	01	4	90	12,00	4.320,00
Valor do Custo Total de Recursos Humanos:					22.320,00

10.9 – Custos Mensais de Produção

10.9.1 – Custos de Materiais

Descrição	Consumo Mensal	Unidade	Preço Unitário	Total (R\$)
Papel A4	02	Resma 500	12,00	24,00
Cartucho lx 300	01	Cartucho	75,00	75,00
Valor do Custo Total dos Materiais:				99,00

10.9.2 – Custos de Tratamentos e Suporte Técnico

Tratamento Técnico	Valor/Hora	Total (R\$)
Técnico de Hardware	80,00/3Hs	80,00
Técnico de Rede	60,00/3Hs	60,00
Manutenção Corretiva do Sistema	100,00/4Hs	100,00
Manutenção evolutiva do Sistema:		
Programação (10h)	25,00	250,00
Análise (10h)	60,00	600,00
Valor do Custo Total do Tratamento Técnico:		1.090,00

11 – VISÕES DE FUTURO

11.1 – Perspectivas Futuras de Negócios

O Haras atua apenas nas áreas de hospedagem, tratamento e ministração de aulas de equitação, porém a proprietária tem planos de ampliação do seu negócio com a técnica de reprodução artificial e ainda:

Controle da reprodução do animal; Cálculo de pagamento de salário dos funcionários; Controle de estoque de medicamentos e vacinas; Controle de estoque de ração e produtos de higiene do animal.

11.2 – Perspectivas Futuras de Tecnologia

Futuramente poderão ser instaladas nas baias micro-câmeras para acompanhamento dos cavalos por seus proprietários via web.

12 – BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

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

SOARES, Leonardo Pol. Disciplinas Projeto Final I, II e III, Normas, Regulamentos, Instruções. 2002.

13 – GLOSSÁRIO

Atributo – Elemento de dados que mantém informação sobre uma entidade.

Backup – Uma cópia duplicada de todas as informações (ou, pelo menos, das mais importantes) contida no disco rígido para ser utilizada caso ocorra algum problema com ele ou com computador.

Banco de Dados – É uma compilação de informações sobre algum assunto, organizadas de uma maneira a que o sistema possa encontrar rapidamente uma delas.

Casquiador – Pessoa que faz o casquiamento.

Casquiamento – aparar os excessos de crescimento, mantendo o formato natural e o equilíbrio de sustentação dos cascos.

Chave – Elemento de dado (ou grupo de elementos de dados) utilizado para encontrar ou identificar um registro.

Chave Primária – Chave que identifica apenas um registro.

Chave Estrangeira – chave que faz referência a uma chave primária em outra tabela.

Depósito de dados – Local onde os dados são armazenados entre transações ou entre execuções do sistema.

DFD (Diagrama de Fluxo de Dados) – é um esquema que mostra o fluxo das informações dentro de uma organização. Permite a visualização dos fluxos de dados de qualquer sistema mostrando as entidades externas que são as fontes ou os destinos dos dados, os processos que transformam os dados e os armazenam em depósito de dados.

Diagrama de Contexto – é um diagrama mais genérico que o DFD que mostra as entradas e saídas de fluxos de dados e informações de um sistema.

Entidade Externa – Fonte ou destino de dados em um DFD.

Ferrageamento – é a colocação de ferraduras no cavalo e deve ser efetuado em caso exclusivo de necessidade, seja para proteção dos cascos de animais que trabalham em terrenos pedregosos, para correção de desvios muito

graves de aprumos, problemas ortopédicos ou para correções de irregularidades na locomoção. O ferrageamento deve ser conduzido a cada 45 dias.

HD – Hard Disk. Disco rígido (magnético) capaz de armazenar grande quantidade de dados.

HTML – (Hypertext Markup Language) A linguagem da web, que permite a movimentação de textos, sons e figuras de um micro para outro.

Internet – Rede de computadores por meio da qual qualquer comunidade pode se comunicar e trocar informações. O inter vem de interligada e o net de network, malha de comunicação.

Layout – plano ou desenho global de um projeto; forma de apresentação de um documento.

MHz – Megahertz. Utilizado para indicar a velocidade do processador.

Mouse – Periférico de entrada utilizado para apontar e selecionar texto e/ou imagens gráficas na tela.

Normalização – Regras que tem o objetivo de corrigir e /ou simplificar o conteúdo de depósitos de dados gerando arquivos físicos.

Pentium – Modelo de processador da família Intel utilizado em meados da década de 90. Sucessor do 486.

Programa – Um conjunto de comandos ou instruções que direciona as ações do computador. Os programas são entendidos pelo computador para execução de tarefas como: editar textos, criar planilhas, gráficos, cadastrar dados, acessar a Internet, etc...

RAM – RANDOM ACCESS MEMORY. Memória de Acesso Aleatório, utilizada para acessar dados que não estão armazenados em uma determinada seqüência.

Recreação – Período em que o cavalo deixa a sua baia para tomar sol e fazer exercícios no piquet.

Sistema Operacional – O programa básico, e pré - instalado, sem o qual o micro não funciona. Cada ação do usuário (clique do mouse, digitar uma letra...) é recebida e interpretada pelo sistema operacional, que toma as devidas providências

para a execução. Há várias versões disponíveis: Windows, MS-DOS, Linux, OS/2, etc...

Software – O mesmo que programa

Tabela – É uma estrutura básica de armazenamento formada de uma ou mais colunas (tipo de dado, por exemplo: nome de departamento) e zero ou mais linhas (registros – Combinação de valores da coluna em uma tabela, por exemplo: as informações sobre um departamento).

Tratador – Pessoa encarregada de dar banho, alimentação e outros tratamentos no animal.

Treinador – Pessoa encarregada de treinar os cavalos para as aulas de equitação e para as provas de competições.

14 – ANEXOS

14.1 – Análise de Pontos de Função

Análise de Pontos de Função

Nome da Função	Tipo	ALR	DER	Complexidade	PF
Incluir Cliente	EE	2	9	M	4
Alterar Cliente	EE	2	9	M	4
Excluir Cliente	EE	1	2	S	3
Incluir Funcionário	EE	1	14	S	3
Alterar Funcionário	EE	1	14	S	3
Excluir Funcionário	EE	1	2	S	3
Incluir Animal	EE	4	13	C	6
Alterar Animal	EE	4	13	C	6
Excluir Animal	EE	1	2	S	3
Incluir Animal Tratamento	EE	3	5	C	6
Alterar Animal Tratamento	EE	3	5	C	6
Excluir Animal Tratamento	EE	1	2	S	3
Incluir Tratamento	EE	1	3	S	3
Alterar Tratamento	EE	1	3	S	3
Excluir Tratamento	EE	1	2	S	3
Incluir Hospedagem	EE	4	7	C	
Alterar Hospedagem	EE	4	7	C	6
Excluir Hospedagem	EE	1	2	S	3
Incluir Baia	EE	2	5	M	4
Alterar Baia	EE	2	5	M	4
Excluir Baia	EE	1	2	S	3
Incluir Conta	EE	3	9	C	6
Alterar Conta	EE	3	9	C	6
Excluir Conta	EE	1	2	S	3
Incluir Tipo Serviço	EE	1	4	S	3
Alterar Tipo Serviço	EE	1	4	S	3
Excluir Tipo Serviço	EE	1	2	S	3
Incluir Agenda	EE	6	12	C	6
Alterar Agenda	EE	6	12	C	6
Excluir Agenda	EE	1	2	S	3
Total					118

Nome da Função	Tipo	ALR	DER	Complexidade	PF
Consultar Cliente	CE	1	9	S	3
Consultar Funcionário	CE	1	14	S	3
Consultar Animal	CE	1	13	S	3
Consultar Animal Tratamento	CE	1	5	S	3
Consultar Tratamento	CE	1	3	S	3
Consultar Hospedagem	CE	1	7	S	3
Consultar Baia	CE	1	5	S	3
Consultar Conta	CE	1	9	S	3
Consultar Tipo de Serviço	CE	1	1	S	3
Consultar Agenda	CE	1	6	S	3
Relatórios	SE	1	3	S	4X5
Relatórios	SE	1	4	S	4X3
Total					62

Nome do ALI	RLR	DER	Complexidade	PF
Animal	3	12	S	7
Cliente	3	8	S	7
Animal tratamento	1	4	S	7
Tratamento	1	2	S	7
Funcionário	3	13	S	7
Agenda	3	11	S	7
Conta	2	8	S	7
Baia	2	4	S	7
Hospedagem	1	6	S	7
Tipo Serviço	1	3	S	7
Total				70

Total de Pontos de Função	250 PF
----------------------------------	---------------