

SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA HOSPITAL VETERINÁRIO – SGHV

MANAGEMENT SYSTEM FOR VETERINARY HOSPITAL - SGHV

Amanda Renata Soares¹

Geferson Toffolo²

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo principal contribuir para viabilização de ferramentas tecnológicas para melhor funcionamento, em relação à facilidade de atendimento e controle de dados do Hospital Veterinário. Busca também conhecer o seu funcionamento, descrever de qual forma foram coletados dados. Busca ainda a facilidade no controle dos dados por meio deste sistema de gestão. O sistema ainda deve ser de fácil entendimento para o gerenciamento dos dados das atividades e a otimização do tempo gasto durante o atendimento médico. O Hospital Veterinário é gerido pelo curso de Medicina Veterinária da instituição de ensino superior FAI Faculdades que disponibiliza atendimento para a população na cidade de Itapiranga - SC e região extremo oeste catarinense. Pensa-se ser de fundamental importância o estudo e a consequente implantação do sistema de gestão, pela influência que tem no seu controle, facilitando assim seus processos, para uma melhor avaliação das atividades realizadas. Desta forma, tem-se uma melhor organização dos dados eliminando informações impressas desnecessárias.

Palavras-chave: Software - Gestão – Hospital Veterinário.

ABSTRACT: The present study aims at contributing to the viability of technological tools to better functioning in relation to ease of care and control data Veterinary Hospital. It also seeks to meet its operation, which describe the way data were collected. Search still easily control data through this management system. The system should still be easy to understand for the data management activities and optimizing the time spent during the medical treatment. The Veterinary Hospital is run by the Veterinary Medicine of the higher education institution FAI Colleges providing care for the population in the city of Itapiranga and region. It is thought to be of fundamental importance to the study and the consequent implementation of the management system for the influence you have in your control, thus facilitating its processes, for a better evaluation of the activities carried out. And thus have a better organization of data for decision-making. And so, to have a better organization of data for decision making. In this way, there is a better organization of eliminating unnecessary data printed information.

Key words: Software - Management - Veterinary Hospital.

¹ Acadêmica do Sexto Semestre do Curso de Gestão da Tecnologia da Informação da FAI Faculdades. Contato: amandarenatasoares@outlook.com

² Professor do Curso de Gestão da Tecnologia da Informação da FAI Faculdades. Contato: geferson.gti@seifai.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Na atualidade, o uso de sistemas de informação por empresas tem aumentado de forma considerável e significativa, pois precisam manter-se ativas no mercado. Cada vez mais cresce a necessidade de controle dos dados gerados e acumulados por elas de forma rápida e segura.

O Hospital Veterinário é gerido pelo curso de Medicina Veterinária da instituição de ensino superior FAI Faculdades que disponibiliza atendimento para a população externa da cidade de Itapiranga – SC e região extremo oeste catarinense.

Foi de fundamental importância o estudo, desenvolvimento e a implantação em ambiente de testes de um sistema de gestão, pela influência que tem em seu controle, facilitando seus processos, para uma melhor avaliação das atividades realizadas. Desta forma, tem-se uma melhor organização dos dados eliminando informações impressas desnecessárias.

Para o mesmo pesquisou-se sobre as linguagens de programação, banco de dados e sistemas de informação. Também, para o desenvolvimento e levantamento de requisitos efetuou-se um estudo detalhado sobre o atual funcionamento e das reais necessidades do Hospital Veterinário.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Segundo Rezende, Abreu (2013, p. 54): “Pode-se conceituar a Tecnologia da Informação com recursos tecnológicos e computacionais para geração e uso da informação. Esse conceito enquadra-se na visão de gestão da Tecnologia da Informação e o Conhecimento”.

Cruz (1998) apud Rezende, Abreu (2013): “Outro conceito de Tecnologia da Informação pode ser todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada ao produto, quer esteja aplicada no processo”.

2.2. CONCEITO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Segundo O'Brien (2010, p. 7): "Sistema pode ser definido simplesmente como um grupo de elementos inter-relacionados ou em interação que formam um todo unificado, trabalham rumo a uma meta comum, recebendo insumos e produzindo resultados em um processo organizado de transformação".

Um sistema dessa ordem possui três componentes ou funções básicas em interação:

- **Entrada:** envolve a captação e reunião de elementos que ingressam no sistema para serem processados;
- **Processamento:** envolve processos de transformação que convertem insumo (entrada) em produto;
- **Saída:** envolve a transferência de elementos produzidos através de um processo de transformação até o destino final.

Segundo Laudon, Laudon (2011, p. 12):

Um sistema de informação (SI) pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. Além de dar apoio à tomada de decisões, à coordenação e ao controle, esses sistemas também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos.

Segundo O'Brien (2010, p. 6): "Sistema de Informação é um conjunto organizado de pessoas, *hardware*, *software*, redes de comunicações e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização".

2.3. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Sêmola (2003, p. 43) define segurança da informação como uma área do conhecimento dedicada à proteção de ativos da informação contra acessos não autorizados, alterações indevidas ou sua indisponibilidade.

Existem vários aspectos de segurança de segurança, sendo que três são considerados centrais ou principais:

- **Confidencialidade:** capacidade de um sistema de impedir que os usuários não autorizados vejam determinada informação, ao mesmo tempo em que usuários autorizados podem acessá-la.
- **Integridade:** atributo de uma informação que indica que esta não foi alterada ou, se foi, o foi de forma autorizada; capacidade de um sistema de impedir que uma informação seja alterada sem autorização ou detectar se isso ocorreu.
- **Disponibilidade:** indica a quantidade de vezes que o sistema cumpriu uma tarefa solicitada sem falhas internas sobre o número de vezes em que foi solicitado a fazer uma tarefa.

Além dos três aspectos principais, existem outros diversos:

- **Autenticação:** capacidade de garantir que um usuário, sistema ou informação é mesmo quem alega ser.
- **Não repúdio:** capacidade do sistema de provar que um usuário executou determinada ação no sistema.
- **Legalidade:** aderência de um sistema à legislação.
- **Privacidade:** capacidade de um sistema de manter incógnito um usuário, impossibilitando a ligação direta da identidade do usuário com as ações por este realizadas.
- **Auditoria:** capacidade do sistema de auditar tudo o que foi realizado pelos usuários, determinando fraudes ou tentativas de ataque (Albuquerque; Ribeiro, 2002, p. 1 – 3).

2.3.1. Segurança em desenvolvimento do software.

Conforme Albuquerque, Ribeiro (2002, p. 5): Existem três preocupações básicas quando se fala em segurança no desenvolvimento do *software*:

- **Segurança no ambiente de desenvolvimento:** preocupação em manter códigos-fonte seguros, evitar o roubo do código-fonte ou a indisponibilidade da equipe do desenvolvimento.
- **Segurança da aplicação desenvolvida:** desenvolver uma aplicação que seja segura, que siga corretamente a especificação de segurança e não contenha acessos ocultos, código malicioso ou falhas que comprometa a segurança.
- **Garantia de segurança da aplicação desenvolvida:** garantir ao cliente a segurança da aplicação em desenvolvimento.

2.3.2. Segurança do ambiente de desenvolvimento

Segundo Albuquerque, Ribeiro (2002, p. 5): Algumas características de um ambiente seguro de desenvolvimento são:

- Espaço físico restrito, com controle de acesso físico e a proteção lógica dos servidores.
- Separação entre ambientes de desenvolvimento, teste e construção.
- Gerência de configuração dos fontes.
- Processos de desenvolvimento bem estabelecidos e controlados, gerando evidências dos controles.
- Equipe de teste capacitada e equipada para realização dos testes necessários à garantia da segurança.

2.4. CICLO DE VIDA DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Para Rezende, Abreu (2011, p. 47): “o sistema de informação que utiliza os recursos de tecnologia geralmente tem ciclo de vida curto de no máximo cinco anos, quando não sofre implementação”.

O sistema de informação morre quando está em desuso ou é substituído, principalmente quando é utilizada tecnologia de software precária ou muitas vezes, desatualizada. O sistema enquanto parte de uma função empresarial não morre.

2.4.1. Fases do ciclo de vida dos sistemas de informação

O sistema de informação tem um ciclo de vida semelhante aos seres humanos, obedecendo aos princípios vitais de concepção, crescimento e morte Segundo Rezende e Abreu (2011, p. 48 *apud* DIAS e GAZZANEO, 1975; YOURDON, 1989).

- A concepção é o nascimento do sistema;
- A construção é a execução do sistema;
- A implantação é a disponibilização do sistema ao cliente/usuário;
- A implementação é quando são feitas melhorias ou se agrega funções ao sistema;
- A maturidade é a funcionalidade plena que atende todos os requisitos gerando a satisfação do cliente;
- O declínio é a dificuldade da continuidade e a dificuldade para a inclusão de funções necessárias, gerando assim a insatisfação do cliente;
- A manutenção por rotina ou para realizar a correção de erros;

- A morte é a descontinuidade do sistema.

2.5. BANCO DE DADOS

Date (1990) apud MEDEIROS (2006): “conceitua banco de dados como sendo um sistema de armazenamento de dados baseado em computador, cujo objetivo é registrar e manter informações consideradas significativas a qualquer organização ou um único usuário”.

Para Medeiros (2006, p. 5):

Banco de Dados é um sistema de armazenamento que possui um arquivo físico de dados, armazenamento em dispositivos periféricos, onde estão armazenados os dados relacionados entre si, de diversos sistemas, para consulta e atualização pelo usuário.

2.5.1. Dado e informação

Medeiros (2006, p. 5) afirma que: Dado refere-se ao valor cadastrado no banco de dados que é exportado para o usuário através da realização de consultas. A informação é o valor fornecido pelo usuário que será cadastrado no banco de dados.

2.5.2. Modelos de dados

Conforme Silberschatz, Korth e Sudarsham (2010, p. 5, 6): Existem vários modelos de dados diferentes, podem ser classificados em quatro categorias diferentes:

Para Silberschatz, Korth e Sudarsham (2011, p. 5, 6):

O Modelo relacional usa uma coleção de tabelas para representar os dados e as relações entre eles. Cada tabela possui diversas colunas, e cada coluna possui um nome único. É um exemplo de um modelo baseado em registros. Esse modelo recebe esse nome porque o banco de dados é estruturado em registros de formato de vários tipos. Cada tabela contém registros de um tipo específico cada tipo de registro define um número fixo de campos, ou atributos. As colunas da tabela correspondem aos atributos do tipo registro. O modelo de dados relacional é o modelo de dados mais usado, e uma grande maioria dos sistemas de banco de dados atuais é baseada no modelo relacional.

Silberschatz, Korth e Sudarsham (2011, p. 5, 6): “O modelo entidade/relacionamento (E-R), é baseado em uma percepção de mundo real que consiste em uma coleção de objetos básicos, chamados *entidades*, e as *relações* entre esses objetos. O modelo de entidade/relacionamento é muito usado no projeto de banco de dados”.

Conforme Silberschatz, Korth e Sudarsham (2011, p. 5, 6): “Modelo de dados baseado em objeto pode ser visto como uma extensão ao modelo E-R com noções de encapsulamento, métodos e entidade de objeto”.

Segundo Silberschatz, Korth e Sudarsham (2011, p. 5, 6): “Modelo de dados semi-estruturado permite a especificação dos dados em que itens de dados individuais do mesmo tipo possam ter diferentes conjuntos de atributos”.

2.5.3. O modelo de entidade/relacionamento

Segundo Silberschatz, Korth e Sudarsham (2010, p. 11):

O modelo de dados entidade/relacionamento (E-R) é baseado em uma percepção de um modelo real que consiste em uma coleção de objetos básicos, chamados *entidades*, e de *relações* entre esses objetos. Uma entidade é uma “coisa” ou “objeto” no mundo real que é distinguível de outros objetos. As entidades são descritas em um banco de dados por um conjunto de **atributos**. Uma **relação** é uma associação entre várias entidades. O conjunto de todas as entidades do mesmo tipo e o conjunto de todas as relações do mesmo tipo são chamados, respectivamente, de **conjunto de entidade** e **conjunto de relação**.

A estrutura lógica de um banco de dados pode ser expressa graficamente por um *diagrama E-R*, constituído pelos seguintes componentes:

- **Retângulos:** representam conjuntos de entidade;
- **Elipse:** representam atributos;
- **Losango:** representam conjuntos de relações entre um membro de cada um dos vários conjuntos de entidade;
- **Linhas:** ligam atributos a conjuntos de entidade e conjuntos de entidade a relações;

Conforme diagrama acima, indica que existem dois conjuntos de entidade, *cliente* e *conta*, ele também mostra que existe uma relação *depositante* entre cliente e conta.

2.6. ANÁLISE DE REQUISITOS

Segundo Pressman (2011, p.151): “A análise de requisitos resulta na especificação de características operacionais do software, indica a interface do software com outros elementos do sistema e estabelece restrições que o software deve atender”.

A ação da modelagem de requisitos resulta nos seguintes modelos:

- Modelo baseado no cenário de requisitos do ponto de vista de vários “atores” do sistema.
- Modelo de dados que representa o domínio de informações para o sistema.
- Modelo orientado a classes que representam classes orientadas a objetivos e as maneiras por meio de quais as classes colaboram para atender os requisitos do sistema.
- Modelo orientado a fluxo que representa os elementos funcionais do sistema e como eles transformam os dados a medida que se percorre o sistema.
- Modelo comportamental que representa como o software se comporta em consequência de eventos externos.

Segundo Sommerville (2011, p. 57):

Os requisitos de um sistema são as descrições do que o sistema deve fazer os serviços que oferece e as restrições sobre seu funcionamento. Esses requisitos refletem as necessidades dos clientes para um sistema que serve a uma finalidade determinada, como controlar um dispositivo, colocar um pedido ou encontrar informações. O processo de descobrir, analisar, documentar e verificar esses serviços e restrições é chamado de engenharia de requisitos (RE, do inglês *requirements engineering*).

2.6.1. Requisitos funcionais

De acordo com Sommerville (2011, p.59):

Requisitos funcionais são declarações de serviços que o sistema deve fornecer, de como o sistema deve reagir a entradas específicas e de como o sistema deve se comportar em determinadas situações. Em alguns casos, os requisitos funcionais também podem explicitar o que o sistema não deve fazer.

Os requisitos funcionais descrevem o que o sistema deve fazer, também depende do tipo de software que será desenvolvido, quem serão os possíveis usuários e a abordagem geral adotada pela organização ao serem descritos os requisitos.

Os requisitos funcionais do sistema variam de requisito geral que descreve o que o sistema deve fazer, até os requisitos muito específicos que reflete os sistemas e as formas de trabalho de uma organização. (Sommerville 2011, p. 59).

Exemplo de requisitos funcionais para o sistema MHC-PMS, usados para manter informações sobre os pacientes em tratamento por problemas de saúde mental:

- O usuário deve ser capaz de pesquisar as listas de agendamentos para todas as clínicas;
- O sistema deve gerar a cada dia, para cada clínica, a lista dos pacientes para as consultas daquele dia;
- Cada membro da equipe que usa o sistema deve ser identificado apenas por seu número de oito dígitos.

2.6.2. Requisitos não funcionais

De acordo com Sommerville (2011, p.59):

Requisitos não funcionais são restrições aos serviços ou funções oferecidos pelo sistema. Incluem restrições de *timing*, restrições no processo de desenvolvimento e restrições impostas pelas normas. Ao contrário das características individuais ou serviços do sistema, os requisitos não funcionais, muitas vezes, aplicam-se ao sistema como um todo.

Os requisitos não funcionais são requisitos que não estão diretamente relacionados com os serviços específicos oferecidos pelo sistema a seus usuários.

De acordo com Sommerville (2011, p. 60):

Os requisitos não funcionais, como desempenho, proteção ou disponibilidade, normalmente especificam ou restringem as características do sistema como um todo. Requisitos não funcionais são frequentemente mais críticos que requisitos funcionais individuais. Os usuários do sistema podem encontrar maneiras de contornar uma função do sistema que realmente não atenda a suas necessidades. No entanto, deixar de atender um requisito não funcional pode significar a inutilização de todo o sistema.

Os requisitos não funcionais surgem por meio das necessidades dos usuários, devido restrições do orçamento, políticas organizacionais, necessidade de interoperabilidade com outros sistemas de software ou hardware, ou, a partir de fatores externos, como regulamentos de segurança ou legislações de privacidade.

- *Requisitos de produto:* especificam ou restringem o comportamento do software;
- *Requisitos organizacionais:* são os requisitos gerais de sistemas derivados das políticas e procedimentos da organização do cliente e do desenvolvedor;
- *Requisitos externos:* abrange todos os requisitos que derivam de fatores externos ao sistema e seu processo de desenvolvimento;

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa qualitativa tem como principal característica a compreensão das relações de consumo, buscando identificar as motivações de consumo e um aspecto realista e detectar as tendências não mensuráveis ou não-qualificáveis. Ela é realizada a partir de entrevistas individuais ou discussões em grupos e análise verticalizada em relação ao objeto de estudo que permite identificar pontos comuns e distintos presentes na amostra escolhida. Também é possível conhecer a opinião dos consumidores sobre os produtos e serviços, hábitos de compra e de consumo, avaliação e detecção de sugestões para novos produtos, entre outras situações que exijam uma análise qualitativa ou não qualitativa.

Apresenta-se o desenvolvimento do projeto com relação direta entre o responsável pelo hospital veterinário e os membros do desenvolvimento do projeto.

De acordo com a ideia inicial do projeto, foi feita entrevista com o responsável do Hospital Veterinário, que deixou clara sua ideia, falando das necessidades e funcionamento do mesmo, sendo a partir disso elaboradas as funções iniciais e básicas do sistema, que resultará no Sistema de Gerenciamento do Hospital Veterinário.

3.1.TIPO DE PESQUISA

O trabalho realizado apresenta-se quanto à natureza como teórico-empírico, onde serão utilizados dados secundários, também serão utilizados dados primários em pesquisa de campo realizados com os responsáveis pela empresa.

De acordo com Rampazzo; Corrêa (2008, p. 18): “A pesquisa consiste na execução de um conjunto de ações e de estratégias planejadas no projeto de pesquisa, integradas e organizadas sequencialmente, no intuito de gerar conhecimento original”.

Para Bocchi (2004, p. 79) apud Rampazzo; Corrêa (2008, p. 65): “A pesquisa teórica pura refere-se ao desenvolvimento, confrontação crítica, síntese de modelos e formulações teóricas nas quais não se encontra presente a confrontação direta dos modelos com os dados obtidos empiricamente”.

Segundo Bastos; Keller (2001, p. 92) apud Rampazzo; Corrêa (2008, p. 66): “na pesquisa empírica busca-se reproduzir as condições do fenômeno em laboratório, com a

pretensão de reconstruir o ambiente propício capaz de superar subjetivismos, incursões de juízos de valor, influencias ideológicas”.

Quanto ao tratamento dos dados o trabalho classifica-se como pesquisa qualitativa, sendo a empresa a principal fonte de coleta de dados, em que cada dado é analisado e interpretado individualmente. O processo de funcionamento da empresa é considerado o foco principal da pesquisa.

Conforme Minayo (2003, p. 22) apud Rampazzo; Corrêa (2008, p. 70, 71):

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

3.2.PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

A caracterização da pesquisa quanto aos procedimentos técnicos utilizados para o alcance dos objetivos propostos é a pesquisa documental, com o desenvolvimento e a implantação do software no Hospital Veterinário. A pesquisa também se caracteriza como pesquisa-ação, analisando como o software vai auxiliar na gestão e após a aplicação verificar se o mesmo está auxiliando no andamento da empresa.

3.3. COMO FOI REALIZADO O ESTUDO

Os dados coletados são de forma secundária através de entrevista. No decorrer da pesquisa os dados foram analisados para saber qual a melhor forma de aplica-los no sistema. Após a implementação do sistema, foi realizado pesquisa com funcionários do hospital veterinário, para saber se o resultado final supriu as expectativas em relação ao sistema e se suas funcionalidades são realmente úteis para o usuário final.

Para o desenvolvimento do sistema, inicialmente foram realizadas reuniões com o diretor responsável pelo hospital veterinário para a coleta de informações e conhecer as reais necessidades que deverão ser atendidas.

Neste capítulo será abordada a forma de como foi realizado o estudo e desenvolvimento do projeto.

3.3.1. Quanto ao desenvolvimento do sistema

Para o desenvolvimento a linguagem utilizada foi linguagem *Pascal*. O ambiente de desenvolvimento foi utilizada a ferramenta Delphi XE2 desenvolvido pela Embarcadero. A ferramenta Delphi foi escolhida por ter uma interface amigável, e por ser de fácil entendimento.

3.3.2. Quanto ao banco de dados

O banco de dados utilizado foi o FirebirdSQL. Por ser um aplicativo *free*, ou seja, é sem custo e pode ser baixado da internet sem restrições. É muito utilizado e oferece muitas soluções para trabalhar na nuvem ou num computador local, tornando-se assim uma ferramenta profissional para qualquer caso em que se aplica. O Firebird suporta um número de plataformas de hardware e software: Windows, Linux, MacOS, HP-UX, AIX, Solaris entre outros (Site Oficial do Firebird).

Para sua manipulação foi utilizada a ferramenta Design For Databases, oferece ferramentas completas para usufruir de todas as funcionalidades do FirebirdSQL.

3.3.3. As técnicas de engenharia de software

Para o processo de desenvolvimento de software foi adotado o modelo de processo evolucionário. Este modelo propõe constantes modificações do software, ou seja, conforme a necessidade, ele vai recebendo novas funcionalidades e outras são melhoradas ou modificadas. Este modelo é o mais utilizado atualmente, pois à medida que o desenvolvimento avança, as necessidades mudam, tornando-se impossível um processo linear. Também, é característico o curto prazo de entrega determinado pelo mercado, dificultando dessa forma de se ter um software pronto.

3.4. COMO FOI REALIZADA A ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram armazenados em documentos na forma de itens, onde os mesmos foram detalhados, interpretados e modelados para desenvolvimento do modelo ER.

Após a criação do modelo ER, foi criado o banco de dados físico e posteriormente foi dado início ao desenvolvimento do sistema. Após o término, o sistema foi testado, no qual foi inserido dados verídicos do hospital e em possível falha, os mesmos serão relatados e corrigidos. Outra forma de verificação, será a emissão de

relatórios, onde os mesmos deverão apresentar a estrutura discutida durante a coleta dos dados.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Desde o início de seu funcionamento, o consultório médico do Hospital Veterinário é gerenciado através de controle manual, onde os registros destas informações são feitas em fichas clínicas. Devido o grande acúmulo desses documentos, pensa-se ser de fundamental importância, a implantação do Sistema de Gerenciamento para Hospital Veterinário – SGHV.

Para o desenvolvimento foram analisados documentos, feitas entrevistas e realizado também um estudo na rotina do Hospital Veterinário. Após algumas atualizações, o sistema foi implantado em ambiente de testes em 18 de Outubro de 2013, disponibilizado em rede em um computador com Windows 7.

Com a implantação do sistema, mesmo somente utilizando-se para testes já obteve-se uma visão futura de que o sistema facilitará o gerenciamento das rotinas do Hospital Veterinário, caso seja implantado oficialmente para uso.

5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema teve como objetivo principal, contribuir para a viabilização de ferramentas tecnológicas para auxiliar na rotina do hospital, facilitando também no gerenciamento e controle de dados dos pacientes atendidos.

Devido à complexidade das rotinas de funcionamento do Hospital Veterinário, grandes dificuldades foram encontradas, principalmente durante o período de desenvolvimento. Algumas destas, apenas projetadas no banco de dados. Com isso, recomenda-se que após a apresentação seja finalizado o módulo de orçamento de procedimentos e de agendamentos, pois, como não estava previsto no projeto inicial, não houve tempo para a sua total finalização.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Ricardo; RIBEIRO, Bruno. **Segurança no desenvolvimento de software: como desenvolver sistemas seguros e avaliar a segurança de aplicações desenvolvidas com base na iso 15.408**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de informação gerenciais**. 9 ed. São Paulo: Pearson, 2010.

MEDEIROS, Marcelo. **Banco de dados para sistemas de informação**. Florianópolis: Visual Books, 2006.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

RAMPAZZO, Sônia Elisete; CORREA, Fernanda Zanin Mota. **Desmitificando a metodologia científica: guia prático de produção de trabalhos acadêmicos**. Erechim, RS: Habilis, 2008.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistema de informação empresariais**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SÊMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação: uma visão executiva**. 12. reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier; São Paulo: Anhanguera, 2010.