

## PROTOTIPAGEM DE UM SISTEMA WEB PARA GERENCIAMENTO DE CONSULTÓRIOS VETERINÁRIOS E BANHO E TOSA

César Daniel Rodrigues  
Graduando em Engenharia de Software – Uni-FACEF  
cesar.daniel.rodrigues@gmail.com

Prof. Me. Carlos Alberto Lucas  
Mestre em Educação – Uni-FACEF  
carloslucas@unifacef.edu.br

### Resumo

O presente trabalho detalha a prototipagem de um sistema web para o gerenciamento integrado de consultórios veterinários e serviços de banho e tosa, justificado pelo crescimento do mercado pet e pela necessidade de digitalização dos processos clínicos e administrativos. A prototipagem foi desenvolvida seguindo as etapas da Engenharia de Software, partindo de uma pesquisa de campo e análise de mercado para a elicitación e especificação detalhada dos requisitos funcionais. Foram produzidos artefatos técnicos como o modelo de processo de negócio (BPMN), o diagrama do modelo lógico e um protótipo de alta fidelidade da interface, desenvolvido na ferramenta Figma. O resultado é uma documentação que serve como base para o futuro desenvolvimento do software, cuja solução proposta visa otimizar a rotina do consultório, centralizando informações de clientes, pets e agendamentos, e garantindo a integridade dos dados do prontuário eletrônico.

**Palavras-chave:** consultório veterinário; engenharia de software; modelagem de processos; prototipagem; sistema de gestão.

### Abstract

*This paper details the design of an web system for the integrated management of veterinary practices and grooming services, driven by the growth of the pet market and the need to digitize clinical and administrative processes. The project was developed following the steps of Software Engineering, starting with field research and market analysis for the elicitation and detailed specification of functional requirements. Technical artifacts such as the business process model (BPMN), the logic model diagram, and a high-fidelity prototype of the interface, developed in Figma, were produced. The result is documentation that serves as a basis for future software development. The proposed solution aims to optimize the clinic's routine by centralizing client, pet, and appointment information, and ensuring the integrity of electronic medical record data.*

**Keywords:** management system; process modeling; prototyping; software engineering; veterinary clinic;

### 1 Introdução

A crescente relevância dos animais de estimação na sociedade contemporânea tem impulsionado uma expansão significativa do mercado pet no Brasil. Segundo Lima (2022) o Brasil é o país que possui a terceira maior população de pets do mundo, um cenário que se reflete diretamente no aumento da demanda por serviços veterinários de alta qualidade. Essa profissionalização do setor, contudo,

expõe um desafio crítico para a gestão de consultórios e clínicas: a necessidade de ferramentas que otimizem a rotina e garantam a eficiência operacional.

Muitos estabelecimentos ainda dependem de processos manuais ou sistemas de gestão obsoletos, o que resulta em dificuldades no controle de agendamentos, fragmentação das informações do paciente e maior suscetibilidade a erros. A falta de um prontuário eletrônico unificado e a dificuldade em gerenciar múltiplos serviços, como atendimentos clínicos e pacotes de banho e tosa, comprometem não apenas a produtividade da equipe, mas também a qualidade do cuidado prestado ao animal e a experiência do tutor.

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo principal a prototipagem e a documentação de um sistema de informação para o gerenciamento integrado de consultórios veterinários e serviços de banho e tosa. A solução proposta visa centralizar todas as operações em uma única plataforma, desde o cadastro de clientes e pets até o agendamento de consultas e o registro do histórico clínico.

Para atingir tal objetivo, foi adotada uma metodologia baseada nas práticas da Engenharia de Software, partindo da elicitação de requisitos, que envolveu pesquisa de campo e análise de mercado, até a modelagem e especificação do sistema. O resultado deste processo é um conjunto de artefatos deste projeto, incluindo o modelo de processo de negócio (BPMN), o modelo lógico do banco de dados e um protótipo de alta fidelidade das interfaces, que servem como alicerce para o futuro desenvolvimento do software.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: a seção 2 apresenta o Referencial Teórico, que fundamenta os conceitos de sistemas de informação e contextualiza o mercado veterinário. A seção 3 detalha o Desenvolvimento da Documentação do Sistema, com a especificação dos requisitos e a modelagem dos processos e dados. A seção 4 apresenta a Prototipagem do Sistema, e, por fim, a seção 5 conclui o trabalho com as Considerações Finais, destacando as contribuições do projeto e sugerindo trabalhos futuros.

## **2 Referencial teórico**

Nesta seção, serão apresentados os conceitos fundamentais que sustentam o desenvolvimento do projeto. A abordagem inclui uma contextualização sobre a medicina veterinária e a gestão de Consultório, a importância do prontuário eletrônico, as normas e regulamentações pertinentes à tecnologia da informação no setor e uma análise de softwares semelhantes disponíveis no mercado.

### **2.1 Sistemas de Informação e Gerenciamento Integrado**

Os Sistemas de Informação (SI) são definidos como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem dados para apoiar a tomada de decisões e o controle em uma organização. De acordo com Laudon e Laudon (2022), a eficácia desses sistemas não depende apenas da tecnologia, mas da harmonização entre as dimensões organizacional, humana e tecnológica. Conforme aponta a Mouts TI (2024), ferramentas de gestão de dados, como CRMs ou softwares personalizados, ajudam a organizar e transformar dados brutos em relatórios e dashboards, permitindo monitorar métricas em tempo real e possibilitando ajustes rápidos nas estratégias. Em uma clínica veterinária, a implementação de um SI adequado substitui processos manuais por um fluxo digital centralizado, resultando em melhorias operacionais e otimização do tempo.

O conceito de gerenciamento integrado, frequentemente materializado em sistemas de Gestão Empresarial (ERP), é crucial nesse contexto. Segundo Laudon e Laudon (2022), os sistemas empresariais (ERPs) são projetados para integrar os processos de negócio em todas as áreas funcionais de uma empresa, utilizando um único repositório de dados para unificar as informações e eliminar a fragmentação entre os departamentos. Fontana (2024) descreve esta abordagem como a capacidade de diferentes subsistemas compartilharem dados de forma transparente, eliminando redundâncias e inconsistências. Para uma empresa que oferece serviços diversificados, como atendimento clínico e banho e tosa, a integração é uma estratégia essencial para garantir uma visão 360 graus do cliente e do paciente, aumentando a produtividade e a qualidade do serviço prestado.

A arquitetura de sistemas para gerenciamento integrado também é um ponto central. Sommerville (2020) aponta que a evolução de modelos monolíticos para abordagens baseadas em microsserviços responde à necessidade de maior flexibilidade e escalabilidade nos sistemas corporativos. Essa capacidade de adaptação é fundamental para a sustentabilidade de sistemas, que, segundo Pressman e Maxim (2021), precisam ser projetados para a mudança, pois o software inevitavelmente evolui e, sem uma engenharia de qualidade, tende a degradar-se a cada alteração, comprometendo sua estabilidade operacional. Conforme propõem Pressman e Maxim (2021), uma arquitetura de software robusta serve como o alicerce técnico para o projeto, sendo fundamental para guiar o desenvolvimento de forma racional e garantir a qualidade do produto.

Finalmente, a experiência do usuário (UX) é um fator determinante para a adesão e o uso efetivo de qualquer sistema de gestão. Segundo Pressman e Maxim (2021), a usabilidade é um atributo de qualidade essencial, focado em garantir que o software seja fácil de aprender e de usar, permitindo que os usuários executem suas atividades de maneira eficaz e eficiente. Para Canassa (2022), a usabilidade se apoia em cinco atributos principais: a habilidade de aprendizado, a eficiência de uso, a habilidade de memorização, a boa gestão de erros e a satisfação do usuário. Enquanto a UX engloba toda a jornada do usuário, a UI (User Interface) foca nos aspectos visuais, como cores e elementos textuais, para facilitar a navegação (AELA, 2021). Em um ambiente dinâmico como o de uma clínica veterinária, uma interface que segue esses princípios torna-se uma aliada, facilitando o acesso rápido à informação e a execução de tarefas.

## **2.2 Medicina Veterinária e mercado pet**

A Medicina Veterinária é uma profissão regulamentada no Brasil pela Lei nº 5.517/1968, que estabelece as normas para seu exercício e cria o Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) e os Conselhos Regionais (CRMV). Segundo dados do próprio Sistema CFMV/CRMV, o Brasil conta com aproximadamente 200 mil médicos-veterinários atuantes, o que demonstra a relevância e a dimensão da profissão no país. A atuação desses profissionais vai além do cuidado individual dos animais, abrangendo áreas cruciais como a segurança alimentar, o controle de zoonoses (doenças transmissíveis entre animais e humanos) e a preservação ambiental.

Nos últimos anos, o setor tem passado por transformações significativas, impulsionadas pelo crescimento do mercado pet. Segundo Lima (2022), o Brasil possui a terceira maior população de animais de estimação do mundo, com mais de 140 milhões de pets em 2021. Esse cenário reflete-se no faturamento do setor, que

alcançou R\$68,7 bilhões em 2023 (ABINPET; IPB, 2024). O aumento da conscientização dos tutores e a "humanização" dos animais de companhia impulsionam a demanda por cuidados avançados, levando ao avanço de especialidades como oncologia, cardiologia e dermatologia veterinária. Prova disso é que os segmentos de produtos veterinários e serviços veterinários foram os que apresentaram maior crescimento, com altas de 10,4% e 9,9% respectivamente (ABINPET, 2024). Esse cenário complexo reforça a necessidade de ferramentas de gestão eficientes para acompanhar a crescente demanda por serviços de alta qualidade.

### **2.3 Gestão de Consultórios Veterinárias**

A gestão de Consultórios veterinários exige um planejamento eficiente para garantir a qualidade dos serviços prestados e a sustentabilidade financeira do negócio. A digitalização das operações possibilita uma melhor experiência tanto para os profissionais quanto para os tutores dos animais.

A administração eficiente de uma clínica veterinária envolve a organização do fluxo de trabalho, controle de insumos e gerenciamento da equipe. Segundo Pessoa e Melo (2024), o uso de softwares de gestão reduz a ocorrência de erros humanos e melhora a tomada de decisão dos gestores. A implementação de boas práticas administrativas, como definição de protocolos de atendimento e padronização de processos, pode contribuir para a excelência dos serviços veterinários e para a fidelização dos clientes.

A adoção de tecnologias digitais tem se tornado indispensável na modernização dos consultórios veterinários. A utilização de sistemas baseados em nuvem permite o armazenamento seguro de dados e o acesso remoto às informações clínicas dos pacientes. Essa flexibilidade facilita o trabalho dos profissionais veterinários e melhora a comunicação entre a equipe, otimizando a rotina de atendimentos.

Por fim, a satisfação dos clientes é um dos pilares da gestão de clínicas e consultórios veterinários. O atendimento personalizado, a oferta de serviços diferenciados e o acompanhamento contínuo da saúde dos animais são fatores que influenciam diretamente a percepção de valor dos tutores. Nesse sentido, Mérida Isla (2022) destaca que a gestão moderna de uma prática veterinária depende diretamente do investimento na qualidade do atendimento ao cliente e na adoção de inovações tecnológicas, fatores que são determinantes para a diferenciação no mercado e para a construção de uma base de clientes fiéis.

### **2.4 Prontuário Eletrônico Veterinário**

O prontuário eletrônico veterinário é uma inovação essencial na gestão da saúde animal, proporcionando maior organização e segurança na documentação dos atendimentos clínicos. Segundo Pimazzoni (2023), a digitalização dos registros clínicos permite o armazenamento centralizado de informações sobre os pacientes, facilitando o acompanhamento do histórico médico dos animais e melhorando a eficiência no atendimento. A substituição do papel por sistemas eletrônicos reduz a perda de informações e melhora a acessibilidade para profissionais veterinários.

A implementação do prontuário eletrônico tem impacto direto na qualidade dos serviços prestados. A implementação do prontuário eletrônico tem impacto direto na qualidade dos serviços prestados. Conforme apontam Petrou et al. (2025), os registros eletrônicos de saúde são uma fonte valiosa para a descrição de

erros de medicação, indicando que a padronização e a digitalização dos dados minimizam erros e aumentam a segurança do paciente. Além disso, a digitalização permite a integração com outras plataformas, como sistemas de laboratório e farmácias veterinárias, otimizando a comunicação entre diferentes setores da clínica.

Nos últimos anos, diversas iniciativas surgiram para aprimorar o uso de prontuários eletrônicos na medicina veterinária. O VetCompass Australia (VETCOMPASS, 2025), por exemplo, reúne informações clínicas de consultas veterinárias em diversas universidades australianas, permitindo a análise epidemiológica de doenças em animais de companhia. Esse sistema auxilia na padronização dos registros e contribui para pesquisas científicas voltadas à saúde animal.

Além dos benefícios administrativos, o prontuário eletrônico também tem sido um aliado na vigilância epidemiológica. O Small Animal Veterinary Surveillance Network (SAVSNET, 2025), desenvolvido na Universidade de Liverpool, coleta dados clínicos de milhares de atendimentos para monitorar surtos de doenças e avaliar a eficácia de tratamentos. O uso de tecnologia na análise desses dados permite identificar padrões de incidência de doenças e contribuir para a formulação de políticas de saúde pública.

Segundo o CFMV, a Resolução nº 1.465 institui as Diretrizes Gerais de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais. Conforme as diretrizes, o tratamento de dados pessoais dos tutores exige consentimento explícito e deve ser feito para finalidades legítimas e alinhadas à prestação do serviço clínico.

Essa orientação do CFMV deixa claro que dados de prontuários e cadastros são ativos que necessitam de medidas de segurança para evitar vazamentos e uso indevido.

## 2.5 Softwares Semelhantes

Para o desenvolvimento e a pesquisa de mercado deste artigo, foram analisados alguns softwares com funcionalidades semelhantes às propostas para a gestão integrada de clínicas veterinárias e serviços de banho e tosa.

- **SimplesVet** - É uma plataforma de gestão completa para clínicas veterinárias e pet shops, focada em otimizar a rotina e aumentar a eficiência operacional. O sistema oferece funcionalidades como prontuário eletrônico, agenda online, controle de estoque, gestão financeira com emissão de notas fiscais e relatórios detalhados. Um de seus diferenciais é a automação de marketing para relacionamento com o cliente, como o envio de lembretes de vacinas e agendamentos. Assim como o sistema proposto neste artigo, o SimplesVet centraliza as operações para facilitar o dia a dia da clínica (SIMPLESVET, 2025).
- **NuvemVet** - Apresenta-se como um software em nuvem para clínicas, hospitais veterinários e pet shops, destacando-se pela acessibilidade e facilidade de uso em múltiplos dispositivos. A plataforma inclui prontuário eletrônico completo, agenda para múltiplos profissionais, controle financeiro, gestão de estoque e um módulo de internação. O NuvemVet também oferece integração com laboratórios e ferramentas de comunicação com o tutor. Em contexto de funcionalidade com o software apresentado, o NuvemVet também preza pela organização de dados clínicos e administrativos em um ambiente seguro e acessível (NUVEMVET, 2025).

- **Vetwork** - Este software se posiciona como um sistema integrado para a gestão de negócios veterinários, com foco na experiência do usuário e na simplificação de processos. Suas funcionalidades abrangem desde a agenda e o prontuário eletrônico até o controle financeiro, de comissões, estoque e a emissão de documentos fiscais. A plataforma também permite o acesso remoto e oferece relatórios para apoiar a tomada de decisão estratégica. Semelhante ao projeto em discussão, o Vetwork visa unificar a gestão de diferentes áreas da clínica em uma única ferramenta, otimizando o fluxo de trabalho (VETWORK, 2025).

A análise conjunta dessas plataformas revela um mercado consolidado e competitivo. Com base na quantidade de usuários informados publicamente pelas empresas e no engajamento observado em suas redes sociais, estima-se que, somados, os três softwares atendam a uma base superior a 14.000 usuários. Contudo, ela também expõe limitações e uma lacuna de mercado que este trabalho propõe endereçar. A principal limitação identificada é o modelo de negócio. Todas as soluções analisadas operam em um formato de assinatura mensal paga, com valores que podem representar uma barreira de entrada significativa para profissionais autônomos ou para o microempreendedor que está abrindo seu primeiro consultório de pequeno porte, essas ferramentas frequentemente incluem módulos de alta complexidade (como gestão de internação, controle fiscal avançado ou automação de marketing) que não são essenciais para a rotina de um consultório focado em atendimentos básicos e serviços de banho e tosa.

Este projeto se destaca por ser uma solução gratuita (acessível), focada nas necessidades essenciais de pequenos negócios pet (evitando complexidade) e com ênfase especial na gestão de serviços como banho e tosa, que são cruciais para este nicho.

### **3 Desenvolvimento da documentação do sistema**

O desenvolvimento do projeto do sistema seguiu as etapas fundamentais da Engenharia de Software, partindo da elicitação de requisitos, passando pela modelagem dos dados e do sistema, e culminando na prototipação da interface humano-computador. Para a especificação dos artefatos, foram utilizadas ferramentas de apoio como o Figma para a prototipação e plataformas de diagramação para a modelagem de dados.

A primeira etapa foi a de Elicitação de Requisitos, que, segundo Pressman e Maxim (2021), é o conjunto de atividades que busca compreender, extrair e definir as necessidades dos stakeholders para a proposição de uma solução de software. Para este trabalho, o levantamento foi realizado a partir de uma abordagem mista: foi feita uma análise de campo junto ao proprietário de um consultório veterinário e banho e tosa, com visitas ao local para melhor entendimento das necessidades da rotina, e, em paralelo, uma análise de mercado com base nos softwares concorrentes (descritos na seção 2.5). Após a parte de levantamento, foi realizada a análise de requisitos, definindo as prioridades e regras de negócios aplicados ao sistema.

A segurança da informação é um pilar fundamental em sistemas que gerenciam dados sensíveis, como prontuários clínicos e informações de clientes. O acesso individual por meio de login tem o objetivo de fortalecer a segurança, prevenindo o acesso não autorizado. Sendo assim, a primeira camada de proteção do sistema é implementada pela autenticação. A Tabela 1 detalha o RF (001), que especifica a funcionalidade de Autenticação de Usuário.

### Quadro 1 – RF (001) Autenticação de usuário

ID	RF (001)
Nome do requisito	Autenticação de Usuário
Descrição	O sistema deve permitir que usuários cadastrados acessem a plataforma por meio de uma tela de login, inserindo suas credenciais (usuário e senha).
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	A tela de login deve conter campos para "Usuário" e "Senha", um botão para "Entrar" e uma opção para recuperação de senha ("Esqueci minha senha").
Regra de Negócio	As credenciais devem ser validadas contra os registros no banco de dados.

**Fonte:** Autor

Complementando o fluxo de autenticação, é indispensável oferecer um mecanismo seguro para que os usuários possam recuperar o acesso à sua conta. Esta funcionalidade não apenas melhora a experiência do usuário, evitando a perda permanente de acesso, mas também reforça a segurança ao impedir métodos inadequados de recuperação. A Tabela 2 detalha o RF (002), que especifica o processo de Recuperação de Senha.

### Quadro 2 – RF (002) Recuperação de senha

ID	RF (002)
Nome do requisito	Recuperação de Senha
Descrição	O sistema deve fornecer um mecanismo para que os usuários que esqueceram a senha possam redefini-la de forma segura.
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	O fluxo deve solicitar o e-mail de cadastro do usuário, enviar um link de redefinição para este e-mail e direcioná-lo para uma página onde uma nova senha possa ser cadastrada.
Regra de Negócio	O link de redefinição de senha deve ser único, de uso único.

**Fonte:** Autor

A gestão do tempo e dos agendamentos é um pilar central para a eficiência operacional de qualquer clínica. Uma interface clara e funcional é fundamental para organizar o fluxo de atendimentos e evitar conflitos de horário. Com base nisso, a Tabela 3 detalha o RF (003), que especifica a funcionalidade da Agenda Centralizada, projetada para ser o principal painel de controle do usuário na tela inicial do sistema.

### Quadro 3 – RF (003) Visualização de Agenda Centralizada

ID	RF (003)
Nome do requisito	Visualização da Agenda Centralizada
Descrição	O sistema deve exibir, na tela inicial, uma agenda centralizada que consolida todos os eventos futuros (consultas, serviços, pacotes) em uma lista cronológica.
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	A agenda deve ser apresentada em formato de tabela, exibindo colunas como Data, Nome do Pet, Serviço Agendado e Status (Pago, Não Pago).
Regra de Negócio	Por padrão, a agenda deve exibir os eventos do dia atual em diante. Cada item da agenda deve ser clicável, direcionando o usuário para a tela de detalhes do respectivo evento (consulta, serviço, etc.).

**Fonte:** Autor

Para garantir a eficiência na manipulação de um grande volume de dados, um requisito essencial de usabilidade foi especificado. Segundo Pressman e Maxim (2021), a usabilidade é um atributo de qualidade fundamental que avalia a eficácia e a eficiência com que os usuários conseguem realizar tarefas específicas dentro de uma interface de software. Nesse contexto, a Tabela 4 detalha o RF (004), que trata da Pesquisa e Filtragem Dinâmica, funcionalidade projetada para otimizar a localização de registros nas principais telas do sistema.

### Quadro 4 – RF (004) Pesquisa e Filtragem Dinâmica em Listagens

ID	RF (004)
Nome do requisito	Pesquisa e Filtragem Dinâmica em Listagens
Descrição	O sistema deve fornecer uma barra de pesquisa e um botão de filtro em todas as telas de listagem (Agenda, Clientes, Pets, etc.) para permitir que o usuário encontre informações rapidamente.
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	A interface deve conter um campo de texto para pesquisa rápida e um botão "Filtrar" para opções de busca avançada (ex: por data, por status).
Regra de Negócio	A pesquisa no campo de texto deve atualizar a lista de resultados em tempo real, à medida que o usuário digita. A busca deve ser case-insensitive e abranger os principais campos da tabela (ex: nome do cliente, nome do pet).

**Fonte:** Autor

O núcleo de qualquer sistema de gestão de relacionamento é o cadastro de seus clientes. No contexto veterinário, o cliente (tutor) é a entidade central à qual os pacientes (pets) estão associados. Um cadastro bem estruturado é, portanto, crucial para a integridade de todo o sistema. A Tabela 5 detalha o RF (005), que descreve as funcionalidades para o Gerenciamento de Clientes.

### Quadro 5 – RF (005) Gerenciamento de Clientes

ID	RF (005)
Nome do requisito	Gerenciamento de Clientes
Descrição	O sistema deve permitir o gerenciamento completo do cadastro de clientes (tutores), incluindo as operações de cadastrar um novo cliente, visualizar a lista de clientes, editar informações de um cliente existente e buscar por clientes específicos.
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	O cadastro de cliente deve conter campos para informações pessoais (nome, CPF, telefone) e endereço (rua, cidade, estado). A tela de listagem deve exibir um resumo das informações e permitir o acesso aos detalhes de cada cliente.
Regra de Negócio	O CPF de cada cliente deve ser único no sistema para evitar duplicidade de cadastros. Um cliente pode possuir um ou mais pets associados ao seu cadastro.

**Fonte:** Autor

Uma vez estabelecido o cadastro do tutor, o próximo passo lógico é o registro do paciente. A correta identificação do pet é fundamental para a criação de um prontuário eletrônico preciso e para a associação de todos os serviços e consultas. A Tabela 6 detalha o RF (006), que especifica as funcionalidades para o Gerenciamento de Pets, garantindo a ligação essencial entre o tutor e o animal.

### Quadro 6 – RF (006) Gerenciamento de Pets

ID	RF (006)
Nome do requisito	Gerenciamento de Pets
Descrição	O sistema deve permitir o gerenciamento completo do cadastro de pets, incluindo as operações de cadastrar um novo pet, visualizar a lista de pets, editar informações de um pet existente e buscar por pets específicos.
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	O cadastro do pet deve conter campos para nome, espécie, raça, porte, peso, ano de nascimento(expectativa ao menos). A tela de listagem deve exibir um resumo das informações e permitir o acesso aos detalhes de cada pet.
Regra de Negócio	Todo pet cadastrado no sistema deve estar, obrigatoriamente, associado a um cliente (tutor) já existente.

**Fonte:** Autor

O registro dos atendimentos clínicos é a funcionalidade mais crítica para a gestão da saúde animal, formando a base para o prontuário eletrônico do paciente. A capacidade de agendar e, posteriormente, documentar cada consulta de forma detalhada é essencial para garantir a continuidade e a qualidade do cuidado veterinário. A Tabela 7 detalha o RF (007), que abrange todo o ciclo de vida do Gerenciamento de Consultas.

### Quadro 7 – RF (007) Gerenciamento de Consultas

ID	RF (007)
Nome do requisito	Gerenciamento de Consultas
Descrição	O sistema deve permitir o agendamento e o registro de atendimentos clínicos. As operações incluem agendar uma nova consulta, visualizar a lista de consultas, editar uma consulta e buscar por consultas específicas.
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	O agendamento de consulta deve conter data, horário. O registro clínico deve conter campos para peso, temperatura, e descrição da consulta.
Regra de Negócio	Uma consulta deve estar associada a um único pet. A data e hora do agendamento devem ser sempre futuras. O registro de descrição da consulta, pode receber atualizações, sem substituir a anterior, cada atualização deve ser datada.

**Fonte:** Autor

Além dos atendimentos clínicos pontuais, muitos consultórios oferecem serviços contínuos, como pacotes de banho e tosa, que representam uma receita recorrente e fortalecem o relacionamento com o cliente. Gerenciar esses pacotes de forma eficiente é vital para o controle financeiro e operacional. A Tabela 8 detalha o RF (008), que especifica as funcionalidades para o Gerenciamento de Pacotes.

### Quadro 8 – RF (008) Gerenciamento de Pacotes

ID	RF (008)
Nome do requisito	Gerenciamento de Pacotes
Descrição	O sistema deve permitir a criação e o gerenciamento de pacotes. As operações incluem agendar um novo pacote, visualizar a lista de pacotes, editar um pacote e buscar por pacotes específicos.
Prioridade	Importante
Categoria	Esperado
Informações	O cadastro do pacote deve definir o tipo (Pacote Mensal, Quinzenal, etc.), o status do pacote (Pago, Não pago), quando está marcado cada serviço do pacote (Data e Hora), o serviço a ser feito (caso houver a necessidade de incluir serviços a parte dentro de pacotes), e o status de cada serviço do pacote (Realizado). A tela de gerenciamento deve mostrar quantos serviços do pacote já foram utilizados e quantos ainda restam.
Regra de Negócio	Um pacote deve estar associado a um único pet. Aceitar apenas datas futuras

**Fonte:** Autor

Para abranger todas as operações de uma clínica que também oferece serviços de estética, é necessário um módulo para gerenciar os serviços avulsos que não se enquadram como consultas clínicas nem fazem parte de um pacote pré-definido. Essa funcionalidade garante flexibilidade no agendamento e faturamento. A Tabela 9 detalha o RF (009), que especifica as funcionalidades para o Gerenciamento de Serviços.

### Quadro 9 – RF (009) Gerenciamento de Serviços

ID	RF (009)
Nome do requisito	Gerenciamento de Serviços
Descrição	O sistema deve permitir o agendamento e o registro de serviços avulsos (ex: banho, tosa higiênica, tosa). As operações incluem agendar um novo serviço, visualizar a lista de serviços, editar um serviço e buscar por serviços específicos.
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	O agendamento deve conter o serviço que será feito, quando está marcado(Data e Hora) e o status de pagamento(Pago ou Não pago). A tela de listagem deve exibir os serviços agendados, permitindo a busca e a filtragem.
Regra de Negócio	Um pacote deve estar associado a um único pet. Aceitar apenas datas futuras.

**Fonte:** Autor

Além das funcionalidades, o projeto deve atender a critérios de qualidade que garantem o sucesso de sua utilização. Os requisitos não funcionais (RNFs) definem como o sistema deve operar. A usabilidade é um dos mais críticos, pois impacta diretamente a aceitação do software. O Quadro 10 detalha o RNF (001), focado na usabilidade e acessibilidade do sistema.

### Quadro 10 – RNF (001) Usabilidade e acessibilidade

ID	RNF (001)
Nome do requisito	Usabilidade e Acessibilidade
Descrição	O sistema deve apresentar uma interface intuitiva, com elementos visuais padronizados e linguagem clara, garantindo que usuários com diferentes níveis de conhecimento técnico consigam realizar suas tarefas com facilidade.
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	Garantir a eficiência e a experiência positiva do usuário final

**Fonte:** Autor

Em um ambiente clínico dinâmico como o de um consultório, a agilidade do sistema é um fator crítico para a produtividade. A lentidão da plataforma na recepção ou durante um atendimento pode gerar filas e frustração, impactando diretamente a qualidade do serviço. Por isso, o desempenho foi definido como um requisito não funcional prioritário. O Quadro 11 detalha o RNF (002), que estabelece os critérios de desempenho e tempo de resposta esperados para a aplicação.

### Quadro 11 – RNF (002) Desempenho e tempo de resposta

ID	RNF (002)
Nome do requisito	Desempenho e Tempo de Resposta
Descrição	O sistema deverá carregar as principais páginas em até 3 segundos sob condições normais de rede.
Prioridade	Importante
Categoria	Oculto
Informações	Assegurar que a aplicação mantenha desempenho adequado, evitando lentidão que possa impactar a operação do

**Fonte:** Autor

Para um sistema de gestão de prontuários, a confiabilidade dos dados é um pilar fundamental. A perda de informações de um paciente ou a inconsistência entre os dados de um tutor e seus pets pode comprometer o atendimento clínico e a gestão administrativa. Por isso, a integridade dos dados foi definida como um requisito essencial. O Quadro 12 detalha o RNF (003), que estabelece os critérios para o armazenamento e a integridade de dados no sistema.

### Quadro 12 – RNF (003) Armazenamento e integridade de dados

ID	RNF (003)
Nome do requisito	Armazenamento e Integridade de Dados
Descrição	O sistema deve armazenar informações de forma relacional e consistente, evitando duplicidade e garantindo integridade referencial entre as entidades.
Prioridade	Essencial
Categoria	Oculto
Informações	Assegurar confiabilidade e precisão nas informações clínicas e administrativas do consultório.

**Fonte:** Autor

### Texto de Introdução para a Tabela RNF (004) - Disponibilidade

Um dos principais objetivos do sistema é substituir processos manuais e permitir que a gestão da clínica não fique presa a um único computador. A flexibilidade operacional depende da capacidade dos profissionais de acessarem as informações de qualquer lugar, seja da recepção ou de um tablet durante um atendimento. O Quadro 13 detalha o RNF (004), que estabelece os critérios de disponibilidade e acesso remoto da aplicação.

### Quadro 13 – RNF (004) Disponibilidade e acesso remoto

ID	RNF (004)
Nome do requisito	Disponibilidade e Acesso Remoto
Descrição	A aplicação deverá estar acessível via navegador web, com suporte a acesso remoto por múltiplos dispositivos (desktop, tablet e smartphone).
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	Permitir que os profissionais acessem os dados da clínica de qualquer local, reforçando a flexibilidade operacional.

**Fonte:** Autor

Para garantir que o sistema seja acessível a todos os usuários da clínica, independentemente do computador ou equipamento utilizado na recepção ou nos consultórios, é fundamental assegurar a compatibilidade com os principais navegadores de internet do mercado. Isso evita problemas de exibição ou falhas de funcionalidade que poderiam prejudicar a experiência de uso. O Quadro 14 detalha o

RNF (005), que estabelece os critérios de compatibilidade entre navegadores da aplicação.

**Quadro 14 – RNF (005) Compatibilidade entre navegadores**

ID	RNF (005)
Nome do requisito	Compatibilidade entre Navegadores
Descrição	O sistema deve ser compatível com os navegadores mais utilizados (Google Chrome, Microsoft Edge e Mozilla Firefox).
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	Evitar problemas de exibição e funcionalidade que prejudiquem a experiência de uso.

**Fonte:** Autor

Para que o sistema seja intuitivo e fácil de aprender (RNF 001), é essencial que a interface do usuário seja coesa. Componentes e ações semelhantes devem ter a mesma aparência e comportamento em todas as telas, reduzindo a carga cognitiva do usuário e melhorando a experiência de navegação. O Quadro 15 detalha o RNF (006), que estabelece os critérios para a padronização visual e consistência de Interface do sistema.

**Quadro 15 – RNF (006) Padronização visual e consistência de interface**

ID	RNF (006)
Nome do requisito	Padronização Visual e Consistência de Interface
Descrição	Todas as telas e componentes deverão seguir o mesmo padrão de cores, tipografia e estrutura de formulários definidos no protótipo de alta fidelidade (Figma).
Prioridade	Essencial
Categoria	Evidente
Informações	Manter coerência visual e melhorar a experiência de navegação entre os módulos do sistema.

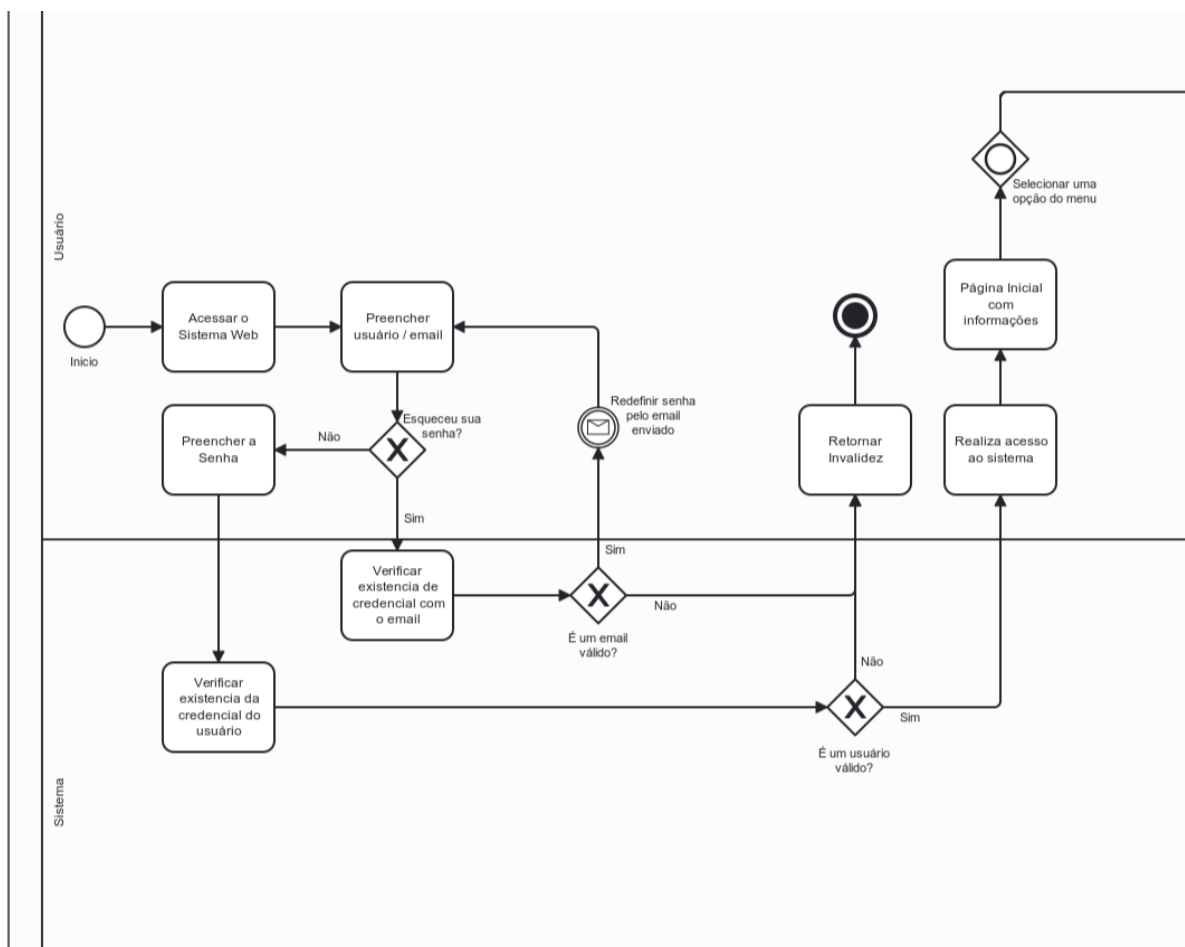
**Fonte:** Autor

### 3.1 Modelagem do Processo de Negócio

Após a especificação dos requisitos, a etapa seguinte foi a modelagem dos processos de negócio da clínica, a fim de criar um entendimento claro e visual de como as funcionalidades do sistema se integram à rotina de trabalho. Mapear o fluxo de atividades é fundamental para garantir que o software atenda não apenas aos requisitos funcionais isolados, mas também à sequência lógica das operações do dia a dia.

Para essa representação, foi utilizada a notação BPMN (Business Process Model and Notation). Segundo Rücker (2021), o valor do BPMN vai além de ser apenas uma ferramenta de desenho, atuando como uma linguagem precisa para a automação de processos. Sua notação padronizada permite criar modelos que são, ao mesmo tempo, compreensíveis pelas áreas de negócio e tecnicamente executáveis pela equipe de desenvolvimento, servindo como uma ponte direta entre a estratégia e a implementação. A adoção desta notação permitiu, portanto, a criação de um modelo de processo que é, ao mesmo tempo, facilmente compreensível pelos gestores da clínica e preciso o suficiente para guiar a futura implementação técnica do software. A figura 1 apresenta um recorte do processo de "Autenticação de usuário". Neste trecho, são identificadas as duas raias (piscinas) principais que representam os atores do fluxo: o “**Usuário**” e o “**Sistema**”.

**Figura 1 – Processo de autenticação do usuário (BPMN)**

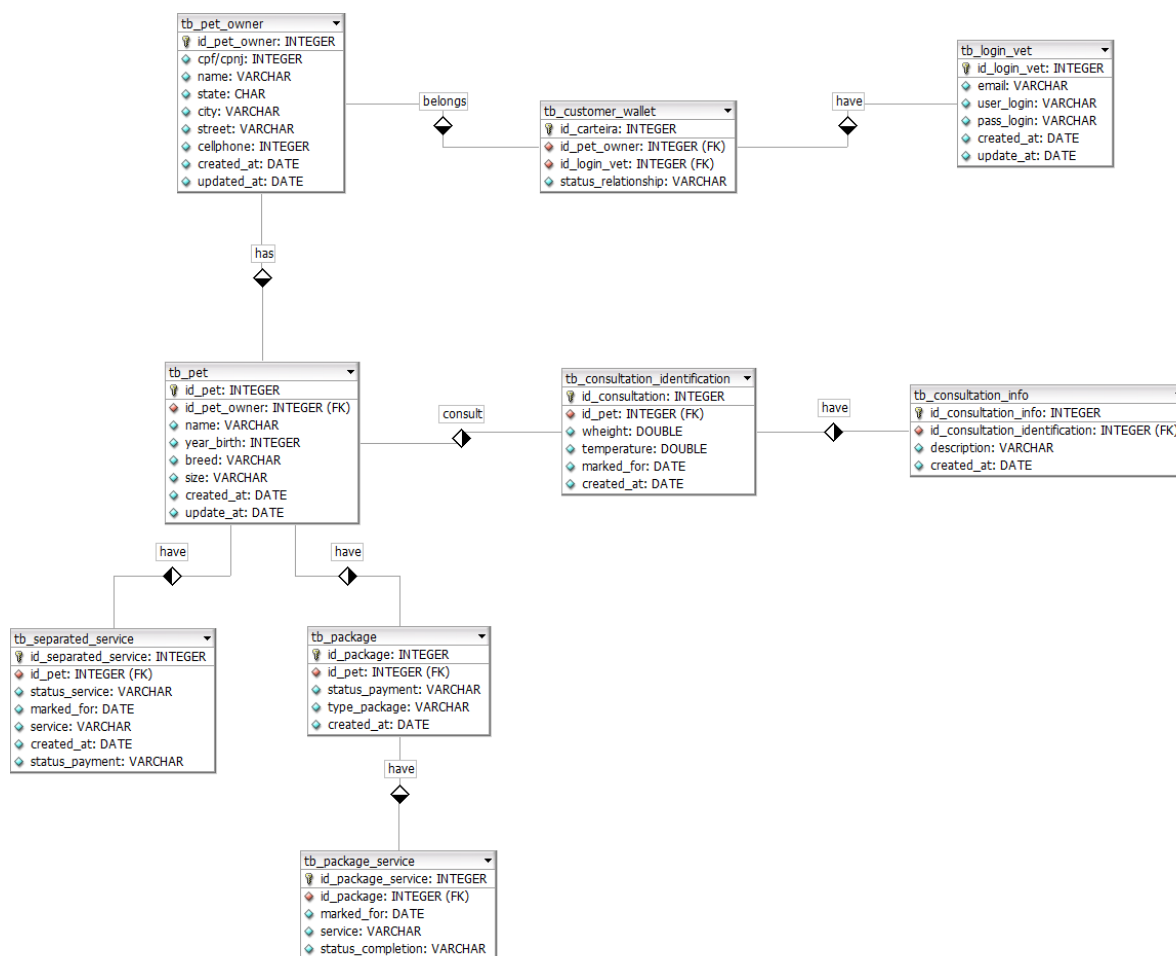


**Fonte:** Autor

### 3.2 Modelagem lógica

A Modelagem lógica encontra-se na Figura 2, ao final desta seção. Ele demonstra a estrutura lógica do banco de dados, incluindo as chaves primárias e estrangeiras, bem como os relacionamentos entre as entidades. O modelo de dados foi construído com base nos requisitos coletados e nas operações do sistema.

**Figura 2 – Modelagem lógica**



**Fonte:** Autor

#### 4 Prototipagem do sistema

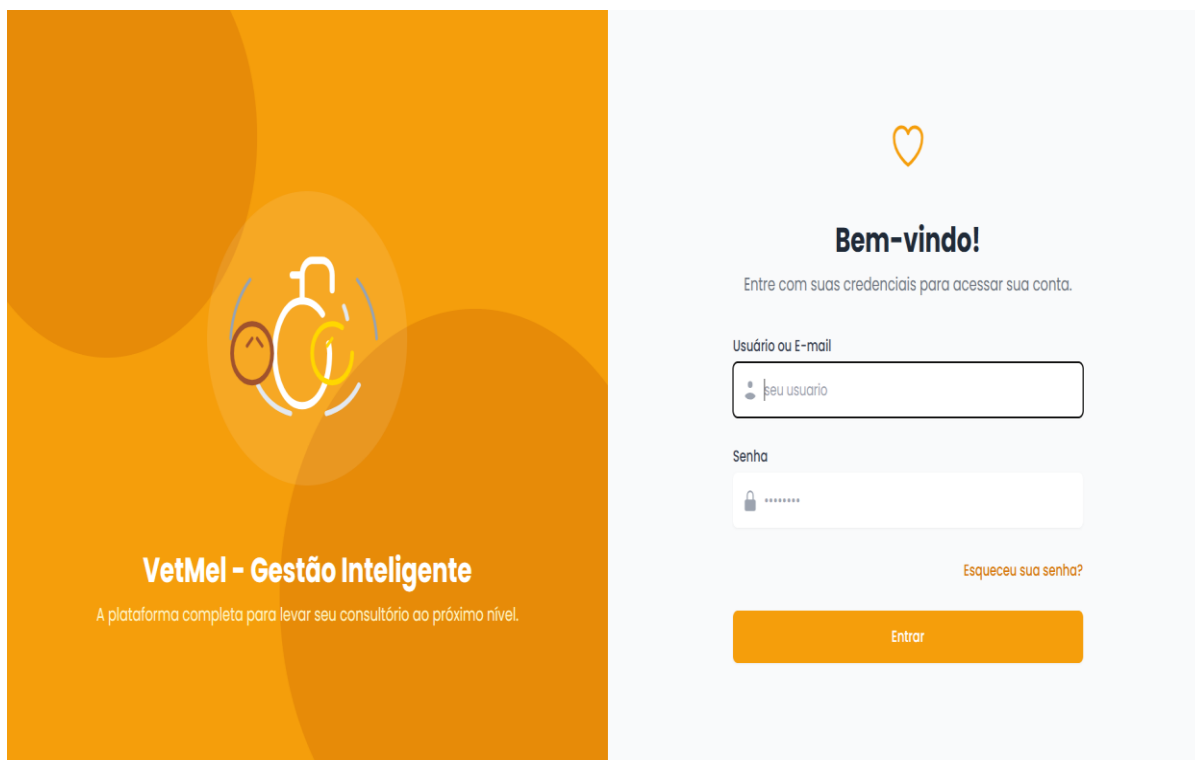
A etapa de prototipação teve como objetivo visualizar e validar, de forma antecipada, a estrutura e o fluxo de interação do sistema antes do desenvolvimento final. Por meio de protótipos de baixa e média fidelidade, foi possível representar a interface do sistema, testar a disposição dos elementos e coletar feedbacks sobre a usabilidade.

Conforme afirmam Pressman e Maxim (2021), o processo geral para análise e projeto de uma interface de usuário inicia-se com a criação de diferentes modelos das funções do sistema, a partir de uma percepção do mundo externo, antes da aplicação de ferramentas de prototipagem. No contexto deste projeto, a prototipação foi conduzida com foco nas interações essenciais entre o usuário e o sistema, partindo da identificação das tarefas necessárias até a representação visual das telas. A partir disso, foram consideradas as boas práticas de design e usabilidade, empregando ferramentas como o Figma para representar as interfaces. Por fim, os protótipos foram avaliados de forma iterativa, com base na experiência prática e nas expectativas dos usuários finais, buscando aprimorar a qualidade e a eficiência da aplicação proposta.

#### 4.1 Tela de Login

Está página inicial do sistema, a qual é visualizada pelo usuário assim que ele acessa a URL correspondente. Na figura 3, é apresentado a tela onde o usuário deve inserir o Login e Senha, e clicar em Entrar

**Figura 3** - Tela de login



**Fonte:** Autor

#### 4.2 Tela Inicial

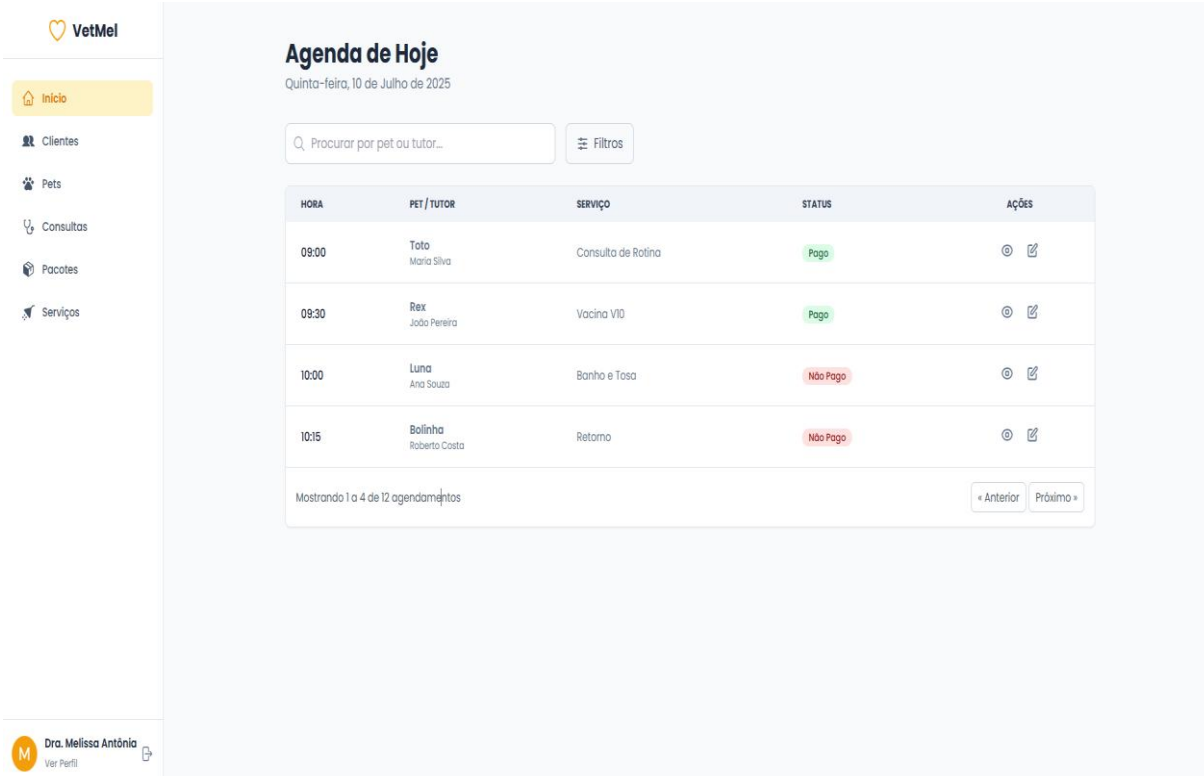
Após acessar o sistema com um Login válido, o usuário tem acesso a tela inicial representada pela figura 4, que possui um menu principal lateralizado com as seguintes opções:

- **Início**, já selecionada para demonstrar que o usuário se encontra naquela página.
- **Cientes**, onde o usuário pode verificar, cadastrar e editar os clientes.
- **Pet**, onde o usuário pode verificar, cadastrar e editar os Pets.
- **Consulta**, onde o usuário pode verificar, cadastrar e editar as consultas.
- **Pacote**, onde o usuário pode verificar, cadastrar e editar os pacotes dos pets.
- **Serviço**, onde o usuário pode verificar, cadastrar e editar os serviços realizados nos pets.

Ao lado do menu, temos a tabela principal da Agenda, que contém as informações resumidas de consultas, pacotes e serviços futuros.









No rodapé, tem a paginação para auxiliar na exibição de uma quantidade massiva de linhas na tabela.

**Figura 4 – Tela Inicial**




**Agenda de Hoje**  
Quinta-feira, 10 de Julho de 2025

Procurar por pet ou tutor... Filtros

HORA	PET / TUTOR	SERVIÇO	STATUS	AÇÕES
09:00	Toto Maria Silva	Consulta de Rotina	Pago	 
09:30	Rex Joda Pereira	Vacina V10	Pago	 
10:00	Luna Ana Souza	Banho e Tosa	Não Pago	 
10:15	Bolinha Roberto Costa	Retorno	Não Pago	 

Mostrando 1 a 4 de 12 agendamentos

« Anterior Próximo »

 Dra. Melissa Antônia  
Ver Perfil

**Fonte:** Autor

#### 4.3 Tela de clientes

Ao acessar a opção Clientes no menu principal lateralizado, é acessada a tela de clientes, representada pela figura 5, que contém os clientes cadastrados, acima da tabela, contém as opções de pesquisa e filtros, e ao lado dessas opções, existe o botão para acrescentar mais clientes.

**Figura 5 – Tela de clientes**

**Gerenciar Clientes**  
Adicione, edite e visualize os tutores dos pets.

+ Adicionar Cliente

Procurar por nome, CPF ou telefone... Filtros

NOME	TELEFONE	Nº DE PETS	AÇÕES
Eduardo Almeida	(16) 99999-9999	2	👁️ 📄
Maria Silva	(16) 98888-8888	1	👁️ 📄
João Pereira	(16) 97777-7777	1	👁️ 📄

Mostrando 1 a 3 de 32 clientes

« Anterior Próximo »

**VetMel**

Início Clientes Pets Consultas Pacotes Serviços

**Dra. Melissa Antônio**  
Ver Perfil

**Fonte: Autor**

#### 4.4 Tela de pets

Ao acessar a opção Pet no menu principal lateralizado, é acessada a tela de pets, representada pela figura 6, que contém os pets cadastrados, acima da tabela, contém a opções de pesquisa e filtros, e ao lado dessas opções, existe o botão para acrescentar mais pets.

**Figura 6 – Tela de pets**

**Gerenciar Pets**  
Adicione, edite e visualize os animais cadastrados.

+ Adicionar Pet

Procurar por nome do pet, tutor ou raça... Filtros

PET	TUTOR	ESPÉCIE / RAÇA	IDADE	AÇÕES
<b>T</b> Toto	Eduardo Almeida	Cachorro Cane Corso	7 anos	👁️ 📄
<b>R</b> Rex	Maria Silva	Cachorro Golden Retriever	3 anos	👁️ 📄
<b>L</b> Luna	João Pereira	Gato Siames	2 anos	👁️ 📄

Mostrando 1 a 3 de 42 pets

« Anterior Próximo »

**VetMel**

Início Clientes Pets Consultas Pacotes Serviços

**Dra. Melissa Antônio**  
Ver Perfil

**Fonte: Autor**

#### 4.5 Tela de consultas

Ao acessar a opção consulta no menu principal lateralizado, é acessada a tela de consulta, representada pela figura 7, que contém as consultas cadastradas, acima da tabela, contém as opções de pesquisa e filtros, e ao lado dessas opções, existe o botão para acrescentar mais consultas.

**Figura 7 – Tela de consultas**

**Gerenciar Consultas**  
Visualize o histórico e adicione novas consultas.

Procurar por pet, tutor ou descrição... Filtros

DATA / HORA	PET / TUTOR	DESCRIÇÃO	AÇÕES
24/05/25 14:30	Toto Eduardo Almeida	Consulta de rotina e aplicação de vacina V10.	
23/05/25 10:00	Rex Maria Silva	Atendimento de emergência, sutura em corte na pata.	
22/05/25 10:00	Luna João Pereira	Retorno para avaliação pós-operatória.	
21/05/25 09:15	Thor Ana Costa	Exames de sangue de rotina.	
20/05/25 11:00	Simba Carlos Lima	Avaliação dermatológica, suspeita de alergia.	
19/05/25 17:45	Frida Beatriz Rocha	Aplicação de medicação contínua.	

Mostrando 1 a 6 de 18 consultas Anterior Próximo

**Dra. Melissa Antônia**  
Ver Perfil

Fonte: Autor

#### 4.6 Tela de pacotes

Ao acessar a opção consulta no menu principal lateralizado, é acessada a tela de pacote, representada pela figura 8, que contém os pacotes cadastrados, acima da tabela, contém as opções de pesquisa e filtros, e ao lado dessas opções, existe o botão para acrescentar mais pacotes.

**Figura 8 – Tela de pacotes**

**Gerenciar Pacotes**  
Controle os pacotes de serviços dos seus clientes.

Procurar por pet, tutor ou pacote... Filtros

PET / TUTOR	PACOTE	PROGRESSO	PRÓXIMA SESSÃO	STATUS	AÇÕES
Toto Eduardo Almeida	Pacote Mensal 4 sessões	2 de 4 sessões	30/05/25	Pago	
Rex Maria Silva	Pacote Semanal 8 sessões	6 de 8 sessões	28/05/25	Não Pago	
Luna João Pereira	Pacote Mensal 2 sessões	1 de 2 sessões	15/06/25	Pago	
Thor Ana Costa	Pacote Semanal 5 sessões	3 de 5 sessões	02/06/25	Não Pago	

Mostrando 1 a 4 de 23 pacotes Anterior Próximo

**Dra. Melissa Antônia**  
Ver Perfil

Fonte: Autor

#### 4.7 Tela de serviço

Ao acessar a opção consulta no menu principal lateralizado, é acessada a tela de serviço, representada pela figura 9, que contém os serviços cadastrados, acima da tabela, contém as opções de pesquisa e filtros, e ao lado dessas opções, existe o botão para acrescentar mais serviços.

**Figura 9 – Tela de serviço**

PET / TUTOR	SERVIÇO	DATA	STATUS	AÇÕES
Toto Eduardo Almeida	Tosa Higiénica	24/05/25	Pago	
Rex Maria Silva	Banho Simples	24/05/25	Não Pago	
Luna João Pereira	Corte de Unha	23/05/25	Pago	
Thor Ana Costa	Hidratação de Pelo	22/05/25	Pago	

Mostrando 1 a 4 de 56 serviços

« Anterior Próximo »

**Fonte:** Autor

#### 4.8 Modal para cadastrar

Para garantir uma experiência de usuário consistente e padronizada em todo o sistema, todas as funcionalidades de cadastro de novos registros foram projetadas para utilizar um componente de janela modal. A Figura 10 ilustra esta padronização, exibindo o modal de "Adicionar Novo Cliente", que é ativado sempre que o usuário clica em um botão de adição, como "+ Adicionar Cliente".

Este componente surge sobreposto à tela principal, direcionando o foco do usuário exclusivamente para a tarefa de entrada de dados. A estrutura do modal é sempre a mesma: um título claro que indica a ação ("Adicionar Novo Cliente"), um formulário com os campos necessários para o novo registro e botões de ação bem definidos ("Cancelar" e "Cadastrar Cliente"). O mesmo padrão de design é replicado para o cadastro de novos pets, consultas, pacotes e serviços, alterando-se apenas os campos do formulário para atender às especificidades de cada módulo.

**Figura 10 – Modal para Cadastrar**

The screenshot displays the 'Gerenciar Clientes' (Manage Clients) interface in the VetMel system. A modal titled 'Adicionar Novo Cliente' (Add New Client) is open, overlaying a table of existing clients. The modal contains a form with the following fields: 'Nome Completo' (Full Name) with the value 'Mariana', 'CPF/CNPJ' (123.456.789-00), 'Telefone' ((16)96666-6666), 'Rua' (Rua das Rosas, 10), 'Cidade' (Franca), and 'Estado' (São Paulo). At the bottom of the modal are 'Cancelar' and 'Cadastrar Cliente' buttons. The background table lists clients with columns for 'NOME', 'Nº DE PETS', and 'AÇÕES'. The user 'Dra. Melissa Antônio' is logged in at the bottom left.

NOME	Nº DE PETS	AÇÕES
Eduardo Almeida	2	[Edit] [Delete]
Maria Silva	1	[Edit] [Delete]
João Pereira	1	[Edit] [Delete]

**Fonte: Autor**

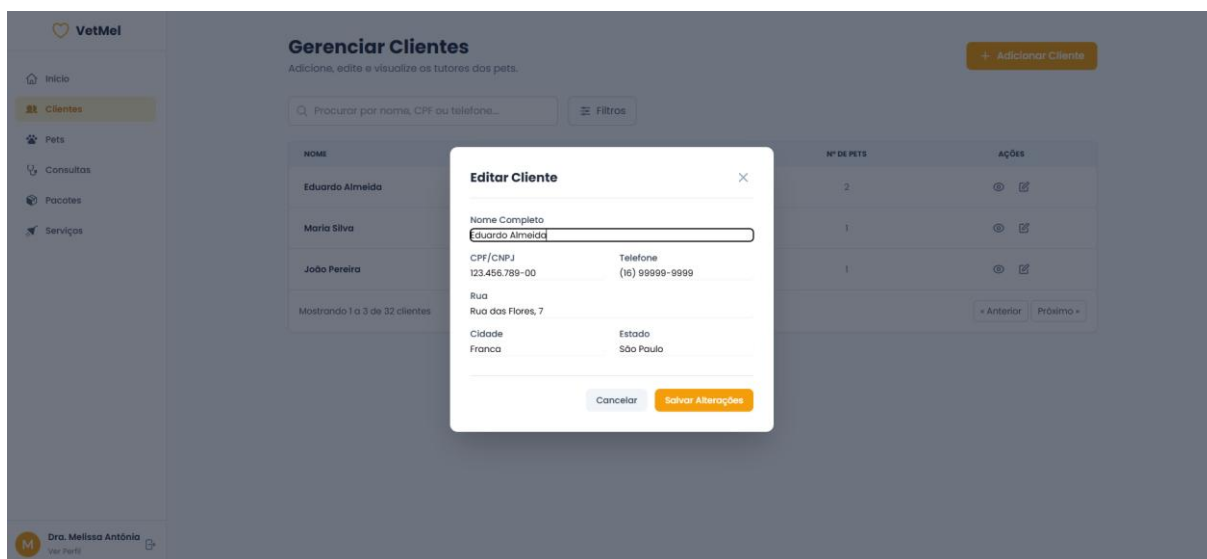
#### **4.9 Modal para editar**

Para garantir consistência e clareza no processo de atualização das informações, o sistema utiliza o mesmo padrão de janela modal já adotado para os cadastros, adaptado para a função de edição. A Figura 11 apresenta o modal de “Editar Cliente”, que é acionado sempre que o usuário seleciona a opção de edição na tabela de registros.

Assim como no cadastro, o modal surge sobreposto à tela principal, direcionando o foco do usuário exclusivamente para a tarefa de atualização dos dados. A estrutura contém um título objetivo que indica a ação em andamento (“Editar Cliente”), seguido por um formulário pré-preenchido com as informações atuais do registro, permitindo que o usuário realize ajustes de forma rápida e intuitiva.

Os botões de ação estão posicionados de maneira clara: “Cancelar”, que fecha o modal sem aplicar mudanças, e “Salvar Alterações”, que atualiza os dados no sistema. Este mesmo padrão de design é replicado para a edição de pets, consultas, pacotes e serviços, mantendo apenas a variação dos campos conforme a natureza do registro selecionado.

**Figura 11 – Modal para Editar**



**Fonte:** Autor

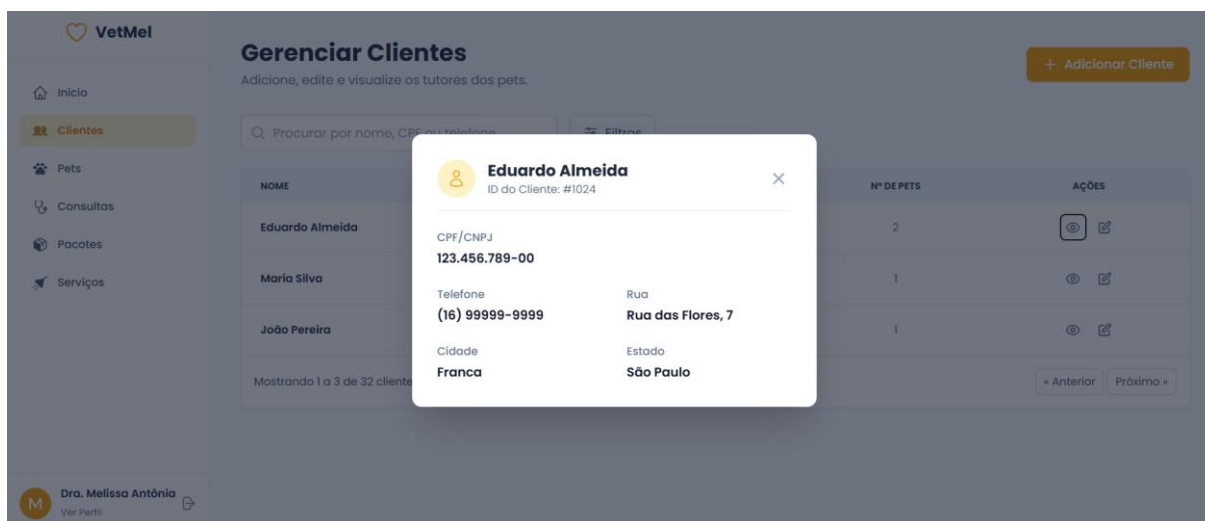
#### **4.10 Modal para visualizar informações**

Além das funcionalidades de cadastro e edição, o sistema também disponibiliza a opção de visualização detalhada de registros por meio de janelas modais. A Figura 12 apresenta o modal de “Visualizar Cliente”, exibido sempre que o usuário seleciona a opção de consulta na tabela principal.

Este componente tem como objetivo fornecer uma visão clara e organizada das informações já cadastradas, sem a necessidade de abrir telas adicionais. O modal apresenta o nome do cliente em destaque, acompanhado do ID único de identificação do registro, seguido pelos principais dados estruturados em formato de lista, como CPF/CNPJ, telefone, endereço, cidade e estado.

Por não se tratar de uma ação de edição, o modal de visualização não contém campos interativos, limitando-se a exibir informações de forma limpa e objetiva. Esse recurso não se aplica apenas à tela de clientes, mas também está presente em outros módulos do sistema, como pets, consultas, pacotes e serviços, permitindo ao usuário consultar informações específicas de cada entidade de maneira uniforme e consistente.

**Figura 12 – Modal para Visualizar todas as informações**



**Fonte:** Autor

## 5 Considerações Finais

O presente trabalho teve como objetivo principal a prototipagem de um sistema de informação para o gerenciamento integrado de consultórios veterinários e serviços de banho e tosa. A necessidade de tal solução foi fundamentada pela análise do robusto mercado pet brasileiro e pela crescente demanda por serviços veterinários de alta qualidade, que exigem uma gestão operacional cada vez mais eficiente e digitalizada.

Para atingir este objetivo, foi seguida uma metodologia de engenharia de software que partiu da pesquisa de campo e de mercado para a elicitación de requisitos, culminando na especificação detalhada das funcionalidades. O projeto foi materializado através de artefatos técnicos, construídos com o auxílio de ferramentas específicas: a modelagem do processo de negócio foi realizada na plataforma bpmn.io, o projeto do banco de dados foi estruturado com o Dbdesigner 4 para a criação do modelo lógico do banco de dados, e os protótipos de alta fidelidade das interfaces foram desenvolvidos no Figma, que se mostrou fundamental para validar a usabilidade e o fluxo de interação proposto.

A solução projetada visa contribuir significativamente para a otimização da rotina de uma clínica veterinária, ao centralizar informações críticas como cadastros de clientes e pets, agenda de atendimentos e prontuários eletrônicos. Com isso, a arquitetura proposta busca garantir não apenas a eficiência operacional e a redução de erros manuais.

Como sugestão para trabalhos futuros, propõe-se a evolução do projeto para além da fase de especificação, visando o seu desenvolvimento completo e eventual implantação no mercado. Uma expansão natural do sistema incluiria a implementação de novos módulos essenciais para uma gestão 360 graus da clínica, tais como: um sistema de gestão financeira, com controle de faturamento e emissão de notas fiscais; um módulo para controle de estoque de medicamentos e insumos; e a integração de uma ferramenta de comunicação automatizada para o envio de notificações e lembretes aos clientes.

Do ponto de vista do autor, este projeto teve grande valor, pois foi a partir de uma vivência diária de uma clínica veterinária que surgiram as ideias e a motivação

para a proposição desta solução, porém houve dificuldades e limitações durante o projeto. Uma das principais dificuldades foi a definição do escopo do Produto Mínimo Viável (MVP), já que o potencial para expansão do sistema com novos módulos, como financeiro, controle de estoque e relatórios gerenciais é bastante amplo. O desafio consistiu em delimitar e “cortar” funcionalidades, concentrando os esforços apenas naquilo que era essencial para a operação principal do sistema, voltada ao agendamento e ao prontuário clínico. Além disso, o trabalho apresentou limitações relacionadas ao seu escopo, pois o foco esteve na prototipagem e na documentação, não contemplando aspectos técnicos que surgiriam na fase de implementação, como a definição da infraestrutura de nuvem, as medidas de segurança para o banco de dados em produção e os desafios de desempenho do software diante de um grande volume de dados.

## Referências

AELA. **Qual a diferença entre UX e UI Design? – Entenda de uma vez.** Aela, [S. l.], 2021. Disponível em: <<https://www.aela.io/pt-br/blog/conteudos/qual-a-diferenca-entre-ux-e-ui-design-entenda-de-uma-vez>>. Acesso em: 8 set. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO (ABINPET); INSTITUTO PET BRASIL (IPB). **Setor pet fatura R\$ 68,7 bilhões em 2023.** [S. l.]: ABINPET; IPB, 2024. Disponível em: <[https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/animais-e-estimacao/2024/39a-ro-30-04-2024/release\\_conjunto\\_abinpet\\_ipb\\_fechamento23.pdf](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/animais-e-estimacao/2024/39a-ro-30-04-2024/release_conjunto_abinpet_ipb_fechamento23.pdf)>. Acesso em: 8 set. 2025.

CANASSA, Ana Paula. **UX Design: entenda os 5 princípios de usabilidade para seu projeto.** Guia Empreendedor, 26 ago. 2022. Disponível em: <<https://www.guiaempreendedor.com/guia/ux-design-entenda-os-principios-de-usabilidade-para-seu-projeto/>>. Acesso em: 8 set. 2025.

CFMV. **Resolução nº 1465, de 27 de junho de 2019.** Disponível em: <<https://manual.cfmv.gov.br/arquivos/resolucao/1465.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2025.

FONTANA, S. **Interoperabilidade de Sistemas: Conceitos, Benefícios e Aplicações.** 2024. Disponível em: <<https://sysmiddle.com.br/interoperabilidade-de-sistemas-conceitos-beneficios-e-aplicacoes/>>. Acesso em: 18 mar. 2025.

MÉRIDA ISLA, Ignacio. **Veterinary Practice Management.** 2. ed. [S. l.]: Servet, 2022.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informação Gerenciais.** 15. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2022.

LIMA, Monique. **Brasil é o terceiro país com mais pets; setor fatura R\$ 52 bilhões.** Forbes Brasil, 4 out. 2022. Disponível em: <<https://forbes.com.br/forbes-money/2022/10/brasil-e-o-terceiro-pais-com-mais-pets-setor-fatura-r-52-bilhoes/>>. Acesso em: 8 set. 2025.

MOUTS TI. **Como transformar dados brutos em decisões estratégicas ?**. Mouts TI, 11 dez. 2024. Disponível em: <<https://mouts.info/dados-brutos-em-estrategia/>>. Acesso em: 14 set. 2025.

NUVEMVET. **Sistema para Clínica Veterinária e Pet Shop**. NuvemVet, 2025. Disponível em: <<https://www.nuvemvet.com>>. Acesso em: 8 set. 2025.

PESSOA, I. A.; MELO, A. L. DE A. **O papel da tecnologia da informação na melhoria dos processos administrativos**. Revista FT, 2024. Disponível em: <<https://revistaft.com.br/o-papel-da-tecnologia-da-informacao-na-melhoria-dos-processos-administrativos/>>. Acesso em: 18 mar. 2025.

PETROU, Eirini et al. First opinion practice electronic health records are a useful source of descriptions of medication errors. **Frontiers in Veterinary Science**, [S. l.], 2025. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2025.1560652/full>>. Acesso em: 14 set. 2025.

PIMAZZONI, R.C. **Desenvolvimento de sistema de informações em saúde veterinária com prontuário eletrônico e recursos de geolocalização**. 2023. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga-SP, 2023. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/003180149>>. Acesso em 03 mar. 2025.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

SAVSNET. **Small Animal Veterinary Surveillance Network**. Disponível em: <<https://www.liverpool.ac.uk/savsnet/>>. Acesso em: 10 mar. 2025.

SIMPLESVET. **Software de Gestão para Clínicas Veterinárias e Pet Shops**. SimpleVet, 2025. Disponível em: <<https://www.simples.vet>>. Acesso em: 8 set. 2025.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. Pearson Brasil, 2020.

VETCOMPASS. **VetCompass Australia**. Disponível em: <<https://www.vetcompass.com.au/>>. Acesso em: 10 mar. 2025.

VETWORK. **O sistema de gestão para o mercado pet**. Vetwork, 2025. Disponível em: <<https://www.vetwork.com.br/>>. Acesso em: 8 set. 2025.