

## Projeto em Sistema de Informação



# VetGestLink

Relatório de Especificação do SI

*VetGestLink*

---

Grupo: PL2

Data de entrega: 2026-

---

Nº 2024118151 Wilson Tsuyoshi Oliveira Campos

Nº 2024144583 Pedro Miguel Patrão Silva de Moura Pereira

Nº 2022100745 Hugo Ferreira Gonçalves

---



# ÍNDICE

<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE TABELAS .....</b>	<b>7</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 SUMÁRIO EXECUTIVO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 DEFINIÇÃO DA LÓGICA DE NEGÓCIO .....</b>	<b>9</b>
<b>3 ANÁLISE DE IMPACTO .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 IMPACTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DO SISTEMA A DESENVOLVER .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 IMPACTOS POSITIVOS.....</b>	<b>10</b>
EFICIÊNCIA E AGILIDADE: .....	10
ACESSO À INFORMAÇÃO:.....	10
INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE:.....	10
MELHORIA NA QUALIDADE DE VIDA: .....	10
<b>3.3 IMPACTOS NEGATIVOS .....</b>	<b>10</b>
DESEMPREGO E SUBSTITUIÇÃO DE TRABALHO:.....	10
DEPENDÊNCIA DA TECNOLOGIA: .....	10
PRIVACIDADE E SEGURANÇA DE DADOS: .....	10
<b>3.4 CONCLUSÃO DA ANÁLISE DE IMPACTO: .....</b>	<b>11</b>
<b>4 ANÁLISE CONCORRENCEIAL.....</b>	<b>12</b>
<b>4.1.1 BRONX VETERINARY CENTER.....</b>	<b>12</b>
<b>4.1.2 SIMPLESVET .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1.3 VETMANAGER.....</b>	<b>14</b>
<b>4.1.4 COMPARAÇÃO DOS SISTEMAS .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1.5 ENQUADRAMENTO DA ANÁLISE CONCORRENCEIAL NO SI .....</b>	<b>16</b>
<b>5 ROLES E REQUISITOS DO SI .....</b>	<b>17</b>
<b>5.1 ROLES.....</b>	<b>17</b>
<b>6 USER STORIES .....</b>	<b>29</b>
<b>7 DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO .....</b>	<b>40</b>
<b>8 WIREFRAMES/MOCKUPS.....</b>	<b>41</b>

8.1	MOCKUPS APLICAÇÃO ANDROID.....	41
8.2	MOCKUPS APLICAÇÃO WEB (BACKEND) .....	46
8.3	MOCKUPS APLICAÇÃO WEB (FRONTEND).....	73
<b>9</b>	<b>DEFINIÇÃO DOS SERVIÇOS.....</b>	<b>90</b>
9.1	AUTENTICAÇÃO .....	92
9.2	CLIENTE .....	92
9.2.1	ANIMAIS.....	92
9.2.2	MARCAÇÕES (CONSULTAS).....	93
9.2.3	FATURAS E PAGAMENTOS.....	93
9.2.4	MÉTODOS DE PAGAMENTOS.....	94
9.2.5	PERFIL DO CLIENTE .....	94
9.2.6	MORADAS .....	94
9.2.7	NOTAS DOS ANIMAIS.....	95
9.2.8	HEALTH (VERIFICA O SERVIDOR) .....	95
9.2.9	IMAGENS .....	95

## ÍNDICE DE FIGURAS

Activity 1 – Activity Login.....	41
Activity 2 - ForgotPasswordActivity.....	41
Fragments 1 - Marcacoes .....	42
Fragments 2 – Pagamentos .....	42
Fragments 3 – Pagamentos .....	43
Fragments 4 – Notas Dono .....	43
Fragments 5 - Perfil .....	44
Fragments 6 - Configurações.....	45
Imagen 1 - Login .....	46
Imagen 2 - Logged user - Informação.....	46
Imagen 3 - Logged User - Editar detalhes do utilizador (Atualizar).....	47
Imagen 4 - Admin - Dashboard.....	47
Imagen 5 - Admin - Gestao de Utilizadores.....	48
Imagen 6 - Admin - Gestao de utilizadores (adicionar user) .....	48
Imagen 7 - Admin - Gestao de Utilizadores (adicionar morada para adicionar utilizador).....	49
Imagen 8 - Admin - Gestao de Utilizadores (atualizar informação de utilizador) .....	49
Imagen 9 - Admin - Gestao de Utilizadores (atualizar informação de utilizador (atualizar morada)) .....	50
Imagen 10 - Admin - Gestao de utilizadores (visualizar informação detalhada) .....	50
Imagen 11 - Admin - Medicamentos .....	51
Imagen 12 - Admin - Categorias de Medicamentos (Adicionar) .....	51
Imagen 13 - Admin - Categorias de Medicamentos (Remover) .....	52
Imagen 14 - Admin - Categorias de Medicamentos (Editar) .....	52
Imagen 15 - Admin - Categorias de Medicamentos .....	53
Imagen 16 - Admin - Medicamentos (Adicionar) .....	53
Imagen 17 - Admin - Medicamentos (Remover) .....	54
Imagen 18 - Admin - Medicamentos (Editar) .....	54
Imagen 19 - Admin - Metodos de Pagamento .....	55
Imagen 20 - Admin - Metodos de Pagamento (Adicionar).....	55
Imagen 21 - Admin - Metodos de Pagamento (Remover).....	56
Imagen 22 - Admin - Metodos de Pagamento (Editar).....	56
Imagen 23 - Vet - Dashboard.....	57
Imagen 24 - Vet - Animais.....	57
Imagen 25 - Vet - Animais (Adicionar).....	58
Imagen 26 - Vet - Animais (Remover).....	58
Imagen 27 - Vet - Animais (Detalhes).....	59
Imagen 28 - Vet - Consultas.....	59
Imagen 29 - Vet - Consulta Concluida .....	60
Imagen 30 - Vet - Consulta Cancelada.....	60
Imagen 31 - Vet - Agendamentos .....	61
Imagen 32 - Vet - Agendamento (Adicionar).....	61
Imagen 33 - Vet - Medicamentos .....	62
Imagen 34 - Vet - Raças&Especies.....	62
Imagen 35 - Vet - Racas&Especies (Adicionar) .....	63
Imagen 36 - Vet - Racas&Especies (Remover) .....	63
Imagen 37 - Vet - Racas&Especies (Editar).....	64

Imagen 38 - Recepcionista - Dashboard .....	64
Imagen 39 - Recepcionista - Consultas Realizadas (Sem fatura) .....	65
Imagen 40 - Recepcionista - Consultas Realizadas (Com fatura).....	65
Imagen 41 - Recepcionista - Consultas Canceladas.....	66
Imagen 42 - Recepcionista - Consultas Canceladas (editar motivo).....	66
Imagen 43 - Recepcionista - Agenda (Marcações para o dia) .....	67
Imagen 44 - Recepcionista - Agenda (Adicionar Marcação).....	67
Imagen 45 - Recepcionista - Agenda (Remover marcação).....	68
Imagen 46 - Recepcionista - Clientes.....	68
Imagen 47 - Recepcionista - Clientes (Adicionar) .....	69
Imagen 48 - Recepcionista - Clientes (Detalhes do cliente) .....	69
Imagen 49 - Recepcionista - Clientes (Editar informações de um cliente)	70
Imagen 50 - Recepcionista - Faturas Por pagar .....	70
Imagen 51 - Recepcionista - Faturas Por pagar (Confirmar pagamento) .....	71
Imagen 52 - Recepcionista - Faturas Por pagar (Criar fatura de compra de medicamento).....	71
Imagen 53 - Recepcionista - Faturas Pagas .....	72
 Figura 1 - EER Diagram (Modelo desenhado com recurso à Ferramenta MySQL Workbench) .....	40
Figura 1 - Home Page.....	73
Figura 2 - Login .....	74
Figura 3 - Registrar .....	75
Figura 4 - Sobre .....	76
Figura 5 - Contato .....	77
Figura 6 - Fatura.....	78
Figura 7 - Detalhes Fatura Paga .....	79
Figura 8 - Detalhes Fatura Pendente .....	80
Figura 9 - Pagamentos .....	81
Figura 10 - Animal.....	82
Figura 11 - Detalhes Animal.....	83
Figura 12 - Notas Animal .....	84
Figura 13 - Adiciona Notas.....	85
Figura 14 - Editar Notas .....	86
Figura 15 - Marcações .....	87
Figura 16 - Perfil.....	88
Figura 17 - Editar Perfil .....	89

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição do Bronx Veterinary Center.....	12
Tabela 2 – Descrição do SimplesVet.....	13
Tabela 3 – Descrição do VetManager.....	14
Tabela 4 – Resumo das características/funcionalidades dos Sistemas concorrentes.....	15
Tabela 5 – Roles dos diferentes end-users do SI .....	17
Tabela 6 – Requisitos funcionais Front-Office .....	18
Tabela 7 – Requisitos funcionais Back-Office .....	18
Tabela 8 – Requisitos funcionais App mobile .....	19
Tabela 9 – Cruzamento dos requisitos funcionais e respetivos roles .....	20
Tabela 10 – Requisitos Não funcionais.....	25

# 1 INTRODUÇÃO

A crescente complexidade da gestão de clínicas veterinárias exige a adoção de ferramentas digitais que garantam a organização rigorosa, a acessibilidade facilitada e a eficiência dos processos clínicos e administrativos.

Métodos tradicionais e sistemas genéricos frequentemente não satisfazem as necessidades específicas do setor, resultando em desorganização, perda de dados e impacto negativo na qualidade do serviço. Neste contexto, este projeto visa desenvolver um programa de gestão dedicado, capaz de integrar o registo detalhado dos animais, dados dos seus donos, histórico clínico, gestão de consultas e tratamentos, e outros processos essenciais.

Pretende-se, assim, contribuir para a agilização, segurança e melhoria da prática veterinária, promovendo um atendimento mais eficaz e profissional.

O presente relatório visa apresentar uma análise abrangente do projeto, incluindo a análise concorrencial, um sumário executivo, a definição lógica do negócio, a análise de impacto, os requisitos do sistema, as *user stories*, o diagrama entidade-relacionamento (DER), além da apresentação dos *wireframes*, *mockups* e a definição detalhada dos serviços a implementar.

## 1.1 Sumário executivo

Este relatório descreve o desenvolvimento de um sistema de gestão para clínicas veterinárias, orientado para a otimização dos processos administrativos e clínicos. Face às limitações de métodos tradicionais, o sistema proposto permite o registo integrado e organizado de informações sobre os animais, os seus donos, históricos clínicos, consultas e tratamentos.

A aplicação foi concebida para melhorar a eficiência do atendimento, assegurar maior segurança e acessibilidade dos dados e facilitar o trabalho da equipa clínica. O documento inclui uma análise de mercado e das soluções existentes, a modelação lógica do negócio, requisitos e *user stories*, bem como o desenvolvimento dos diagramas DER, *wireframes* e *mockups* que ilustram a interface. Finalmente, apresenta-se a definição dos serviços do sistema, proporcionando uma visão completa e estruturada da solução tecnológica a implementar.

## 2 DEFINIÇÃO DA LÓGICA DE NEGÓCIO

O sistema permite o registo completo de animais, donos, histórico clínico, consultas e tratamentos, facilitando o acesso rápido e seguro a informações essenciais. Apenas utilizadores autenticados e com permissões adequadas podem aceder a áreas restritas, como a edição de dados, a criação de consultas e a gestão do inventário de medicamentos.

A criação de uma consulta exige a associação obrigatória a um cliente, um animal e um veterinário, não sendo permitido agendar consultas com data anterior à atual. Após a marcação, o veterinário responsável é notificado automaticamente.

O diagnóstico só pode ser registado por veterinários e deve estar sempre associado a uma consulta previamente criada.

A gestão do inventário de medicamentos requer permissões de administrador para adicionar, editar ou eliminar itens. Não é possível eliminar medicamentos que tenham histórico de utilização em consultas ou que apresentem quantidade superior a zero no inventário.

O sistema gera automaticamente a faturação associada aos serviços prestados e aos produtos vendidos, integrando os dados financeiros e disponibilizando o histórico tanto ao staff como ao cliente proprietário do animal.

Existem notificações automáticas e lembretes relativos a consultas, vacinação e outros eventos importantes relacionados com o animal, reforçando assim a fidelização do cliente.

Para operações sensíveis (por exemplo, eliminar espécies, raças, medicamentos ou rececionistas), o sistema verifica se não existem dependências bloqueantes, como histórico associado aos itens a eliminar.

Todas as interações no sistema são auditáveis, com permissões bem segmentadas entre os perfis de diferentes utilizadores: administrador, veterinário, rececionista, cliente e convidado. Esta segmentação garante maior segurança, integridade dos dados e acompanhamento contínuo de processos.

Esta lógica traduz-se num sistema robusto, seguro, eficiente e adaptado à realidade administrativa e clínica de uma unidade veterinária moderna.

### 3 ANÁLISE DE IMPACTO

#### 3.1 Impactos Positivos e Negativos do Sistema a Desenvolver

De forma geral o desenvolvimento de um novo sistema, seja ele tecnológico, social ou organizacional, pode ter uma ampla gama de impactos que afetam tanto o mercado quanto as pessoas envolvidas. É importante analisar estes impactos de maneira equilibrada, considerando tanto os benefícios quanto os desafios que podem surgir no seu desenvolvimento.

#### 3.2 Impactos Positivos

##### Eficiência e Agilidade:

Um sistema bem planeado pode melhorar significativamente a eficiência operacional. Isto traduz-se em processos mais rápidos e menos burocráticos, permitindo que as empresas atendam melhor às necessidades dos seus clientes e aumentem a sua competitividade no mercado.

##### Acesso à Informação:

Sistemas desenvolvidos com uma interface amigável e acessível facilitam o acesso à informação. Isto permite que mais pessoas, mesmo aquelas que não são tecnicamente inclinadas, utilizem as ferramentas disponíveis para tomar decisões informadas e conscientes.

##### Inovação e Criatividade:

A introdução de novos sistemas pode estimular a inovação. Empresas que adquirem novos sistemas podem ser incentivadas a pensar de maneira criativa e a desenvolver novos produtos ou serviços, promovendo o desenvolvimento econômico.

##### Melhoria na Qualidade de Vida:

Para os usuários finais, especialmente em sistemas que impactam diretamente a vida quotidiana, como aplicações de saúde ou educação, um novo sistema pode levar a uma melhoria significativa na qualidade de vida e bem-estar, facilitando o acesso a serviços essenciais e informação.

#### 3.3 Impactos Negativos

##### Desemprego e Substituição de Trabalho:

Um dos principais riscos associados ao desenvolvimento de novos sistemas, especialmente aqueles que automatizam tarefas, é potencialmente o aumento do desemprego. Trabalhadores cujas funções são substituídas por tecnologia podem enfrentar dificuldades em requalificar-se ou para encontrar novas oportunidades de trabalho.

##### Dependência da Tecnologia:

O desenvolvimento de um novo sistema pode criar uma dependência excessiva da tecnologia. Se as pessoas não estiverem bem preparadas para lidar com falhas ou desatualizações, isto pode resultar em períodos de inatividade ou confusão que impactam negativamente tanto o mercado quanto a vida quotidiana.

##### Privacidade e Segurança de Dados:

A implementação de sistemas, especialmente aqueles que guardam e gerem grandes quantidades de dados pessoais, levantam preocupações sobre a privacidade e a segurança. Fugas de dados podem comprometer a confiança dos clientes e levar a danos irreparáveis.

### 3.4 Conclusão da análise de impacto:

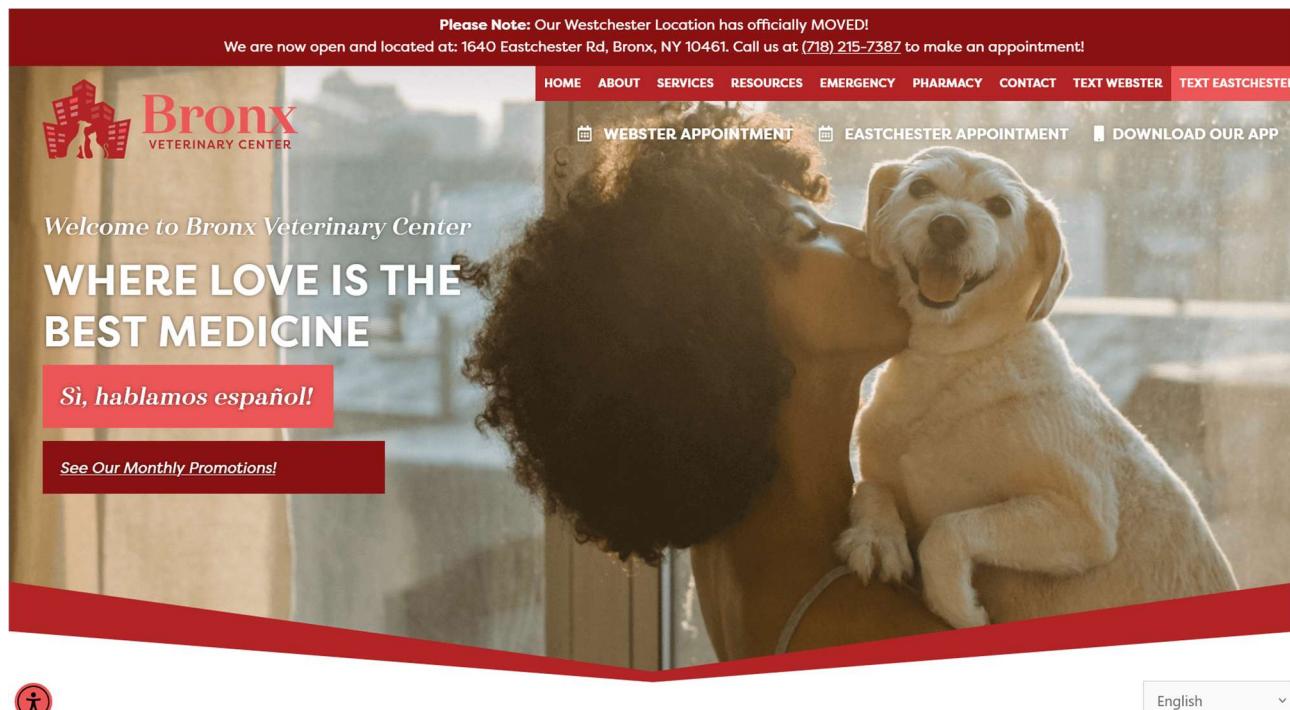
Em suma, o desenvolvimento de um novo sistema apresenta uma série de impactos, tanto positivos quanto negativos. Embora a eficiência e o acesso à informação possam trazer benefícios significativos, é crucial manter o máximo de segurança e proteção de dados para que não possam vir a ocorrer problemas futuros.

Uma análise ponderada e estratégias de mitigação podem ajudar a maximizar os benefícios e minimizar os potenciais danos.

## 4 ANÁLISE CONCORRENCEIAL

### 4.1.1 Bronx Veterinary Center

Tabela 1 – Descrição do Bronx Veterinary Center



<b>Nome:</b>	Bronx Veterinary Center
<b>Site:</b>	<a href="https://bronxvetcenter.com/">https://bronxvetcenter.com/</a>
<b>Descrição:</b>	A Bronx Veterinary Center, é uma clínica estadunidense que já existe desde 2009 e é uma clínica conhecida por oferecer cuidados veterinários incluindo consultas, vacinas, cirurgias e atendimento de emergência.  A clínica destaca-se pelo ambiente acolhedor, equipa especializada e pela preocupação em educar os donos sobre a saúde dos seus animais.
<b>Vantagens:</b>	Avaliações indicam que esta clínica é frequentemente elogiada por explicar os procedimentos com clareza e ter um bom atendimento.  Abrange e oferece desde consultas de rotina até cirurgias e atendimento de emergência, sendo uma clínica completa.  O website é simples e apresenta um design intuitivo, existindo também uma aplicação móvel.
<b>Desvantagens:</b>	Uma das queixas comuns é sobre os preços altos, especialmente para procedimentos complexos e emergências.
<b>O que falta:</b>	A falta de orçamentos detalhados e discussões claras de custos antes de alguns procedimentos, leva a custos inesperados para os donos, uma coisa que deve ser melhorada. Uma tabela de preços ou uma calculadora poderia evitar este tipo de surpresas.

Um outro fator é não ser uma clínica 24 horas, levando à transferência de casos críticos que ocorrem fora do horário de expediente para outros locais.

#### 4.1.2 SimplesVet

Tabela 2 – Descrição do SimplesVet

The screenshot shows the SimplesVet software interface. At the top, there are two patient profiles: 'Amanda (308)' and 'Raul (308)'. Below the profiles is a navigation bar with tabs: 'Histórico', 'Protocolos', 'Linha do tempo', 'Agenda', 'Vendas', and a dropdown menu. To the right of the navigation bar is a search bar with filters: 'Periodo...', 'Todos', and 'nenhum'. The main area features a timeline on the left showing events from 2023 to 2019. On the right, there is a grid of buttons for 'Adicionar' (Add) new entries: 'Atendimento' (blue), 'Peso' (orange), 'Documento' (green), 'Exame' (red), 'Vacina' (yellow), 'Receita' (purple), 'Vídeo' (dark green), and 'Internação' (dark red). A sidebar on the far left contains various icons for different functions like calendar, documents, and communication.

<b>Nome:</b>	SimplesVet
<b>Site:</b>	<a href="https://simples.vet">https://simples.vet</a>
<b>Descrição:</b>	SimplesVet é uma empresa brasileira que atua fortemente no mercado de gestão de clínicas veterinárias, lojas de animais, hospitais veterinários, banho e tosquia de animais.
<b>Vantagens:</b>	Altamente inovador, muita usabilidade, boa automação da comunicação, forte em relações com clientes, podendo notificar e fidelizar os clientes com um sistema intuitivo, possui também migração de dados de outros softwares.  Outra vantagem é o preço competitivo, sendo um dos softwares mais baratos no Brasil com o custo mensal de 220 reais ou aproximadamente 35 euros.
<b>Desvantagens:</b>	A falta de uma versão para Portugal ou outros países, limita o número máximo de utilizadores devido a problemas de continuidade fiscal e legal entre países.
<b>O que falta:</b>	Um dos maiores fatores que fazem falta no SimplesVet é a integração com sistemas de pagamento variados que ainda é limitada, o que pode dificultar a experiência do cliente. Outra área que necessita de atenção é a disponibilidade do suporte técnico.

Muitos clientes relatam que o atendimento pode ser demorado em momentos críticos, onde a rapidez pode salvar a vida de um animal.

#### 4.1.3 VetManager

Tabela 3 – Descrição do VetManager



**PAINEL INICIAL**

**Em espera (10)**

Cliente	Animal	Especie	Motivo	Profissional	Espera	Foto
Alexandra Garcia	Bela	Cão	Vacinação	Francisco Ferreira	00:39	
Jorge Miranda	Pita	Cão	Domicílio	Weslley Arantes	00:38	
...	...	...	...	...	...	

**Agendamentos (23)**

Hora	Cliente	Animal	Especie	Tipo	Observações
10:00	Rodrigo Henrique	Gabi	Pássaro	Alta	
11:00	Marta Almeida	Lucky	Cão	Domicílio	
...	...	...	...	...	

**Faltas (55)**

Hora	Cliente	Animal	Tipo Agendamento	Descrição
08:00	Rui Moniz	Aquiles	Análise Clínica	
08:00	Barbara Matos	Bruno	Alta	
...	...	...	...	

**Em consulta (35)**

Cliente	Início	Final	Animal	Motivo	Notícia
1	07:30	Bruna Moura	Diana	Consulta de Seguimento	Neuta Curta
2	07:34	Adriana Oliveira	Portaria	Exoterapia	Patrícia Penteado
...	...	...	...	...	

**Atendidos (2)**

Início	Final	Cliente	Animal	Tipo	Estado
08:40	09:15	Wilder Leal	Bela	Consulta de Seguimento	Em dúvida
09:19	09:23	Fernando Reis	Porty	Análise Clínica	Em dúvida
...	...	...	...	...	

**Internamento (64)**

Cliente	Animal	Especie	Motivo	Última modificação	Tipo	Ação
Liliana Martins	Carique	Cão	Tratamento de enfermagem	2017-08-26 12:08	Hospital	
Benjamim Campos	Prepper	Cão	Exame Complementar	2017-08-26 20:23	Hospitalização	
Fernando Reis	Kasa	Cão	Consulta de Seguimento	2017-08-27 07:24	Hospitalização	
Matias Matos	Arte	Cão	Cirurgia	2017-08-27 18:30	Hospital	
...	...	...	...	...	...	

Copyright ©2017 Vetsoft Consulting. [Politica de aceptación](#) [Sugestões](#)

<b>Nome:</b>	VetManager
<b>Site:</b>	<a href="https://vet-manager.com">https://vet-manager.com</a>
<b>Descrição:</b>	É um software português para gerir clínicas veterinárias através de um ambiente web.
<b>Vantagens:</b>	<p>Ambiente, adaptado ao mercado português.</p> <p>Capacidade de integração com google cloud.</p> <p>Planos flexíveis e escaláveis baseado nas necessidades da clínica.</p> <p>Integração com os meios de pagamento nacionais e internacionais.</p>

<b>Desvantagens:</b>	Existem limitações na personalização e no suporte para casos muito específicos. Extras pagos podem aumentar custo total por conta de alterações feitas ao <i>design</i> do <i>software</i> para melhor se integrar nas necessidades da clínica.
<b>O que falta:</b>	Um dos recursos que poderiam estar nesse <i>software</i> seria a inclusão de relatórios analíticos mais detalhados que auxiliariam a tomada de decisões estratégicas.  Também não possui uma integração com plataformas de <i>e-commerce</i> para a venda de produtos veterinários o que seria um recurso valioso.  A versão <i>mobile</i> do <i>software</i> poderia ser melhorada, oferecendo todas as funcionalidades da versão <i>desktop</i> .

#### 4.1.4 Comparação dos Sistemas

Tabela 4 – Resumo das características/funcionalidades dos Sistemas concorrentiais

<b>Funcionalidades</b>	<b>Bronx Vet Center</b>	<b>SimplesVet</b>	<b>VetManager</b>
<i>Atendimento veterinário</i>	Esta é a sua atividade principal, incluindo consultas, vacinas, exames, cirurgias e emergências.	Prontuário, ficha de clientes/animais, agenda integrada, lembretes automáticos	Ficha clínica, agenda com confirmações via SMS, histórico completo
<i>Gerenciamento de internações</i>	Sim - Oferecem cirurgias e cuidados de emergência	Sim — permite gerir internações básicas	Sim — módulo específico de internamento integrado com a faturação
<i>Vendas para clínica e loja de animais</i>	Sim - Vendem produtos como alimentos, medicamentos e preventivos.	Sim — inclui vendas de produtos (loja de animais + serviços)	Sim — vendas diretas, integração com pagamentos e relatórios
<i>Controle de inventário</i>	Indeterminado- Não é possível confirmar se usam um sistema automatizado ou um método manual.	Sim — controlo de medicamentos, vencimentos e reposição	Sim — gestão completa de insumos e medicamentos
<i>Gestão financeira</i>	Indeterminado-Faturação integrada ao atendimento e internamento	Sim — contas a pagar e receber, emissão de faturas	Sim — faturação integrada, relatórios e indicadores financeiros
<i>Fidelização de clientes</i>	Indiretamente. Sim- A fidelização parece ser baseada na qualidade do atendimento.	Envio de mensagens automáticas (SMS/email), inquéritos pós-atendimento	Comunicação multicanal, campanhas de fidelização, alertas internos e externos
<i>Relatórios indicadores</i>	Parcial — Não é mostrado diretamente no website e nem na	Sim — painéis de controlo e informações básicas	Sim — painel inicial, estatísticas em tempo

aplicação, não está disponível ao público.		real, relatórios de gestão automáticos
--	--	--

#### 4.1.5 Enquadramento da análise concorrencial no SI

A escolha dos três sistemas em análise — **Bronx Vet Center**, **SimplesVet** e **VetManager** — deve-se ao facto de representarem soluções de gestão veterinária já consolidadas e amplamente utilizadas em diferentes contextos. Estes softwares foram selecionados no meio de muitas outras opções por reunirem características distintas e complementares:

**Bronx Vet Center** é um bom exemplo para uma aplicação web que inclui tanto o *Back-Office* e *Front-Office*, dessa forma podendo analisar e aproximar a nossa abordagem de estruturação para ser semelhante, mas escolhemos esta empresa para mostrar que existe uma integração com uma aplicação móvel e uma aplicação web que é semelhante ao nosso projeto.

**SimplesVet** apresenta grande difusão no mercado brasileiro e destaca-se pela simplicidade e acessibilidade, o que permite analisar uma abordagem centrada na usabilidade e gestão administrativa, uma boa inspiração para demonstrar simplicidade no aspeto da interface e usabilidade

**VetManager** é uma solução internacional robusta, com maior foco em módulos avançados de análise e fidelização de clientes, servindo como referência estratégica para funcionalidades de valor acrescentado.

A presente análise impacta diretamente a **estratégia de conceção e desenvolvimento** do produto resultante deste projeto, na medida em que:

- Permite identificar **funcionalidades essenciais** que não podem faltar no novo sistema (ex.: ficha clínica, agendamento, gestão financeira).
- Evidencia **lacunas** nas soluções existentes (ex.: integração limitada entre internamento, relatórios e alertas internos em alguns softwares).
- Orienta a definição de **prioridades de implementação**, equilibrando simplicidade de uso com robustez funcional.
- Dá suporte à tomada de decisão quanto ao **posicionamento do novo SI**: que deverá competir pela usabilidade e acessibilidade (à semelhança do *SimplesVet*) ou pela diferenciação em funcionalidades estratégicas e de fidelização (como o *VetManager*).

No enquadramento estratégico do **SI/projeto a desenvolver**, estes três sistemas são relevantes porque funcionam como **referências comparativas** que permitem:

- **Aproveitar as melhores práticas** já adotadas no setor, que são uma das coisas nas quais queremos integrar no nosso projeto (ex.: lembretes automáticos, gestão de inventário, integração com faturação).
- **Identificar desvantagens** a evitar como observamos que a questão da usabilidade tem que ser simples e intuitiva para que não seja uma má experiência para o utilizador.

Assim, a análise concorrencial não se limita a uma comparação técnica, mas constitui um instrumento estratégico que irá fundamentar o design, a arquitetura e a orientação funcional do novo Sistema de Informação, aumentando as hipóteses de sucesso da sua adoção no mercado-alvo.

## 5 ROLES E REQUISITOS DO SI

Nesta secção vão estar apresentadas várias tabelas sobre os respetivos *roles* da nossa aplicação e os requisitos funcionais e não funcionais que estes e o sistema terão de obedecer.

### 5.1 Roles

A seguinte tabela pretende introduzir os nossos *roles* detalhando as suas funções e em que cenários estes têm presença:

Tabela 5 – Roles dos diferentes end-users do SI

Role	Descrição detalhada	Back-office	Front-office	App mobile
Administrador	Gerir Utilizadores ( <b>Veterinário</b> , Rececionista, Administradores) Gerir Produtos Gerir Inventário	X	-	-
Veterinário	Gerir Consultas Gerir Animais  Gerir Medicamentos Gerir Raças e Espécies dos Animais	X	-	-
Rececionista	Gerir Marcações  Gerir Clientes Emitir faturas (com medicamento atribuído previamente pelo veterinário)	X	-	-
Cliente (Dono do animal)	Editar notas dono do seu animal  Visualizar informações do seu animal  Editar as suas informações Visualizar histórico de consultas  Visualizar faturas	-	X	X
Convidado	Visualizar página inicial Fazer login  Registar-se	X	X	-

Tabela 6 – Requisitos funcionais Front-Office

#	Requisito	Prioridade
RF-FO-01	O sistema deve permitir o utilizador visualizar as partes publicas do website (Página inicial, contactos, login)	Alta
RF-FO-02	O sistema deve permitir um utilizador autenticar-se	Alta
RF-FO-03	O sistema deve permitir o utilizador visualizar as partes restritas, após autenticar-se, do website (Faturas, página do animal do cliente, definições e informações da conta do cliente, consultas)	Alta
RF-FO-04	O sistema deve permitir o utilizador ver o histórico de consultas	Alta
RF-FO-05	O sistema deve permitir o utilizador realizar <i>logout</i>	Alta
RF-FO-06	O sistema deve permitir o utilizador editar o seu perfil	Média
RF-FO-07	O sistema deve permitir o utilizador editar a página do seu animal	Alta
RF-FO-08	O sistema deve permitir o utilizador ver faturas	Alta
RF-FO-09	O sistema deve permitir o utilizador criar conta	Alta
RF-FO-10	O sistema deve permitir o utilizador fazer pagamento da última consulta	Alta

Tabela 7 – Requisitos funcionais Back-Office

#	Requisito	Prioridade
RF-BO-01	O sistema deve permitir o utilizador autenticar-se	Alta
RF-BO-02	O sistema deve permitir o utilizador visualizar as páginas restritas após autenticar-se	Alta
RF-BO-03	O sistema deve permitir o utilizador eliminar clientes	Média
RF-BO-04	O sistema deve permitir o utilizador criar espécies de animais	Alta
RF-BO-05	O sistema deve permitir o utilizador editar espécies de animais	Alta
RF-BO-06	O sistema deve permitir o utilizador eliminar espécies de animais	Alta
RF-BO-07	O sistema deve permitir o utilizador criar medicamentos	Alta
RF-BO-08	O sistema deve permitir o utilizador editar medicamentos	Alta
RF-BO-09	O sistema deve permitir o utilizador eliminar medicamentos	Alta
RF-BO-10	O sistema deve permitir o utilizador criar consultas	Alta
RF-BO-11	O sistema deve permitir o utilizador editar consultas	Alta
RF-BO-12	O sistema deve permitir o utilizador eliminar consultas	Alta
RF-BO-13	O sistema deve permitir o utilizador criar veterinários	Alta
RF-BO-14	O sistema deve permitir o utilizador editar veterinários	Alta
RF-BO-15	O sistema deve permitir o utilizador eliminar veterinários	Alta
RF-BO-16	O sistema deve permitir o utilizador criar recepcionistas	Alta
RF-BO-17	O sistema deve permitir o utilizador editar recepcionistas	Alta
RF-BO-18	O sistema deve permitir o utilizador eliminar recepcionistas	Alta

RF-BO-19	O sistema deve permitir o utilizador criar fichas para animais	Alta
RF-BO-20	O sistema deve permitir o utilizador editar as fichas de animais	Alta
RF-BO-21	O sistema deve permitir o utilizador eliminar fichas de animais	Alta
RF-BO-22	O sistema deve permitir o utilizador criar raças de animais	Alta
RF-BO-23	O sistema deve permitir o utilizador editar raças de animais	Alta
RF-BO-24	O sistema deve permitir o utilizador eliminar raças de animais	Alta
RF-BO-25	O sistema deve permitir o utilizador atribuir raças a animais	Alta
RF-BO-26	O sistema deve permitir o utilizador visualizar o histórico de consultas dos animais	Alta
RF-BO-27	O sistema deve permitir o utilizador o histórico de diagnósticos dos animais	Alta
RF-BO-28	O sistema deve permitir o utilizador fazer um diagnóstico a animais	Alta
RF-BO-29	O sistema deve permitir o utilizador ver o <i>inventario</i> de medicamentos	Alta
RF-BO-30	O sistema deve permitir o utilizador realizar <i>logout</i>	Alta
RF-BO-31	O sistema dever permitir o utilizador adicionar medicamentos ao <i>inventario</i>	Alta
RF-BO-32	O sistema deve permitir o utilizador editar medicamentos do inventario	Alta
RF-BO-33	O sistema deve permitir o utilizador eliminar medicamentos do inventario	Alta
RF-BO-34	O sistema deve permitir o utilizador alterar a quantidade de um medicamento no inventario	Alta
RF-BO-35	O sistema deve permitir o utilizador editar a informação na ficha do animal	Alta
RF-BO-36	O sistema deve permitir o utilizador editar clientes	Alta
RF-BO-37	O sistema deve permitir o utilizador fazer o checkout de um cliente	Média
RF-BO-38	O sistema deve permitir o utilizador criar métodos de pagamento	Média
RF-BO-39	O sistema deve permitir o utilizador editar métodos de pagamento	Média
RF-BO-40	O sistema deve permitir o utilizador eliminar métodos de pagamento	Média
RF-BO-41	O sistema deve permitir o utilizador editar o próprio perfil	Alta

Tabela 8 – Requisitos funcionais App mobile

#	Requisito	Prioridade
RF-AM-01	O sistema deve permitir o utilizador visualizar a ficha do animal	Alta
RF-AM-02	O sistema deve permitir o utilizador visualizar diagnóstico do animal	Alta
RF-AM-03	O sistema deve permitir o utilizador pedir uma consulta	Média
RF-AM-04	O sistema deve permitir o utilizador visualizar histórico de consultas	Alta
RF-AM-05	O sistema deve permitir o utilizador fazer <i>login</i>	Alta
RF-AM-06	O sistema deve permitir o utilizador fazer <i>logout</i>	Alta

*Tabela 9 – Cruzamento dos requisitos funcionais e respetivos roles*

#	Requisito	administrador	veterinário	receptionista	cliente	Convidado
RF-FO-01	O sistema deve permitir o utilizador visualizar as partes publicas do website (Página inicial, contactos).	-	-	-	X	X
RF-FO-02	O sistema deve permitir um utilizador autenticar-se.	-	-	-	-	X
RF-FO-03	O sistema deve permitir o utilizador visualizar as partes restritas, após autenticar-se, do website (Faturas, página do animal do cliente, definições e informações da conta do cliente, consultas).	-	-	-	X	-
RF-FO-04	O sistema deve permitir o utilizador ver o histórico de consultas.	X	X	X	X	-
RF-FO-05	O sistema deve permitir o utilizador realizar logout.	X	X	X	X	-
RF-FO-06	O sistema deve permitir o utilizador editar o seu perfil.	-	-	X	X	-
RF-FO-07	O sistema deve permitir o utilizador editar a página do seu animal.	-	-	-	X	-
RF-FO-08	O sistema deve permitir o utilizador ver faturas.	-	-	-	X	-

RF-FO-09	O sistema deve permitir o utilizador criar conta.	-	-	-	-	-	X
RF-FO-10	O sistema deve permitir o utilizador fazer pagamento da última consulta.	-	-	X	X	-	-
RF-BO-01	O sistema deve permitir o utilizador autenticar-se.	-	-	-	-	-	X
RF-BO-02	O sistema deve permitir o utilizador visualizar as páginas restritas após autenticar-se.	X	X	X	-	-	-
RF-BO-03	O sistema deve permitir o utilizador eliminar clientes.	X	-	X	-	-	-
RF-BO-04	O sistema deve permitir o utilizador criar espécies de animais.	X	X	-	-	-	-
RF-BO-05	O sistema deve permitir o utilizador editar espécies de animais.	X	X	-	-	-	-
RF-BO-06	O sistema deve permitir o utilizador eliminar espécies de animais.	X	X	-	-	-	-
RF-BO-07	O sistema deve permitir o utilizador criar medicamentos.	X	X	-	-	-	-
RF-BO-08	O sistema deve permitir o utilizador editar medicamentos.	X	X	-	-	-	-

RF-BO-09	O sistema deve permitir o utilizador eliminar medicamentos.	x	x	-	-	-
RF-BO-10	O sistema deve permitir o utilizador criar consultas.	x	x	x	-	-
RF-BO-11	O sistema deve permitir o utilizador editar consultas.	x	x	x	-	-
RF-BO-12	O sistema deve permitir o utilizador eliminar consultas.	x	x	x	-	-
RF-BO-13	O sistema deve permitir o utilizador criar veterinários.	x	-	-	-	-
RF-BO-14	O sistema deve permitir o utilizador editar veterinários.	x	-	-	-	-
RF-BO-15	O sistema deve permitir o utilizador eliminar veterinários.	x	-	-	-	-
RF-BO-16	O sistema deve permitir o utilizador criar rececionistas.	x	-	-	-	-
RF-BO-17	O sistema deve permitir o utilizador editar rececionistas.	x	-	-	-	-
RF-BO-18	O sistema deve permitir o utilizador eliminar rececionistas.	x	-	-	-	-
RF-BO-19	O sistema deve permitir o utilizador criar fichas para animais.	x	x	-	-	-
RF-BO-20	O sistema deve permitir o utilizador editar	x	x	-	-	-

	as fichas de animais.						
RF-BO-21	O sistema deve permitir o utilizador eliminar fichas de animais.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-22	O sistema deve permitir o utilizador criar raças de animais.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-23	O sistema deve permitir o utilizador editar raças de animais.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-24	O sistema deve permitir o utilizador eliminar raças de animais.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-25	O sistema deve permitir o utilizador atribuir raças a animais.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-26	O sistema deve permitir o utilizador visualizar o histórico de consultas dos animais.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-27	O sistema deve permitir o utilizador o histórico de diagnósticos dos animais.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-28	O sistema deve permitir o utilizador fazer um diagnóstico a animais.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-29	O sistema deve permitir o utilizador ver o <i>inventario</i> de medicamentos.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-30	O sistema deve permitir o	x	x	x	-	-	-

	utilizador realizar <i>logout.</i>						
RF-BO-31	O sistema deve permitir o utilizador adicionar medicamentos ao <i>inventario.</i>	x	x	-	-	-	-
RF-BO-32	O sistema deve permitir o utilizador editar medicamentos do inventario.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-33	O sistema deve permitir o utilizador eliminar medicamentos do inventario.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-34	O sistema deve permitir o utilizador alterar a quantidade de um medicamento no inventario.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-35	O sistema deve permitir o utilizador editar a informação na ficha do animal.	z	z	-	-	-	-
RF-BO-36	O sistema deve permitir o utilizador editar clientes.	x	-	x	-	-	-
RF-BO-37	O sistema deve permitir o utilizador fazer o checkout de um cliente.	x	x	-	-	-	-
RF-BO-38	O sistema deve permitir o utilizador criar métodos de pagamento.	x	-	-	-	-	-
RF-BO-39	O sistema deve permitir o utilizador editar métodos de pagamento.	x	-	-	-	-	-

RF-BO-40	O sistema deve permitir o utilizador eliminar métodos de pagamento.	x	-	-	-	-	-
RF-BO-41	O sistema deve permitir o utilizador editar o próprio perfil.	x	x	x	-	-	-
RF-AM-01	O sistema deve permitir o utilizador visualizar a ficha do animal.	-	-	-	x	-	-
RF-AM-02	O sistema deve permitir o utilizador visualizar diagnóstico do animal.	-	-	-	x	-	-
RF-AM-03	O sistema deve permitir o utilizador pedir uma consulta.	-	-	-	x	-	-
RF-AM-04	O sistema deve permitir o utilizador visualizar histórico de consultas.	-	-	-	x	-	-
RF-AM-05	O sistema deve permitir o utilizador fazer login.	-	-	-	-	x	-
RF-AM-06	O sistema deve permitir o utilizador fazer logout.	-	-	-	x	-	-

Tabela 10 – Requisitos Não funcionais

#	Requisito	Tipo	Prioridade
RNF-USA-01	O utilizador não deve levar mais de 3 cliques para chegar ao seu objetivo.	Usabilidade	Alta
RNF-USA-02	A aplicação web deve ser compatível com os browsers mais comuns ( <i>Microsoft Edge, Google Chrome, Firefox, Opera GX</i> ).	Usabilidade	Média

RNF-USA-03	A aplicação móvel deve ser compatível com pelo menos 95% do android em uso corrente.	Usabilidade	Alta
RNF-USA-03	A aplicação <i>web</i> deve incorporar um sistema de feedback onde seja possível comunicar aos administradores do sistema, falhas, melhoramentos e sugestões por parte dos utilizadores.	Usabilidade	Baixa
RNF-USA-04	A interface de ambas a aplicação deve ser intuitiva e de fácil locomoção para qualquer utilizador.	Usabilidade	Média
RNF-USA-05	A aplicação <i>web</i> deve cumprir as metas estabelecidas pela WCAG ( <i>Web Content Accessibility Guidelines</i> ), assegurando que o conteúdo seja acessível a pessoas com incapacidade.	Usabilidade	Baixa
RNF-USA-06	A aplicação <i>web</i> deve ser responsiva e ajustável a qualquer dispositivo e <i>layout</i> providenciando uma experiência otimizada e pensada aos olhos do utilizador.	Usabilidade	Média
RNF-USA-07	Ambas as aplicações devem conter um design consistente e continuo ao longo de todas as suas páginas, de forma ao utilizador se familiarizar com o sistema com maior facilidade.	Usabilidade	Média
RNF-FIA-01	Todos os requisitos indicados devem ter funcionamento assegurado e livre de qualquer erro.	Fiabilidade	Alta
RNF-FIA-02	Qualquer período de manutenção deve ser inferior a 2 horas por mês.	Fiabilidade	Baixa
RNF-FIA-03	Ambas as aplicações devem estar planeadas com tolerância de erros, assegurando que na eventual falha do sistema, esta falha seja minimizada ao utilizador.	Fiabilidade	Média
RNF-FIA-04	A aplicação <i>web</i> deve ser implementar de forma a ser monitorada continuamente ao nível do desempenho para detetar	Fiabilidade	Baixa

<p>e resolver possíveis problemas de forma proativa.</p>			
RNF-SEG-01	O sistema deve ser protegido contra acesso não autorizado.	Segurança	Alta
RNF-SEG-02	Todos os dados pessoais dos utilizadores devem ser transmitidos usando HTTPS.	Segurança	Média
RNF-SEG-03	Quaisquer dados guardados em bases de dados devem ser encriptados e protegidos de potenciais fugas de informação.	Segurança	Alta
RNF-SEG-04	Deve ser efetuada pelo menos 1 cópias de segurança dos dados do sistema em formato físico.	Segurança	Média
RNF-EFI-01	O sistema deve estar preparado para acomodar um aumento espontâneo em 50% de utilizadores comparativamente à hora de pico sem qualquer degradação na <i>performance</i> .	Eficiência	Baixa
RNF-EFI-02	Ao selecionar a secção Lista de produtos, todas as imagens e informações devem carregar em simultâneo.	Eficiência	Média
RNF-EFI-03	Ambas as aplicações devem ter um tempo de resposta não superior a 2 segundos por ação.	Eficiência	Média
RNF-EFI-05	O sistema não deve ter um tempo entre falhas inferior a 30 dias para assegurar uma boa experiência aos utilizadores.	Eficiência	Baixa
RNF-EFI-06	O sistema deve suportar um mínimo de 1000 utilizadores que em simultâneo.	Eficiência	Média
RNF-EFI-07	O sistema deve ter uma taxa de interoperabilidade de dados de pelo menos 50 transações por segundo, garantindo o armazenamento eficiente de dados para interações com o utilizador.	Eficiência	Média
RNF-DIS-01	O sistema deve funcionar sem qualquer problema ao longo de 28 dias em meses com 30 dias e 29 dias em meses de 31 dias (fevereiro mantém a estrutura de 2 dias de aceitabilidade).	Disponibilidade	Média

RNF-DIS-02	Qualquer falha no sistema deve ser resolvida num prazo máximo de 48h (iniciando a partir do momento que a falhar é indicada ao departamento) no caso da falha ocorrer em um dia não útil, o problema deve ser resolvido no máximo em 72h.	Disponibilidade	Média
RNF-AMB-01	A aplicação <i>web</i> deve ser capaz de correr no SO Windows.	Ambiente	Alta
RNF-AMB-02	A aplicação <i>mobile</i> deve ser capaz de correr no SO Android.	Ambiente	Alta
RNF-DES-01	Uso do Jira para gestão do SCRUM.	Desenvolvimento	Alta
RNF-DES-02	O relatório deve ser complementado com a análise de impacto, análise concorrencial, <i>roles</i> , requisitos funcionais e não funcionais.	Desenvolvimento	Alta
RNF-DES-03	O relatório deve ser complementado com <i>User Stories</i> , serviços API, <i>Wireframes/Mockups</i> e DER até ao dia 5 de novembro de 2024.	Desenvolvimento	Alta
RNF-DES-04	O primeiro <i>deploy</i> deve ser feito até ao dia 16 de dezembro de 2024.	Desenvolvimento	Alta
RNF-DES-05	O segundo <i>deploy</i> deve ser feito até ao fim da entrega do projeto de AMSI.	Desenvolvimento	Alta
RNF-DES-06	O relatório deve ser entregue por completo até ao dia 20 de janeiro de 2025.	Desenvolvimento	Alta
RNF-DES-07	O <i>deploy</i> final deve ser feito até ao dia 10 fevereiro de 2025.	Desenvolvimento	Alta
RNF-DES-08	Uso da API implementada pela equipa para manter a interoperabilidade entre as aplicações do sistema.	Desenvolvimento	Alta
RNF-DES-09	Uso do sistema de controlo de versões Git.	Desenvolvimento	Alta

## 6 USER STORIES

**Título:** US1 – Autenticação de Utilizador SP: 3

**Descrição:** Como utilizador quero autenticar-me de forma a aceder ao sistema.

**Critérios de Aceitação:**

- O sistema deve validar credenciais (utilizador e palavra-passe).
- Apenas utilizadores registados conseguem autenticar-se.
- Em caso de erro, deve ser apresentada uma mensagem adequada.

**Título:** US2 – Acesso a Páginas Restritas SP: 2

**Descrição:** Como utilizador autenticado quero visualizar páginas restritas de forma a aceder às funcionalidades do sistema.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas utilizadores autenticados podem aceder às páginas restritas.
- O acesso deve ser condicionado ao perfil/role do utilizador.

**Título:** US3 – Logout SP:1

**Descrição:** Como utilizador quero realizar *logout* de forma a encerrar a minha sessão em segurança.

**Critérios de Aceitação:**

- A sessão deve ser terminada.
- O utilizador deve ser redirecionado para a página de *login*.

**Título:** US4 – Eliminar Cliente SP:5

**Descrição:** Como administrador ou rececionista quero ser capaz de eliminar clientes para manter a base de dados limpa e atualizada.

**Critérios de Aceitação:**

- Só utilizadores com permissões (*admin/recepcionista*) podem eliminar clientes.
- O sistema deve pedir confirmação antes da eliminação.
- Ao eliminar um cliente, os animais e dados relacionados devem ser tratados (mantidos no histórico ou eliminados, conforme regra de negócio).

**Título:** US5 – Criar Espécie de Animal SP:3

**Descrição:** Como administrador quero criar espécies de animais de forma a registar corretamente os animais.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem criar espécies.
- O sistema deve validar nomes duplicados.

**Título:** US6 – Editar Espécie de Animal SP:3

**Descrição:** Como administrador quero editar espécies de animais de forma a corrigir ou atualizar informações.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem editar espécies.
- As alterações devem refletir-se nas fichas de animais associados.

**Título:** US7 – Eliminar Espécie de Animal

SP:3

**Descrição:** Como administrador quero eliminar espécies de animais de forma a manter a base de dados organizada.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem eliminar espécies.
- Não deve ser possível eliminar uma espécie associada a animais registados.

**Título:** US8 – Criar Medicamento

SP:3

**Descrição:** Como administrador quero criar medicamentos de forma a manter o registo atualizado.

**Critérios de Aceitação:**

- Nome e dosagem devem ser obrigatórios.
- Apenas administradores podem criar medicamentos.

**Título:** US9 – Editar Medicamento

SP:3

**Descrição:** Como administrador quero editar medicamentos de forma a corrigir dados errados ou atualizar informações.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem editar medicamentos.
- As alterações devem ser refletidas no inventário.

**Título:** US10 – Eliminar Medicamento

SP:3

**Descrição:** Como administrador quero eliminar medicamentos de forma a remover registos obsoletos.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem eliminar medicamentos.
- Não deve ser possível eliminar medicamentos com histórico de uso em consultas.

**Título:** US11 – Criar Consulta

SP:5

**Descrição:** Como recepcionista quero criar consultas de forma a agendar os animais com os veterinários.

**Critérios de Aceitação:**

- Deve estar associado cliente, animal e veterinário.
- Apenas consultas futuras podem ser criadas.
- O veterinário deve ser notificado da consulta.

**Título:** US12 – Editar Consulta

SP:3

**Descrição:** Como rececionista quero editar consultas de forma a corrigir ou reagendar.  
**Critérios de Aceitação:**

- Apenas consultas futuras podem ser editadas.
- O veterinário deve ser notificado da alteração.

**Título:** US13 – Eliminar Consulta SP:3

**Descrição:** Como rececionista quero eliminar consultas de forma a cancelar agendamentos inválidos.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas consultas futuras podem ser eliminadas.
- O veterinário deve ser notificado do cancelamento.

**Título:** US14 – Criar Veterinário SP:3

**Descrição:** Como administrador quero criar veterinários de forma a gerir a equipa da clínica.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem criar veterinários.
- O veterinário deve receber credenciais de acesso.

**Título:** US15 – Editar Veterinário SP:3

**Descrição:** Como administrador quero editar veterinários de forma a atualizar dados do staff.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem editar veterinários.
- Alterações devem refletir-se de imediato.

**Título:** US16 – Eliminar Veterinário SP:3

**Descrição:** Como administrador quero eliminar veterinários de forma a manter a lista de staff atualizada.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem eliminar veterinários.
- Não deve ser possível eliminar veterinários com consultas agendadas.

**Título:** US17 – Criar Rececionista SP:3

**Descrição:** Como administrador quero criar rececionistas de forma a gerir a equipa administrativa.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem criar rececionistas.
- O sistema deve gerar credenciais para o novo utilizador.

**Título:** US18 – Editar Rececionista SP:3

**Descrição:** Como administrador quero editar rececionistas de forma a corrigir dados ou permissões.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem editar rececionistas.

**Título:** US19 – Eliminar Rececionista

SP:3

**Descrição:** Como administrador quero eliminar rececionistas de forma a manter a equipa atualizada.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem eliminar rececionistas.
- Não deve ser possível eliminar rececionistas com histórico de consultas criadas.

**Título:** US20 – Criar Ficha de Animal

SP:3

**Descrição:** Como rececionista quero criar fichas para animais de forma a registar os dados de saúde.

**Critérios de Aceitação:**

- A ficha deve estar associada a um cliente.
- Campos obrigatórios: nome, espécie, idade.

**Título:** US21 – Editar Ficha de Animal

SP:3

**Descrição:** Como veterinário quero editar fichas de animais de forma a manter as informações actualizadas.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas veterinários e rececionistas podem editar fichas.
- Alterações devem ficar registadas no histórico.

**Título:** US22 – Eliminar Ficha de Animal

SP:1

**Descrição:** Como administrador quero eliminar fichas de animais de forma a remover registo inválidos.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem eliminar fichas.
- Não deve ser possível eliminar fichas com histórico clínico associado.

**Título:** US23 – Criar Raça de Animal

SP:3

**Descrição:** Como administrador quero criar raças de animais de forma a registar corretamente os animais.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem criar raças.
- Cada raça deve estar associada a uma espécie.

**Título:** US24 – Editar Raça de Animal

SP:2

**Descrição:** Como administrador quero editar raças de animais de forma a corrigir ou atualizar informações.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem editar raças.

**Título:** US25 – Eliminar Raça de Animal

SP:1

**Descrição:** Como administrador quero eliminar raças de animais de forma a manter a base de dados limpa.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem eliminar raças.
- Não deve ser possível eliminar raças associadas a animais.

**Título:** US26 – Atribuir Raça a Animal

SP:3

**Descrição:** Como recepcionista/veterinário quero atribuir uma raça a um animal de forma a completar a ficha do mesmo.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas raças existentes podem ser atribuídas.
- A raça deve ser compatível com a espécie do animal.

**Título:** US27 – Histórico de Consultas

SP:3

**Descrição:** Como veterinário quero visualizar o histórico de consultas de animais de forma a analisar a evolução clínica.

**Critérios de Aceitação:**

- O histórico deve estar ordenado por data.
- Apenas veterinários podem consultar o histórico.

**Título:** US28 – Histórico de Diagnósticos

SP:3

**Descrição:** Como veterinário quero visualizar o histórico de diagnósticos dos animais de forma a analisar os tratamentos passados.

**Critérios de Aceitação:**

- O histórico deve estar ordenado por data.
- Apenas veterinários podem consultar diagnósticos.

**Título:** US29 – Diagnóstico de Animal

SP:2

**Descrição:** Como veterinário quero fazer diagnósticos a animais de forma a registar informações médicas.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas veterinários podem registrar diagnósticos.

- O diagnóstico deve estar associado a uma consulta.

**Título:** US30 – Ver Inventário de Medicamentos

SP:2

**Descrição:** Como administrador quero ver o inventário de medicamentos de forma a monitorizar quantidades disponíveis.

**Critérios de Aceitação:**

- O sistema deve listar todos os medicamentos com quantidade disponível.
- O inventário deve ser atualizado em tempo real.

**Título:** US31 – Adicionar Medicamentos ao Inventário

SP:3

**Descrição:** Como administrador quero adicionar medicamentos ao inventário de forma a manter o inventário atualizado.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem adicionar inventário.
- Não deve ser possível adicionar medicamentos inexistentes.

**Título:** US32 – Editar Medicamentos do Inventário

SP:2

**Descrição:** Como administrador quero editar medicamentos do inventário de forma a corrigir dados.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem editar inventário.
- O sistema deve validar valores inseridos.

**Título:** US33 – Eliminar Medicamentos do Inventário

SP:2

**Descrição:** Como administrador quero eliminar medicamentos do inventário de forma a remover entradas incorretas.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem eliminar inventário.
- Não deve ser possível eliminar medicamentos com quantidade > 0.

**Título:** US34 – Alterar Quantidade de Medicamentos no Inventário

SP:1

**Descrição:** Como administrador quero alterar a quantidade de um medicamento no inventário de forma a manter o inventário correto.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem alterar quantidades.
- O sistema deve impedir valores negativos.

**Título:** US35 – Editar clientes

SP:2

**Descrição:**

Como administrador ou rececionista quero poder editar os dados de clientes para corrigir ou atualizar informações.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas utilizadores autorizados podem editar clientes.
- O sistema deve validar campos obrigatórios (nome, contacto, email, etc.).
- Alterações devem ficar guardadas no histórico de alterações.

**Título:** US36 – Checkout de um cliente

SP:3

**Descrição:**

Como rececionista quero poder fazer o checkout de um cliente para finalizar pagamentos e gerar fatura.

**Critérios de Aceitação:**

- O checkout deve incluir todos os serviços e produtos do cliente (consultas, medicamentos, etc.).
- O sistema deve calcular o total automaticamente.
- O sistema deve permitir escolher o método de pagamento.
- Após o checkout, deve ser gerada uma fatura associada ao cliente.

**Título:** US37 – Criar métodos de pagamento

SP:2

**Descrição:** Como administrador quero poder criar novos métodos de pagamento para oferecer flexibilidade aos clientes.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas o administrador pode criar métodos de pagamento.
- O sistema deve validar que não existam métodos duplicados.
- O novo método deve ficar disponível imediatamente no checkout.

**Título:** US38 – Editar métodos de pagamento

SP:2

**Descrição:**

Como administrador quero poder editar métodos de pagamento para corrigir ou atualizar a sua descrição.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem editar métodos de pagamento.
- O sistema deve validar que o novo nome não seja duplicado.
- As alterações refletem-se imediatamente em novos checkouts.

**Título:** US39 – Eliminar métodos de pagamento

SP:1

**Descrição:**

Como administrador quero poder eliminar métodos de pagamento que já não sejam utilizados para simplificar o processo de checkout.

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas administradores podem eliminar métodos de pagamento.
- O sistema deve impedir a eliminação se o método já estiver associado a faturas.
- O sistema deve pedir confirmação antes da eliminação.

**Título:** US40 – Visualizar partes públicas do website

SP:2

**Descrição:**

Como utilizador quero poder visualizar as páginas públicas do website (página inicial, contactos, login) para aceder a informações básicas da clínica sem necessidade de autenticação.

**Critérios de Aceitação:**

- As páginas públicas são acessíveis sem login.
- Devem estar visíveis as informações de contacto e acesso ao formulário de login.
- 

**Título:** US41 – Ver histórico de consultas

SP:3

**Descrição:**

Como cliente autenticado quero poder ver o histórico de consultas do meu animal para acompanhar a evolução clínica.

**Critérios de Aceitação:**

- O sistema deve mostrar todas as consultas associadas ao animal.
- Cada consulta deve apresentar data, veterinário, diagnóstico e tratamentos.
- O histórico deve estar ordenado por data (mais recente primeiro).

**Título:** US42 – Editar perfil

SP:2

**Descrição:**

Como cliente autenticado quero editar o meu perfil para manter os meus dados pessoais atualizados.

**Critérios de Aceitação:**

- Campos editáveis: morada, telefone, etc.
- O sistema deve validar dados obrigatórios antes de guardar.
- Alterações devem atualizar a informação em tempo real.
- A password não deve ser exibida em texto claro; pode ser substituída por asteriscos.

**Título:** US43 – Editar página do animal

SP:2

**Descrição:**

Como cliente autenticado quero poder editar a página do meu animal para manter atualizados os dados (peso, vacinas, observações).

**Critérios de Aceitação:**

- Apenas o dono do animal pode editar.
- Campos obrigatórios devem ser validados.
- O histórico do animal deve manter regtos de alterações.

**Título:** US44 – Ver faturas

SP:3

**Descrição:**

Como cliente autenticado quero visualizar as minhas faturas para acompanhar os meus pagamentos e despesas.

**Critérios de Aceitação:**

- O sistema deve listar todas as faturas associadas ao cliente.
- Cada fatura deve mostrar número, data, valor e estado (paga/não paga).
- Deve ser possível descarregar a fatura em PDF.

**Título:** US45 – Criar conta

SP:2

**Descrição:**

Como novo utilizador quero poder criar uma conta no sistema para ter acesso às funcionalidades restritas.

**Critérios de Aceitação:**

- O formulário de registo deve validar dados obrigatórios (nome, email, password).
- Não pode haver contas duplicadas pelo mesmo email.
- Após criar a conta, o utilizador deve poder autenticar-se de imediato.

**Título:** US46 – Fazer pagamento da última consulta

SP:3

**Descrição:**

Como cliente autenticado quero pagar a última consulta do meu animal através do website para evitar deslocações à clínica.

**Critérios de Aceitação:**

- O sistema deve identificar a última consulta pendente de pagamento.
- Deve ser possível escolher um método de pagamento disponível.
- Após pagamento bem-sucedido, deve ser gerada fatura eletrónica.
- O cliente deve receber confirmação por email.

**Título:** US47 – Visualizar ficha do animal

SP:3

**Descrição:**

Como utilizador da aplicação móvel quero visualizar a ficha do meu animal para consultar rapidamente os seus dados clínicos.

**Critérios de Aceitação:**

- A ficha deve mostrar nome, espécie, raça, idade, peso e histórico básico.
- Apenas o dono do animal pode visualizar a ficha.
- Os dados devem estar atualizados com a base de dados central.
- Devem ser possível visualizar em modo offline

**Título:** US48 – Visualizar diagnóstico do animal

SP:2

**Descrição:**

Como utilizador da aplicação móvel quero visualizar os diagnósticos do meu animal para acompanhar a evolução do tratamento.

**Critérios de Aceitação:**

- O diagnóstico deve apresentar data, veterinário responsável e observações.
- Apenas o dono do animal pode consultar os diagnósticos.
- O histórico deve estar ordenado do mais recente para o mais antigo.

**Título:** US49 – Pedir uma consulta

SP:5

**Descrição:**

Como utilizador da aplicação móvel quero poder pedir uma consulta para o meu animal de forma prática, sem precisar ligar para a clínica.

**Critérios de Aceitação:**

- O sistema deve permitir escolher o animal, data e tipo de consulta.
- O pedido deve ser registado e notificar a clínica.
- O utilizador deve receber confirmação ou sugestão de horário alternativo.

**Título:** US50 – Visualizar histórico de consultas

SP:3

**Descrição:**

Como utilizador da aplicação móvel quero visualizar o histórico de consultas do meu animal para ter acesso rápido às informações clínicas.

**Critérios de Aceitação:**

- O histórico deve listar todas as consultas por ordem cronológica.
- Cada registo deve mostrar data, diagnóstico e veterinário.
- Deve ser possível abrir os detalhes de cada consulta.

**Título:** US51 – Fazer login

SP:2

**Descrição:**

Como utilizador da aplicação móvel quero fazer login para aceder às funcionalidades restritas da aplicação.

**Critérios de Aceitação:**

- O login deve validar email/username e password.
- Em caso de credenciais inválidas, deve mostrar mensagem adequada.
- Após login bem-sucedido, o utilizador deve ser redirecionado para a área principal.

**Título:** US52 – Fazer logout

SP:2

**Descrição:**

Como utilizador da aplicação móvel quero fazer logout para encerrar a sessão com segurança.

**Critérios de Aceitação:**

- O botão de logout deve estar disponível no menu principal.
- Após logout, o utilizador deve ser redirecionado para a página de login.
- O acesso às áreas restritas deve ser bloqueado até novo login.

**Título:** US53 – Editar o próprio perfil -Backoffice

SP:2

**Descrição:** Como utilizador da aplicação web (BackOffice) quero poder modificar os meus dados de perfil incluindo password.

**Critérios de Aceitação:**

- A password não deve ser exibida em texto claro; pode ser substituída por asteriscos.
- O utilizador deve poder alterar todos os seus dados pessoais excepto email e Nome
- Campos editáveis: morada, telefone, etc.
- O sistema deve validar dados obrigatórios antes de guardar.
- Alterações devem atualizar a informação em tempo real.

## 7 DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO

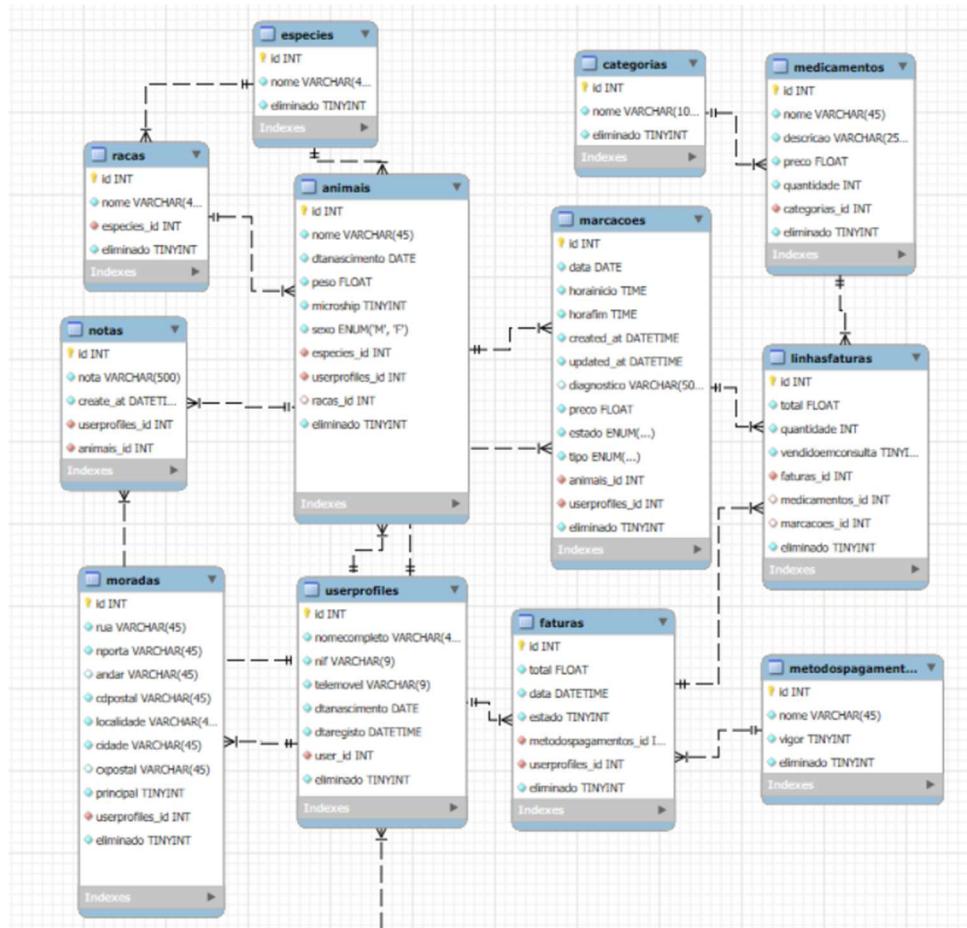
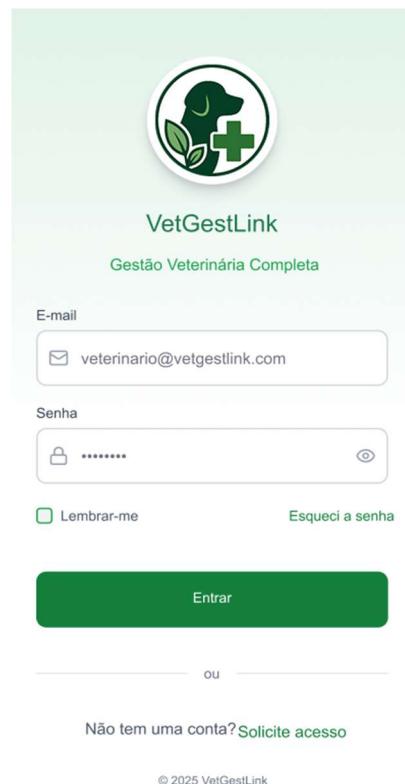


Figura 1 - EER Diagram (Modelo desenhado com recurso à Ferramenta MySQL Workbench)

## 8 WIREFRAMES/MOCKUPS

### 8.1 Mockups Aplicação Android



*Activity 1 – Activity Login*



*Activity 2 - ForgotPasswordActivity*

VetGestLink  
Área do Cliente

Consultas do Rex  
Histórico e agendamentos

Pesquisar consultas...

Todas Agendadas Concluídas

**Consulta de Rotina** (Agendada)  
Dr. João Silva  
20 Nov 2025 às 14:30  
Clínica VetGestLink Centro  
Rua das Flores, 123, Lisboa  
Observações:  
Levar cartão de vacinação

**Vacinação Antirrábica** (Concluída)  
Dra. Ana Costa  
15 Nov 2025 às 15:00  
Clínica VetGestLink Centro  
Rua das Flores, 123, Lisboa  
Observações:  
Vacina aplicada com sucesso

Consultas Pagamentos Notas Perfil Definições

### Fragments 1 - Marcacoes

VetGestLink  
Área do Cliente

\$ Resumo Financeiro

Pendente	Pago (2025)
€ 85.00	€ 315.00

Histórico de Pagamentos  
Gerir faturas e pagamentos

Todos Pendente Pago

**Fatura** #2025-045 (Pending)  
Consulta de Rotina + Vacinação € 85.00  
Emitida: 15 Nov 2025  
Vencimento: 29 Nov 2025  
**Pagar Agora**

**Fatura** #2025-032 (Paid)  
Check-up Anual € 120.00  
Emitida: 10 Out 2025  
Método: MBWay

Consultas Pagamentos Notas Perfil Definições

### Fragments 2 – Pagamentos



Fragments 3 – Pagamentos



Fragments 4 – Notas Dono

**VetGestLink**  
Área do Cliente

### Meus Animais

2 animais  
registados

Mimi  
Persa  
Idade  
2 anos  
Peso  
4 kg

Espécie      Género  
**Gato**      **Fêmea**

Nº de Microchip  
**985123456789013**

Bolt  
Pastor Alemão  
Idade  
5 anos  
Peso  
35 kg

Espécie      Género  
**Cão**      **Macho**

Nº de Microchip  
**985123456789014**

**Dados do Proprietário** Editar

♀ Nome Completo  
Carlos Mendes

✉ Email  
carlos.mendes@email.com

📞 Telefone  
+351 912 345 678

---

📍 Morada  
Rua das Acáias, 45  
1000-100      Lisboa  
Portugal

📞 Contacto de Emergência

Clinica VetGestLink 24h

**+351 210 123 456**

Consultas
 Pagamentos
 Notas
 **Perfil**
 Definições

Fragments 5 - Perfil

The screenshot shows the 'Definições' (Settings) screen of the VetGestLink Client app. At the top, there's a green header bar with the app logo and the text 'VetGestLink' and 'Área do Cliente'. Below the header, the screen is divided into several sections:

- Configuração do Servidor**: A section for configuring the server API address. It includes a URL input field with the value 'https://api.vetgestlink.com', a 'Testar Conexão' (Test Connection) button, and a 'Guardar' (Save) button. A note at the bottom says: 'Dica: Contacte o administrador da clínica se precisar alterar o servidor.'
- Notificações**: A section for managing notifications. It includes three toggle switches:
  - Lembretes de Consultas**: 'Receber notificações antes das consultas' (Receive notifications before appointments) - On.
  - Faturas e Pagamentos**: 'Alertas sobre faturas pendentes' (Alerts about pending invoices) - On.
  - Promoções e Novidades**: 'Receber ofertas especiais' (Receive special offers) - Off.
- Privacidade e Segurança**: A section for privacy and security settings. It includes two links:
  - Alterar Senha** (Change Password)
  - Dados Pessoais** (Personal Data)
- Ajuda e Suporte**: A section for support. It includes three links:
  - Reportar Problema** (Report Problem)
  - Termos e Condições** (Terms and Conditions)
  - Política de Privacidade** (Privacy Policy)
- Sobre a Aplicação**: A section with application details:

VetGestLink Cliente v1.0.0  
© 2025 VetGestLink  
Todos os direitos reservados

At the bottom of the screen is a red button labeled 'Terminar Sessão' (End Session). At the very bottom, there's a navigation bar with five icons: 'Consultas' (Consults), 'Pagamentos' (Payments), 'Notas' (Notes), 'Perfil' (Profile), and 'Definições' (Settings).

Fragments 6 - Configurações

## 8.2 Mockups Aplicação Web (Backend)

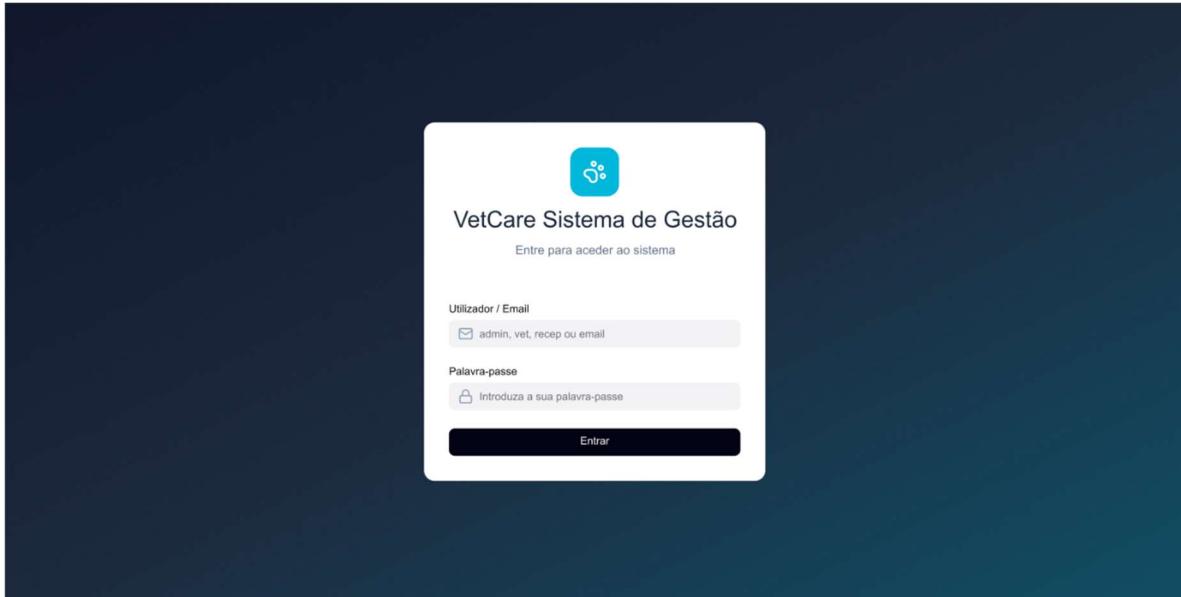


Imagen 1 - Login

The image shows a user profile page titled "Meu Perfil". On the left, there is a sidebar with a dark background containing several menu items: "Dashboard", "Gestão de Utilizadores", "Medicamentos", "Categorias de Medicamentos", and "Métodos de Pagamento". On the right, the main content area has a light background. It features a circular profile picture placeholder with the text "Administrador" and "Administrador" below it. Below this, there are several input fields: "Nome de Utilizador" (admin), "E-mail" (admin@vetcare.pt), "Nome Completo" (Administrador), "NIF" (123456789), "Telemóvel" (+351 912 345 678), "Data de Nascimento" (15/05/1985), "Data de Registo" (15/01/2023), and "Tipo de Utilizador" (Administrador). At the top right of the main content area is a "Editar Perfil" button with a pencil icon. At the bottom left of the main content area is a "Sair" button with a log-out icon.

Imagen 2 - Logged user - Informação

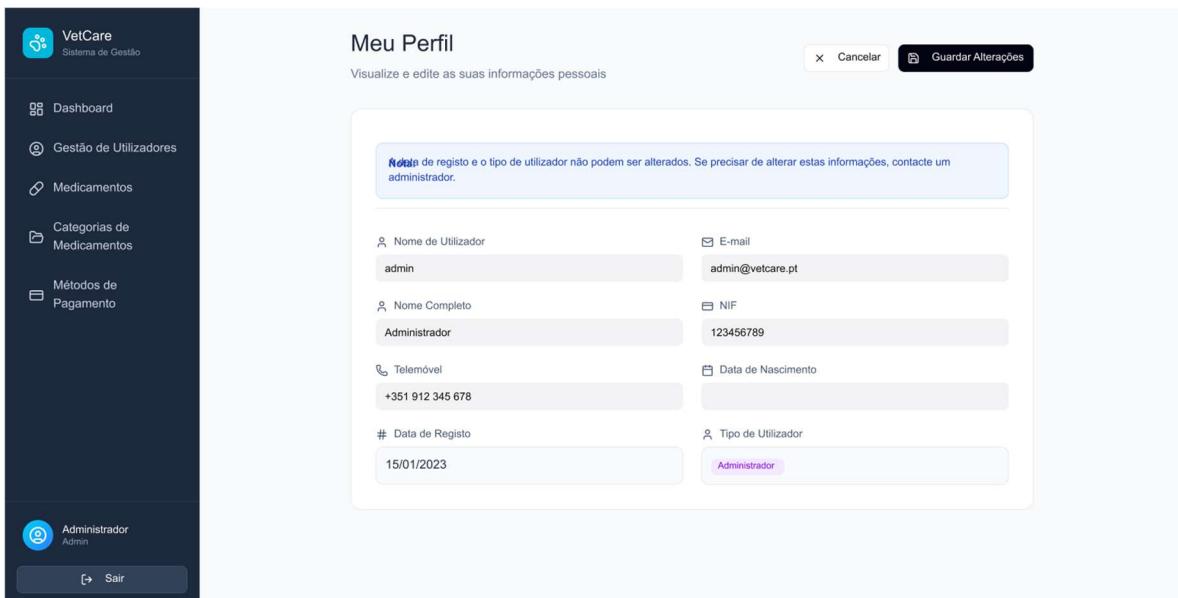


Imagen 3 - Logged User - Editar detalhes do utilizador (Atualizar)

Dashboard

Gestão de Utilizadores  
23 Utilizadores

Medicamentos & Inventário  
156 Itens

Stock de Inventário

Total de Itens	Stock Baixo	Crítico
156	8	3

Ações Rápidas

Alertas

Alerta de Stock Baixo  
Vacina anti-rábica com stock reduzido

Imagen 4 - Admin - Dashboard

**Gestão de Utilizadores**

Gerir utilizadores do sistema e suas permissões

Nome	E-mail	Telemóvel	Tipo	Ações
Administrador	admin@vetcare.pt	+351 912 345 678	Administrador	
Veterinário	veterinario@vetcare.pt	+351 913 456 789	Veterinário	
Receptionista	receptionista@vetcare.pt	+351 914 567 890	Receptionista	

Imagen 5 - Admin - Gestao de Utilizadores

**Gestão de Utilizadores**

Registar Novo Utilizador

Preencha os dados pessoais e adicione moradas (opcional)

Informação Pessoal

Nome Completo \*

Ex: Maria Santos

E-mail \* Telemóvel \*

exemplo@email.com +351 912 345 678

NIF Data de Nascimento

123456789

Tipo de Utilizador \*

Selecione o tipo de utilizador

Moradas

Morada é opcional para utilizadores do sistema

Imagen 6 - Admin - Gestao de utilizadores (adicionar user)

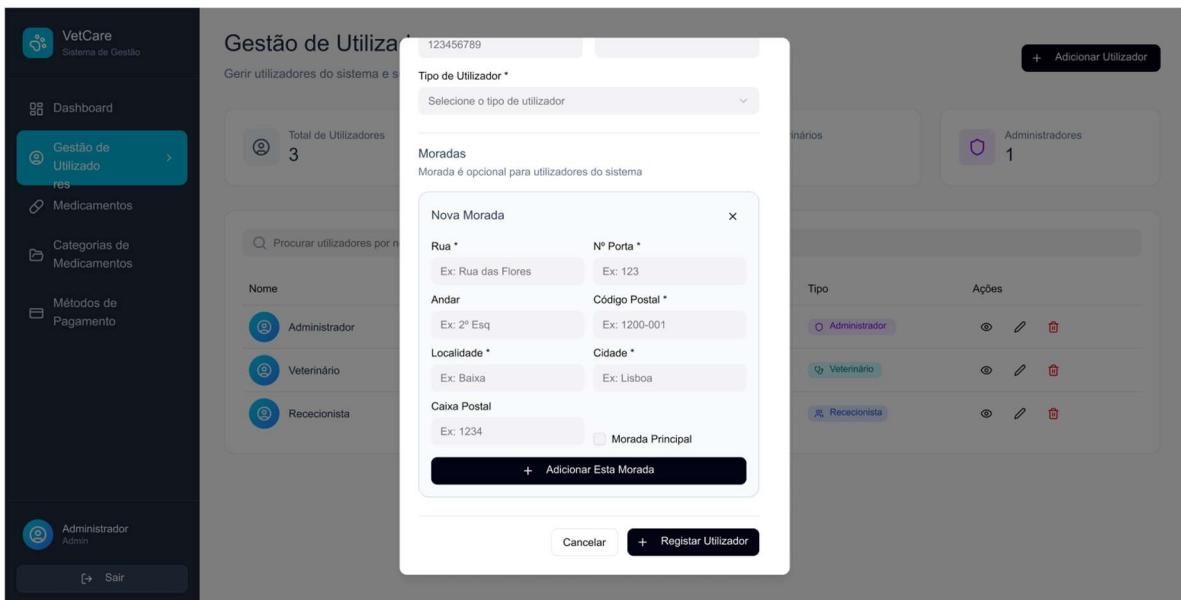


Imagen 7 - Admin - Gestao de Utilizadores (adicionar morada para adicionar utilizador)

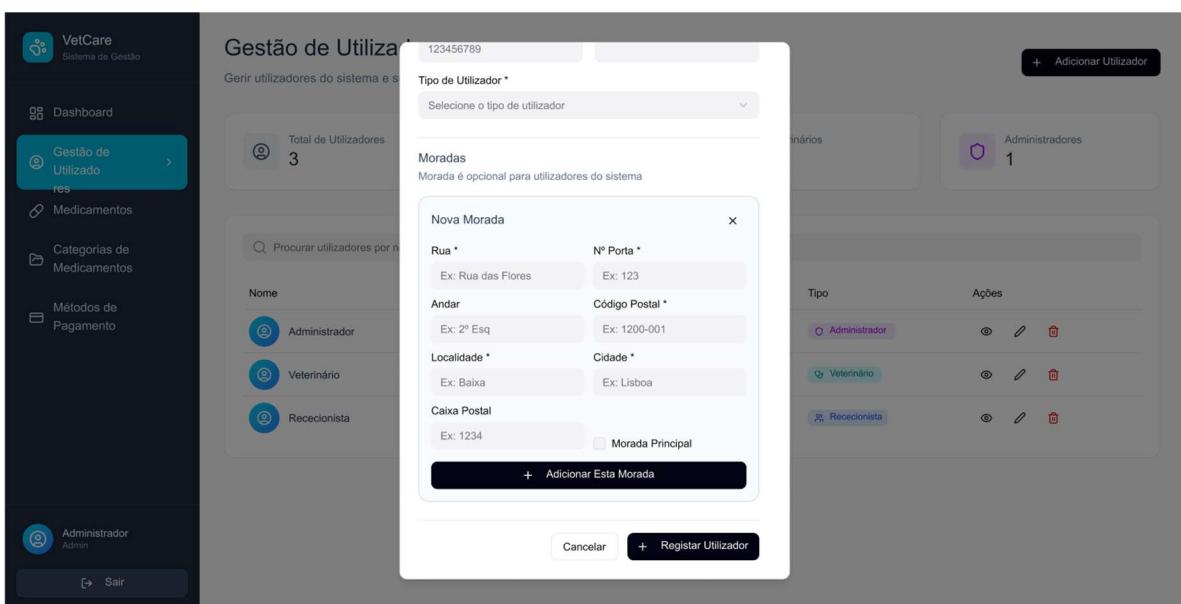


Imagen 8 - Admin - Gestao de Utilizadores (atualizar informação de utilizador)

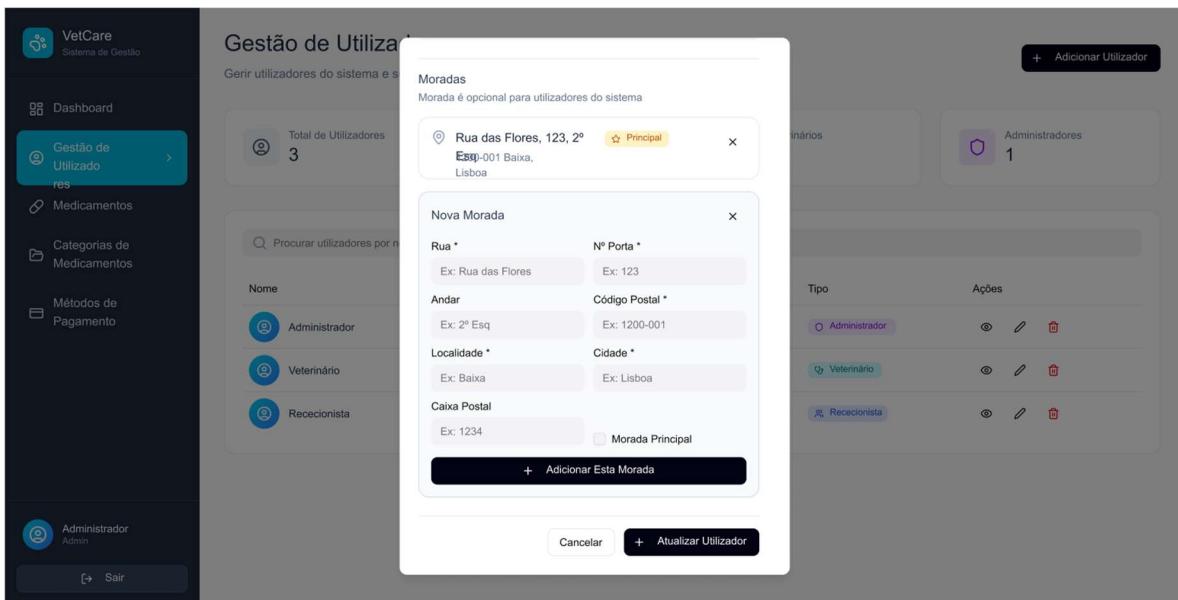


Imagen 9 - Admin - Gestao de Utilizadores (atualizar informação de utilizador (atualizar morada))

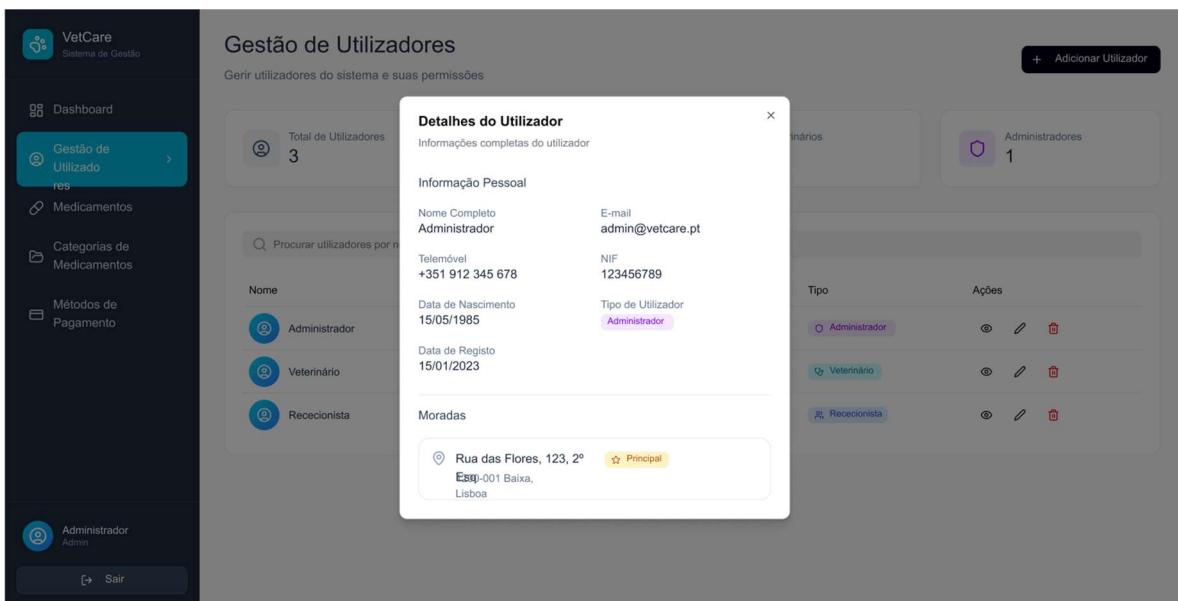


Imagen 10 - Admin - Gestao de utilizadores (visualizar informação detalhada)

**Medicamentos & Inventário**

Gerir medicamentos e acompanhar níveis de stock

Total de Itens	Em Stock	Stock Baixo	Stock Crítico
4	3	1	1

**Pesquisar medicamento, categoria...**

**Filtros**

**Aadir Medicamento**

Nome	Categoria	Quantidade	Estado	Preço/Unidade	Ações
Rabies Vaccine	Vaccine	45	Stock Baixo	€25 .00	Gerir
Antibiotic - Amoxicillin	Antibiotic	120	Em Stock	€0.5 0	Gerir
Flea Treatment	Parasite Control	25	Critico	€15 .00	Gerir
Heartworm Prevention	Parasite Control	0	Esgotado	€12 .00	Gerir

Imagen 11 - Admin - Medicamentos

**Categorias de Medicamentos**

Gerir categorias para organização do inventário

Total de Categorias	Categorias com Itens	Categorias Vazias
4	3	1

**Nova Categoria**

**Nome da Categoria**  
Ex: Antibióticos

**Descrição**  
Descreva a categoria...

**Criar**

Imagen 12 - Admin - Categorias de Medicamentos (Adicionar)

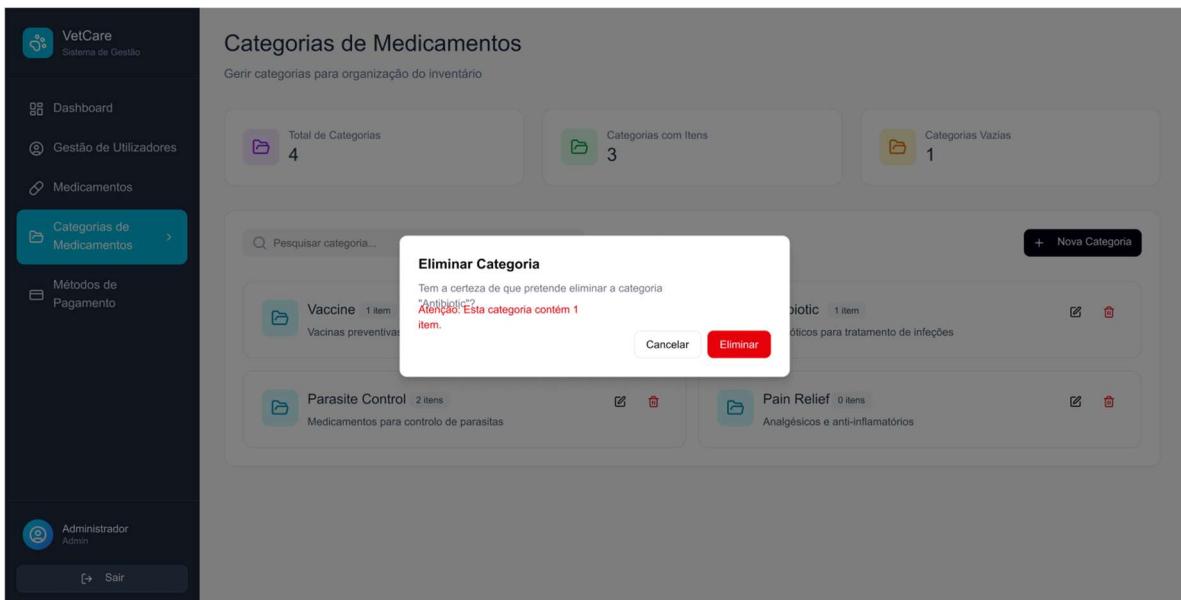


Imagen 13 - Admin - Categorias de Medicamentos (Remover)

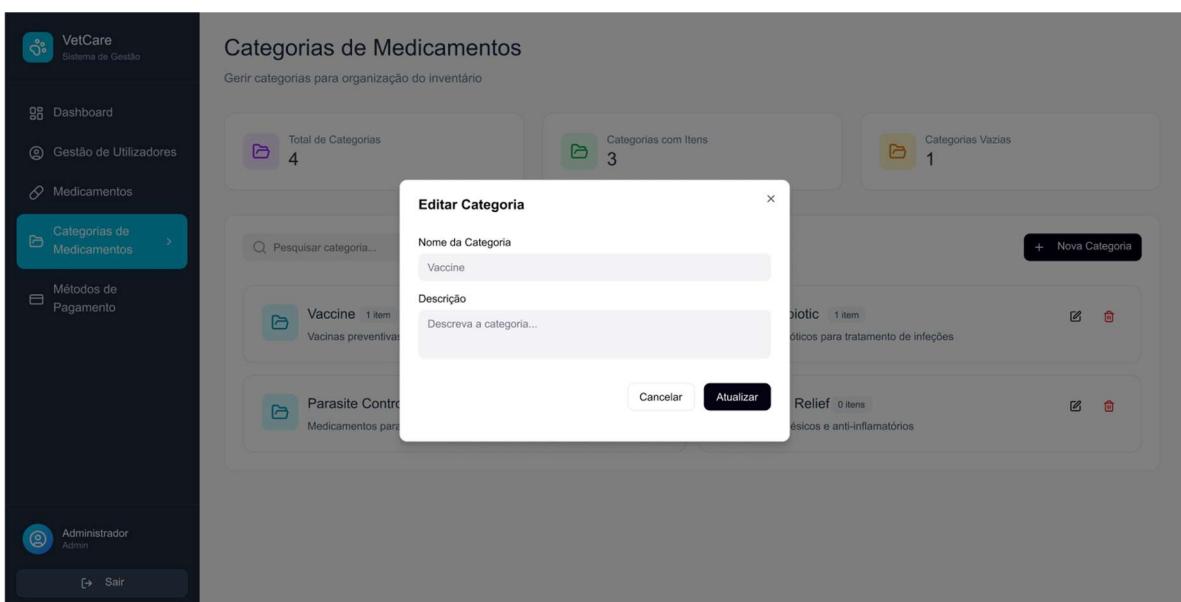


Imagen 14 - Admin - Categorias de Medicamentos (Editar)

Imagen 15 - Admin - Categorias de Medicamentos

Imagen 16 - Admin - Medicamentos (Adicionar)

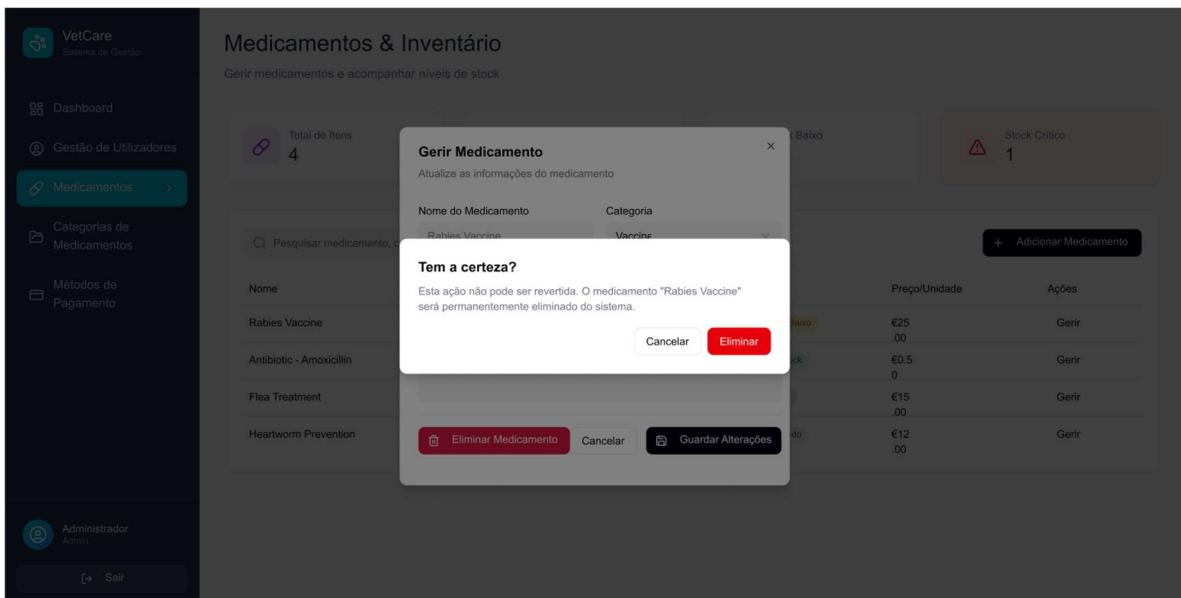


Imagen 17 - Admin - Medicamentos (Remover)

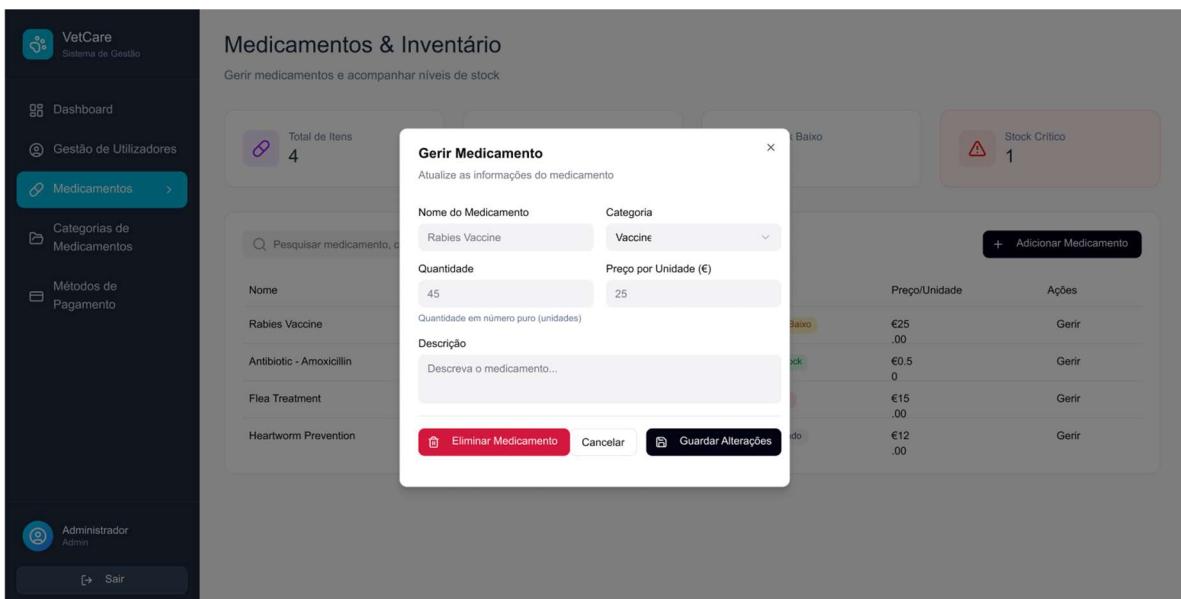


Imagen 18 - Admin - Medicamentos (Editar)

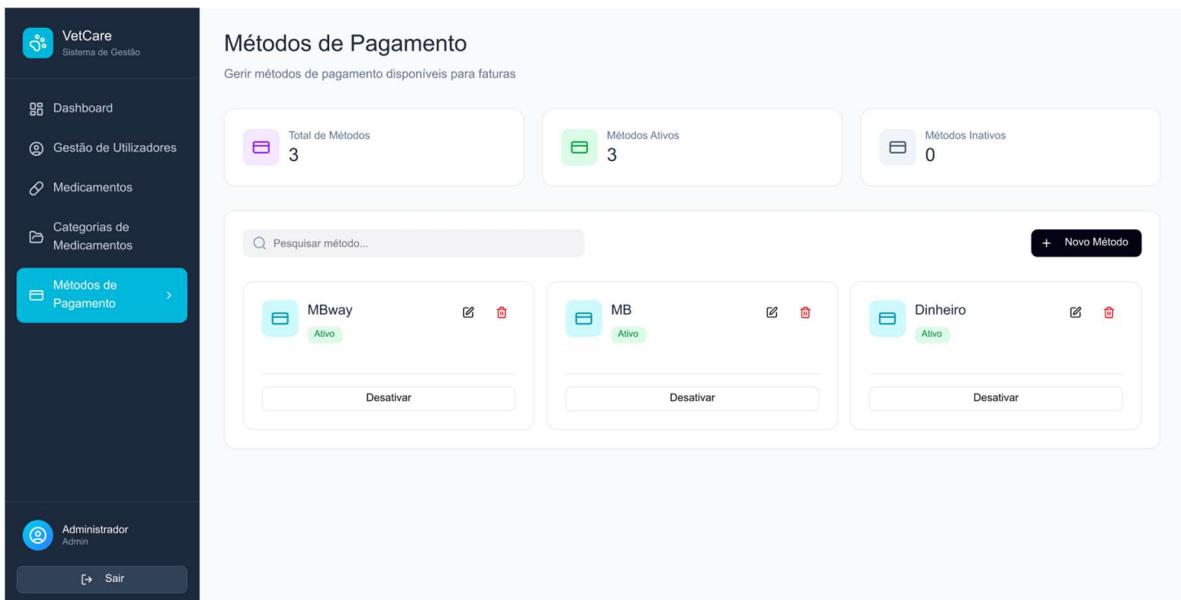


Imagen 19 - Admin - Metodos de Pagamento

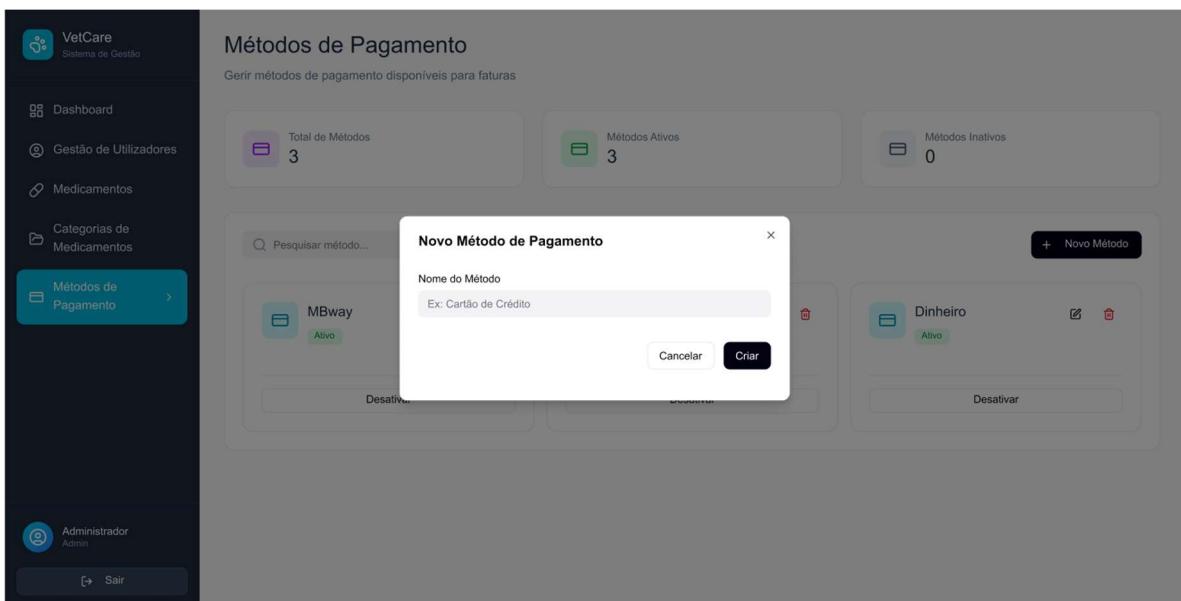


Imagen 20 - Admin - Metodos de Pagamento (Adicionar)

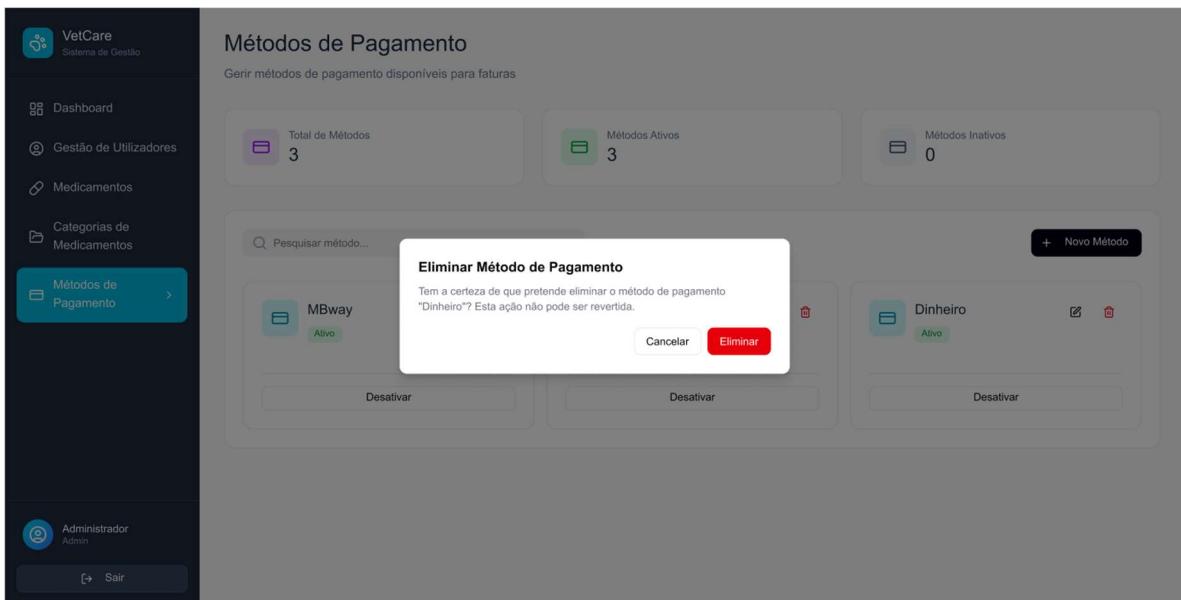


Imagen 21 - Admin - Metodos de Pagamento (Remover)

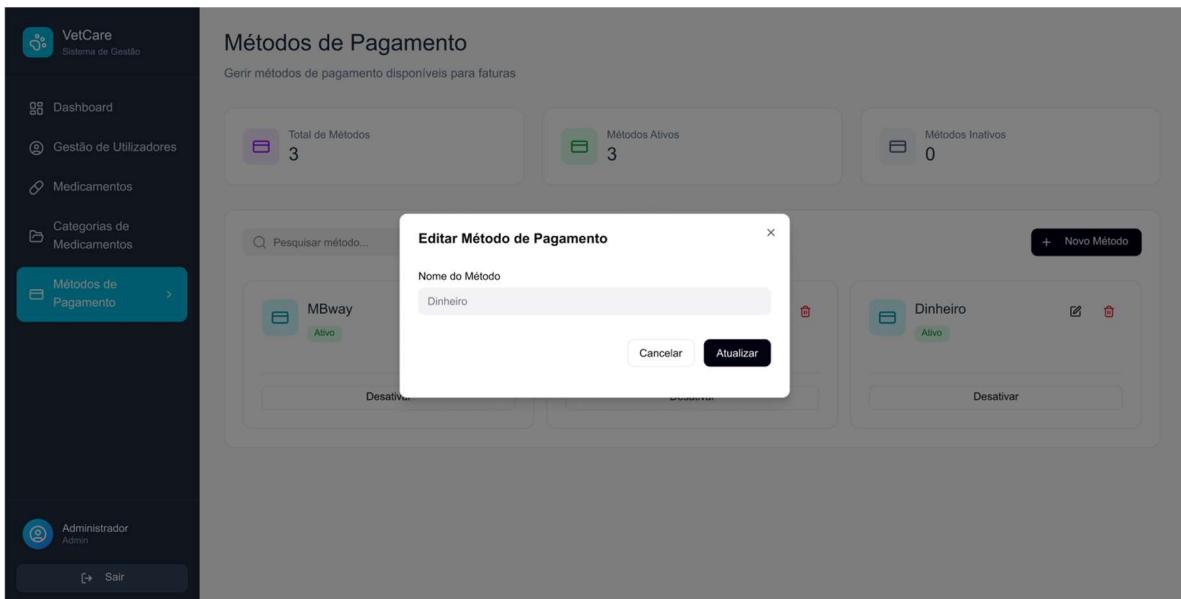


Imagen 22 - Admin - Metodos de Pagamento (Editar)

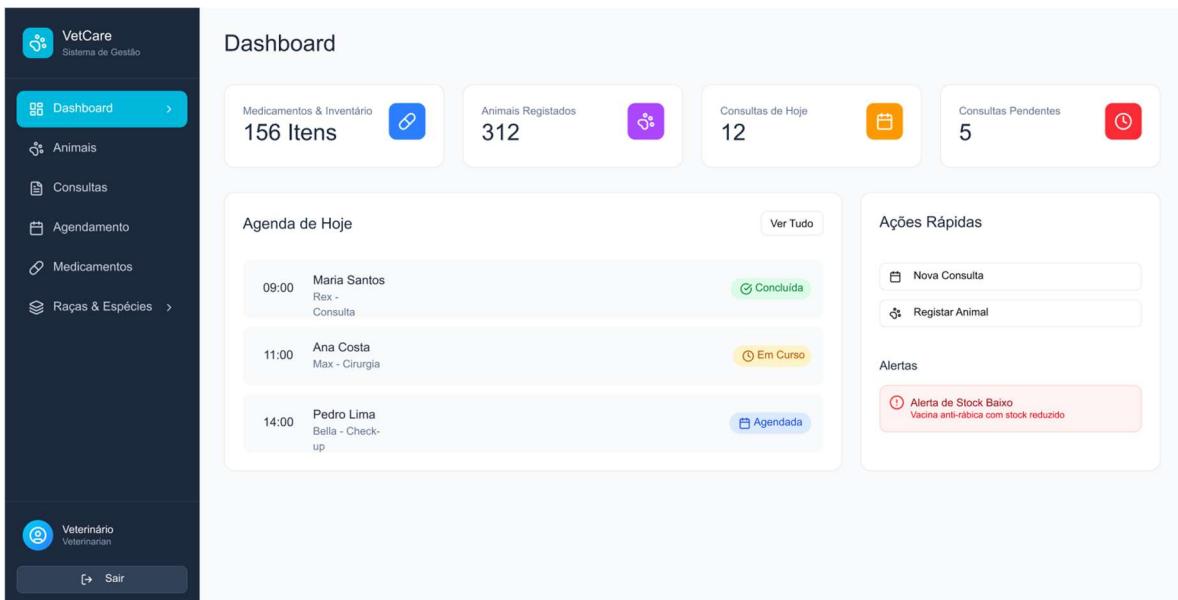


Imagen 23 - Vet - Dashboard

Nome	Espécie	Raça	Idade	Sexo	Microchip	Dono	Última Visita	Ações
Rex	Cão	Golden Retriever	5 anos	Macho	Sim	Maria Santos	2025-10-15	<a href="#">Ver Detalhes</a>
Luna	Gato	Persa	3 anos	Fêmea	Sim	João Silva	2025-10-28	<a href="#">Ver Detalhes</a>
Max	Cão	Pastor Alemão	7 anos	Macho	Sim	Ana Costa	2025-10-30	<a href="#">Ver Detalhes</a>

Imagen 24 - Vet - Animais

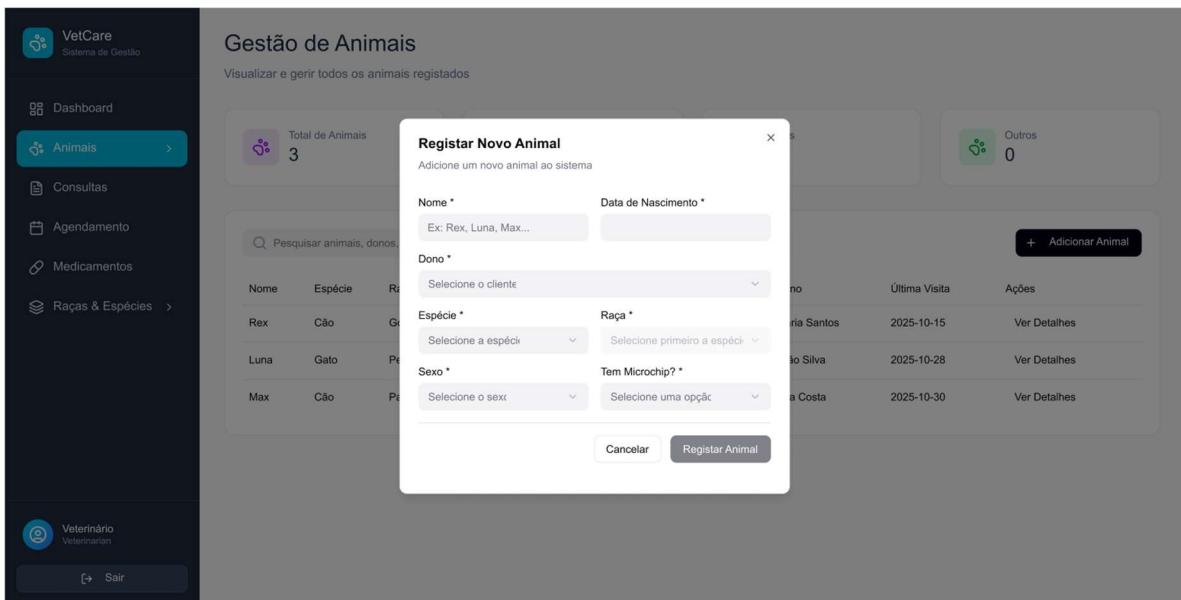


Imagen 25 - Vet - Animais (Adicionar)

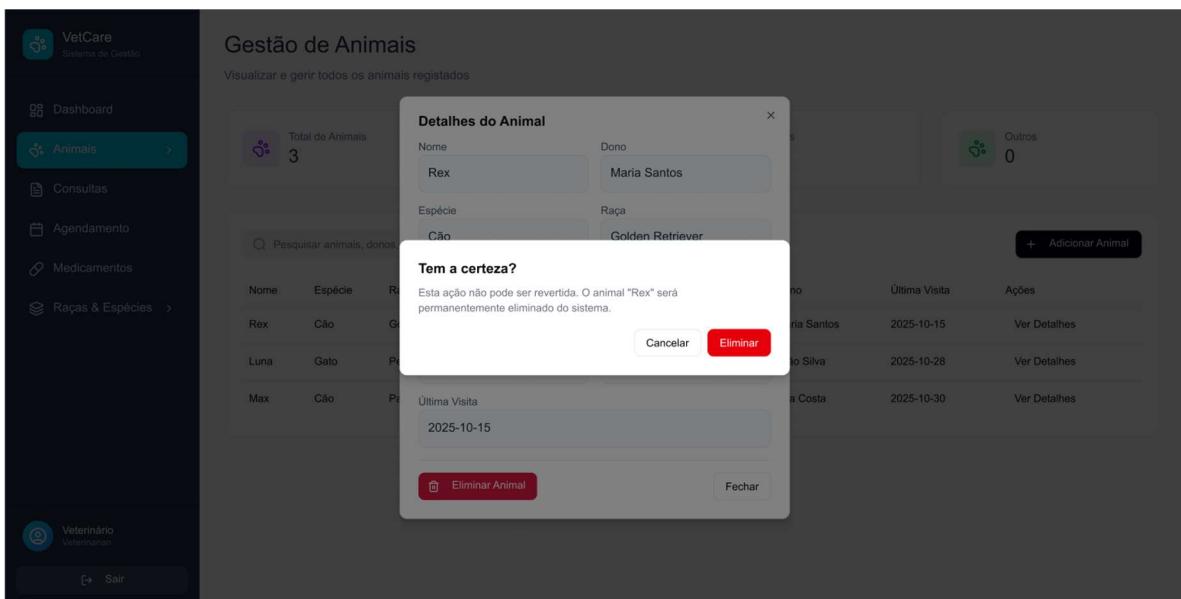


Imagen 26 - Vet - Animais (Remover)

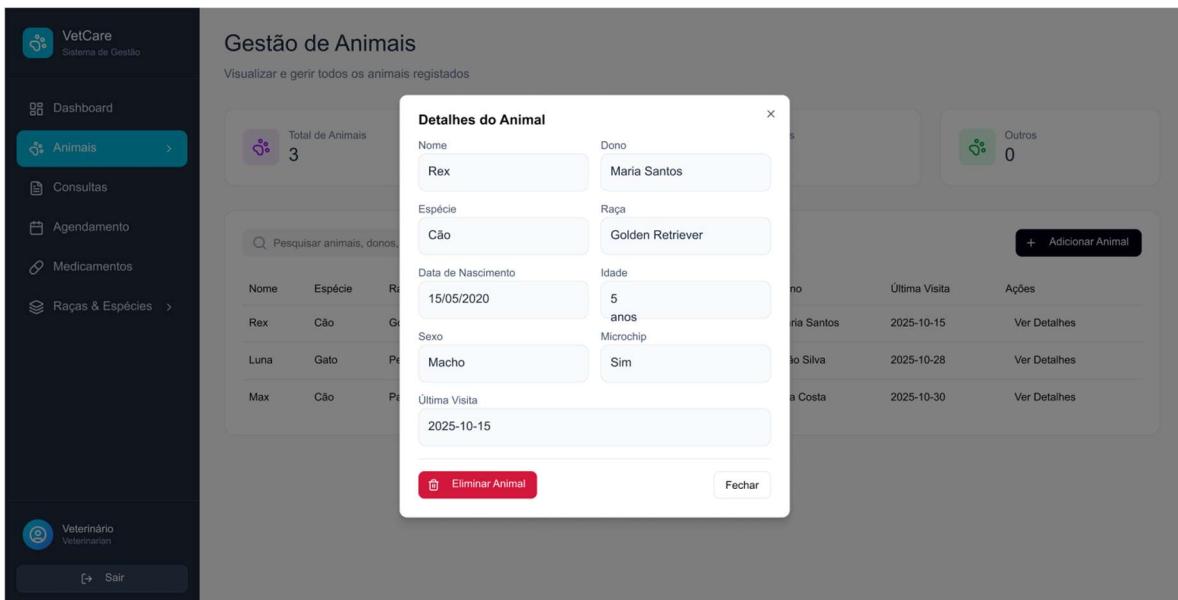


Imagen 27 - Vet - Animais (Detalhes)

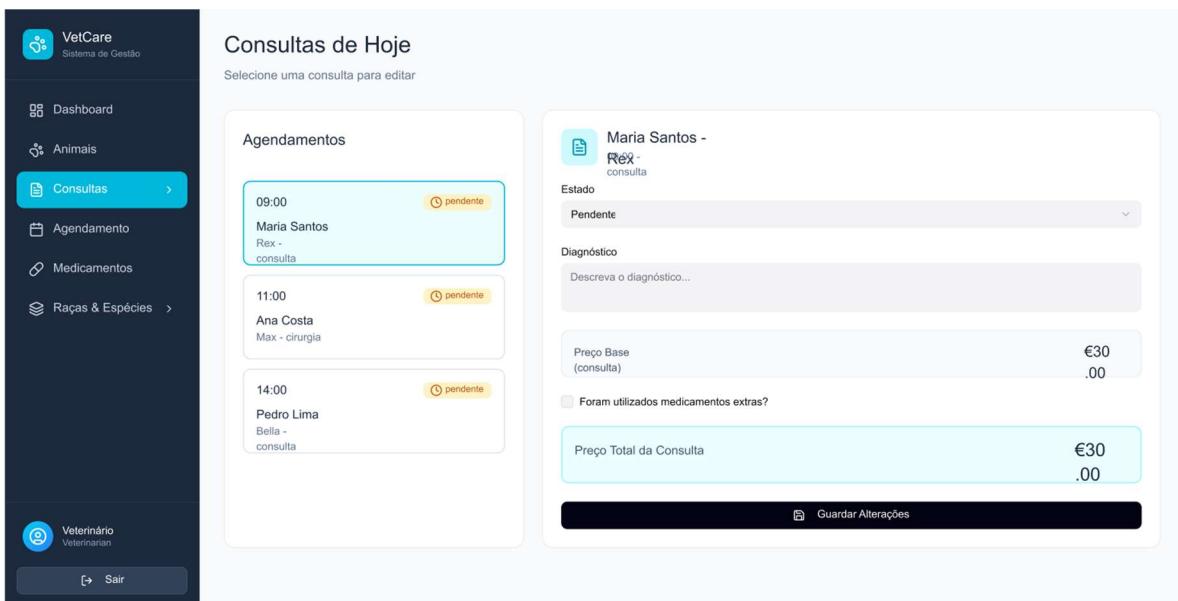


Imagen 28 - Vet - Consultas

The screenshot shows the VetCare system interface. On the left, a sidebar menu includes 'Dashboard', 'Animais', 'Consultas' (selected), 'Agendamento', 'Medicamentos', 'Raças & Espécies', and 'Veterinário'. The main area displays 'Agendamentos' (Appointments) for three clients: Maria Santos (09:00, pending), Ana Costa (11:00, pending), and Pedro Lima (14:00, pending). To the right, a detailed view for Maria Santos is shown, including her name, 'Rex - consulta', and a note 'pendente'. The 'Estado' (Status) dropdown is set to 'Realizado'. The 'Diagnóstico' (Diagnosis) field is empty. The 'Preço Base (consulta)' (Base Price) is €30.00. A checked checkbox indicates 'Foram utilizados medicamentos extras?' (Extra medications used?). A single item, 'Rabies Vaccine' at €25.00 per unit, is listed with a quantity of 1. The total price is €55.00. A 'Guardar Alterações' (Save Changes) button is at the bottom.

Imagen 29 - Vet - Consulta Concluida

This screenshot shows the same VetCare interface. The 'Consultas' (Consultations) section is selected in the sidebar. The appointment list for Maria Santos at 09:00 is still pending. To the right, the detailed view for Maria Santos shows her name, 'Rex - consulta', and a note 'pendente'. The 'Estado' (Status) dropdown is now set to 'Cancelada'. The 'Guardar Alterações' (Save Changes) button is visible at the bottom.

Imagen 30 - Vet - Consulta Cancelada

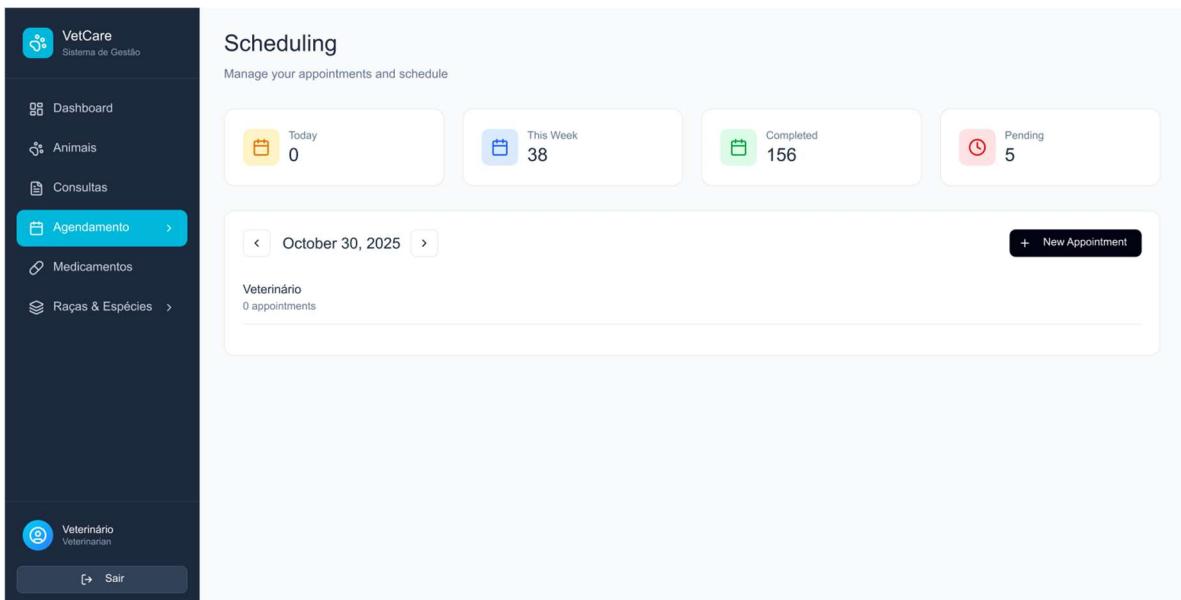


Imagen 31 - Vet - Agendamentos

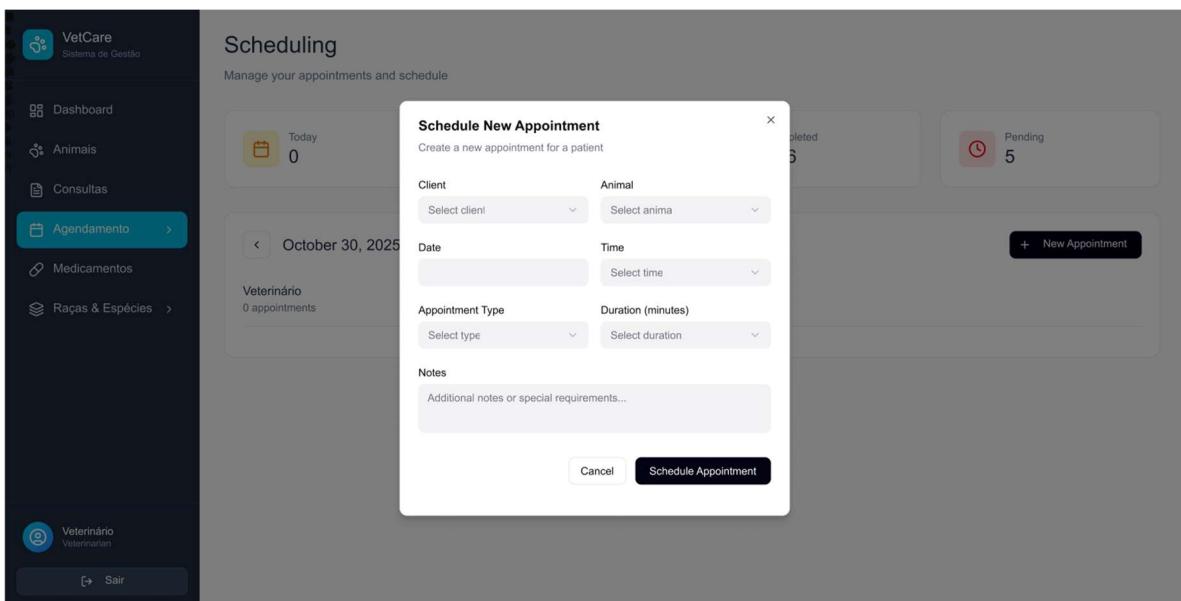


Imagen 32 - Vet - Agendamento (Adicionar)

**Medicamentos & Inventário**

Gerir medicamentos e acompanhar níveis de stock

Nome	Categoria	Quantidade	Estado	Preço/Unidade
Rabies Vaccine	Vaccine	45	Stock Baixo	€25,00
Antibiotic - Amoxicillin	Antibiotic	120	Em Stock	€0,50
Flea Treatment	Parasite Control	25	Critico	€15,00
Heartworm Prevention	Parasite Control	0	Esgotado	€12,00

Imagen 33 - Vet - Medicamentos

**Raças**

Gerir raças de animais

Raça	Espécie	Ações
Labrador	Cão	[Edit] [Delete]
Golden Retriever	Cão	[Edit] [Delete]
Pastor Alemão	Cão	[Edit] [Delete]
Persa	Gato	[Edit] [Delete]
Siamês	Gato	[Edit] [Delete]
Angorá	Coelho	[Edit] [Delete]

Imagen 34 - Vet - Raças&Especies

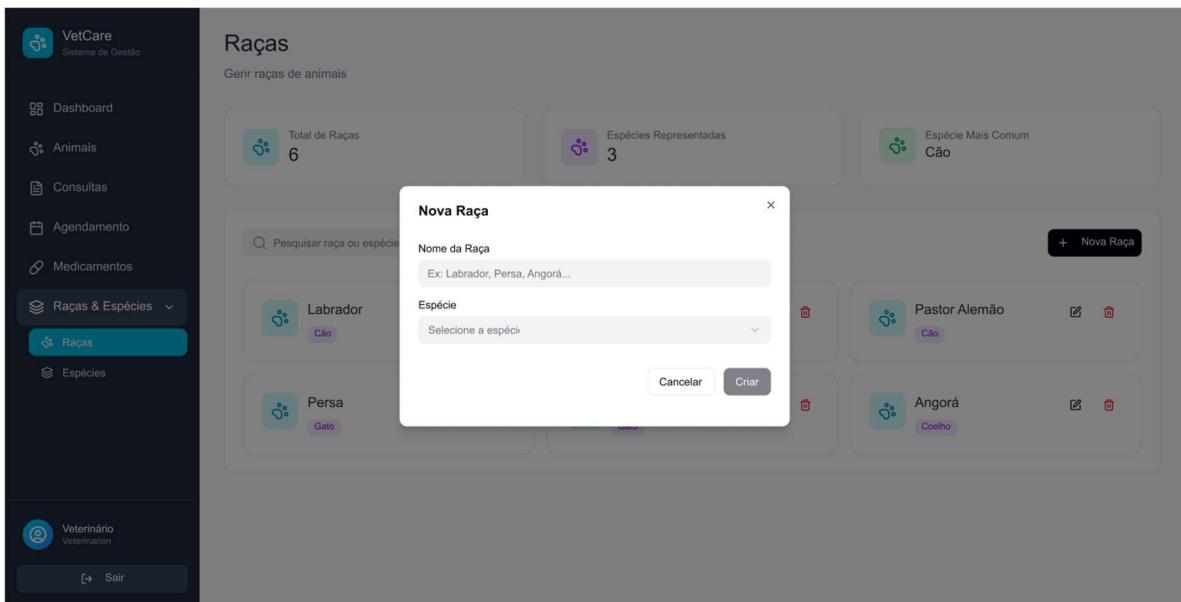


Imagen 35 - Vet - Racas&Especies (Adicionar)

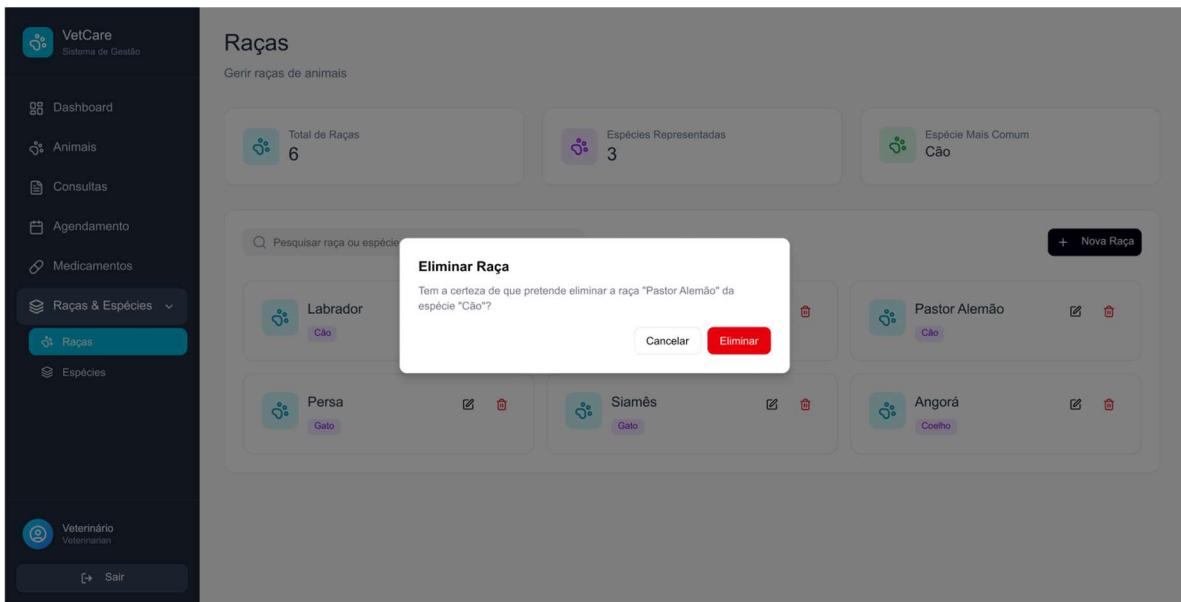


Imagen 36 - Vet - Racas&Especies (Remover)

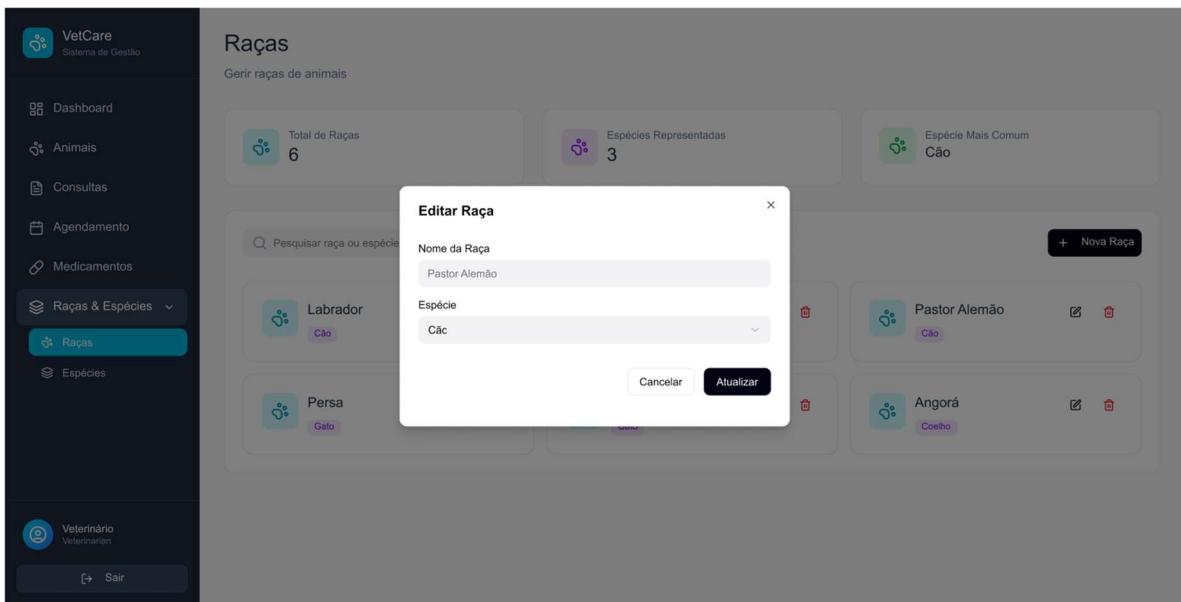


Imagen 37 - Vet - Racas&Especies (Editar)

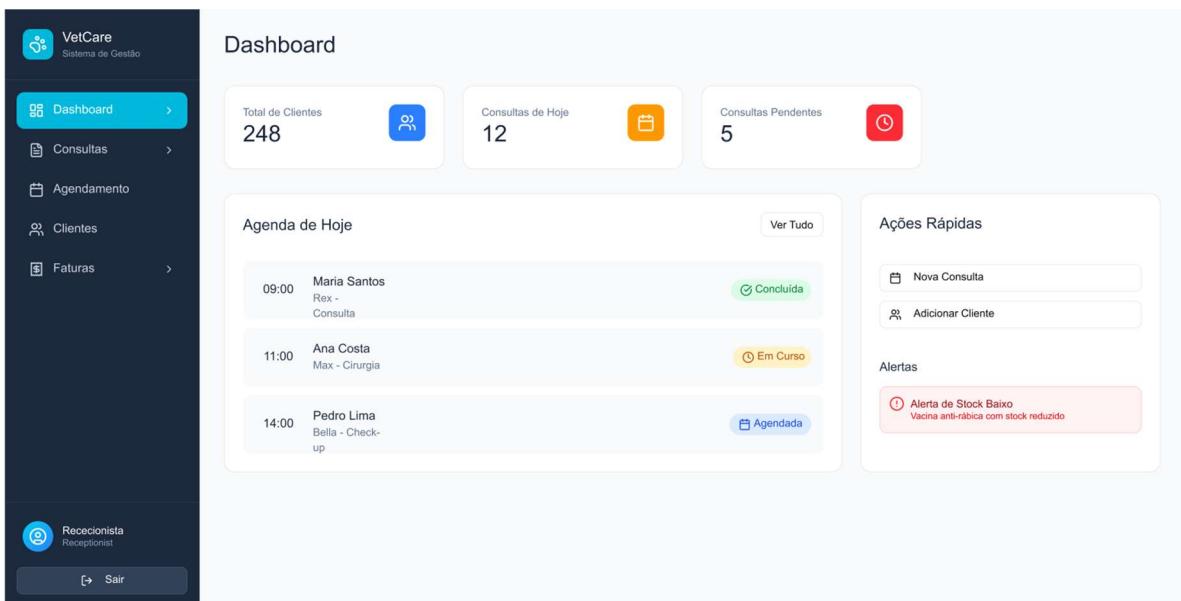


Imagen 38 - Recepcionista - Dashboard

**VetCare Sistema de Gestão**

### Consultas Sem Fatura

Consultas terminadas aguardando geração de fatura

**Sem Fatura** 1

**Valor Total** €30 .00

**Valor Médio** €30 .00

**Maria Santos** Rex consulta 02/11/2025 • 09:00

**Diagnóstico**  
O animal está saudável

**Detalhes do Preço**

Preço Base (consultas)	€30 .00
Total	€30 .00

**Gerar Fatura**

Imagen 39 - Recepcionista - Consultas Realizadas (Sem fatura)

**VetCare Sistema de Gestão**

### Consultas Com Fatura

Consultas terminadas com fatura gerada

**Com Fatura** 2

**Valor Total Faturado** €232 .00

**Valor Médio** €116 .00

**Pedro Lima** Bella consulta 02/11/2025 • 14:00

**Fatura Gerada** €31

**Diagnóstico**  
O animal está velho, mas saudável dentro dos possíveis, foram administrados antibioticos para auxiliar no combate a doença presente.

**Detalhes do Preço**

Preço Base (consultas)	€30 .00
Medicamentos Utilizados	€1.00
Antibiotic - Amoxicillin x2	€31 .00
Total	€31 .00

**Esta consulta já tem fatura gerada**

Imagen 40 - Recepcionista - Consultas Realizadas (Com fatura)

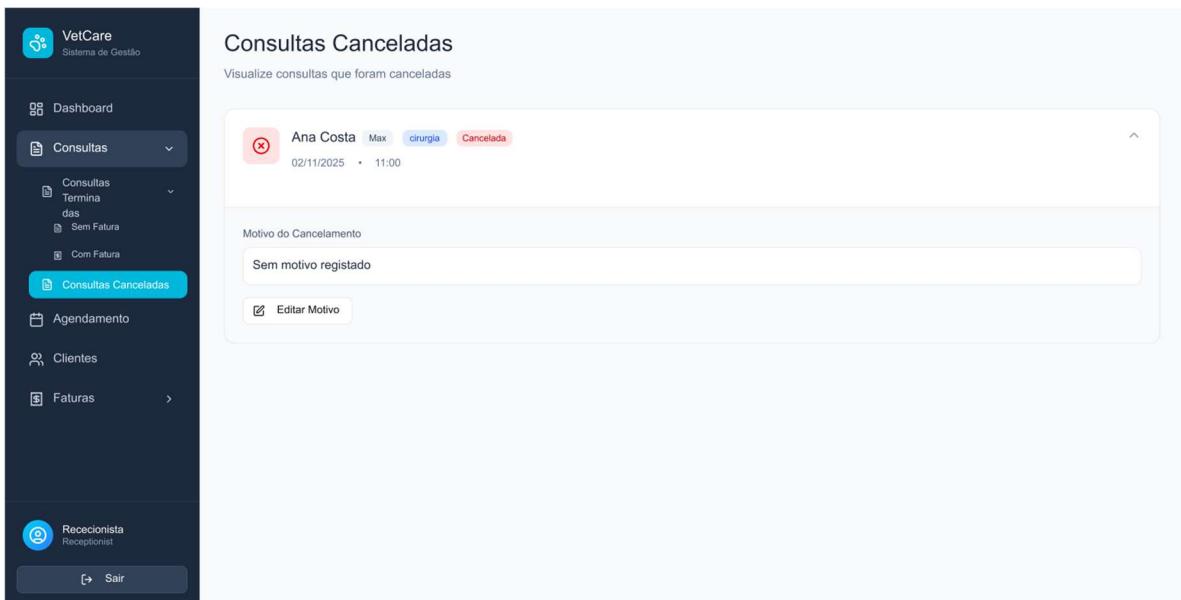


Imagen 41 - Recepcionista - Consultas Canceladas

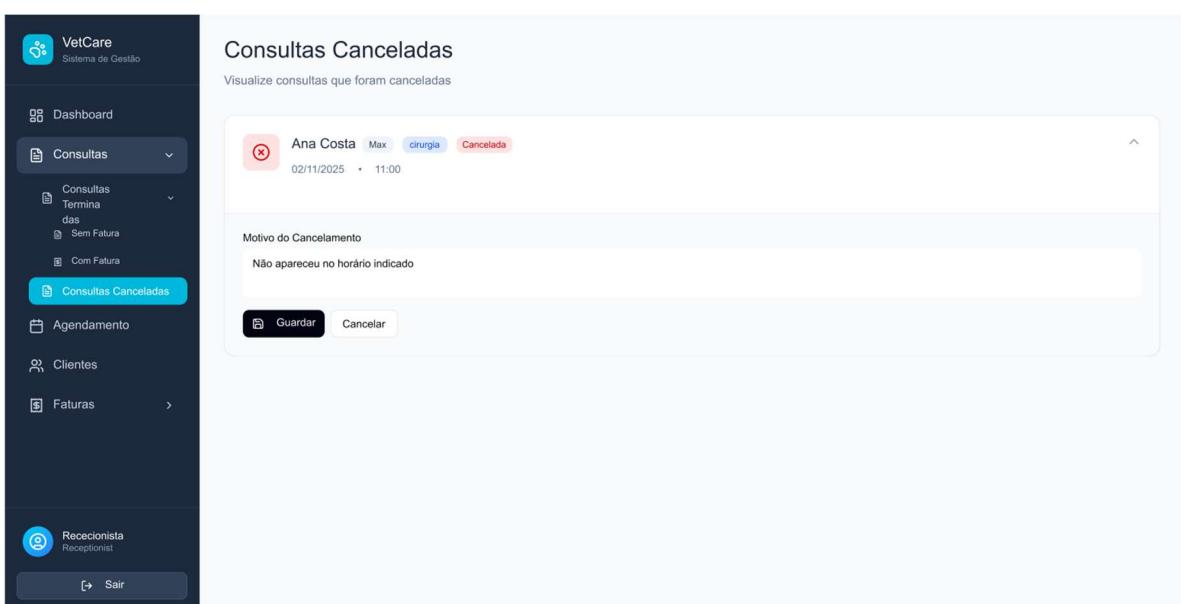


Imagen 42 - Recepcionista - Consultas Canceladas (editar motivo)

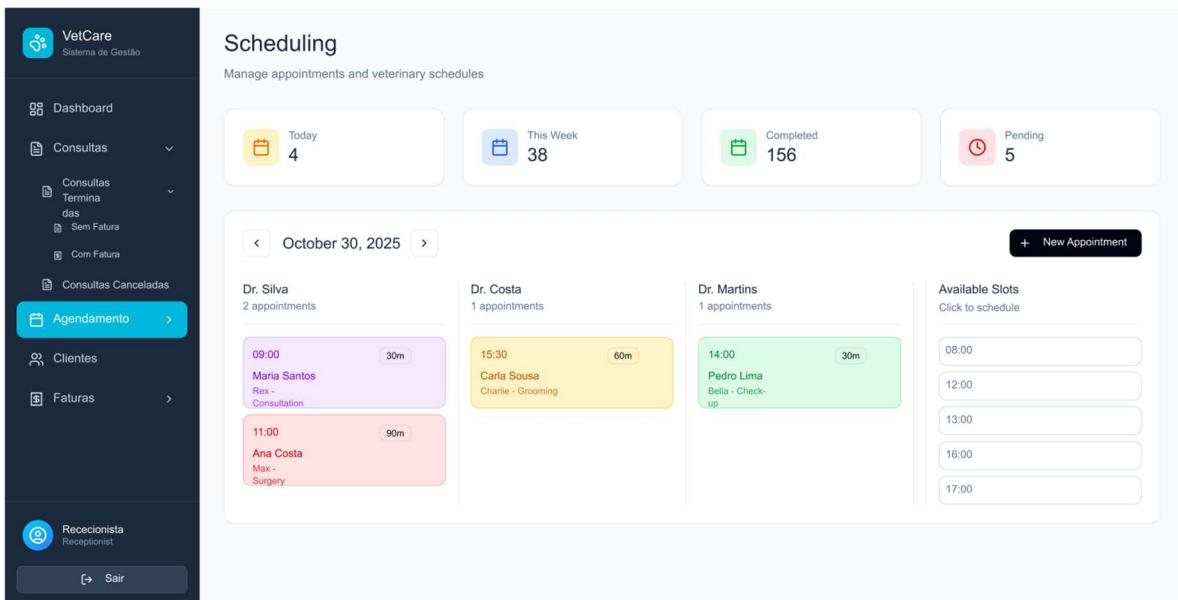


Imagen 43 - Recepcionista - Agenda (Marcações para o dia)

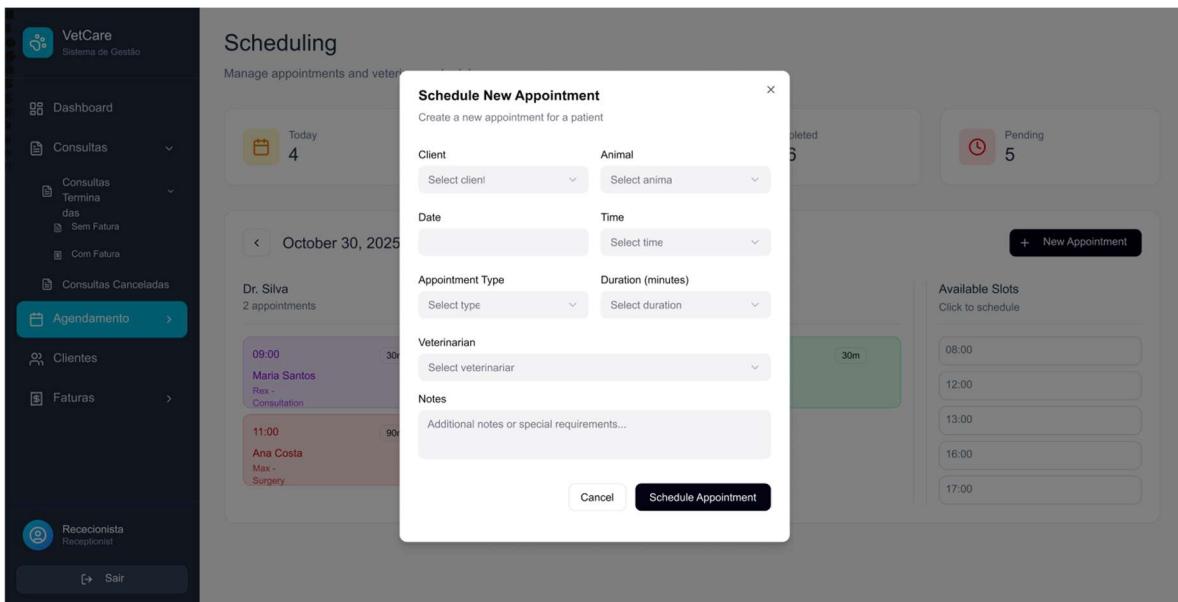


Imagen 44 - Recepcionista - Agenda (Adicionar Marcação)

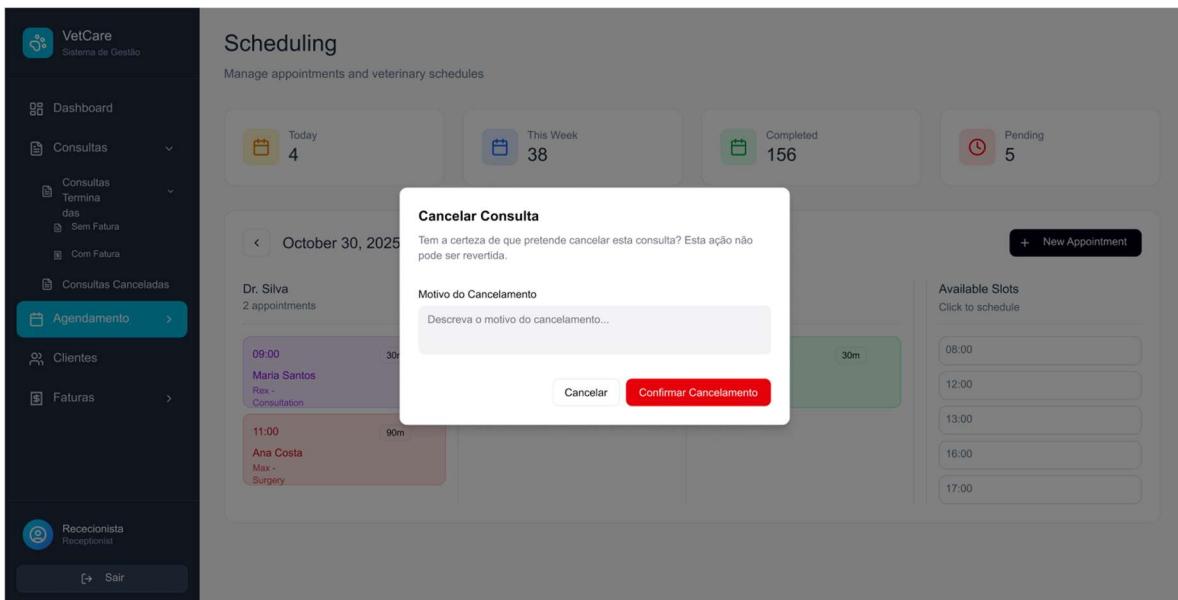


Imagen 45 - Recepcionista - Agenda (Remover marcação)

The screenshot shows the VetCare Client Management interface. The left sidebar includes 'Dashboard', 'Consultas', 'Consultas Terminadas', 'Consultas Canceladas', 'Agendamento', 'Clientes' (selected), 'Faturas', and 'Receptionista'. The main area is titled 'Gestão de Clientes' (Client Management) with the subtitle 'Gerir informações e contactos dos clientes'. It features four summary boxes: 'Total de Clientes' (3), 'Novos este Mês' (0), 'Total de Animais' (4), and 'Clientes Ativos' (3). Below is a search bar and a table listing three clients: Maria Santos, Joao Silva, and Ana Costa, along with their contact details and animal counts.

Nome	Contacto	Animais	Ações
Maria Santos NIF: 123456789	maria.santos@email.com +351 912 345 678	1	
Joao Silva NIF: 234567890	joao.silva@email.com +351 913 456 789	2	
Ana Costa NIF: 345678901	ana.costa@email.com +351 914 567 890	1	

Imagen 46 - Recepcionista - Clientes

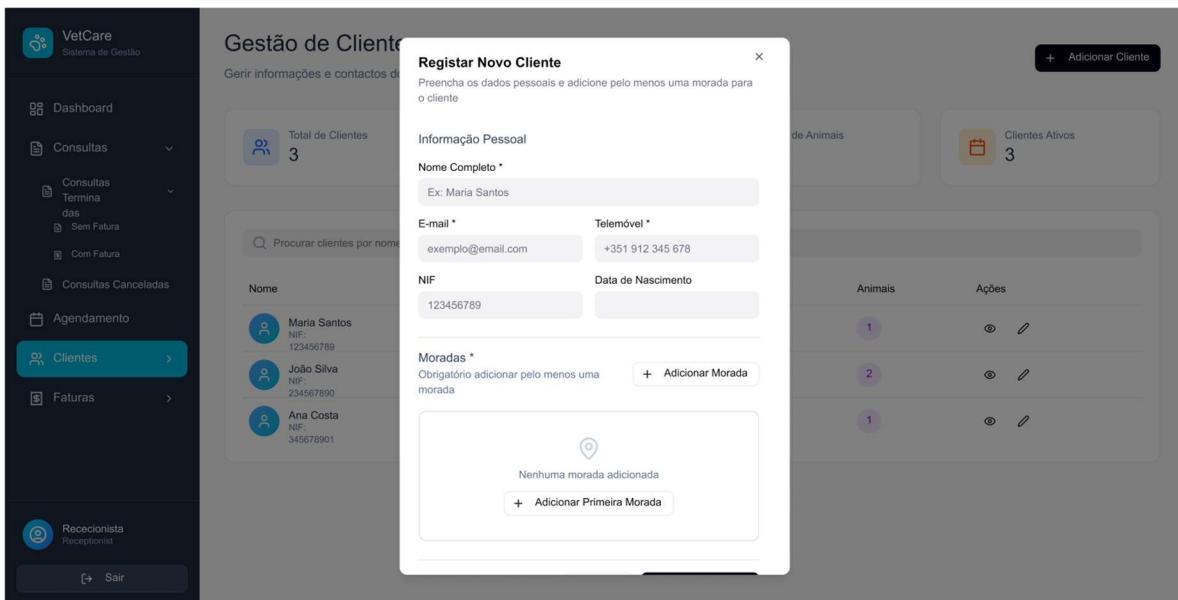


Imagen 47 - Rececionista - Clientes (Adicionar)

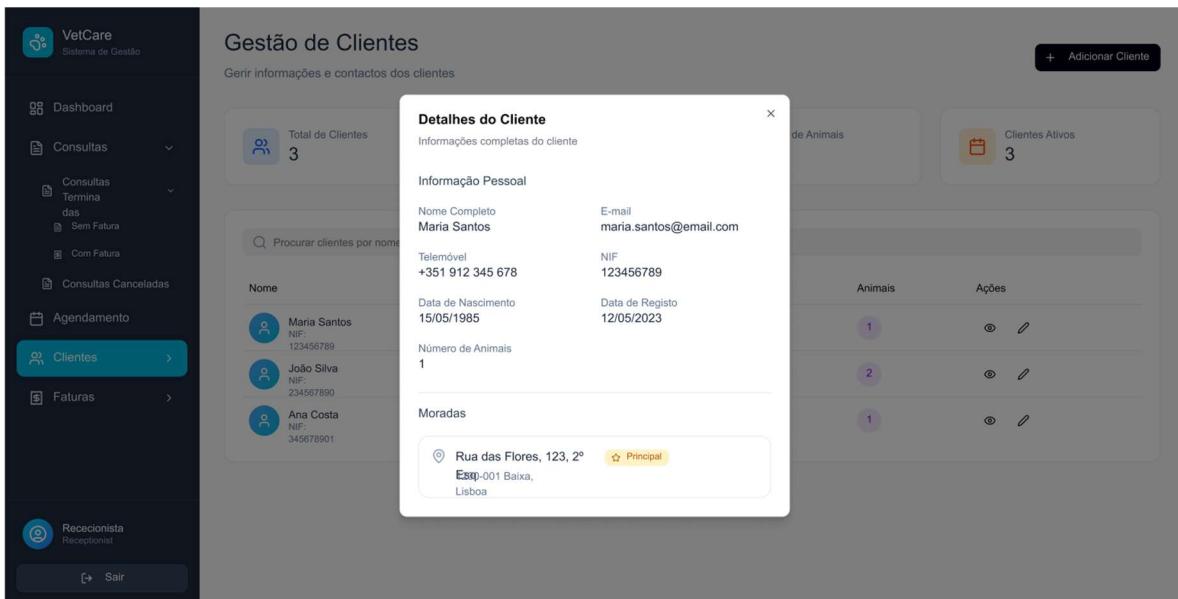


Imagen 48 - Rececionista - Clientes (Detalhes do cliente)

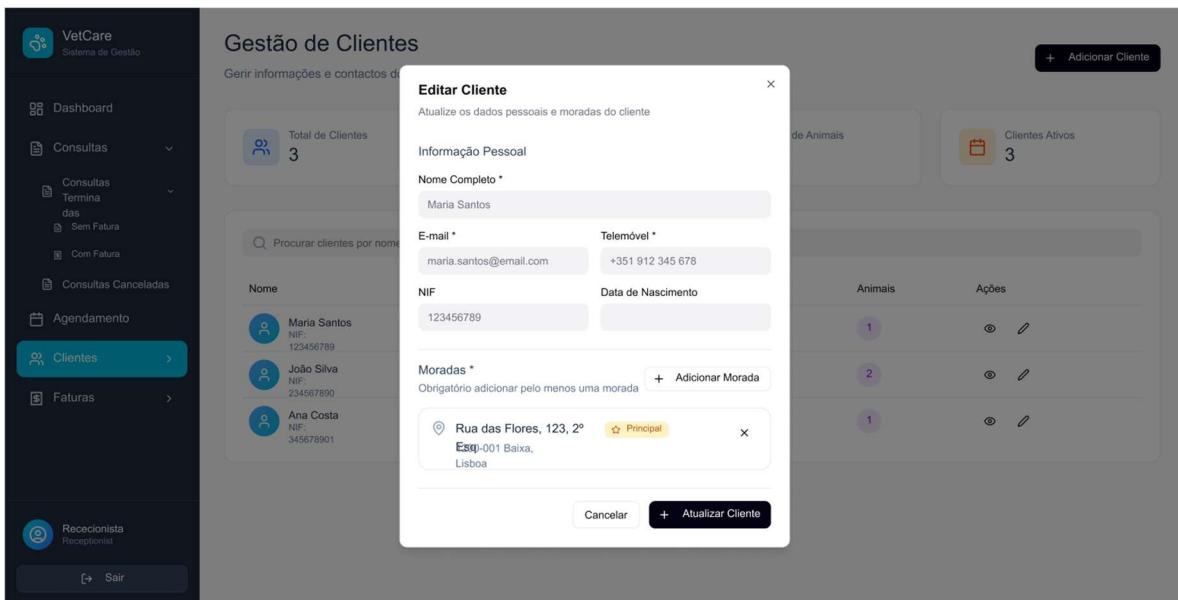


Imagen 49 - Rececionista - Clientes (Editar informações de um cliente)

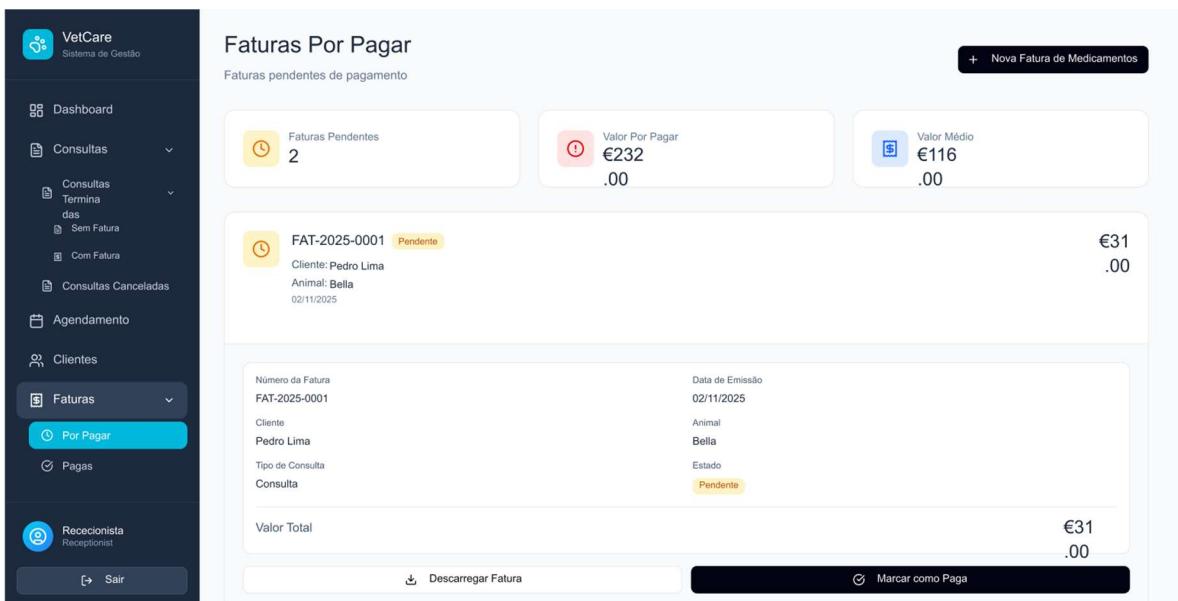


Imagen 50 - Rececionista - Faturas Por pagar

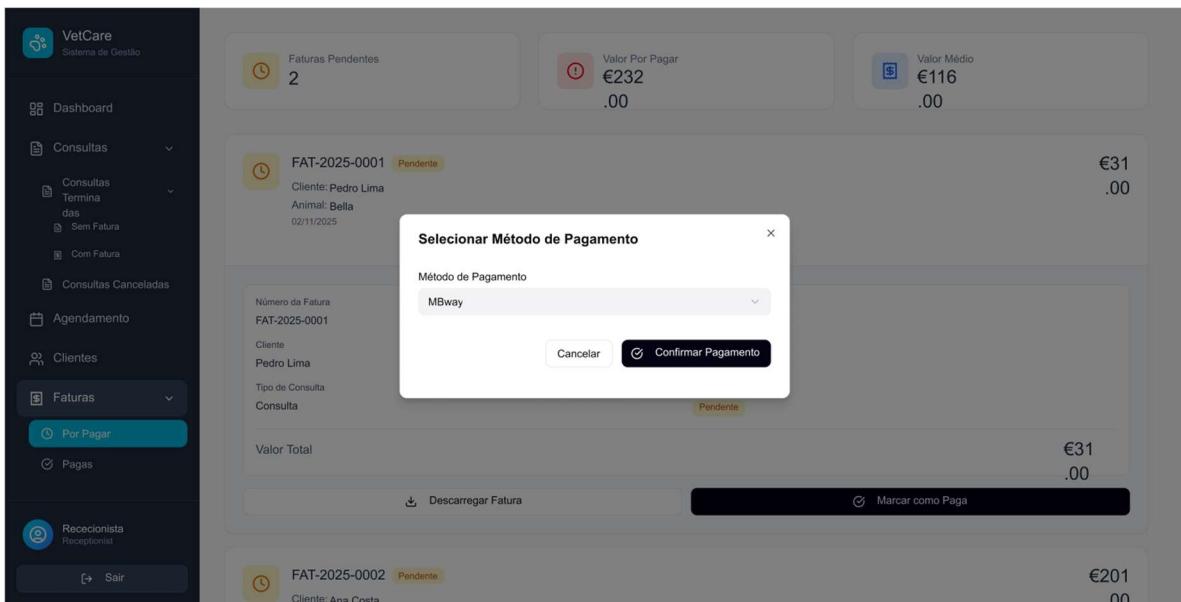


Imagen 51 - Recepcionista - Faturas Por pagar (Confirmar pagamento)

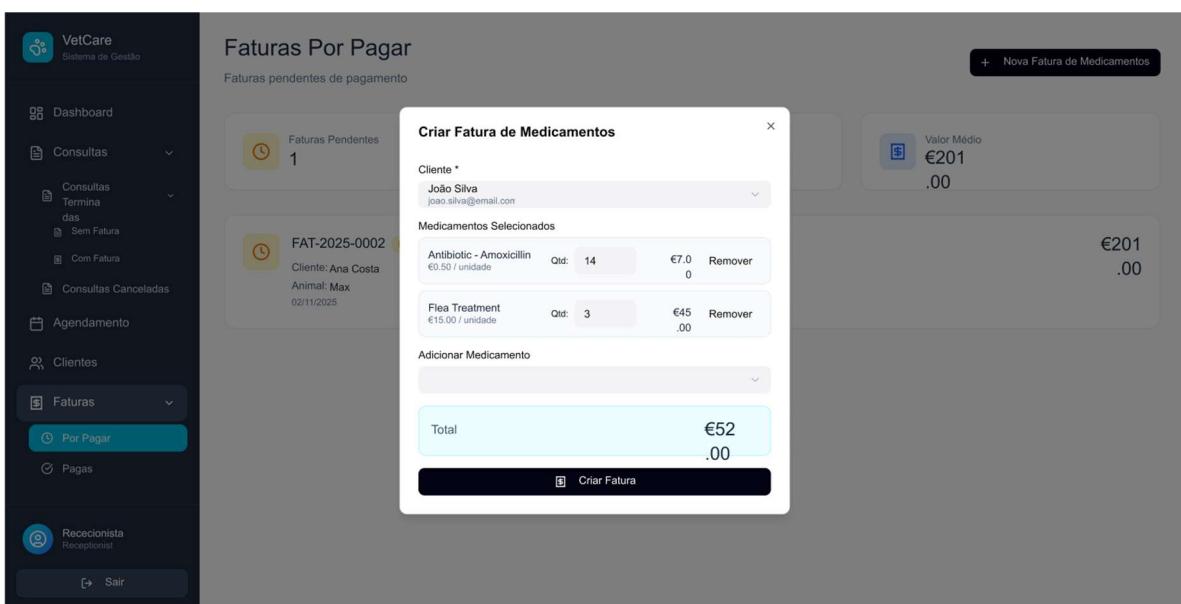


Imagen 52 - Recepcionista - Faturas Por pagar (Criar fatura de compra de medicamento)

The screenshot shows the VetCare System interface. On the left, there is a dark sidebar with various menu items: Dashboard, Consultas (with sub-options Terminadas, Sem Fatura, Com Fatura), Consultas Canceladas, Agendamento, Clientes, Faturas (selected, with sub-options Por Pagar and Pagas), and a Receptionista profile. At the bottom of the sidebar are 'Sair' and a 'Recepcionista' button.

The main content area is titled 'Faturas Pagas' and displays a summary: 1 Fatura Paga, Valor Total Recebido €31 .00, and Valor Médio €31 .00. Below this, a specific invoice is shown:

FAT-2025-0001		Paga	MBway	€31 .00
Cliente	Pedro Lima			
Animal	Bella			
Data de Emissão	02/11/2025			
Número da Fatura	FAT-2025-0001			
Tipo de Consulta	Consulta			
Método de Pagamento	MBway			
Estado	Paga			
Valor Total				€31 .00

Imagen 53 - Recepcionista - Faturas Pagas

### 8.3 Mockups Aplicação Web (Frontend)



O que oferecemos

## Os Nossos Serviços

Gestão de Pacientes  
Organize fichas, histórico e marcações de forma simples e rápida.

Gestão Financeira  
Acompanhe receitas, despesas e relatórios para uma gestão eficiente.

Comunicação com Clientes  
Envie lembretes, notificações e mantenha o contacto com os seus clientes.

Sobre o VetGestLink

### Tecnologia e cuidado para clínicas veterinárias

A nossa plataforma foi criada para simplificar processos, melhorar o atendimento e impulsionar o crescimento do seu negócio veterinário. Com uma interface intuitiva, recursos completos e apoio dedicado, tem mais tempo para se focar no que importa: cuidar dos animais.

Saber Mais

Testemunhos

### O que dizem os nossos clientes

Margaret Lawson  
Clinica PetCare

"O VetGestLink facilitou imenso a rotina da nossa clínica. Atendimento mais rápido e clientes mais satisfeitos!"

● ● ●

VetGestLink

**EMPRESA**

- Inicio
- Sobre Nós
- Serviços
- Caso de Sucesso
- Contactos

**SERVIÇOS**

- Consultas Veterinárias
- Cirurgias
- Vacinação
- Internamento
- Análises Clínicas

**CONTACTOS**

- +351 234 587 890
- contato@vetgestlink.com
- Lisboa, Portugal

Figura 2 - Home Page

## Login

Bem-vindo!

Remember me

**Login**

Novo por aqui?

Crie uma conta para gerir os seus animais  
e receber consultas

**Create Account**

**EMPRESA**

[Início](#)  
[Sobre Nós](#)  
[Serviços](#)  
[Casos de Sucesso](#)  
[Contactos](#)

**SERVIÇOS**

[Consultas Veterinárias](#)  
[Cirurgias](#)  
[Vacinação](#)  
[Internamento](#)  
[Análises Clínicas](#)

**CONTACTOS**

+351 234 567 890  
[contacto@vetgestlink.com](mailto:contacto@vetgestlink.com)  
Lisboa, Portugal

*Figura 3 - Login*

## Register

Preencha os campos abaixo para criar a sua conta

### Foto de Perfil

Adicione uma imagem de perfil



Selecionar Imagem

### Dados de Acesso

Define as tuas credenciais

Nome de Utilizador

Password

### Informações Pessoais

Dados importantes

Nome Completo

Data de Nascimento

05/12/1989

NIF

Telemóvel

915445882

### Morada Principal

Defina a sua morada principal (pode adicionar mais moradas no perfil)

Morada de Rua

Número da Porta

Andar

Código Postal

Cidade

Localidade

Caixa Postal

Li e aceito os termos e condições e a política de privacidade

Criar Conta

Já tem uma conta? [Login](#)

Figura 4 - Registrar

## Sobre Nós

Tecnologia e dedicação ao serviço das clínicas veterinárias



### Nossa Missão

Desenvolver uma solução inovadora que une as competências das três Unidades Curriculares de AMSI, Plataformas e API, proporcionando uma ferramenta robusta e intuitiva para a gestão de clínicas veterinárias em Portugal.

### Nossa Visão

Criar uma aplicação web de referência para clínicas veterinárias, permitindo marcação de consultas online, gestão eficiente do backoffice e melhoria contínua do atendimento a clientes e animais.

### Nossos Valores

Inovação e tecnologia ao serviço da saúde animal

Transparência e ética profissional

Facilidade de utilização e acessibilidade

Foco no cliente e no bem-estar animal

Colaboração e aprendizagem contínua

VetGestLink—A sua clínica, mais moderna, mais eficiente, mais próxima.

Figura 5 - Sobre

## Contato

Tem dúvidas ou sugestões? Preencha o formulário abaixo e entraremos em contato!

Seu nome

Seu e-mail

Assunto

Mensagem

doxugz

Código de verificação

Enviar

Figura 6 - Contato

## Minhas Faturas

Visualize e gerencie suas faturas

15/10/2025  
Pago

Total: 185.00  
€

Ver Detalhes

02/11/2025  
Pendente

Total: 95.00  
€

Ver Detalhes

10/09/2025  
Pendente

Total: 320.00  
€

Ver Detalhes

20/10/2025  
Pago

Total: 130.00  
€

Ver Detalhes

Figura 7 - Fatura

**Minhas Faturas**

Visualize e gerencie suas faturas

15/10/2025  
Pago  
Total: 185.00 € Ver Detalhes

20/10/2025  
Pago  
Total: 130.00 € Ver Detalhes

10/09/2025  
Pendente  
Total: 320.00 € Ver Detalhes

**Detalhes da Fatura**

Data da Fatura: 15/10/2025 | Estado: Pago

Descrição	Quantidade	Preço Unit.	Total
Consulta Veterinária	1	45.00 €	45.00 €
Vacina Antirrábica	1	35.00 €	35.00 €
Exame de Sangue Completo	1	85.00 €	85.00 €
Medicação (Antibiótico)	1	20.00 €	20.00 €

Total da Fatura: 185.00 €

**EMPRESA**

- Início
- Sobre Nós
- Serviços
- Casos de Sucesso
- Contactos

**SERVIÇOS**

- Consultas Veterinárias
- Cirurgias
- Vacinação
- Internamento
- Análises Clínicas

**CONTACTOS**

- +351 234 567 890
- contacto@vetgestlink.com
- Lisboa, Portugal

Figura 8 - Detalhes Fatura Paga

The screenshot shows the VetGestLink application interface. At the top, there is a navigation bar with links for Sobre, Contact, Pagamentos & Fatura, Animal, Marcações, Perfil - CarlinhosPereira, and Logout. The main title "Minhas Faturas" (My Invoices) is displayed, with the subtitle "Visualize e gerencie suas faturas". Below this, there are three cards representing invoices:

- 15/10/2025**: Total: 185.00 €. Status: Pago. Buttons: Ver Detalhes.
- 20/10/2025**: Total: 130.00 €. Status: Pago. Buttons: Ver Detalhes.
- 10/09/2025**: Total: 320.00 €. Status: Pendente. Buttons: Ver Detalhes.

A modal window titled "Detalhes da Fatura" (Invoice Details) is open, showing the following information:

Descrição	Quantidade	Preço Unit.	Total
Consulta de Rotina	1	45.00 €	45.00 €
Banho e Tosa	1	50.00	50.00

Total da Fatura: 95.00 €

Buttons at the bottom of the modal: Fechar (Close) and Pagar Fatura (Pay Invoice).

**Footer Information:**

- VetGestLink** logo
- EMPRESA** links: Início, Sobre Nós, Serviços, Casos de Sucesso, Contactos.
- SERVIÇOS** links: Consultas Veterinárias, Cirurgias, Vacinação, Internamento, Análises Clínicas.
- CONTACTOS** information: +351 234 567 890, contacto@vetgestlink.com, Lisboa, Portugal.

Figura 9 - Detalhes Fatura Pendente

[← Voltar às Faturas](#)

## Realizar Pagamento

### Escolha o Método de Pagamento

Selecione a forma de pagamento preferida

-  **Cartão de Crédito**  
Visa, Mastercard, American Express
-  **Cartão de Débito**  
Pagamento direto da sua conta
-  **MB WAY**  
Pagamento através do MB WAY
-  **Transferência Bancária**  
Transferência via homebanking
-  **Multibanco**  
Referência Multibanco

### Resumo do Pagamento

Data da Fatura 02/11/2025

Total a Pagar **95.00**  
€

[Confirmar Pagamento](#)

Pagamento seguro e protegido

Figura 10 - Pagamentos

## Animais



Rex

Cão

Golden Retriever • 3

P

[Ver Detalhes](#)

Luna

Cão

Husky Siberiano • 2

P

[Ver Detalhes](#)

Pantufas

Gato

Persa • 1

P

[Ver Detalhes](#)[Início](#)[Sobre Nós](#)[Serviços](#)[Casos de Sucesso](#)[Contactos](#)[Consultas Veterinárias](#)[Cirurgias](#)[Vacinação](#)[Internamento](#)[Análises Clínicas](#)[+351 234 567 890](#)[contacto@vetgestlink.com](mailto:contacto@vetgestlink.com)

Lisboa, Portugal

Figura 11 - Animal

## Animais



### Detalhes do Animal



**Rex**

Espécie: Cão  
Idade: 3 anos  
Gênero: Macho

Raça: Golden Retriever  
Peso: 32 kg

Data de Nascimento: 15/03/2022  
Proprietário: Hugo Gonçalves

[Fechar](#) [Adicionar Nota](#)

[Ver Detalhes](#)



**Gantufas**

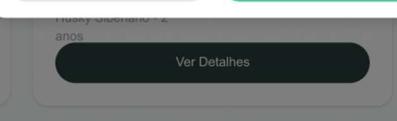
Especie: Gato  
Idade: 1 ano  
Gênero: Fêmea

Raça: Gata  
Peso: 2 kg

Data de Nascimento: 15/03/2022  
Proprietário: Hugo Gonçalves

[Fechar](#) [Adicionar Nota](#)

[Ver Detalhes](#)



**Fluffy**

Especie: Cão  
Idade: 6 anos  
Gênero: Fêmea

Raça: Pomeranian  
Peso: 2 kg

Data de Nascimento: 15/03/2022  
Proprietário: Hugo Gonçalves

[Fechar](#) [Adicionar Nota](#)

[Ver Detalhes](#)

 VetGestLink

EMPRESA

[Inicio](#)  
[Sobre Nós](#)  
[Serviços](#)  
[Casos de Sucesso](#)  
[Contactos](#)

SERVIÇOS

[Consultas Veterinárias](#)  
[Cirurgias](#)  
[Vacinação](#)  
[Internamento](#)  
[Análises Clínicas](#)

CONTACTOS

+351 234 567 890  
contacto@vetgestlink.com  
Lisboa, Portugal

Figura 12 - Detalhes Animal

Página 83 de 95

[← Voltar](#)

## Notas - Rex

[+ Nova Nota](#)

### Primeira Consulta

15/10/2025



Animal chegou bem disposto. Exame fisico sem alterações. Recomendado controle de peso.

Figura 13 - Notas Animal

[← Voltar](#)

## Notas - Rex

### Adicionar Nova Nota

Título da Nota

Ex: Consulta de rotina, Observação comportamental...

Descrição

Descreva aqui as observações sobre o animal...

[Cancelar](#)[Salvar Nota](#)

### Primeira Consulta

15/10/2025



Animal chegou bem disposto. Exame físico sem alterações. Recomendado controle de peso.

Figura 14 - Adiciona Notas

[← Voltar](#)

## Notas - Rex

### Editar Nota

Título da Nota

Primeira Consulta

Descrição

Descreva aqui as observações sobre o animal...

[Cancelar](#)[Salvar Alterações](#)

Figura 15 - Editar Notas

## Marcações

### Marcação

#1

 Data: 02/12/0002  
 Hora: 00:00:00 -  
00:00:00  
Criado em: Dec 2, 2, 1:00:00  
AM

[Ver Diagnóstico](#)

### Marcação

#2

 Data: 15/11/0002  
 Hora: 14:00:00 -  
15:00:00  
Criado em: Nov 15, 2, 10:30:00  
AM

[Ver Diagnóstico](#)

### Marcação

#3

 Data: 28/10/0002  
 Hora: 09:00:00 -  
10:00:00  
Criado em: Oct 28, 2, 8:00:00  
AM

[Ver Diagnóstico](#)

Figura 16 - Marcações



## Carlinhos Pereira De Sousa

**Informações de Contato**

✉ Email	📞 Telefone
CarlinhosPereira@gmail.com	915445882
👤 NIF	📅 Data de Nascimento
327984478	05/12/1989

**Moradas**

**Morada Principal**

Rua	Rua João	Nº Porta	2
Andar	1	Código Postal	2410-158
Cidade	Leiria	Cx Postal	123
Localidade	Leiria		

**Outros**

Data de criação  
7 de novembro de 2025

[Editar Perfil](#)

Figura 17 - Perfil



CarlinhosPereira

### Informações de Contato

<input type="text" value="Email"/> Email	<input type="text" value="915445882"/> Telefone
<input type="text" value="CarlinhosPereira@gmail.com"/>	
<input type="text" value="327984478"/> NIF	<input type="text"/> Data de Nascimento

### Moradas

+ Adicionar Morada

<b>Morada 1</b>	<input type="button" value="Definir como Principal"/> 
Rua	<input type="text"/>
Andar	<input type="text"/>
Cidade	<input type="text"/>
Localidade	<input type="text"/>

<b>Morada 2</b>	<input type="button" value="Definir como Principal"/> 
Rua	<input type="text"/>
Andar	<input type="text"/>
Cidade	<input type="text"/>
Localidade	<input type="text"/>

### Outros

Data de criação  
7 de novembro de 2025

Figura 18 - Editar Perfil

## 9 DEFINIÇÃO DOS SERVIÇOS

### 1. Login e Autenticação

1. `POST /auth/login` → Utilizado para obter um token de autenticação, necessário para acessar as funcionalidades da aplicação.
2. `GET /auth/validate-token` → Permite validar o token na próxima abertura da aplicação, garantindo que a sessão ainda é válida.
3. `POST /auth/logout` → Este endpoint serve para encerrar a sessão do usuário, garantindo a segurança de suas informações.

### 2. Visualizar Perfil

1. `GET /client/perfil` → Recupera os dados completos do cliente, proporcionando uma visão geral das informações pessoais.
2. `GET /client/animais` → Este endpoint retorna uma lista dos animais de estimação registrados pelo cliente.
3. `GET /client/moradas` → Fornece a morada principal do cliente, essencial para serviços que necessitam de um endereço de referência.

### 3. Consultas

1. `GET /client/marcacao?status=pendente` → Permite visualizar as próximas consultas agendadas, facilitando o planejamento do cliente.
2. `GET /client/marcacao?status=concluida` → Este endpoint acessa o histórico de consultas já concluídas.
3. `GET /client/marcacao/{id}` → Oferece detalhes específicos sobre uma consulta particular, útil para revisões e confirmações.

### 4. Pagamentos

1. `GET /client/fatura/resumo` → Fornece um resumo financeiro, auxiliando na gestão das finanças do cliente.
2. `GET /client/fatura?status=Pendente` → Lista as faturas pendentes, ajudando o usuário a acompanhar suas obrigações financeiras.
3. `GET /client/fatura/{id}` → Retorna os detalhes de uma fatura específica, essencial para verificar cobranças.
4. `GET /client/metodos-pagamento` → Exibe os métodos de pagamento disponíveis, proporcionando opções variadas para o cliente.
5. `POST /client/fatura/{id}/pagamento` → Utilizado para processar o pagamento de uma fatura, tornando a transação prática e eficiente.

### 5. Notas

1. `GET /client/animal/{animal\_id}/notas` → Lista as notas relacionadas a um animal de estimação específico.

2. `POST /client/animal/{animal\_id}/notas` → Permite criar uma nova nota para um animal, facilitando o registo de informações importantes.
3. `PUT /client/notas/{id}` → Endpoint que serve para editar notas existentes, garantindo que as informações estejam sempre atualizadas.
4. `DELETE /client/notas/{id}` → Usado para deletar notas que não são mais necessárias, mantendo a organização e a clareza das informações.

Esse fluxo de navegação é projetado para ser claro e intuitivo, permitindo que os usuários naveguem pela aplicação de forma eficiente e segura.

## 9.1 Autenticação

Endpoints públicos para login, logout e recuperação de senha.

HTTP Verb	Endpoint	Descrição	Parâmetros	Pedido	Resposta (JSON)
POST	/auth/login	Login de cliente	-	{"username": "carlos", "password": "senha123"}	{"success": true, "message": "Login realizado com sucesso", "token": "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ1c2VyIjoiMSIsInVzZXJuYW1lIjoiYXJvciIsImVtYWlsIjoiYXJvci5tZW5kZXQubmV0LmNvbSJ9", "user": {"id": 1, "username": "carlos", "email": "carlos.mendes@email.com"}}
POST	/auth/logout	Logout de cliente	access-token (query)	-	{"success": true, "message": "Logout realizado com sucesso"}
POST	/auth/forgot-password	Recuperar senha	-	{"username": "carlos"}	{"success": true, "message": "Email de recuperação enviado"}
GET	/auth/validate-token	Validar token	access-token (query)	-	{"success": true, "message": "Token válido", "user": {"id": 1, "username": "carlos", "email": "carlos.mendes@email.com"}}

## 9.2 Cliente

Endpoints protegidos para operações do cliente (dono de animal). **Todos requerem access-token como query parameter.**

### 9.2.1 Animais

HTTP Verb	Endpoint	Descrição	Parâmetros	Pedido	Resposta (JSON)
GET	/client/animais	Lista todos os animais do cliente	access-token (query)	-	[{"id": 1, "nome": "Rex", "especie": "Cão", "raça": "Labrador", "idade": 5, "peso": 30.5, "genero": "M", "datanascimento": "2019-01-15", "microchip": 1, "foto_url": "http://localhost/uploads/animais/1.jpg", "donos_id": 1, "ativo": true}]
GET	/client/animal/{id}	Detalhes de um animal específico	id (path), access-token (query)	-	{"id": 1, "nome": "Rex", "especie": "Cão", "raça": "Labrador", "idade": 5, "peso": 30.5, "genero": "M", "datanascimento": "2019-01-15", "microchip": 1, "foto_url": "http://localhost/uploads/animais/1.jpg", "notas": [{"id": 1, "texto": "Animal muito ativo", "data_criacao": 1699358400, "data_atualizacao": 1699358400, "autor": "Carlos Silva"}], "ativo": true, "donos": {"id": 1, "nomecompleto": "Carlos Silva", "telemovel": "912345678"}}

## 9.2.2 Marcações (Consultas)

HTTP Verb	Endpoint	Descrição	Parâmetros	Pedido	Resposta (JSON)
GET	/client/marcacao	Lista marcações com filtros	access-token , status , animal_id , data_inicio , data_fim , search (query)	-	[{"id": 1, "data": "2025-11-10", "hora": "10:00", "tipo": "Consulta", "status": "Pendente", "duracao_minutos": 30, "observacoes": "Levar cartão de vacinação", "animal_id": 1, "animal_nome": "Rex", "animal_especie": "Cão", "veterinario_nome": "Dr. Veterinário", "veterinario_especialidade": "Clínica Geral", "clinica_nome": "Clínica VetGestLink", "clinica_morada": "Rua Principal, Lisboa"}]
GET	/client/marcacao/{id}	Detalhes de uma marcação	id (path), access-token (query)	-	{"id": 1, "data": "2025-11-10", "hora": "10:00", "tipo": "Consulta", "status": "Pendente", "duracao_minutos": 30, "observacoes": "Levar cartão de vacinação", "valor_estimado": 50.00, "animal": {"id": 1, "nome": "Rex", "especie": "Cão", "raca": "Labrador", "idade": 5}, "veterinario": {"id": 1, "nome": "Dr. Veterinário", "especialidade": "Clínica Geral", "crmv": "12345"}, "clinica": {"id": 1, "nome": "Clínica VetGestLink", "morada": "Rua Principal, 123", "localidade": "Lisboa", "telefone": "+351 21 123 4567", "email": "geral@vetgestlink.com"}}

## 9.2.3 Faturas e Pagamentos

HTTP Verb	Endpoint	Descrição	Parâmetros	Pedido	Resposta (JSON)
GET	/client/fatura	Lista faturas com filtros	access-token , status , ano (query)	-	[{"id": 1, "numero": "FT2025/001", "data_emissao": "2025-11-01", "data_vencimento": "2025-12-01", "valor_total": 150.00, "valor_pago": 0.00, "valor_pendente": 150.00, "status": "Pendente", "servicos_resumo": "Consulta + Vacina", "animal_nome": null, "data_pagamento": null, "metodo_pagamento": null}]
GET	/client/fatura/{id}	Detalhes de uma fatura	id (path), access-token (query)	-	{"id": 1, "numero": "FT2025/001", "data_emissao": "2025-11-01", "data_vencimento": "2025-12-01", "valor_total": 150.00, "valor_pago": 0.00, "valor_pendente": 150.00, "status": "Pendente", "itens": [{"id": 1, "descricao": "Consulta", "quantidade": 1, "preco_unitario": 50.00, "subtotal": 50.00}], "pagamentos": []}
POST	/client/fatura/{id}/pagamento	Processar pagamento	id (path), access-token (query)	{"metodospagamentos_id": 1, "valor": 150.00, "referencia": "REF123"}	{"success": true, "message": "Pagamento processado com sucesso", "pagamento": {"id": 1, "valor": 150.00, "metodo": "MBWay", "referencia": "REF123", "data": "2025-11-07"}, "fatura": {"id": 1, "numero": "FT2025/001", "valor_total": 150.00, "valor_pago": 150.00, "valor_pendente": 0.00, "status": "Paga"}}
GET	/client/fatura/resumo	Resumo financeiro	access-token , ano (query)	-	{"total_pendente": 300.00, "total_pago_ano": 500.00, "total_faturas_pendentes": 2, "total_faturas_pagas_ano": 5, "proxima_fatura_vencimento": "2025-12-01", "ano": 2025}

## 9.2.4 Métodos de Pagamentos

HTTP Verb	Endpoint	Descrição	Parâmetros	Pedido	Resposta (JSON)
GET	/client/metodos-pagamento	Lista métodos disponíveis	access-token (query)	-	[{"id": 1, "nome": "MBWay", "descricao": "Pagamento via MBWay", "icone": "mbway", "ativo": true, "taxa": 0.00}, {"id": 2, "nome": "Multibanco", "descricao": "Pagamento via Multibanco", "icone": "multibanco", "ativo": true, "taxa": 0.00}, {"id": 3, "nome": "Cartão de Crédito/Débito", "descricao": "Visa, Mastercard, American Express", "icone": "card", "ativo": true, "taxa": 0.00}]

## 9.2.5 Perfil do Cliente

HTTP Verb	Endpoint	Descrição	Parâmetros	Pedido	Resposta (JSON)
GET	/client/perfil	Obter perfil completo	access-token (query)	-	{"id": 1, "nomecompleto": "Carlos Mendes", "email": "carlos.mendes@email.com", "telemovel": "+351 912 345 678", "nif": "123456789", "datanascimento": "1990-01-15", "genero": null, "foto_url": null, "ativo": true, "animais": [{"id": 1, "nome": "Mimi", "especie": "Gato", "raca": "Persa", "idade": 2, "peso": 4.0, "genero": "F", "foto_url": "http://localhost/uploads/animais/1.jpg"}], "morada": {"id": 1, "rua": "Rua das Acácias, 45", "nporta": "45", "cdpostal": "1000-100", "localidade": "Lisboa", "cidade": "Lisboa", "principal": true}, "estatisticas": {"total_animais": 2, "total_consultas": 10, "proxima_consulta": "2025-11-15", "faturas_pendentes": 1, "valor_pendente": 150.00}}
PUT	/client/perfil	Atualizar perfil	access-token (query)	{"nomecompleto": "Carlos Silva", "telemovel": "912345678"}	{"success": true, "message": "Perfil atualizado com sucesso", "user": {"id": 1, "nomecompleto": "Carlos Silva", "email": "carlos@example.com", "telemovel": "912345678", "updated_at": "2025-11-07T15:30:00Z"}}

## 9.2.6 Moradas

HTTP Verb	Endpoint	Descrição	Parâmetros	Pedido	Resposta (JSON)
GET	/client/moradas	Lista moradas do cliente	access-token (query)	-	[{"id": 1, "rua": "Rua das Acácias", "nporta": "45", "andar": null, "cdpostal": "1000-100", "localidade": "Lisboa", "cidade": "Lisboa", "tipo": "Residencial", "principal": true, "donos_id": 1}]
PUT	/client/morada	Atualizar morada principal	access-token (query)	{"rua": "Rua Nova", "nporta": "456", "andar": 3, "cdpostal": "1000-002", "localidade": "Lisboa", "cidade": "Lisboa"}	{"success": true, "message": "Morada atualizada com sucesso", "morada": {"id": 1, "rua": "Rua Nova", "nporta": "456", "cdpostal": "1000-002", "localidade": "Lisboa", "cidade": "Lisboa", "updated_at": "2025-11-07T15:30:00Z"}}

## 9.2.7 Notas dos Animais

HTTP Verb	Endpoint	Descrição	Parâmetros	Pedido	Resposta (JSON)
GET	/client/animal/{animal_id}/notas	Lista notas de um animal	animal_id (path), access-token (query)	-	[{"id": 1, "nota": "O Rex tem estado menos ativo nos últimos 2 dias. Comeu menos ração no jantar de ontem.", "animais_id": 1, "donos_id": 1, "created_at": "2025-11-07T15:30:00Z", "updated_at": "2025-11-07T15:30:00Z"}]
POST	/client/animal/{animal_id}/notas	Criar nova nota	animal_id (path), access-token (query)	{"nota": "Vacinação antirrábica aplicada hoje. Rex ficou um pouco sonolento durante a tarde mas está normal agora."}	{"success": true, "message": "Nota criada com sucesso", "nota": {"id": 2, "nota": "Vacinação antirrábica aplicada hoje. Rex ficou um pouco sonolento durante a tarde mas está normal agora.", "animais_id": 1, "donos_id": 1, "created_at": "2025-11-07T15:30:00Z"}}
PUT	/client/notas/{id}	Atualizar nota	id (path), access-token (query)	{"nota": "Texto atualizado da nota - Animal já está completamente recuperado."}	{"success": true, "message": "Nota atualizada com sucesso", "nota": {"id": 1, "nota": "Texto atualizado da nota - Animal já está completamente recuperado.", "animais_id": 1, "donos_id": 1, "updated_at": "2025-11-07T16:00:00Z"}}
DELETE	/client/notas/{id}	Deletar nota	id (path), access-token (query)	-	{"success": true, "message": "Nota deletada com sucesso"}

## 9.2.8 Health (Verifica o servidor)

HTTP Verb	Endpoint	Descrição	Parâmetros	Pedido	Resposta (JSON)
GET	/health	Verifica status do servidor	-	-	{"status": "ok", "message": "Servidor funcionando corretamente", "timestamp": "2025-11-07T15:30:00Z", "version": "1.0.0"}

## 9.2.9 Imagens

HTTP Verb	Endpoint	Descrição	Parâmetros	Pedido	Resposta (JSON)
GET	/image	Devolve a imagem	type (animal/user), id (query)		Arquivo de imagem binário (JPG/PNG)