



Agendamento de Consultas no Hospital Veterinário do Recife (HVR)

Plano de Implantação de Sistema

Equipe:

Beatriz Helena da Silva Melo

Celeste Azul Gomes de Gouveia Pereira

Felipe de Souza Santos

Ismael Henrique Xavier Cavalcante dos Santos

Lucas Américo Correia de Lima

Mateus Guerra de Souza

Ricardo Morato Rocha

Vinicius Henrique Silva

Recife - 16/03/2025

Histórico de Revisões

Revisão	Data	Descrição	Autor
1	16/03/2025	Criação dos primeiros tópicos(Introdução)	Vinícius Henrique Silva
2	18/03/2025	Criação do tópico “Contexto da unidade em estudo”	Ricardo Morato Rocha
3	25/03/2025	Criação do tópico “Análise de estados”	Ricardo Morato Rocha
4	05/04/2025	Criação do tópico “Visão geral da proposta de solução”	Vinícius Henrique Silva
5	06/04/2025	Criação do tópico “Estratégia de Implantação”	Felipe Santos e Ricardo Morato Rocha
6			
7			
8			
9			
10			

Conteúdo

1. Introdução
 - 1.1. A Organização (Instituição envolvida em seu projeto)
 - 1.2. O projeto e seu propósito (Objetivos e principais necessidades)
 - 1.3. Equipe do projeto (Envolvidos na concepção deste plano)
2. Contexto da unidade em estudo (Setor/unidade organizacional)
 - 2.1. Histórico da unidade de negócio (Dados sobre da principal unidade cliente do projeto)
 - 2.2. Principais stakeholders (Funcionários/colaboradores da instituição)
 - 2.3. Objetivos da unidade de negócio
 - 2.4. Sistema/solução atualmente implantado(a)
3. Análise de estados
 - 3.1. Estado Atual
 - 3.1.1. Escopo do processo
 - 3.1.2. Processos - As Is (Modelagem dos processos atualmente implementados)
 - 3.1.3. Vantagens: O que é bom?
 - 3.1.4. Desafios: O que pode melhorar? (Análise de problemas no processo atual)
 - 3.1.5. Justificativa (Identificar a causa raiz de um determinado problema; Causas comuns e causas especiais)
 - 3.2. Estado Desejado
 - 3.2.1. Análise de Gaps
 - 3.2.1.1. Arquitetura de Negócios (Melhorias para as lacunas identificadas - Negócio)
 - 3.2.1.2. Arquitetura de Sistemas de Informação (Melhorias para as lacunas identificadas - Sistemas e integrações)
 - 3.2.1.3. Arquitetura de Tecnologia (Melhorias para as lacunas identificadas - Infraestrutura tecnológica)
 - 3.2.2. Processos - To Be (Modelagem dos processos melhorados)
 - 3.2.3. Resultados esperados (Valores de negócios, o que se espera das mudanças)
4. Plano de Ação
 - 4.1. Visão geral da proposta de solução (Componentes da solução, Interfaces, Requisitos de Sistema, etc.)
 - 4.2. Estratégia de Implantação (Análise de SWOT - Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças; Definição e justificativa, a partir do resultado da SWOT, da estratégia mais indicada; Definição da infraestrutura necessária para a implantação da melhoria; Metodologia de trabalho/monitoramento do progresso da implantação - ex: Reuniões entre a equipe e entre a equipe e o cliente/definição do formato e frequência das reuniões, validação de incrementos)
 - 4.3. Dimensionamento e Perfil da Equipe para a Implantação da Melhoria
 - 4.4. Custos Associados à Implantação da Melhoria
 - 4.5. Cronograma Macro (Principais etapas da implantação de melhorias, dentro de intervalos mensais ou quinzenais)
 - 4.6. Plano de medições e análise (Métricas que indicarão a efetividade da transformação)
 - 4.6.1. Indicador
 - 4.6.2. Finalidade
 - 4.6.3. Como medir
 - 4.6.4. Análise de impacto do indicador

5. Conclusões e Considerações Finais
6. Folha de Assinaturas (time e Cliente real)

Introdução

A Organização

O Hospital Veterinário do Recife (HVR) é um serviço público municipal mantido pela Prefeitura do Recife, que oferece atendimento veterinário gratuito para cães e gatos de famílias de baixa renda. Localizado no bairro do Cordeiro, o HVR oferece uma gama de serviços, incluindo atendimentos de urgência, consultas clínicas, cirurgias, exames laboratoriais e campanhas de castração. Além disso, o hospital realiza ações de controle de zoonoses, contribuindo para a saúde pública e o bem-estar animal no município.

Embora desempenhe um papel crucial na assistência à saúde animal, o HVR enfrenta desafios relacionados à alta demanda por seus serviços, o que tem impactado o processo de agendamento de atendimentos. O grande número de animais e a limitada capacidade de atendimento têm gerado longas filas de espera, dificultando o acesso de muitos tutores aos serviços oferecidos. Este problema de agendamento tem sido uma preocupação constante, exigindo melhorias na gestão para otimizar o atendimento à população e reduzir o tempo de espera.

O projeto e seu propósito

O propósito deste projeto é otimizar o processo de agendamento de atendimentos no Hospital Veterinário do Recife (HVR), visando melhorar a experiência dos tutores e reduzir o tempo de espera. A alta demanda pelos serviços do HVR tem causado longas filas e dificuldades no agendamento, prejudicando o acesso à saúde veterinária para muitos animais. Para solucionar esse problema, o projeto propõe a integração do sistema de agendamento já utilizado pelo Hospital Veterinário da UFRPE com a plataforma Conecta Recife, que é amplamente utilizada no município para facilitar o acesso a serviços públicos.

Ao realizar ajustes e adaptações necessárias nesse sistema já existente, será possível criar uma solução mais eficiente e acessível para o HVR, permitindo um controle melhor dos atendimentos e agendamentos.

Equipe do projeto

Nome	Função
Beatriz Helena da Silva Melo	Analista e Modeladora
Celeste Azul Gomes de Gouveia Pereira	Arquiteta e Analista
Felipe de Souza Santos	Subgerente e Analista
Ismael Henrique Xavier Cavalcante dos Santos	Comunicador e Analista
Lucas Américo Correia de Lima	Analista e Modelador
Mateus Guerra de Souza	Gerente e Supervisor
Ricardo Morato Rocha	Analista e Modelador
Vinicius Henrique Silva	Analista e Modelador

Contexto da unidade em estudo

Histórico da unidade de negócio

Em seu primeiro ano de funcionamento (2017-2018), o HVR realizou mais de 26 mil procedimentos, com impacto significativo na população de baixa renda da cidade do Recife. Desses procedimentos, milhares foram agendados pela central de agendamento telefônico do Hospital Veterinário.

Ao longo dos anos, essa unidade de agendamentos foi ampliada e modificada. Contando, em certos momentos, com números específicos para marcação de consultas e exames, e em outros, com um número centralizado.

No entanto, mesmo com as constantes mudanças e melhorias feitas pela Secretaria Executiva do Direito dos Animais (SEDA), a população segue com problemas para realizar os agendamentos.

Principais stakeholders

João Victor - Desenvolvedor no time de tecnologia do HVR/SEDA

Objetivos da unidade de negócio

Realizar o agendamento de atendimentos no Hospital Veterinário do Recife, cobrindo toda a população do município.

Sistema/solução atualmente implantado(a)

Atualmente, o HVR utiliza o SVET, sistema de planejamento e gerenciamento de recursos veterinários desenvolvido por outra secretaria da prefeitura do Recife. Idealizado como um sistema simples e temporário, enquanto outro, mais robusto, seria desenvolvido, o SVET nunca foi substituído e continua em operação, mesmo com claros débitos e pontos de melhoria.

O sistema não oferece suporte a integrações de APIs de terceiros, centralizando qualquer tipo de entrada de dados em leituras de planilhas inseridas manualmente pelo time de tecnologia do Hospital Veterinário.

O setor de agendamentos do Hospital utiliza uma central telefônica no número (81) 4042-3034 em que os munícipes podem ligar para agendar os procedimentos desejados. Regularmente, o setor envia planilhas para o time de tecnologia, contendo informações sobre os agendamentos realizados. Após receber, limpar e validar as planilhas enviadas pelo setor de agendamento, o time de tecnologia do HVR insere as informações no SVET, onde os médicos veterinários e staff do hospital podem acessar.

Análise de estados

Estado atual

Escopo do processo

O processo atual de agendamento de consultas passa por diversos atores, de diversos departamentos, caracterizando-se por dificuldade na comunicação e transferência de dados entre eles.

Ao todo, são utilizados 2 sistemas diferentes e 4 atores, com a troca de informações entre eles se dando por planilhas não-padronizadas.

Processos - As Is

Recorrentemente, o **Hospital Veterinário do Recife** envia uma planilha com a quantidade de vagas a serem disponibilizadas no mês seguinte. O **técnico de T.I.** da Secretaria de Defesa dos Animais (SEDA) normaliza esses dados e os insere no sistema de atendimento utilizado.

O **responsável pelo animal**, por sua vez, precisa determinar qual tipo de atendimento será necessário, para conseguir entrar em contato pelo canal adequado. Se for necessário uma consulta ou exame, deverá ligar diretamente para a central de atendimento da SEDA; se o animal necessitar de uma castração, o responsável pode optar por ligar para a mesma central de atendimento, ou marcar online.

Ao fim do dia, o **atendente da SEDA** terá preenchido uma planilha com todas as consultas e exames agendados. Esse documento deve ser enviado para o departamento de T.I. da SEDA, onde o **técnico de T.I.** ficará encarregado de inserir esses dados no SVET.

Vantagens: O que é bom?

Embora seja um processo com muitos pontos de melhoria, todos os atores envolvidos já estão acostumados e desempenham relativamente bem suas atividades. Uma mudança abrupta poderia causar disrupção na marcação de exames e consultas do Hospital Veterinário do Recife.

Desafios: O que pode melhorar?

O sistema de agendamento de exames e consultas não é integrado ao sistema de atendimento do Hospital, necessitando de inserção manual dos dados por meio de planilhas, que, por sua vez, não são padronizadas, causando retrabalho e necessidade do técnico de T.I. de limpar e normalizar essas planilhas.

Além disso, não existem métricas relativas à marcação de consultas, exames ou castração atualmente, por conta da falta de integração entre os sistemas.

Justificativa

O principal fator de ineficiência no processo é a falta de integração entre os sistemas, que causa um alto índice de retrabalho e inserção manual de dados, aumentando a probabilidade de erro humano.

Estado desejado

Análise de Gaps

Arquitetura de Negócios. Através de uma observação minuciosa do estado atual do HVR, é possível notar que os processos excessivamente manuais e abertos a erro humano agravam a sobrecarga trazida pela demanda excessiva, reduzindo a eficiência e causando frustração e descontentamento aos usuários e mesmo colaboradores que precisam lidar com estes processos. Além disso, a falta de padronização e uma comunicação pouco integrada com a Prefeitura do Recife priva a mesma de obter dados concretos e valiosos sobre a gestão e serviços prestados pelo HVR, criando uma separação indesejada com o órgão.

Para mitigar esta situação, faremos um ajuste nos processos, integrando a comunicação entre fases do processo de agendamento e garantindo que as informações manipuladas se mantenham precisas, reduzindo o erro humano, aumentando eficiência e garantindo que os dados gerados sejam facilmente visualizados pelos gestores.

Arquitetura de Sistemas de Informação. Os sistemas atuais utilizados pelo HVR não se encaixam nos padrões utilizados pela prefeitura, e foram criados originalmente como sistemas temporários, mas acabaram perdurando. A introdução do sistema de agendamento da prefeitura, usado por diversos órgãos do Conecta e totalmente online, as opções de agendamento do HVR e o ajuste dos sistemas legados para comportá-lo irão proporcionar essa padronização e permitir a adesão de módulos já existentes.

Processos - To Be

No novo processo, a Secretaria Executiva de Direitos Animais poderá utilizar o novo sistema de agendamentos para inserir as vagas disponíveis, com base em informações obtidas do HVR neste fluxo, e então estabelecer o prazo de marcação e atualização da lista de espera. As vagas disponíveis poderão ser consultadas tanto pelos colaboradores que participam do agendamento telefônico como pelo próprio usuário que deseje se cadastrar diretamente.

O Tutor, por sua vez, pode escolher o canal mais confortável para marcar sua consulta, sendo encorajado a usar o intuitivo novo sistema. Após avaliar a disponibilidade da marcação e submeter seus dados e do animal tutelado ao sistema ou ao atendente intermediário, sua consulta será marcada ou ele será colocado na lista de espera, onde será notificado se vagas surgirem. Pelos mesmos canais, poderá consultar ou cancelar seu agendamento, e será notificado a medida que a consulta se aproxima, numa antecedência determinada pela equipe gestora.

Por fim, durante todo o processo de agendamento até a consulta do paciente, os dados associados aos número de marcações, cancelamentos e informações do tutor e animal ficarão registradas no banco de dados, para serem futuramente consultadas através de módulos que possibilitam a geração de modelos gráficos que facilitem a retirada de percepções valiosas do processo, melhorando a gerenciabilidade.

Resultados Esperados

Através das mudanças propostas, esperamos acrescer eficiência e transparência ao processo de agendamento e processos colaterais, tanto da perspectiva do tutor de animais quanto do corpo gestor do HVR e Prefeitura, aumentando a satisfação de ambos os grupos. É esperado que o novo sistema traga agilidade às marcações, e que a automatização de processos manuais reduza a carga de esforço humano que está sendo subutilizado em tarefas aquém de sua capacidade técnica.

Plano de ação

Estratégia de implantação

Análise SWOT

Forças

- **Disposição interna para mudanças:** A secretaria responsável está aberta a flexibilizar processos, desde que haja solução para os problemas enfrentados, o que favorece a adoção do novo sistema.
- **Engajamento dos usuários internos:** Equipes de atendimento e T.I. estão altamente envolvidas, o que facilita a aceitação e a execução do projeto.
- **Expectativa positiva dos benefícios:** A motivação dos funcionários em melhorar os processos aumenta a coesão e a colaboração.
- **Existência de dados úteis:** A base de dados atual pode ser aproveitada para gerar relatórios estratégicos após a implantação.
- **Recursos tecnológicos existentes:** Já há um sistema desenvolvido pela EMPREL e utilizado pela prefeitura que será aproveitado, reduzindo custos.
- **Time de implantação capacitado:** Equipe proativa e bem integrada, preparada para lidar com ambientes em constante mudança.
- **Urgência do sistema:** A alta urgência gera maior empenho da gerência para viabilizar recursos e priorizar a implantação.

Fraquezas

- **Burocracia institucional:** A estrutura pública impõe barreiras à mudança, exigindo adaptações e mapeamentos rigorosos dos processos.

- **Sistema temporário inadequado:** Há um sistema provisório em uso que dificulta a integração com o novo sistema.
- **Falta de apoio da alta gestão:** A ausência de contato direto com a alta gestão compromete decisões importantes e pode gerar entraves durante a execução.

Oportunidades

- **Demanda por solução digital :** Os responsáveis pelos animais desejam formas mais simples de agendar e acompanhar consultas, o que garante boa aceitação do sistema.

Ameaças

- Resistência típica da gestão pública e possíveis limitações legais ou orçamentárias são ameaças latentes.

Estratégia Indicada e Justificativa

Estratégia Recomendada: Implantação Gradual

Justificativa: A implantação gradual é a mais apropriada diante do cenário identificado na análise SWOT. Essa abordagem permite que o sistema seja introduzido em fases, o que:

- **Minimiza riscos** advindos das **fraquezas** como a burocracia, o sistema temporário existente e a ausência de apoio da alta gestão, pois possibilita ajustes e alinhamentos contínuos.
- **Aproveita as forças internas** como o engajamento da equipe e a existência de tecnologia prévia, reduzindo o tempo e custo de desenvolvimento e treinamento.
- **Aumenta a aceitação externa**, pois o público-alvo demonstra interesse no sistema, permitindo testes reais com grupos menores antes da expansão completa.
- **Possibilita aprendizado incremental**, o que é essencial para um ambiente com limitações institucionais e elevado nível de exigência quanto à adaptação de processos.

Portanto, a implantação gradual oferece o equilíbrio ideal entre inovação, controle de riscos e adaptação à realidade institucional do Hospital Veterinário do Recife.

Definição da infraestrutura necessária para a implantação da melhoria

Em função da estratégia de implantação progressiva, a infraestrutura necessária para o novo sistema seguirá sendo a mesma já disponibilizada e gerenciada de forma centralizada pela equipe de tecnologia da informação da prefeitura, garantindo padronização e escalabilidade entre os departamentos.

Durante o período de transição, os dois sistemas — o atual e o novo — coexistirão, porém de forma isolada, uma vez que o novo sistema opera com recursos próprios, já provisionados na infraestrutura central da prefeitura. Essa separação garante maior controle, segurança e estabilidade durante o processo de migração.

Finalizada a implantação e validação completa do novo sistema, o sistema legado será desativado e sua infraestrutura poderá ser descomissionada ou redirecionada, conforme as diretrizes internas de gestão de ativos tecnológicos.

Metodologia de trabalho

Para apoiar uma implantação segura e eficiente do novo sistema, recomenda-se a adoção de uma metodologia de trabalho baseada em entregas incrementais, com acompanhamento contínuo e validação por parte dos usuários-chave do Hospital Veterinário do Recife, em conjunto com o time da Emprél. Essa abordagem permite flexibilidade na adaptação de funcionalidades e maior alinhamento com as necessidades operacionais reais.

A implantação deverá ser estruturada em fases, com marcos bem definidos e ciclos de entrega curtos, o que facilita a rápida identificação de ajustes necessários e promove maior engajamento das partes envolvidas. A cada novo incremento, recomenda-se a realização de sessões de validação com os usuários, permitindo feedback imediato e correções orientadas por quem efetivamente utiliza o sistema no dia a dia.

No que se refere à comunicação e acompanhamento, reuniões internas da equipe técnica devem ocorrer com frequência semanal, com foco na gestão de atividades, tratamento de impedimentos e acompanhamento de indicadores de progresso. Esse contato regular contribui para a fluidez do trabalho e permite tomadas de decisão ágeis por parte da equipe de implantação.

Para o acompanhamento formal da implantação, recomenda-se o uso de ferramentas de gestão de projetos que permitam visibilidade compartilhada sobre o andamento das atividades, prazos e entregas, além de possibilitar a documentação estruturada das decisões e validações realizadas.

Plano de medições e análise

Uma vez que o plano de implantação seja posto em prática e o novo sistema de agendamento estiver funcional e integrado aos processos do HVR, chega a hora de perguntar-nos se o esforço dedicado a sua implantação valeu a pena e se as promessas feitas foram cumpridas. Para isto, iremos observar alguns indicadores chave que possibilitam que entendamos o impacto da implantação no serviço prestado pelo HVR e na eficiência dos processos internos.

Indicador: Taxa de Digitalização dos Atendimentos

Indicador	A taxa de digitalização dos atendimentos que apresenta o percentual de usuários finais do HVR que optaram por agendar atendimentos de maneira totalmente online.
Finalidade	Trata-se de um indicador responsável por representar quantitativamente a aceitação dos tutores de animais que utilizam dos serviços do HVR ao novo canal de agendamento disponibilizado. Como um sistema novo, é possível que o agendamento digital sofra resistência dos tutores a um primeiro

	<p>momento, ou mesmo que a base de clientes do HVR não possua um nível médio de destreza tecnológica adequado para uso, então é importantíssimo mensurar a migração dos agendamentos legado para o novo agendamento, a fim de assegurar que a solução está sendo abraçada pelo público.</p>
Como medir	<p>O cálculo será feito considerando dois valores: o número total de atendimentos agendados e o número de atendimentos agendados de maneira integralmente online. Ambas as variáveis poderão ser obtidas através do acompanhamento dos dados gerados automaticamente no fluxo de cadastrar agendamentos do modelo To Be.</p> <p>O valor da TDA(Taxa de Digitalização de atendimentos) será dado por</p> $TDA = 100 * nA_{digital} / nA_{total};$ <p>representada por um percentual.</p> <p>Como o propósito deste indicador é medir a preferência dos clientes, serão desconsiderados os agendamentos incompletos ou cancelados, e somarão às variáveis apenas os completos integralmente.</p>
Análise de impacto	<p>Se este indicador apresentar valores continuamente crescentes no ano inicial, estará sinalizado que o público alvo dos serviços do HVR apreciou o novo canal de serviço. O resultado desejado é que após 3 meses de atividade plena a TDA supere os 50%, e que se mantenha acima desse valor alvo pelo resto do ano, ainda crescente.</p> <p>Valores altos neste indicador devem traduzir-se numa redução da carga de trabalho dos atendentes telefônicos e uma maior autonomia do usuário. Indiretamente, é esperado que este indicador também caminhe ao lado de uma redução de absenteísmo, pois é esperado que o agendamento online tenha menor chance de incorrer em não comparecimento imprevisto.</p>

Indicador: Taxa de absenteísmo

Indicador	<p>A taxa de absenteísmo representa o percentual de clientes que marcam consulta no HVR e não comparecem, sem prévio cancelamento da consulta marcada em prazo válido.</p>
Finalidade	<p>Considerando que uma das principais dores apresentadas era a dificuldade de lidar com o grande número de tutores ausentes e o desperdício de recursos, é esperado que com a introdução do sistema de lembretes automatizados se verifique uma redução destes casos, que deve ser devidamente mapeada para que o exato impacto da solução nesta dimensão seja compreendido.</p>
Como medir	<p>O cálculo será feito considerando dois valores: o número total de atendimentos agendados e o número de atendimentos agendados que não se concretizaram, excluindo os cancelados dentro do prazo permitido. Ambas as variáveis poderão ser obtidas através do acompanhamento dos dados gerados automaticamente no fluxo de cadastrar agendamentos do modelo To Be.</p> <p>O valor da TA(Taxa de Absenteísmo) será dado por</p>

	$TA = 100 * nA_{falhos} / nA_{total}$; representada por um percentual. O monitoramento desta medição pode ser feito diária, semanal ou mensalmente, para entender o comportamento do absenteísmo ao curso do tempo.
Análise de impacto	<p>É esperado uma redução nos casos de absenteísmo, concentrada nos clientes que optaram pelo uso do agendamento plenamente digital, e que mais provavelmente irão reagir bem aos lembretes. É esperado então que este indicador se comporte de maneira parecida com a Taxa de Digitalização de Atendimentos.</p> <p>Um valor alto neste indicador representa um aumento da taxa de ocupação efetiva do HVR com consultas pre-agendadas, uma melhoria da gestão da agenda e uma redução do desperdício de recursos com vagas ociosas, todas colaborando por um processo mais organizado e eficiente.</p>

Indicador: Satisfação da equipe interna (pesquisa de clima)

Indicador	A Satisfação da equipe interna será um indicador que medirá o grau de contentamento dos servidores (atendentes, T.I., médicos, gestores), tanto da SEDA como do HVR, com as mudanças operacionais introduzidas pelo novo sistema.
Finalidade	Como a implantação visa alterar o fluxo e processos de trabalho internos do HVR e da SEDA, é esperado que o projeto tenha grande impacto no cotidiano dos servidores lá lotados, que precisarão interagir com o novo sistema e processo em primeira mão. Assim sendo, é fundamental colher e monitorar a opinião destes stakeholders chave para determinar o real grau de sucesso da solução implantada.
Como medir	Dado o elevado grau de subjetividade da medida, para converter essa informação subjetiva numa informação numérica melhor controlável serão utilizados questionários com a escala Likert, abordando: facilidade de aprendizagem e operação, agilidade, clareza, percepção de melhoria, dentre outros. Com estes dados em mãos, será possível extrair variáveis estatísticas como média, mediana e moda para compreender a distribuição das respostas. Para fins de considerar um servidor satisfeito, sua média de respostas precisa ser maior ou igual a quatro. As pesquisas ocorrerão trimestralmente durante o primeiro ano da solução.
Análise de impacto	É esperado que valores altos neste indicador sejam acompanhados de um maior engajamento da equipe e um sentimento de realização maior no ambiente de trabalho, um clima organizacional melhor e processos mais fluidos. O valor alvo que deve ser atingido ao curso do primeiro semestre da implantação é de ao menos 80% de respostas positivas.