



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Piauí - UFPI
Campus Senador Helvídio Nunes de Barros - CSHNB
Curso de Sistemas de Informação
Disciplina: Projeto e Desenvolvimento de Sistemas de Informação I



PLANO DE SOFTWARE FAMACHA APP

EQUIPE

Mauricio Benjamin da Rocha

Pedro Antonio Vital Sousa Carvalho

Lazaro Claubert Sousa Rodrigues Oliveira

SUMÁRIO

1 Contexto	1
1.1 Contextualização do Projeto	1
1.2 Objetivos do Projeto	1
2 Métodos	2
2.1 Método Empregado na Construção	2
2.2 Motivo da Escolha	2
3 Análise de Riscos	3
3.1 Identificação dos Riscos	3
3.2 Projeção dos Riscos	3
3.3 Administração e Monitoração do Risco	4
4 Definição de um Cronograma	5
4.1 Relações Pessoas-Trabalho	5
4.2 Representação do Cronograma	5
5 Recursos Necessários	6
5.1 Recursos	6

1 Contexto

1.1 Contextualização do Projeto

A criação de cabras e ovelhas exerce um papel significativo na economia agrícola brasileira, proporcionando diversos benefícios ao setor agropecuário. Além de ser uma importante fonte de proteína, fornecendo carne, leite e derivados para a população e contribuindo para a segurança alimentar do país, essa atividade também impacta positivamente as áreas rurais, gerando empregos e promovendo o desenvolvimento econômico local. A pecuária desses animais é reconhecida por sua sustentabilidade, já que são adaptados ao clima tropical brasileiro e têm menor impacto ambiental comparado a outros ruminantes. Ademais, a criação de cabras e ovelhas desempenha um papel essencial na diversificação da produção agrícola do Brasil, permitindo a participação de pequenos e médios produtores, e a valorização do leite de cabra e ovelha, com suas propriedades nutricionais e medicinais, amplia o potencial de exportação e abre novos mercados internacionais, fortalecendo assim o desenvolvimento rural, a segurança alimentar e a sustentabilidade no país.

Cuidados adequados com a saúde de cabras e ovelhas são cruciais para o bem-estar, produtividade e rentabilidade da criação. Isso inclui medidas preventivas como vacinação, nutrição equilibrada e higiene, além da observação constante para detectar sinais de doença ou parasitismo. Um grande desafio é combater o parasita *Haemonchus contortus*, prevalente em regiões tropicais e subtropicais, causando anemia grave, perda de peso e baixo desempenho reprodutivo. A resistência do parasita a medicamentos torna o controle complexo, tornando essencial investir em cuidados de saúde e estratégias eficazes para garantir um rebanho saudável e produtivo. Isso contribuirá para a sustentabilidade da criação de cabras e ovelhas no Brasil, fortalecendo o setor agropecuário e fornecendo produtos de qualidade para o consumo humano.

O método FAMACHA é uma ferramenta essencial na criação de cabras e ovelhas no Brasil para a gestão da saúde dos animais, avaliando visualmente o grau de anemia causado pelo parasita "*Haemonchus contortus*". Ao identificar individualmente os animais mais suscetíveis, o FAMACHA possibilita tratamentos seletivos, reduzindo a resistência parasitária a medicamentos. Além disso, a adoção desse método contribui para diminuir o uso indiscriminado de anti parasitários, evitando desperdício e preservando a eficácia desses medicamentos. Com uma criação mais sustentável, os produtores podem melhorar a qualidade dos produtos, conquistar a confiança dos consumidores e fortalecer a competitividade no mercado, impulsionando o desenvolvimento do setor agropecuário brasileiro.

O método FAMACHA consiste em expor a mucosa ocular do animal e verificar sua coloração com base em um cartão comparativo de cores. Esse teste é utilizado para selecionar os animais do rebanho que necessitam de vermifugação. O cartão do método apresenta cinco níveis de coloração da mucosa ocular, sendo os dois primeiros de cor vermelho viva, indicando que o animal está saudável, e os três últimos com coloração progressivamente mais esbranquiçada, indicando traços de anemia e a necessidade de vermifugação. O teste pode ser influenciado pela subjetividade do examinador ao realizar a classificação, portanto é recomendável que seja executado pelo mesmo profissional capacitado para evitar variações ou erros decorrentes de fadiga durante o procedimento.

1.2 Objetivos do Projeto

O propósito deste projeto consiste em desenvolver uma aplicação eficiente, fazendo uso de visão computacional, para identificar a necessidade de vermifugação em cabras e ovelhas. A identificação será efetuada através de imagens da mucosa ocular dos animais, possibilitando uma análise rápida e precisa. A referida aplicação virá a ser uma ferramenta de auxílio para os profissionais do ramo, viabilizando a realização do teste em quantidades substanciais de animais ao longo do tempo, sem que haja uma degradação na coerência dos dados. Com esta solução, um maior número de indivíduos poderá efetuar o teste no mesmo rebanho, resultando numa melhoria da eficiência e da precisão do processo de detecção da necessidade de medicação dos animais.

2 Métodos

1.1 Método Empregado na Construção

A metodologia a ser empregada na construção do software é a Scrum, onde é uma metodologia ágil de gestão de projetos e desenvolvimento de produtos que foi originalmente desenvolvida para gerenciar projetos de software. Ele se baseia em princípios de transparência, inspeção e adaptação, e visa a entrega iterativa e incremental de um produto de alta qualidade.

1.2 Motivo da Escolha

- **Adaptabilidade:** O Scrum é altamente adaptável e pode ser aplicado a uma ampla variedade de projetos, desde desenvolvimento de software até marketing e pesquisa. Ele se destaca em situações onde os requisitos estão sujeitos a mudanças frequentes.
- **Entrega Rápida de Valor:** O Scrum enfatiza a entrega iterativa e incremental de funcionalidades, permitindo que as partes mais importantes do produto sejam entregues mais cedo, proporcionando valor aos clientes e stakeholders.
- **Melhoria da Qualidade:** O foco no teste e revisão contínua ajuda a identificar e corrigir erros e problemas de qualidade mais cedo no processo de desenvolvimento.
- **Transparência e Visibilidade:** O Scrum enfatiza a transparência, tornando o progresso do projeto visível para todos os envolvidos. Isso ajuda a identificar problemas mais cedo e tomar medidas para resolvê-los.

- **Redução de Riscos:** A abordagem iterativa do Scrum permite que os riscos sejam identificados e mitigados mais cedo no processo, reduzindo a probabilidade de fracasso do projeto.
- **Maior Eficiência:** A metodologia Scrum ajuda a eliminar desperdícios, concentra-se no trabalho mais importante e promove a colaboração eficaz, tornando o desenvolvimento mais eficiente.
- **Melhor Comunicação:** O Scrum promove a comunicação regular e colaboração entre os membros da equipe, resultando em uma compreensão mais clara dos objetivos e das tarefas a serem realizadas.

3 Análise de Riscos

2.1 Identificação dos Riscos

Essa etapa da análise de riscos consiste em levantar os riscos envolvidos na concepção do projeto. Os riscos levantados foram:

- Prazo;
- Escopo;
- Qualidade.

2.2 Projeção dos Riscos

A tabela abaixo possui a finalidade de definir o impacto causado se o risco não for controlado, e a possibilidade de ocorrência do mesmo no desenvolvimento do sistema bibliotecário em questão.

		Escala de Risco				
Riscos	Impacto	AI	I	M	P	AP
Prazo	A entrega do produto de software a ser desenvolvido pode extrapolar o prazo de entrega.				X	
Escopo	O cliente pode solicitar a mudança de alguma funcionalidade afetando todas as outras atividades.			X		
Qualidade	Alguma funcionalidade desenvolvida pode apresentar mal desempenho.		X			
Legenda						
AI – Altamente Improvável I – Improvável M – Moderado P – Provável AP – Altamente Provável						

Tabela 1 – Projeção dos Riscos

2.3 Administração e Monitoração do Risco

A tabela abaixo define as ações que devem ser tomadas para a eventual ocorrência dos riscos no desenvolvimento do projeto.

Risco	Ações
Prazo	Aumentar a qualidade e quantidade da equipe.
Escopo	Controlar alterações no projeto de modo que não aumente o prazo e o custo.
Qualidade	Aumentar o desempenho com a aplicação de correções nos problemas surgidos com os testes.

Tabela 2 – Administração dos Riscos

4 Definição de um Cronograma

4.1 Relações Pessoas-Trabalho

A equipe para o desenvolvimento do sistema deve ser composta por três pessoas:

- Mauricio Benjamin – responsável por desenvolver o back-end da aplicação e gerenciar o projeto que visa desenvolver um sistema capaz de identificar o grau famacha em imagens médicas de caprinos e ovinos.
- Lazaro Claubert – responsável por codificar o sistema com base na documentação fornecida, desenvolvendo assim o front-end da aplicação.
- Pedro Antonio - responsável por elaborar o layout e design da aplicação, além de colaborar no desenvolvimento da documentação do projeto.

4.2 Representação do Cronograma

Abaixo segue um pequeno cronograma elaborado com base na distribuição do esforço nas tarefas.

Tarefas	Out	Nov	Dez	Jan	Fev
A	X				
B		X	X		
C	X	X			
D			X	X	
E				X	X
F					X

Tabela 3 – Cronograma das Tarefas

- A. Levantamento e validação dos requisitos
- B. Desenvolver o back-end
- C. Elaborar o design da aplicação
- D. Desenvolver o front-end
- E. Validar a aplicação
- F. Elaborar documentação

5 Recursos Necessários

5.1 Recursos

Para o desenvolvimento do sistema recursos são necessários, abaixo segue a lista dos mesmos:

- Computadores para o desenvolvimento do projeto e controle dos dados do mesmo;
- Tempo gasto de 100 horas (20 horas mensais durante 5 meses)

5.2 Custo dos Recursos

Com base nos recursos a serem fornecidos a tabela abaixo apresenta o custo para o projeto a ser desenvolvido.

Descrição	Qtde	Hora (R\$)	Valor Mensal	Meses	Total
Salário do Gerente de Projetos	1	58,40	1.168,00	5	5.840,00
Salário do Engenheiro de Software	1	43,10	862,00	5	4.310,00
Salário do Designer	1	23,00	462,00	5	2.310,00
Salário do Engenheiro de Visão Computacional	1	99,25	1.985,00	5	9.925,00
Salário do Programador Front-End	1	30,00	600,00	5	3.000,00
Custo parcial do projeto:					25.385,00
Margem de segurança (10%):					2.538,50
Valor do sistema:					5.000,00
Custo total do projeto:					32.923,50

Tabela 4 – Custo dos Recursos

O orçamento parcial do projeto está estimado em R\$25.385,00. Um cálculo de margem de erro de 10% é calculado sobre esse valor gerando um acréscimo de R\$2.538,50. Ainda um outro acréscimo de R\$5.000,00 é feito ao valor final do sistema a ser projetado, que representa o valor do sistema depois de desenvolvido. O total do orçamento do projeto é estimado em R\$32.923,50.