



Documentação Empresarial

AUTORES:

Cintia Ohara;

Layssa Camargo;

Marcela Martins;

Matheus Castro;

Matheus Ferro;

Matheus de Souza.

Proposta de serviço ao Transporte de Peixes

São Paulo

2024

Contexto

O transporte de peixes para consumo é uma etapa essencial na indústria de frutos do mar, envolvendo a movimentação de grandes quantidades desde o local de captura ou criação até as instalações de processamento, centros de distribuição e, por fim, aos consumidores. A relevância desse transporte nesse processo é fundamental, pois desempenha um papel crucial na garantia da qualidade, segurança e frescor do pescado.

Conforme o **Ministério da Pesca e da Aquicultura**, com mais de **1 milhão de pescadores ativos** no país e uma produção anual que **ultrapassa as 765 mil toneladas de peixes**, a pesca se destaca como uma atividade crucial para a economia e a subsistência das famílias brasileiras. Esses números não apenas refletem a magnitude da indústria pesqueira, mas também evidenciam a importância social e econômica dos pescadores e de suas comunidades.

A atividade pesqueira não é apenas uma fonte de sustento para muitos brasileiros, mas também desempenha um papel vital na segurança alimentar do país, fornecendo uma fonte significativa de proteína para a dieta nacional. No entanto, essa importante contribuição para a economia e a nutrição está sujeita a desafios significativos, especialmente quando se trata do manejo e do acondicionamento dos peixes.

Uma das principais dificuldades no transporte de peixes é manter os níveis adequados de temperatura e umidade durante todo o percurso. Os peixes são produtos altamente perecíveis e mesmo pequenas variações podem causar perdas significativas em qualidade e frescor. Isso pode resultar em prejuízos financeiros consideráveis para as empresas, além do potencial risco à saúde dos consumidores.

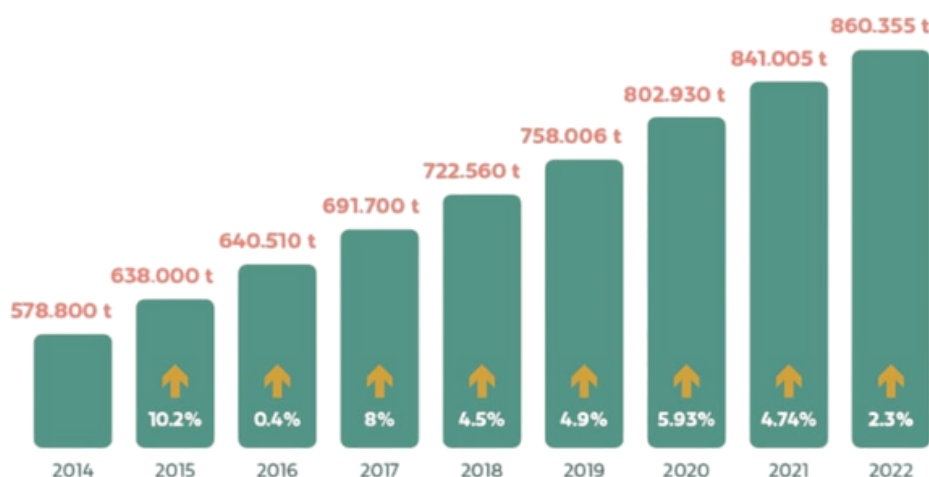
Segundo **Embrapa**, cerca de **30% dos peixes** produzidos no Brasil são **perdidos** por causa de práticas inadequadas no monitoramento e gestão do transporte. Isso engloba perdas decorrentes das variações, juntamente com outros fatores como manuseio impróprio, contaminação e deterioração.

Diante dos desafios enfrentados na cadeia de suprimentos da indústria pesqueira, as empresas e transportadoras estão adotando soluções inovadoras para garantir a qualidade dos produtos durante o transporte. Uma abordagem cada vez mais comum é a implementação de tecnologias que permitem o monitoramento em tempo real dos níveis de temperatura e umidade.

Essas soluções oferecem aos clientes uma visão detalhada das condições ambientais durante o transporte dos peixes, possibilitando uma intervenção imediata em caso de variações indesejadas. Sensores instalados ao longo da cadeia de suprimentos alertam sobre qualquer mudança significativa, permitindo ações corretivas rápidas para evitar perdas.

Ao adotar essas soluções, as empresas buscam não apenas melhorar a qualidade dos produtos, mas também reduzir custos e otimizar processos operacionais. Isso reflete o compromisso do setor pesqueiro em enfrentar os desafios e promover uma produção mais sustentável.

Gráfico de aumento da produção de peixes ao passar dos anos



Objetivo

O principal objetivo da OmegaFish é garantir que os peixes sejam transportados em condições ideais, minimizando as perdas durante o processo, a fim de estimular uma produção mais sustentável, **diminuindo até 50% dos 30% de perdas** do cliente com a tecnologia de gestão e monitoramento em tempo real usada pela OmegaFish. A implementação de sensores e um sistema de gestão online busca oferecer um controle preciso durante todo o trajeto, garantindo a qualidade e a segurança dos produtos.

Justificativa

O transporte de peixes é uma atividade delicada, onde a qualidade do produto pode rapidamente deteriorar-se sem as condições ambientais adequadas, resultando em prejuízos financeiros significativos para os produtores e empresas de transporte. Portanto, a implementação de sistemas de monitoramento é essencial para **garantir a integridade dos produtos e a satisfação dos clientes**. Além de **reduzir perdas e melhorar a qualidade do produto**, esses sistemas também oferecem **benefícios financeiros consideráveis**, permitindo às empresas **otimizar processos, reduzir custos operacionais e economizar tempo e recursos ao diminuir a necessidade de monitoramento manual**. Isso não apenas garante **entregas pontuais e produtos de alta qualidade**, mas também **aumenta os lucros a longo prazo**.



Diagrama de Negócio



Instalação de sensores de temperatura e
umidade no transporte para o monitoramento



Controle da qualidade
dos peixes



Obtenção, Gestão e
Visualização dos dados



Melhor
Desempenho

Escopo

Requisitos:

- **Implantação de Sensores:** Instalação de sensores de temperatura e umidade nos veículos de transporte;
- **Desenvolvimento de Sistema Web:** Desenvolvimento de um sistema web para receber e gerenciar os dados dos sensores;
- **Monitoramento em Tempo Real:** Capacidade de monitorar as condições ambientais em tempo real;
- **Alertas e Notificações:** Implementação de alertas automáticos em caso de variações significativas de temperatura e umidade;
- **Análise de Dados:** Capacidade de gerar relatórios e análises com base nos dados coletados pelos sensores.

Premissas:

- Disponibilidade de conexão à internet com pelo menos 100gb nos veículos de transporte;
- Estabilidade e precisão dos sensores de temperatura e umidade;
- Acesso seguro ao sistema web por parte da equipe da OmegaFish e dos clientes;
- Capacidade de integração do sistema web com os dispositivos móveis e computadores dos usuários.
- Serão utilizados sensores de temperatura e umidade **DHT11**;
- Cada veículo precisa da instalação de **pelo menos** 1 sensor DHT11, que ficará alocado na parte superior interna.

Restrições:

- Transporte apenas de peixes **frescos**;
- Ter um **tempo máximo** permitido para o transporte de peixes;

Peixes Frescos:

Tempo Máximo: 8 horas

- Garantir que a temperatura e umidade durante o transporte estejam dentro dos limites ideais para garantir a qualidade e frescor dos peixes.

Peixes Frescos:

Temperatura Mínima: 0°C

Temperatura Máxima: 2°C

Umidade Mínima: 100%

Umidade Máxima: 50%

- A instalação de sensores deve ser **restrita** apenas a veículos designados para transporte **rodoviário** de cargas.
- Somente peixes com comprimento entre **10 cm** e **100 cm** podem ser transportados nos caminhões.

Backlog

Ter um backlog de sprints é fundamental para o sucesso de uma empresa que trabalha com metodologias ágeis, como a Scrum.

Ele oferece visibilidade e transparência ao mostrar claramente os entregáveis que precisam ser feitos, facilitando o entendimento das prioridades, classificações, FIB e dificuldade de cada tarefa e do escopo do trabalho em andamento. Além disso, permite um planejamento eficiente, ajudando a equipe a priorizar os deveres com base nas necessidades do cliente e na estratégia de negócios.

Nós da OmegaFish priorizamos a comunicação aprimorada em um backlog, que promove uma comunicação eficaz entre os membros do time e outras partes interessadas. Fizemos um backlog claro e atualizado que permite uma entrega contínua de valor, concentrando-se nas tarefas mais importantes em cada sprint, como podemos ver no nosso abaixo:

• SPRINT 1

Requisitos	Classificação	Tamanho	FIB	Priorização	Sprint
Protótipo do site	Desejável	M	8	22	Sprint 1
Diagrama de Negócio	Desejável	P	5	37	Sprint 1
Atividades organizadas na ferramenta de Gestão - Trello	Desejável	PP	3	20	Sprint 1
Atividades organizadas na ferramenta de Gestão - OneDrive	Desejável	PP	3	21	Sprint 1
Script de insert do Banco	Importante	P	5	7	Sprint 1
Tabelas criadas em BD local	Essencial	M	8	6	Sprint 1
Comandos DDL	Essencial	P	5	8	Sprint 1
Comandos DML	Essencial	M	8	9	Sprint 1
Simulador Financeiro (Funcional)	Importante	G	13	35	Sprint 1
Simulador Financeiro (Visual)	Desejável	M	8	36	Sprint 1
Logo da Empresa	Desejável	P	5	34	Sprint 1
Documentação - Contexto	Essencial	G	13	15	Sprint 1
Documentação - Objetivo	Essencial	M	8	16	Sprint 1
Documentação - Justificativa	Essencial	G	13	17	Sprint 1
Documentação - Escopo	Essencial	GG	21	18	Sprint 1

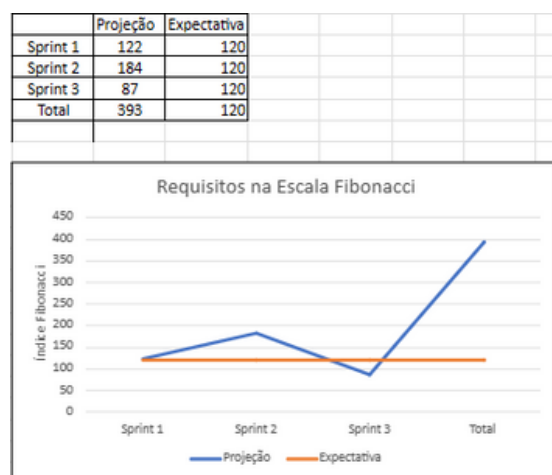
• SPRINT 2

Projetos atualizado no GitHub	Importante	P	5	22	Sprint 2
Planilha de Riscos do Projeto	Importante	PP	3	38	Sprint 2
Site Estático Institucional – Tela de Cadastro	Essencial	G	13	11	Sprint 2
Site Estático Institucional – Tela de Login	Essencial	G	13	12	Sprint 2
Site Estático Institucional – Tela de contato (Funcional)	Importante	M	8	23	Sprint 2
Site Estático Institucional – Tela de contato (Visual)	Importante	M	8	24	Sprint 2
Site Estático Institucional – Tela Inicial (Funcional)	Importante	P	5	14	Sprint 2
Site Estático Institucional – Tela Inicial (Visual)	Importante	G	13	25	Sprint 2
Site Estático Dashboard – Local - Gráfico com ChartJS (Visual)	Importante	M	8	26	Sprint 2
Site Estático Dashboard – Local - Gráfico com ChartJS (Funcional)	Essencial	GG	21	13	Sprint 2
Diagrama de Solução	Desejável	P	5	36	Sprint 2
Modelagem Lógica do Projeto v1	Desejável	P	5	10	Sprint 2
Teste com Sensor do Projeto - Código	Essencial	G	13	2	Sprint 2
Teste com Sensor do Projeto - Montagem do sensor	Essencial	P	5	1	Sprint 2
Teste com Sensor do Projeto - Gráfico	Desejável	PP	3	4	Sprint 2
Teste com Sensor do Projeto - API Local	Essencial	M	8	3	Sprint 2
Instalar a VM	Importante	P	5	29	Sprint 2
Instalar MySQL no servidor de dados da solução - Server	Essencial	P	5	30	Sprint 2
Instalar MySQL no servidor de dados da solução - Workbench	Essencial	P	5	31	Sprint 2
Criação do diagrama técnico	Desejável	M	8	33	Sprint 2
Validar a solução técnica	Desejável	PP	3	32	Sprint 2
Instalar Arduino IDE na VM	Desejável	P	5	27	Sprint 2
Inserir dados do Arduino na VM	Importante	M	8	28	Sprint 2
BackLog da Sprint (Demanda, Pontuação, Prioridade)	Importante	P	5	19	Sprint 2

• SPRINT 3

Manual de instalação	Importante	P	5	44	Sprint 3
Documentação Final	Essencial	GG	21	43	Sprint 3
PPT da Apresentação do Projeto	Importante	PP	3	45	Sprint 3
Site Institucional - Versão final	Essencial	G	13	39	Sprint 3
Cadastro, Login e Dashboard, conectado com BD	Essencial	G	13	40	Sprint 3
Fluxograma do Processo de Atendimento do Suporte	Desejável	M	8	46	Sprint 3
Ferramenta de Help Desk configurada e integrada à solução	Desejável	M	8	47	Sprint 3
Teste Integrado do Analytics	Essencial	M	8	41	Sprint 3
Teste Integrado da Solução de IoT (Arduino + Banco de Dados)	Essencial	M	8	42	Sprint 3

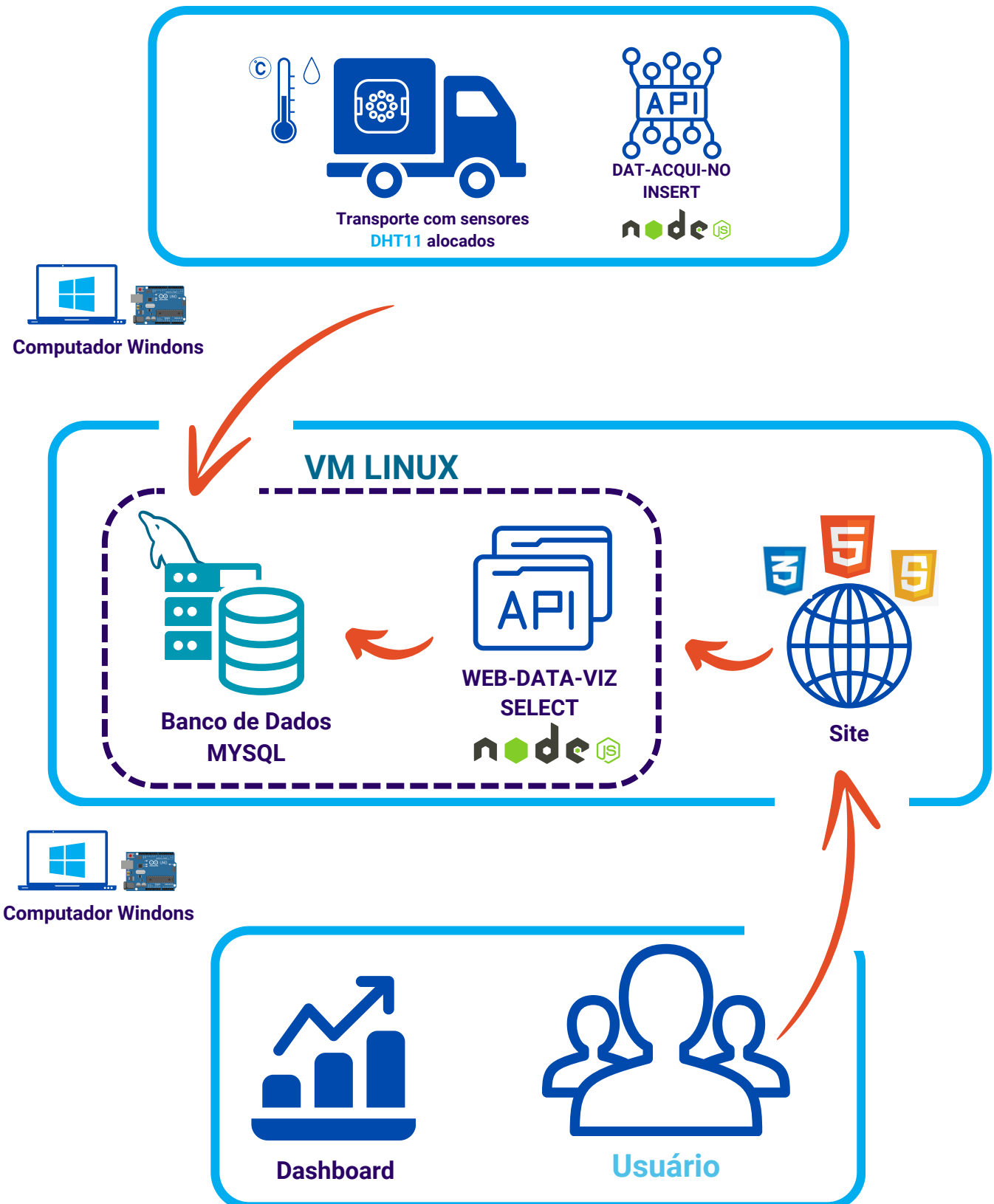
• ANÁLISE



Portanto, com o backlog nós podemos ter uma visão dos componentes da sprint de uma forma mais planejada e eficiente, permitindo que a equipe priorize e realize constantemente uma excelente gestão dos entregáveis para manter o foco no que é mais importante para o cliente e para o negócio.



Diagrama Técnico

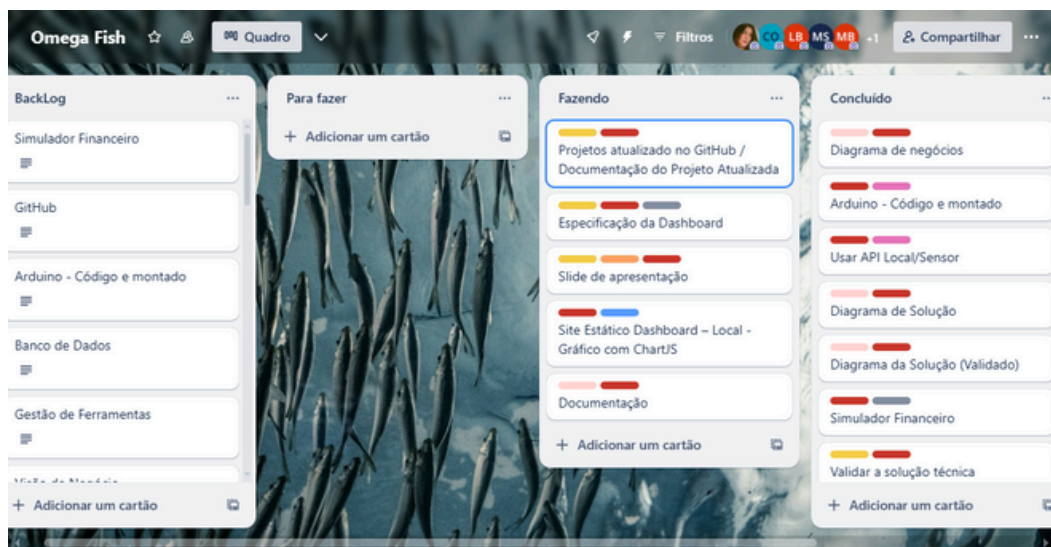


Gestão e Metodologias

Para otimizar as operações e garantir eficiência na entrega dos nossos produtos, a OmegaFish implementa diversas ferramentas de gestão. Entre elas:

- **TRELLO**

No contexto da nossa empresa de transporte de peixe, utilizamos o Trello como uma ferramenta de gestão visual que nos permite organizar e acompanhar todas as etapas do processo de transporte. O Trello é um sistema baseado em quadros, listas e cartões, permitindo uma visualização clara das tarefas e um acompanhamento eficiente do progresso.



No Trello, organizamos as tarefas em listas que representam diferentes estágios, como "BackLog", "Para fazer", "Fazendo" e "Concluído". Isso garante que todos tenham acesso às informações necessárias para realizar suas tarefas de forma eficiente.

Além disso, o Trello facilita a comunicação entre os membros da equipe, permitindo comentários e anexos em cada cartão. Isso proporciona uma colaboração mais eficiente e mantém todos atualizados sobre o status dos entregáveis.

• PLANO DE RISCO

Esta ferramenta foi desenvolvida pela nossa equipe para fornecer uma visão mais clara e transparente dos potenciais desafios que enfrentamos em nossas operações, bem como das estratégias que adotamos para lidar com eles.

A **Planilha de Riscos** destaca os diversos eventos que podem afetar o desempenho e o sucesso da nossa equipe em alcançar os objetivos propostos. Esses riscos podem incluir desde atrasos em entregas até problemas de comunicação interna, passando por imprevistos na execução de projetos e questões relacionadas ao bem-estar dos colaboradores.

Risco	Probabilidade	Impacto	Fator de Risco	Ação	Solução
Perder um integrante da equipe	1	3	3	Mitigar	Distribuir as tarefas; Manter o grupo preparado para realocação de tarefa
Dificuldade de comunicação entre membros	2	3	6	Eliminar	Feedbacks constantes;
Falta de comprometimento com as entregas do Projeto	1	3	3	Mitigar	Realocação de tarefas; Feedback entre membros;
Falha no código do Arduino	1	3	3	Eliminar	Testes constantes;
Falha na montagem do Arduino	2	3	6	Eliminar	Prática e testes constantes; Preparação da Equipe;
Falha no sensor/Sensor com mau contato	2	3	6	Eliminar	Ter um sensor reserva;
Falha no site	1	3	6	Eliminar	Revisão do código;
Falha na captação de dados para a Dashboard	2	3	6	Eliminar	Revisão do Banco de dados e código da dashboard;
Falha no Banco de Dados	1	3	6	Eliminar	Revisão e Testes constantes;
Mudança de Requisitos	2	3	6	Mitigar	Se adaptar ao novo escopo;
Cliente não ter orçamento suficiente	2	3	6	Eliminar	Trocar de cliente; Buscar novos clientes;
Mudança de Logo	1	1	1	Mitigar	Mudar identidade visual da empresa;
Insatisfação do Cliente	2	3	6	Mitigar	Propor novas ideias adaptadas ao cliente;

Alto (3)	3	6	9
Médio (2)	2	4	6
Baixo (1)	1	2	3
	Pouco Provável (1)	Provável (2)	Muito Provável (3)

Através dessa planilha, identificamos os riscos, avaliamos sua probabilidade de ocorrência e seu impacto potencial nas nossas atividades. Em seguida, desenvolvemos estratégias de mitigação ou eliminação para minimizar os riscos e manter o bom andamento das operações.

• Metodologia SCRUM

Além das ferramentas de gestão e planilhas de risco, adotamos a **metodologia Scrum** para gerenciar nossos projetos de forma ágil e eficiente. Na aplicação do Scrum em nossa empresa de transporte de peixe, destacamos:

- **Sprints de Trabalho:** Dividimos nossos projetos em sprints de trabalho com duração definida, focando na entrega de incrementos de valor a cada ciclo e mantendo a flexibilidade para lidar com mudanças e imprevistos.
- **Reuniões Diárias:** Realizamos reuniões diárias de acompanhamento para manter a equipe alinhada, identificar impedimentos e ajustar o plano de ação conforme necessário.
- **Feedback Constante:** Promovemos uma cultura de feedback constante, tanto entre os membros da equipe quanto com os clientes, visando aprimorar continuamente nossos processos e serviços.

Ao combinar **ferramentas de gestão eficazes** como o **Trello**, **planilhas de risco** e a **metodologia Scrum**, nossa empresa de transporte de peixe busca garantir a qualidade, a segurança e a eficiência em todas as etapas do processo de monitoramento e gestão no transporte de peixes.