# UNIVERSIDADE SÃO PAULO TECH SCHOOL - SPTECH

# TECNOLOGO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

# SENSOR DE MONITORAMENTO FLUXO DE PESSOAS

# Participantes

Evelyn Farias da silva

Felipe de Andrade

Gustavo Costa Andrade

João Vitor de Souza Cordeiro

Lúcio Garcia Rios

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**FEVEREIRO DE 2023**

**Sumário**

[Contexto do Negócio](#_Toc133683386)

[Objetivo](#_Toc133683387)

[Justificativa](#_Toc133683388)

[Escopo](#_Toc133683389)

[Premissas e Restrições](#_Toc133683390)

[Premissas](#_Toc133683391)

[Restrições](#_Toc133683392)

[Diagrama de Negócios](#_Toc133683393)

# Contexto do Negócio

Os mercados são estabelecimentos comerciais movimentados, nos quais a experiência do cliente desempenha um papel fundamental no sucesso do negócio. Para aprimorar essa experiência, a implementação estratégica de sensores de bloqueio para monitorar o fluxo de pessoas no mercado oferece uma oportunidade valiosa.

Os sensores de bloqueio permitem uma compreensão aprofundada do comportamento dos clientes, possibilitando a identificação de padrões de tráfego e a otimização da disposição dos produtos. Com base nesses insights, os administradores podem desenvolver estratégias eficientes para melhorar a experiência do cliente.

Ao obter uma visão clara do fluxo de pessoas, é possível otimizar a exposição dos produtos, garantindo que estejam facilmente acessíveis aos clientes. Dessa forma, os clientes desfrutam de uma experiência de compra mais satisfatória.

A análise precisa do tempo que os clientes passam em diferentes áreas do mercado, proporcionada pelos sensores de bloqueio, permite a identificação de pontos de congestionamento. Isso permite ajustes estratégicos para otimizar a circulação e evitar aglomerações, proporcionando uma experiência mais fluida.

Essa abordagem resulta em uma maior disponibilidade de produtos, o que incentiva compras adicionais e, por sua vez, aumenta o ticket médio dos clientes.

Ao utilizar os sensores de bloqueio como uma ferramenta estratégica, o mercado demonstra seu compromisso com aprimorar a experiência do cliente. A capacidade de monitorar o fluxo de pessoas, ajustar a exposição dos produtos e gerenciar o estoque de forma eficiente contribui para a satisfação dos clientes e, consequentemente, aumenta o ticket médio.

A combinação da implementação estratégica de sensores de bloqueio com ações focadas na experiência do cliente estabelece o mercado como um ambiente organizado, seguro e agradável. Isso resulta em clientes mais satisfeitos e, por fim, no aumento do ticket médio.

Ao apresentar essas estratégias, o mercado reforça seu compromisso em oferecer uma experiência diferenciada aos clientes, tornando-se mais competitivo e bem-sucedido.

# Objetivo

O objetivo deste projeto é implementar um sistema de monitoramento de fluxo de pessoas em um mercado por meio de sensores de bloqueio, permitindo a gestão dos dados fornecidos pelos sensores, analisando e otimizando a distribuição dos produtos e a disposição das prateleiras, melhorando a experiência do cliente e aumentando o ticket médio do mercado.

# Justificativa

Através da implementação de um Sistema de Sensores de Bloqueio, enfrentaremos desafios comuns enfrentados pelos mercados e proporcionaremos uma experiência mais atrativa, segura e eficiente para os seus clientes.

Um dos principais problemas que os mercados enfrentam é a dificuldade em controlar o fluxo de pessoas de forma eficiente. Isso resulta em aglomerações, congestionamentos e, consequentemente, em uma experiência insatisfatória para os clientes. No entanto, com a instalação dos sensores de bloqueio, seremos capazes de otimizar esse fluxo, garantindo uma circulação organizada e agradável para todos.

Além disso, a implementação dos sensores de bloqueio permitirá que você tenha uma compreensão mais profunda do comportamento dos seus clientes. Seremos capazes de identificar padrões de tráfego, áreas com maior concentração de clientes e ajustar estrategicamente a disposição dos produtos. Isso tornará a experiência de compra mais conveniente e agradável, pois os clientes terão fácil acesso aos produtos que desejam adquirir.

Outra vantagem significativa dessa solução é a integração dos dados dos sensores de bloqueio com o sistema de gestão de estoques. Isso proporcionará um controle mais preciso do inventário, evitando situações de falta ou excesso de produtos nas prateleiras. Como resultado, seus clientes terão uma maior disponibilidade de produtos, aumentando a probabilidade de compras adicionais e impulsionando o ticket médio.

Além de resolver esses problemas específicos, a implementação dos sensores de bloqueio demonstra seu compromisso com a segurança dos seus clientes. Os sensores ajudarão a evitar aglomerações e a garantir o cumprimento das normas de saúde e segurança. Essa abordagem reforçará a confiança dos clientes em seu mercado, atraindo-os para uma experiência de compra segura e confortável.

Acreditamos que a implementação do Sistema de Sensores de Bloqueio em seu mercado trará inúmeros benefícios, incluindo uma experiência de cliente aprimorada, aumento do ticket médio e maior fidelização. Essa solução permitirá que você se destaque da concorrência, oferecendo um ambiente organizado, seguro e atrativo para os seus clientes.

Não perca a oportunidade de melhorar a experiência dos seus clientes e impulsionar o sucesso do seu mercado. A implementação do Sistema de Sensores de Bloqueio é a solução ideal para enfrentar os desafios atuais e garantir um futuro promissor para o seu negócio.

Estamos à disposição para discutir mais detalhes sobre essa proposta e como podemos adaptá-la às necessidades específicas do seu mercado. Juntos, podemos transformar a experiência dos seus clientes e alcançar resultados surpreendentes.

# Escopo

O escopo do projeto envolve a análise da aplicação de sensores de bloqueio para controle de fluxo de pessoas em um mercado. As etapas do projeto incluem:

Levantamento bibliográfico sobre o tema, incluindo estudos de casos de uso de sensores de bloqueio em outros estabelecimentos comerciais;

Definição dos critérios de seleção para o mercado onde será realizada a aplicação dos sensores de bloqueio;

Instalação dos sensores de bloqueio no mercado selecionado, com avaliação de seu desempenho em termos de eficácia, custo-benefício e implicações legais e éticas;

Coleta de dados sobre o fluxo de pessoas no mercado antes e após a instalação dos sensores de bloqueio, bem como avaliação da percepção dos clientes em relação à experiência de compra;

Análise dos dados coletados e elaboração de recomendações para a aplicação de sensores de bloqueio em mercados e outros estabelecimentos comerciais, com base nos resultados obtidos e nas implicações legais e éticas.

O projeto não incluirá a fabricação ou desenvolvimento dos sensores de bloqueio, mas sim a avaliação de soluções disponíveis no mercado. Além disso, o projeto seguirá as normas e regulamentações locais em relação ao uso de dispositivos de monitoramento, respeitando os direitos à privacidade dos indivíduos.

**Cronograma:**

Segue abaixo o cronograma do projeto, com as principais atividades e suas respectivas datas:

Levantamento bibliográfico: ...

Definição dos critérios de seleção:

Instalação dos sensores de bloqueio:

Coleta de dados sobre o fluxo de pessoas:

Análise dos dados coletados:

Elaboração de recomendações:

Apresentação do projeto: 06/06/2023

Cabe ressaltar que as datas mencionadas são apenas estimativas e podem sofrer alterações ao longo do desenvolvimento do projeto, de acordo com imprevistos e necessidades identificadas durante o processo.

# Premissas e Restrições

## Premissas

Disponibilidade de mercado para instalação dos sensores de bloqueio;

Aprovação legal para a instalação dos dispositivos de monitoramento;

Disponibilidade de fornecedores de sensores de bloqueio no mercado;

Disponibilidade de recursos financeiros para aquisição e instalação dos sensores de bloqueio;

Disponibilidade de equipe qualificada para instalação e manutenção dos dispositivos de monitoramento;

Participação ativa dos proprietários e funcionários do mercado na coleta de dados e avaliação dos resultados do projeto;

Respeito às normas e regulamentações locais em relação ao uso de dispositivos de monitoramento, incluindo a proteção à privacidade dos clientes.

Essas premissas são fundamentais para o sucesso do projeto e devem ser cuidadosamente consideradas e gerenciadas durante todo o processo.

## Restrições

Restrições orçamentárias: o projeto deve ser desenvolvido dentro dos recursos financeiros disponíveis, sem ultrapassar o orçamento previsto;

Restrições de tempo: o projeto deve ser concluído dentro do prazo estabelecido, levando em consideração as datas de cada etapa do cronograma;

Restrições legais e éticas: o projeto deve respeitar as normas e regulamentações locais em relação ao uso de dispositivos de monitoramento, bem como assegurar a proteção à privacidade dos clientes;

Restrições de disponibilidade de mercado: a instalação dos sensores de bloqueio está sujeita à disponibilidade de mercado, podendo haver dificuldades na escolha do local adequado para aplicação do projeto;

Restrições técnicas: a eficácia dos sensores de bloqueio pode ser afetada por interferências externas, como a presença de paredes ou objetos que bloqueiem a transmissão de dados, ou por problemas técnicos nos dispositivos de monitoramento.

Essas restrições devem ser gerenciadas cuidadosamente durante todo o desenvolvimento do projeto, para garantir que todas as etapas sejam executadas dentro dos parâmetros estabelecidos e que os resultados sejam satisfatórios.

# Diagrama de Negócios

# Linha do tempo Descrição gerada automaticamente