**Logotipo

Descrição gerada automaticamente**

**FEITO POR:  
Anthony Bento**

**Brudney Junior**

**Danilo Silvestre**

**Lucas Buriola**

**Pedro Paulo**

**Pedro Primon**

**Tiago Navarro**

**Projeto de Pesquisa e Inovação**

**SPTECH**

**Contexto:**

Atualmente o setor alimentício é um dos maiores e mais lucrativos de todo o mundo, possuindo diferentes vertentes que abrangem tanto o ramo de lojas físicas, fast foods e deliverys. Mas quando trazemos essas modalidades para uma grande cidade como São Paulo, nos deparamos com uma **lacuna causada pelo cotidiano corrido de muitos paulistas**, que na sua grande maioria das vezes, **não possuem um largo tempo para ir atrás de suas refeições**. E como meio para facilitar esse problema, temos os quiosques ou as famosas barriquinhas de comida, que oferecem alimentos imediatos e em localizações de fácil acesso.

O tempo médio de almoço dos brasileiros é um dos menores do mundo: 58 minutos e 24 segundos. É o que diz um estudo da startup de controle de ponto online Mywork. A startup levou em conta mais de 20 mil pontos batidos nos últimos três meses em sua plataforma para fazer suas análises. O estudo calculou o período de tempo de duração dos almoços e descobriu que em mais de 60% dos casos o almoço dura entre 55 minutos e 1 hora e 5 minutos.

"A grande maioria das jornadas de trabalho das pessoas prevê um almoço de 1 hora. Como no Brasil o controle de horas trabalhadas é bastante rígido, a maioria das pessoas cumpre esse horário à risca" diz o CEO da mywork, Tímor Espallargas.

De acordo com um estudo da OfficeTeam, 29% dos trabalhadores entrevistados disseram que não têm tempo para almoçar. E um segundo estudo do Serviço de Saúde Pública dos EUA, diz que aproximadamente 37% dos adultos americanos consomem fast food em um determinado dia. Falta de opções saudáveis: De acordo com uma pesquisa realizada pela Consumer Reports, muitas cadeias de fast food nos Estados Unidos não oferecem opções saudáveis, e mais de 50% dos alimentos oferecidos em restaurantes fast food contêm muito sódio. Refeições prontas: De acordo com o Euromonitor International, as vendas de refeições prontas aumentaram significativamente em todo o mundo, principalmente nos países em desenvolvimento.

Além disso, um relatório de 2018 da Associação Nacional de Restaurantes dos Estados Unidos (National Restaurant Association) descobriu que 56% dos americanos compram comida de rua em quiosques, carrinhos e food trucks, o que indica a crescente popularidade dessas opções de alimentação rápida e prática.

O estudo da startup também levantou outros números curiosos. Apesar de previsto em alguns casos na CLT, apenas 8,6% dos almoços duram 30 minutos ou menos. Por outro lado, só 2,4% dos almoços duram mais de 1 hora e 30 minutos. "Independente de trazer comida de casa, comer no refeitório da empresa ou almoçar fora todos os dias, o brasileiro tende a ser bem regrado quanto ao tempo de almoço" diz Thomas Carlsen, Diretor de Operações da mywork.

Gráfico, Histograma

Descrição gerada automaticamente

Em geral, é possível afirmar que os **quiosques de comida oferecem uma opção mais rápida e conveniente para os trabalhadores que têm pouco tempo de almoço**. Em um estudo realizado em 2017 pela empresa de pesquisa de mercado Euromonitor International, foi constatado que os consumidores estão cada vez mais buscando opções rápidas e convenientes de alimentação. Segundo o estudo, as vendas globais de comida de rua cresceram 2,6% em 2016, em comparação com o ano anterior.

Embora não haja uma porcentagem exata em relação ao tempo economizado pelos trabalhadores, é possível afirmar que os quiosques de comida oferecem uma opção mais conveniente e rápida para aqueles que têm pouco tempo de almoço, permitindo que eles possam obter uma refeição satisfatória em menos tempo e voltar ao trabalho mais rapidamente.

O Brasil é um prato cheio para as redes de fast foods. Na América Latina, segundo dados de uma pesquisa divulgada no ano passado pela EAE Business School, escola de negócios sediada na Espanha, a população brasileira é a que mais gasta neste tipo de alimentação. Em uma avaliação mundial desses valores, percebe-se que o país só perde para Estados Unidos e China: são cerca de R$ 53 bilhões "investidos" em hambúrgueres, sanduíches, refrigerantes, massas instantâneas e outras refeições rápidas.

De acordo com uma pesquisa realizada pela Associação Brasileira de Franchising (ABF) em 2019, 55% dos consumidores de fast food no Brasil afirmaram que escolhem esse tipo de alimentação porque é mais prático e rápido. Outros motivos citados incluem a oferta de promoções e descontos (24%), a possibilidade de comer em qualquer lugar (14%) e a variedade de opções de alimentos (7%).

Segundo pesquisa, realizada pela Kantar Worldpanel em 2018, mostrou que apenas 16% dos consumidores de fast food no Brasil **afirmaram que escolheram essa opção porque**

**não têm tempo para cozinhar em casa**. Além disso, a pesquisa revelou que a principal motivação para o consumo de fast food é o sabor da comida (42%), seguida pela praticidade (24%) e pela oferta de promoções e descontos (20%).

Outra pesquisa realizada pela empresa norte-americana de pagamentos móveis TSheets em 2018 revelou que, em média, os trabalhadores americanos gastam 26 minutos por dia procurando o que comer durante o horário de almoço. A pesquisa também mostrou que 53% dos trabalhadores disseram que **o tempo de almoço era o momento mais estressante do dia**, principalmente devido à dificuldade em decidir o que comer e **não encontrar opções saudáveis.**

Além disso, outra pesquisa realizada pelo site de reservas de restaurantes OpenTable em 2019 mostrou que os americanos gastam em média 37 minutos por dia pensando no que comer e decidindo onde ir para almoçar. A pesquisa também revelou que 31% dos entrevistados disseram que gostariam de ter mais tempo para almoçar durante a semana de trabalho.

Embora essas pesquisas sejam específicas para os Estados Unidos, é possível que os resultados sejam semelhantes em outros países, como no Brasil. Em geral, parece haver uma tendência de que **muitas pessoas perdem tempo durante o horário de almoço procurando o que comer**, o que pode ser um **fator estressante e prejudicar a produtividade no trabalho**.

**Nosso projeto busca fornecer informações para empresas alimentícias que atuam com quiosques, dados esses que podem alavancar suas vendas. Levantaremos essas informações por meios de sensores conectados ao Arduino, sendo eles:**

TRC5000 – Um sensor de proximidade será utilizado em pontos estratégicos, captando o fluxo de pessoas daquela região. Com isso, levantaremos dados que mostram os lugares e horários de maior fluxo, e fornecendo essas informações para as empresas de quiosques, elas podem se instalar diretamente nesses locais que possuírem uma alta movimentação.

Empresa foco – Será a startup brasileira **Liv Up**, que oferece refeições saudáveis e ultracongeladas diretamente ao consumidor, recebeu um investimento de R$ 90 milhões liderado pelo fundo americano ThornTree Capital Partners. Com a participação de outros fundos, incluindo o Endeavor Catalyst e o KaszeK, o total de investimentos na empresa chega a R$ 100 milhões. Com o dinheiro recebido, **a Liv Up pretende** **expandir seu** **cardápio**, **expandir seu negócio,** **aumentar as formas de entrega de seus produtos e melhorar sua tecnologia.**

Após analisarmos nossa proposta e as solicitações da Liv up, concluímos que expandindo o negócio ao ramo de quiosques com a ajuda dos nossos sensores, podemos sim gerar grandes lucros e facilitar o setor alimentício nos centros comerciais nos arredores da Avenida Paulista.

**Objetivo:**

* Configurar sensores de proximidade para captação de dados dos lugares mais movimentados em torno da avenida paulista, analisar esses dados e fornecê-los para a empresa saber exatamente onde será seu foco de atuação.

* Analisar se houve um aumento no lucro da empresa parceira ao final do projeto.

* Obter dados que comprovam a contabilização e o fluxo desejável para a ampliação.

* Facilitar o cotidiano dos Paulistas, que estão em busca de refeições saudáveis e rápidas em seu horário de almoço comercial.

* Temos o prazo em instalar até o fim do primeiro semestre, dando um enfoque em uma startup já existente

**Justificativa:**

Diminuir em 15% o tempo perdido no intervalo alimentício de trabalho.

**Escopo:**

Montar e programar o sensor de proximidade com Arduino: Para captação de dados sobre o fluxo de pessoas aos arredores da Avenida Paulista.

Vender o projeto para a Startup Brasileira Live Up, que com os dados gerados pelo sensor de proximidade, irá instalar quiosques alimentícios nos lugares de maior fluxo.

Ao final do projeto, analisar se a praticidade nos horários de almoço em centros comerciais foi alcançada, e analisar se houve um aumento no lucro da empresa parceira.

**Requisitos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BACKLOG - SpotMetrics** | | |
| **REQUISITOS** | **DESCRIÇÃO** | **CLASSIFICAÇÃO** |
| **Sensor TRC5000** | Programar o sensor de proximidade no Arduino e testá-lo. | Essencial |
| **Sensor LM35** | Programar o sensor de temperatura no Arduino e testá-lo. | Desejável |
| **Sensor LDR** | Programar o sensor de luminosidade no Arduino e testá-lo. | Desejável |
| **Preparação do sensor TRC5000** | Analisar os lugares que serão o foco do projeto. As localizações mais movimentadas em torno da Avenida Paulista para posicionar o TRC5000. | Essencial |
| **Levantamentos de dados com TRC500** | Gerar informações sobre os horários mais movimentados juntamente com os lugares mais movimentados. | Essencial |
| **Ponte de informações para Live Up** | Vender as informações do TRC5000 para a empresa Live Up, nos lugares mais movimentados serão instalados quiosques alimentícios. | Importante |
| **Utilizar o LM35** | Inserir o sensor nos quiosques, para gerenciar a temperatura das marmitas ultracongeladas da Live Up, que devem manter sua temperatura em -40ºC. | Desejável |
| **Incluir o LDR** | Colocar o sensor de temperatura para gerar dados juntamente com o TRC5000, para nós sabermos se as informações do fluxo de pessoas foram observadas de manhã, tarde ou de noite. | Desejável |
| **Final do projeto** | Analisar se o objetivo de melhorar a qualidade no horário de almoço em centros comerciais foi alcançado. Também analisar se houve um aumento na receita da empresa parceira. | Essencial |
|  | | |

**Premissas:**

* Rede própria para o funcionamento das placas
* Banco de dados com alta capacidade de armazenamento.
* Expansão para novos setores.
* Parceria com novas empresas.
* Inserir os sensores de movimento em novos ramos, como por exemplo em estacionamentos.
* Expansão Internacional.
* Incluir outros tipos de sensores no projeto, umidade principalmente.
* Empresa própria, na prestação de serviços que envolvam sensores (luminosidade, proximidade, temperatura e umidade), evoluir na prestação de serviços, sendo possível abraçar diversas áreas e projetos.

**Restrições:**

* Atuação somente aos arredores da Avenida Paulista.
* Será necessário que a empresa forneça os quiosques.
* Foco apenas no setor alimentício.
* Parceria somente com a Live Up incialmente.
* Os sensores deverão funcionar 12/6.
* O prazo de 1 semestre deverá ser cumprido.
* A equipe responsável deverá realizar reuniões constantes para futuras expansões e gerenciamento do projeto.

**São Paulo Tech School**

**2023**