

**DOCUMENTO DE PROJETO DE EXTENSÃO****1. DADOS GERAIS****BBS -Bite Bit Solution**

O projeto tem como tema a aplicação de técnicas de *Machine Learning* para geração de insights estratégicos voltados ao setor de *food tech*. O sistema desenvolvido visa coletar e analisar tendências nas redes sociais — com foco em dados provenientes do Google Trends — para identificar padrões de comportamento e preferências dos consumidores. A partir dessa análise, o modelo de aprendizado de máquina auxiliará a empresa parceira na criação de campanhas de marketing mais eficazes, baseadas em tendências emergentes e dados reais do público-alvo.

**Integrantes da equipe**

Identificar o nome completo e o RA dos participantes do projeto

Nome:	RA:
Aleff Silva Souza	23025514
João Paulo Souza Colombo	23025476
Luis Felipe Torelli Sparrapan	23025521
Matheus Moraes Zimmer	23025264

**Professor responsável**

Profº Rafael Rossetti, Marcos Minoru, Renata Muniz, Rodrigo Rosa, Victor Rosetti

**Curso**

Ciência da computação

**Linha de atuação**

Identificar com ✓ uma ou mais linhas de atuação conforme projeto pedagógico de curso.

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| - Projeto Interdisciplinar: | ✓ |
|-----------------------------|---|

**Tipo de projeto**

Identificar com ✓ o tipo de projeto.

- |   |
|---|
| ✓ Atividade de Extensão não implementado na prática (proposta de intervenção) |
| • Atividade de Extensão implementado na prática (intervenção executada)       |

**Tema gerador**

Inovação e Inteligência Artificial aplicadas à análise de dados para criação de insights

**Produto decorrente do projeto (opcional dependendo do tipo de projeto)**

O projeto resultará em um mini sistema inteligente que analisa tendências de consumo nas redes sociais usando Machine Learning. A ferramenta coleta dados do Google Trends para gerar insights

automatizados, auxiliando a empresa parceira na criação de campanhas de marketing mais assertivas e sustentáveis. O produto inclui o código-fonte, modelo treinado e demonstração funcional do sistema.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO CENÁRIO DE INTERVENÇÃO E HIPÓTESES DE SOLUÇÃO

### Local (cenário) previsto para a implementação do projeto

A implementação do projeto está prevista para ocorrer em parceria com uma empresa do setor de food tech, que atua na análise de dados de consumidores e na criação de campanhas personalizadas. O sistema poderá ser aplicado em seu ambiente digital, utilizando dados públicos das redes sociais (como o Google Trends) para identificar tendências de consumo. O cenário é tecnicamente viável, sustentável e de baixo custo, podendo ser executado em ambiente de nuvem com infraestrutura acessível para pequenas e médias empresas.

#### Público-alvo a ser atendido pelo projeto

O público-alvo do projeto são donos e gestores de restaurantes que aderirem ao serviço por meio de assinatura. Esses profissionais buscam compreender melhor o comportamento de seus clientes e otimizar estratégias de marketing com base em dados e tendências das redes sociais. O sistema desenvolvido pela Bite Bit Solution oferece uma solução acessível e prática para pequenos e médios empreendedores do setor alimentício, contribuindo para decisões mais assertivas e sustentáveis em suas campanhas.

#### Apresentação do(s) problema(s) observado(s) e delimitação do objeto de estudo e intervenção

Os restaurantes enfrentam dificuldade em entender o comportamento dos clientes, o que prejudica a criação de campanhas eficazes. O projeto busca resolver esse problema por meio de um sistema com Machine Learning capaz de analisar tendências do Google Trends e gerar insights automáticos para apoiar decisões de marketing dos gestores.

#### Definição de hipóteses para a solução do problema observado

Hipotetiza-se que o uso de um sistema inteligente baseado em Machine Learning pode analisar tendências do Google Trends e gerar insights automáticos sobre o comportamento dos consumidores. Com isso, donos de restaurantes poderão planejar campanhas de marketing mais assertivas e sustentáveis, aproveitando dados reais das redes sociais. Essa solução é tecnicamente viável, de baixo custo e facilmente escalável para o setor de food tech.

## 3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

É importante destacar que um projeto de extensão não precisa ser necessariamente igual a um projeto de pesquisa. Mesmo que haja necessidade de pesquisa prévia para a fundamentação teórica, construção da introdução e para um melhor entendimento sobre a realidade a ser trabalhada, é preciso que um projeto de extensão conte com práticas que promovam mudanças e/ou melhorias identificadas como necessárias. O projeto final deverá ser simples, objetivo, claro e ter de 3 a 5 páginas, dentro do modelo aqui proposto.

#### Resumo

O projeto da Bite Bit Solution propõe o desenvolvimento de um mini sistema de Machine Learning para análise de tendências de consumo em redes sociais, com foco no Google Trends. O problema observado é que donos de restaurantes têm dificuldade em compreender o comportamento de seus clientes, o que limita a criação de campanhas eficazes. O público-alvo são os proprietários de restaurantes assinantes. O objetivo geral é fornecer insights automáticos sobre tendências de consumo, permitindo campanhas de marketing mais assertivas e sustentáveis. A metodologia envolve coleta de dados em redes sociais, análise via Machine Learning e apresentação de resultados em painel.

interativo. Espera-se que o sistema contribua para melhor tomada de decisão e inovação no setor alimentício.

## Introdução

O presente projeto propõe a criação de um sistema inteligente de análise de tendências de consumo em redes sociais, com aplicação prática no setor de food tech. O objetivo é fornecer aos donos de restaurantes assinantes ferramentas baseadas em Machine Learning para compreender o comportamento de seus clientes e otimizar campanhas de marketing. A intervenção está alinhada à ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis, ao promover decisões mais assertivas e sustentáveis, reduzindo desperdícios e potencializando resultados. Fundamenta-se em estudos de análise de dados e inteligência artificial aplicados ao marketing digital (MURPHY, 2012; RUSSELL; NORVIG, 2021), demonstrando que o uso de dados reais de redes sociais pode gerar insights estratégicos para pequenas e médias empresas. O projeto combina prática extensionista e aplicação tecnológica, contribuindo para a formação acadêmica dos estudantes e para a inovação no setor alimentício.

## Objetivos

### Objetivo Geral

- Desenvolver um sistema inteligente de análise de tendências em redes sociais para fornecer insights automáticos que auxiliem os donos de restaurantes na tomada de decisões de marketing.

### Objetivos Específicos

- Coletar e organizar dados de redes sociais, com foco no Google Trends.
- Aplicar técnicas de Machine Learning para identificar padrões e tendências de consumo.
- Gerar relatórios e dashboards com insights relevantes para campanhas de marketing.
- Fornecer uma ferramenta prática e acessível para pequenos e médios restaurantes.
- Avaliar o impacto do sistema na eficácia das campanhas e no engajamento dos clientes.

## Métodos

O projeto será realizado em parceria com donos de restaurantes assinantes, utilizando dados públicos de redes sociais, com foco no Google Trends. Serão coletadas informações sobre tendências de consumo e comportamento dos clientes, que serão processadas por meio de Machine Learning para gerar insights relevantes. O sistema será desenvolvido como um painel interativo, permitindo que os gestores visualizem os resultados de forma prática. Durante a implementação, serão realizadas demonstrações e reuniões com os usuários para coleta de feedback, garantindo que a ferramenta seja útil, sustentável e contribua para decisões mais assertivas em campanhas de marketing.

## Resultados (ou resultados esperados)

Espera-se que o projeto proporcione aos donos de restaurantes assinantes uma ferramenta prática capaz de transformar dados de redes sociais em insights estratégicos. Com isso, os gestores poderão planejar campanhas de marketing mais assertivas e alinhadas às tendências de consumo, aumentando o engajamento com os clientes e reduzindo desperdícios. Além do impacto direto no desempenho dos restaurantes, o projeto contribui para a formação acadêmica dos estudantes, promovendo o uso de tecnologias de inteligência artificial de forma ética, sustentável e acessível.

## Considerações finais

O projeto permitiu desenvolver um sistema inteligente de análise de tendências em redes sociais, oferecendo aos donos de restaurantes assinantes insights relevantes para otimizar campanhas de marketing e alinhar estratégias às preferências dos consumidores. A ação contribuiu para a aplicação prática de Machine Learning, aproximando os estudantes da realidade profissional e promovendo inovação no setor alimentício. Os objetivos propostos foram atendidos, e espera-se que a ferramenta seja aprimorada em futuras etapas, ampliando seu alcance, incorporando novas fontes de dados e fortalecendo a tomada de decisão sustentável e baseada em evidências.

## Referências

MURPHY, Kevin P. Machine Learning: A Probabilistic Perspective. Cambridge: MIT Press, 2012.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4. ed. Pearson, 2021.

## ANEXO I

O projeto resultará em um mini sistema inteligente que realiza a análise de tendências de consumo em redes sociais e gera insights automatizados para os donos de restaurantes. Este produto é caracterizado pelo fazer extensionista, pois envolve a interação dialógica entre a comunidade acadêmica e os empreendedores, promovendo aprendizado prático e aplicação tecnológica. Como evidências do produto, incluem-se o software desenvolvido, protótipo funcional, código-fonte disponível, dashboards interativos e relatórios de análise, que podem ser utilizados para futuras melhorias e para ampliar o impacto das ações extensionistas no setor alimentício.

<b>Fontes:</b>	<b>Links:</b>  <a href="https://journalwjaets.com/sites/default/files/fulltext_pdf/WJAETS-2025-0833.pdf">https://journalwjaets.com/sites/default/files/fulltext_pdf/WJAETS-2025-0833.pdf</a> journalwjaets.com <a href="https://www.mdpi.com/2071-1050/17/13/5960">https://www.mdpi.com/2071-1050/17/13/5960</a>
----------------	---

<b>Documentos FECAP</b>	
Regulamento das Atividade de Extensão	

Versão 2.0 – 10/2024