**ALGORITMOS PARA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

**RODRIGO:**

**O template de PROJETO DE PESQUISA é bem mais simples que este de monografia que você usou. Poderia até começar na introdução, mas aqui no Campus se usa também capa e sumário. Apenas capa e sumário!**

**>>> E também não deve haver mudança de página entre as seções!**

**SUMÁRIO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **INTRODUÇÃO** .............................................................................................. | 13 |
| **2** | **TRABALHOS RELACIONADOS** .................................................................. | 15 |
| **3** | **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA** .................................................................... | 16 |
| **4**  **5**  **6** | **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS** ...................................................  **RESULTADOS** ..................................................................................................  **DISCUSSÃO** ......................................................................................................  **CONSIDERAÇÕES FINAIS** ........................................................................... | 17  18  19  20 |
|  | **REFERÊNCIAS** ................................................................................................  **APÊNDICE** ........................................................................................................  **ANEXOS** ............................................................................................................ | 21  22  23 |
|  |  |  |
|  |  |  |

**1 INTRODUÇÃO**

O número de programas de bicicletas compartilhadas e de pessoas os utilizam vem crescendo pelo mundo nos últimos anos. Esse crescimento decorre de políticas públicas de incentivo ao uso de bicicletas como meio alternativo de transporte em grandes centros urbanos, melhorando a qualidade de vida com a prática de atividade física, diminuição do uso de automóveis e consequentemente o número de emissão de CO2 (Gás Carbônico).

Com a facilidade e viabilidade para adesão aos programas por parte da população, o uso das bicicletas se torna, além de um meio para se locomover no dia a dia, uma opção de lazer para pessoas de todas as idades. ...precisa introduzir a ideia de “estação” utilizada no parágrafo seguinte.

(foi incluída uma mudança de parágrafo)Contudo, o uso do sistema é muitas vezes impossibilitado por falta de bicicletas nas estações próximas ou de preferências dos usuários, causando transtornos como atrasos em compromissos ou falta de diversão em família que poderia ser aproveitada de outra forma. (introduzir aqui um “gancho” para o próximo parágrafo. Alguma palavra que esteja tanto aqui como no início do próximo parágrafo).

Hoje existem alternativas computacionais que proporcionam previsão de acontecimentos, e Machine Learning (aprendizagem de máquina) é um deles. O termo refere-se à detecção automatizada de significativos padrões de dados (SHAI SAHLEV-SHWARTZ 2014), ou seja, são algoritmos que podem aprender com seus erros e fazer previsões sobre dados, sem que sejam explicitamente programados. Atualmente percebe-se que técnicas de machine learning vem sendo utilizadas em campos onde a programação explícita de algoritmos é impraticável, como diagnósticos médicos, filtragem de spam, reconhecimento de fala, dentre outros.

(trecho levado mais para baixo, já que você ainda não disse de que trata esse trabalho)Partindo do potencial mostrado, este projeto consiste na avaliação de algoritmos de Machine Learning que possam mostrar melhores predições sobre bicicletas livres no projeto Bicicletar em Fortaleza-CE, sobre determinadas estações de bicicletas, dias e horários, a fim de proporcionar uma melhor programação para os usuários do programa, otimizando assim o tempo dos mesmos.

Este trabalho tem como objetivo geral aplicar técnicas de Machine Learning sobre predições de bicicletas para avaliação de algoritmos que podem mostrar melhores resultados, com os seguintes objetivos específicos: definir como serão coletados os dados do programa bicicletar, quais algoritmos serão utilizados para comparação, selecionar as métricas para avaliação e apresentar os resultados obtidos.

Para este trabalho, foi escolhido Machine Learning como instrumento, pois mostra um potencial para aquisição de informações futuras com base em dados iniciais sem que haja uma programação explícita de um algoritmo, otimizando e auxiliando assim tomadas de decisões.

Além da introdução, as seções que compõem este trabalho são apresentadas a seguir: na seção 2, são citados os trabalhos relacionados; a seção 3 apresenta a fundamentação teórica deste trabalho; na seção 4, são apresentados os procedimentos metodológicos que descrevem os passos para se alcançar a solução, e posteriormente a seção 5 demonstra os resultados deste trabalho, em seguida na seção 6 demonstra a discussão, por conseguinte a seção 7 apresenta as considerações finais.

**2 TRABALHOS RELACIONADOS**

**3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

**4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

**5 RESULTADOS**

**6 DISCUSSÃO**

**7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

**REFERÊNCIAS**

SHWARTZ-SHALEV, Shai; BEN-DAVID,Shai. **Understanding Machine Learning:** From Theory To Algorithms. 1. ed Avenue of the Americas, New York, NY.

**APÊNDICES**

**ANEXOS**