**Projeto de Pesquisa e Planejamento de Atividades**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aluno**: Rosymara de Almeida Rangel Regino | | **Data início curso**: 25/04/2023\_\_\_\_ |
| **Orientador**: João Vitor Matos Gonçalves | | **Defesa em:**  10/2024 |
| **Curso**: MBA Data Science e Analytics | **Modalidade**: Distância | Turma: 231 |

1. **Título do projeto** *Impacto da impureza vegetal da cana no custo dos insumos na produção de açúcar VHP em uma determinada Usina de produção de Açucar e Álcool*
2. **Introdução**

*A produção de cana de açúcar no Brasil na Safra 2023/2024, dados até 1° de março 2024, é de 647.148 milhões de toneladas (Única,2024), isso equivale a um aumento de aproximadamente 18% com relação ao ano anterior. No entanto devido a fatores ambientais/climáticos a estimativa para a Safra 2024/2025 prevê uma redução de aproximadamente 8% (PECEGE). Essa redução reforça a necessidade de se ter um maior controle de custos em toda a cadeia produtiva e uma das maneiras de dar a devida importância para os desvios que ocorrem é monetiza-las.*

**Objetivo**

*O Objetivo principal do trabalho é monetizar o quanto as impurezas vegetais impactam nos custos dos insumos aplicados na produção de açúcar VHP em uma determinada usina de produção de açúcar e álcool.*

1. **Material e Métodos**

*O trabalho será apresentado com base em um estudo de caso usando uma usina específica. Os dados levantados são do período de 2020 a 2023 e correspondem aos dados de quantidade de impureza vegetal (kg) coletada mensalmente e a informação dos custos industriais/tonelada de cana do componente insumos industriais para o mesmo período. Os dados serão tratados e analisados, Fávero et al (2017), dentro do Software R e RStudio, (Wickham & Grolemund, 2016) Os dados primeiramente serão tratados de acordo com as funções necessárias aplicando o procedimento de “Data Wrangling” e depois será aplicada a técnica de Modelos supervisionados de Machine Learning para estimar o comportamento dos custos com relação as impurezas.*

*Descrever o(s) método(s) de coleta de dados e a(s) ferramenta(s) de análise a ser(em) utilizada(s) no trabalho de conclusão de curso, ou seja, como será a condução da pesquisa e a forma de obtenção dos resultados, por exemplo, fontes de dados, técnicas, procedimentos, índices, entre outros)*

1. **Resultados Esperados**

*(Se espera ao final do trabalho se possível monetizar o impacto que a impureza vegetal da cana tem nos custos dos total dos insumos industriais na produção do açúcar VHP*

*Descrever os resultados que são esperados após a realização da coleta e análise dos dados, ou seja, quais resultados são esperados ao final da pesquisa)*

1. **Cronograma de Atividades**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atividades planejadas** | **Mês** | | | | | | | | | |
| **Março** | **Abril** | **Maio** | **Junho** | **Julho** | **Agosto** | **Setembro** | **Outubro** | **Novembro** |  |
| Definição do tema e metodologia | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Redação do Projeto | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Entrega do Projeto de Pesquisa |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Levantamento dos dados |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aplicação das funções de Data Wrangling no Software R |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |
| Submeter os dados em pelo menos 2 tipos de modelos supervisionados |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |
| Testar nos dados realizado 2024 |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Redação do TCC |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |
| Entrega do trabalho |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elaboração da apresentação |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |
| Entrega da apresentação |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Projeto de Pesquisa; Resultados Preliminares; Entrega do Trabalho de Conclusão de Curso; Entrega da Apresentação da Defesa

1. **Referências Bibliográficas**

*União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia [Única] 2024. Acompanhamento de Safra. Disponível em:<https://unicadata.com.br/listagem.php?idMn=135 >. Acesso em: 17 março 2024)*

*Consultoria e projetos PECEGE [PECEGE] 2024. Evento apresentado “Expedição Custo Cana”, 2024, Piracicaba, São Paulo, Brasil em 29 de fevereiro de 2024*

*Fávero, Luiz Paulo; Belfiore, Patrícia. (2017). Manual de análise de dados:estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®., Elsevier, Rio deJaneiro: Brasil*

*Wickham & Grolemund (2016). R para Data Science, Alta Books, Rio deJaneiro: Brasil*