**Desenvolvimento da Prova – Power BI**

**Etapas iniciais**

1. Análise exploratória para compreensão dos dados no Excel

2. Importação dados para o PBI

3. Tratamento prévio dos dados no Power query

4. Desenvolvimento

**Gráfico 1. III (Índice de infestação interno) por mesorregião.**

**a. Só devemos usar dados da safra 23/24;**

**b. Devemos ter a média de III por Usina e Mesorregião;**

**c. O III médio deve estar pelas faixas, 0 a 2.5, 2.5 a 5 e maior que 5;**

**d. O Gráfico deve exibir a porcentagem de usinas que estão em cada faixa de III por mesorregião.**

*Objetivo da Análise:* Ter uma visão de qual região está mais infestada.

*Explicação macro do desenvolvimento:*

1. Criação de medida calculada para média de infestação% ponderada pela área total
2. Criação de coluna calculada por faixa por infestação%
3. Desenvolvimento do gráfico.
4. Filtro da safra 2023/2024 no gráfico

**Gráfico 2. Variedades mais plantadas**

* 1. **Deve exibir as 3 variedades mais plantadas em janeiro, fevereiro e março de 2024, com base na Área Total.**

*Objetivo da Análise:* Ter uma visão das variedades mais plantadas em um período determinado

*Explicação macro do desenvolvimento:*

1. Criação de medida da área total de variedades sem duplicidade de área.
   1. Usei o IDCiclo para simplificar (safra, usina, variedade)
2. Desenvolvimento do gráfico
3. Optei pelo filtro do período determinado no visual, (podendo também ser por Dax)
4. Optei pelo filtro do TopN(3) no visual, (podendo também ser por Dax)

**Gráfico 3. Tratamentos mais usados**

**a. Usar somente dados com a data de aplicação em 2021, 2022 e 2023;**

**b. Deve exibir os 10 tratamentos mais usados de outubro a março e os 10 mais usados de abril a setembro, com base na Área Total.**

*Objetivo da Análise:* Ter uma visão dos tratamentos mais usados em uns períodos determinados e agrupados

*Explicação macro do desenvolvimento:*

1. Criação de coluna calculada do intervalo em um período determinado
2. Criação de medida de sum de área total para usar na fórmula de Ranckx
3. Criação de medida com função Rankx
4. Desenvolvimento do gráfico
5. Filtro do Ranckx Top 10 tratamentos e drill down (Intervalo de período 🡪 Tratamento Herbicida)
6. Optei pelo filtro no visual usando a hierarquia de data de aplicação (Ano).
   1. Observação: Não tem data de aplicação de 2021

**Gráfico 4. Número de aplicação média**

**a. Com base nos tratamentos retornados no gráfico anterior, exibir a contagem média de aplicações por tratamento no Ciclo (IDCiclo).**

*Objetivo da Análise: Ter uma visão de quantidade de aplicação média por tratamento por ciclo*

*Explicação macro do desenvolvimento:*

1. Criação de medida para contagem de aplicação por ciclo
2. Criação de medida para média de aplicação por ciclo (tratamento + ciclo)
3. Desenvolvimento do Gráfico com base nos tratamentos do item 3, alterando a medida do eixo x
4. Optei pelo filtro de ano de aplicação em um botão

**Gráfico 5. TCH por reaplicação**

**a. Ainda com base nos tratamentos retornado no item 3;**

**b. Quando o tratamento for o primeiro aplicado no ciclo (IDCiclo), contar a quantidade de aplicações depois dele;**

**c. O gráfico deve exibir a Média de TCH pela faixa de reaplicações;**

**d. A reaplicações deve estar nas faixas, 0, 1-2, 3-4, 5 e +5.**

*Objetivo da Análise: Analisar a produtividade de áreas por faixa de quantidade de reaplicações de tratamento dentro de um ciclo*

*Explicação macro do desenvolvimento:*

1. Criação de coluna calculada de toneladas para criar a medida de TCH
2. Criação medida de Produtividade (TCH) para que o KPI fique ponderado pela área podendo usar em qualquer variável característica de outra dimensão.
3. Criação de coluna calculada de quantidade de reaplicações
4. Criação de coluna calculada para faixas de reaplicações
5. Desenvolvimento do gráfico com base nos tratamentos do item 3
6. Optei pelo filtro de ano de aplicação em um botão
7. Desenvolvimento do gráfico