

# Projeto: Prevendo o Impacto do Lançamento de um novo Menu

Complete cada seção. Quando estiver pronto, salve seu arquivo como um documento PDF e envie-o [aqui](#).

## Passo 1: planeje sua análise

*Para executar a análise correta, você precisará preparar um conjunto de dados. (Limite de 250 palavras)*

*Responda às seguintes perguntas para ajudá-lo a planejar sua análise:*

1. Qual é a métrica de desempenho que você usará para avaliar os resultados de seu teste?

A métrica que pode ser usada para a avaliação dos resultados é Gross Margin, pois dá possibilidade de analisar o desempenho das lojas.

2. Qual é o período de teste?

O período de testes foi de 12 semanas, de 29-abr-16 à 21-jul-16.

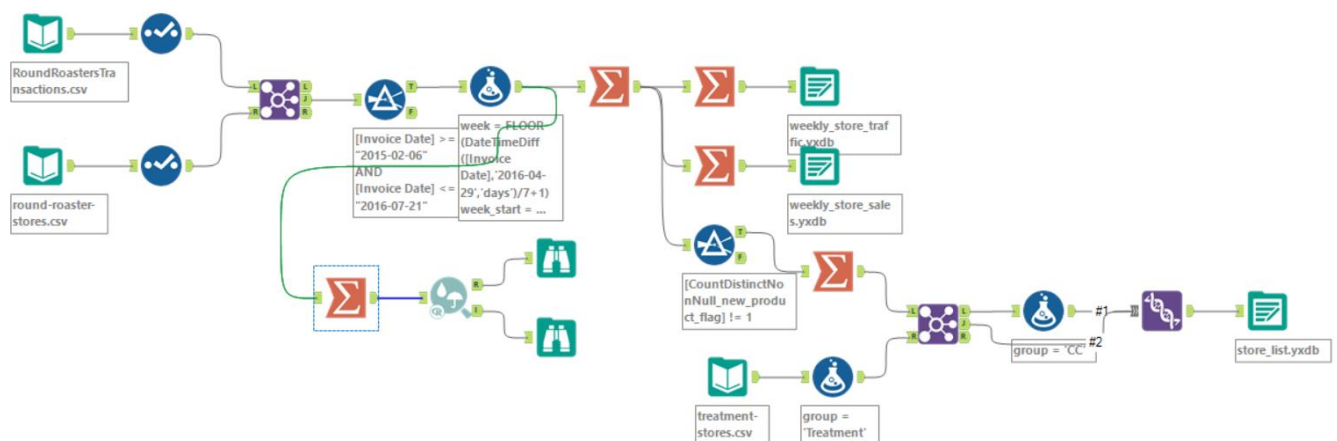
3. Em que nível (dia, semana, mês, etc.) os dados devem ser agregados?

Os dados serão agregados em semanas, visto que os clientes visitam as lojas pelo menos uma vez por semana.

## Passo 2: Limpe os Dados

*Nesta etapa, você deve preparar os dados para as etapas 3 e 4. Você deve agregar os dados de transação para o nível apropriado e filtrar nos intervalos de dados apropriados. Você pode assumir que não há dados ausentes, incompletos, duplicados ou sujos. Você está pronto para passar para a próxima etapa quando tiver dados de transações semanais para todas as lojas.*

Neste workflow, foi selecionado apenas as 76 semanas necessárias para a criação dos resultados, além da inclusão de campos como *week*, *week\_start*, *week\_end* e *new\_product\_flag*. A partir disso, foi criado os arquivos de *weekly\_store\_traffic*, *weekly\_store\_sales* e *store\_list* que serão necessários para a continuação das estimativas.



## Passo 3: Combinar Unidades de Tratamento e Controle

Nesta etapa, você deve criar as variáveis de tendência e sazonalidade e usá-las juntamente com outras variáveis de controle para combinar duas unidades de controle a cada unidade de tratamento.

*Nota: Calcule o número de transações por loja por semana para calcular a tendência e a sazonalidade. Além da tendência e sazonalidade ...*

1. Que variáveis de controle devem ser consideradas? Observação: Considere apenas variáveis no arquivo RoundRoastersStore.

Quando fazer a limpeza dos dados, exclusão de colunas que não serão importantes, ficamos com um total de 20 variáveis, dentro das quais 2 delas podem ser variáveis de controle: AvgMonthSales e Sq\_Ft.

2. Qual é a correlação entre cada variável de controle potencial e sua métrica de desempenho?

Analisando a correlação das variáveis de controle com a métrica de desempenho, Gross.Margin, percebemos que a variável AvgMonthSales tem uma alta correlação com a métrica de desempenho, de 0.990, enquanto Sq\_Ft tem uma baixíssima correlação, de -0.024. Como podemos ver na figura abaixo:

**Pearson Correlation Analysis**

*Full Correlation Matrix*

	Sum_Gross.Margin	Sq_Ft	AvgMonthSales
Sum_Gross.Margin	1.000000	-0.024255	0.990982
Sq_Ft	-0.024255	1.000000	-0.046967
AvgMonthSales	0.990982	-0.046967	1.000000

*Matrix of Corresponding p-values*

	Sum_Gross.Margin	Sq_Ft	AvgMonthSales
Sum_Gross.Margin		0.78168	0.00000
Sq_Ft	0.78168		0.59138
AvgMonthSales	0.00000	0.59138	

3. Que variáveis de controle você usará para combinar lojas de tratamento e controle?

AvgMonthSales will be used together with Trend and Seasonality when matching treatment and control stores.

4. Preencha a tabela abaixo com seus pares de lojas de tratamento e controle:

Treatments	Controls 1	Controls 2
1664	1857	7162
1675	2114	1508
1696	1863	7284
1700	1662	7037
1712	7434	8162
2288	9188	2752
2293	11468	9918
2301	9238	12019
2322	10468	9388
2341	11368	2572

## Etapa 4: Análise e Escrita

Conduza sua análise A / B e crie um breve relatório descrevendo seus resultados e recomendações. (Limite de 250 palavras)

Responda estas perguntas. Certifique-se de incluir visualizações da sua análise:

1. Qual é a sua recomendação - A empresa deve lançar o menu atualizado para todas as lojas?

Recomendaria fortemente à empresa lançar o novo menu para todas as lojas. Essa recomendação é com base que o nosso Teste AB sinalizou um aumento na nossa Gross.Margin maior que os 18% estabelecido pela empresa. O nosso teste mostrou que aumentaríamos o Gross.Margin em aproximadamente 40.1%.

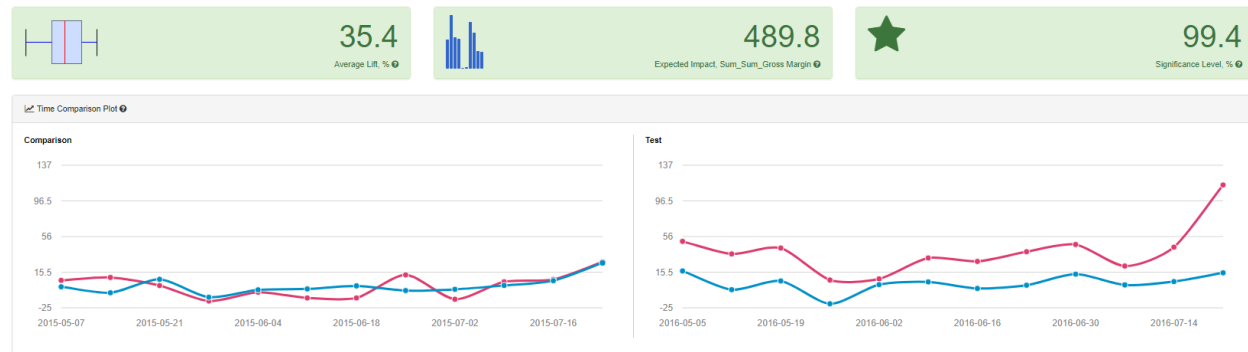
2. Qual é o aumento (lift) do novo menu para as regiões Oeste e Central (incluir significância estatística)?

O aumento (lift) para a região West é de 35.4% enquanto para região Central é de 44.7% com significância de 99.4% e 99.6% respectivamente. Com isso podemos dizer que temos uma grande change, estatisticamente falando, que estes números estão acurados. Podemos ver os resultados nos gráficos abaixo.

### West Analysis

AB Test Analysis for Sum\_Sum\_Gross Margin

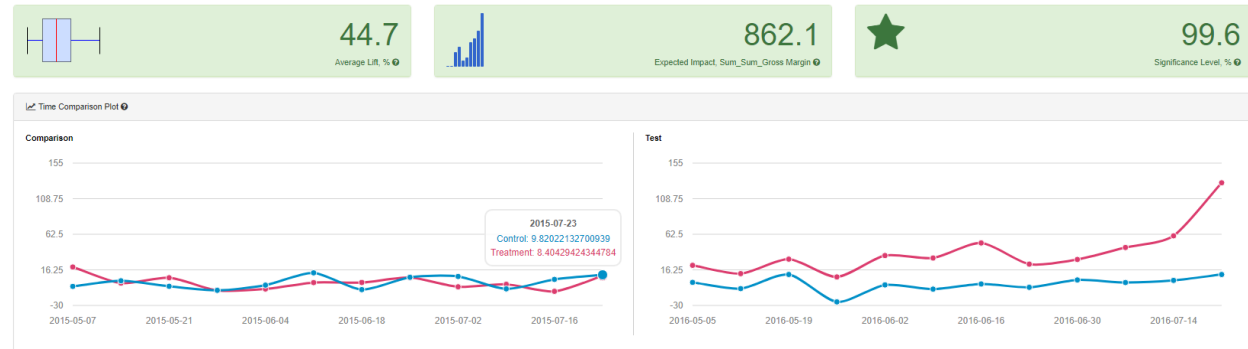
Time: 2019-01-23 09:57:52



### Central Analysis

AB Test Analysis for Sum\_Sum\_Gross Margin

Time: 2019-01-23 09:58:54

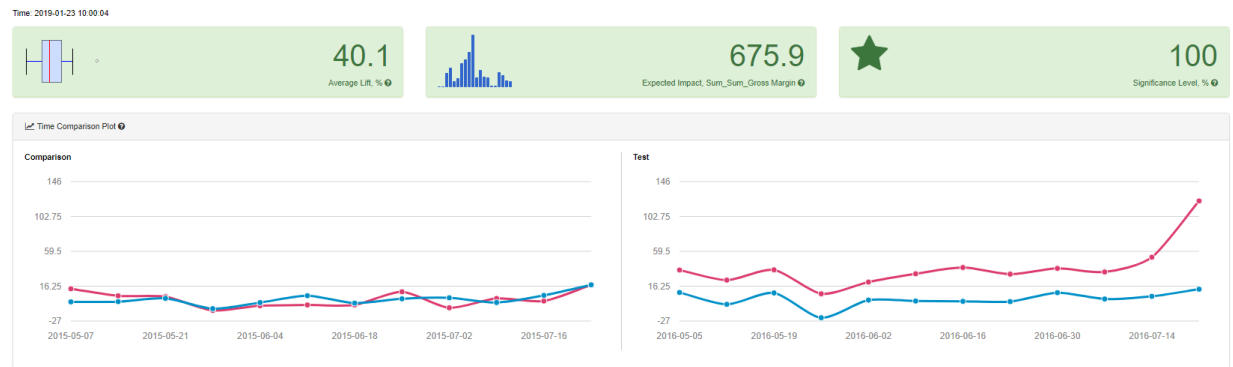


### 3. Qual é o aumento (lift) do novo menu em geral?

O aumento (lift) do novo menu em geral é de 40.1% com significância de 100%. Podemos dizer que temos uma grande change, estatisticamente falando, que estes números estão acurados. Podemos ver os resultados nos gráficos abaixo.

#### Overall Analysis

##### AB Test Analysis for Sum\_Sum\_Gross Margin



#### Antes de enviar

Por favor, verifique suas respostas com os requisitos do projeto ditados pela [rubrica do projeto](#). Os revisores usarão esta rubrica para classificar seu projeto.