### **PERGUNTAS REFERA**

## 1. Do Que se trata o NEGOCIO por tras dos dados?

Levando em consideração os nomes dos clientes e relacionando nomes à negócios, pode-se inferir que se trata de um negócio de vestuário.

## 2. A performance tem melhorado ao longo dos anos?

Há dois cenários. De 2014 até 2017, sim. A loja teve um crescente em vendas. Mas no ano de 2018, houve uma queda no lucro dos produtos vendidos, inferior ao obtido em 2015, por exemplo.

# 3. Existe algum tipo de sazonalidade no ano?

Considerando ser do setor de vestuário, com a região da Europa, que fornece mais de 70% da renda, considerando também as estações do ano, é possível inferir que exista preferências por tipos utensílios no verão, por exemplo e outros tipos durante o inverno. A imagem dash4\_sazonalidade apresenta essa possibilidade, com aumento de compras no mês de março, projetando o verão. Assim como há um aumento em julho, possivelmente visando o outono europeu.

## 4. Algum cliente tem maior relevância de vendas?

Vale destacar que dentre os 90 clientes existentes, 11 fornecem pouco mais de 50% da renda nos anos apresentados. Dando destaque aos clientes Grunewald, Th Fashing e Boleros, que sozinhos geram aproximadamente 23% da renda dos 4 anos, logo, estes possuem considerável relevância.

## 5. Existe funcionários sem venda? Por quê?

A partir de 2016 aparecem os 9 Funcionários nos dados. Em 2018 não há vendas realizadas pelo funcionário '2'. Comparando-o aos demais funcionários, o '2' vem obtendo o menor desempenho, apesar de 2017 ter sido seu melhor ano. Há hipótese de que ele não trabalhe mais para a empresa.

# 6. Quais categorias de produtos vendem mais? Isso é um padrão em todos os países?

Como possuímos apenas os IDs dos produtos, é possível obter uma melhor visualização das categorias existentes através da geração de um cluster (ou alguns clusters). Para a clusterização, é possível utilizar uma RNA, baseada no aprendizado não supervisionado, como o algoritmo Self-Organization Maps (SOM). Com os IDs agrupados, poderão ser realizadas novas análises, como o tipo de produto em determinada época do ano.

## 7. Existe relação entre preço e o volume de vendas de um produto?

Produtos mais baratos tendem a ter uma quantidade maior de pedidos, enquanto os mais caros, não. Não há, expressamente uma relação linear a se destacar. A realização de uma regressão, como forma de métrica será mais adequada para inferir melhor uma correspondência

#### 8. Quais OUTRAS descobertas você teve?

- a) Região europeia é a que paga maior valor total de frete e também é a que compra os produtos de maior valor. Enquanto que a América do Sul é o oposto, pagando o menor valor de frete, mas, em compensação, adquire os produtos mais populares.
- b) Talvez por obter os produtos de maior valor, a Europa obtém os maiores descontos, girando em torno de 6,34%, seguida da América do Sul com 5,53% e América do Norte com 5,20%.
- c) Nesse sentido, seria interessante verificar a possibilidade de mais vendas na qual a entrega seja feita pela One Liners, que é a que entrega nas 3 regiões, produtos com maiores valores de desconto, os quais participam de aproximadamente 68% da renda. Dessa forma, podendo aumentar a margem do Valor Liquido.