

## Bruno Campagnol de Oliveira

1 - Escreva uma consulta de agregação no MongoDB para calcular o total de vendas na coleção "vendas", considerando o campo "valor" em cada documento.

```
db.nova_colecao.aggregate([
{
$unwind: "$produtos"
},
{
$group: {
_id: "$_id",
totalVendas: { $sum: { $multiply: ["$produtos.QTD" ] } }
}
}]
```

```
  _id: 1102,
  totalVendas: 249
}
{
  _id: 4800,
  totalVendas: 168
}
{
  _id: 8253,
  totalVendas: 154
}
```

2 - Escreva uma consulta de agregação no MongoDB para contar o número de vendas na coleção "vendas" agrupadas por categoria.

```
db.nova_colecao.aggregate([
{
$unwind: "$produtos"
},
{
$group: {
_id: "$produtos.CATEGORIA",
numeroDeVendas: { $sum: 1 }
}
}]
```

```

{
  _id: 'ENCORE',
  numeroDeVendas: 688
}
{
  _id: 'HD Interno',
  numeroDeVendas: 26473
}
{
  _id: 'Cadeira Gamer',
  numeroDeVendas: 4468
}
{
  _id: 'SENGLED',
  numeroDeVendas: 333
}
}

```

3 - Escreva uma consulta de agregação no MongoDB para calcular o valor médio de vendas na coleção "vendas" agrupadas por marca.

```

db.nova_colecao.aggregate([
{
  $unwind: "$produtos"
},
{
  $group: {
    _id: "$produtos.MARCAS",
    totalVendas: { $avg: "$produtos.VALOR" }
  }
}
])

```

```

}
{
  _id: 'WESTERN DIGITAL',
  totalVendas: 114.01782444146014
}
{
  _id: 'HP',
  totalVendas: 406.0244515737449
}

```

4 - Escreva uma consulta de agregação no MongoDB para calcular o total de produtos vendidos na coleção "vendas" agrupadas por código do cliente

```
db.nova_colecao.aggregate([
{
$unwind: "$produtos"
},
{
$group: {
_id: "$COD_CLIENTE",
totalProdutos: { $sum: "$produtos.QTD" }
}
}
])
```

```
{
  _id: 5272,
  totalProdutos: 171
}
{
  _id: 8032,
  totalProdutos: 663
}
{
```

5 Escreva uma consulta de agregação no MongoDB para identificar o produto mais vendido na coleção "vendas", com base no campo "QTD" em cada documento.

```
db.nova_colecao.aggregate([
{
$unwind: "$produtos"
},
{
$group: {
_id: "COD_PRODUTO",
TOTAL_VENDAS: { $sum: "$produtos.QTD" }
}
},
{
$sort: {TOTAL_VENDAS: -1}
},
{
$limit: 1
}
])
```

```
_id: 'COD_PRODUTO',
TOTAL_VENDAS: 3476803
}
```

6 - Escreva uma consulta de agregação no MongoDB para calcular o total de vendas na coleção "vendas" agrupadas por data de venda.

```
db.nova_colecao.aggregate([
{
$unwind: "$produtos"
},
{
$group: {
_id: "$DATA_VENDA",
TOTAL_VENDAS: { $sum: "$produtos.VALOR" }
}
}
])
```

```
    TOTAL_VENDAS: 6506
  }
  {
    _id: '19/08/2091',
    TOTAL_VENDAS: 2643
  }
  {
    _id: '21/12/2020',
    TOTAL_VENDAS: 3431
  }
}
```

7 - Escreva uma consulta de agregação no MongoDB para calcular o total de produtos vendidos na coleção "vendas" agrupadas por código do cliente e ordene os resultados em ordem decrescente do total de produtos vendidos.

```
db.nova_colecao.aggregate([
{
$unwind: "$produtos"
},
{
$group: {
_id: "$COD_CLIENTE",
total_produtos: { $sum: "$produtos.QTD" }
}
},
{
$sort: {total_produtos: -1}
}
])
```

```

    _id: 3517,
    total_produtos: 1661
  }
  {
    _id: 6171,
    total_produtos: 1646
  }
  {
    _id: 1693,
    total_produtos: 1588
  }
}

```

8 - Escreva uma consulta de agregação no MongoDB para calcular o valor médio de vendas na coleção "vendas" agrupadas por código do cliente.

```

db.nova_colecao.aggregate([
{
$unwind: "$produtos"
},
{
$group: {
_id: "$COD_CLIENTE",
v_medio: { $avg: "$produtos.VALOR" }
}
}
])

```

```

    _id: 1076,
    v_medio: 218.40816326530611
  }
  {
    _id: 451,
    v_medio: 114.5615763546798
  }
  {
    _id: 7741,
    v_medio: 126.725
  }
}

```

9 - Escreva uma consulta de agregação no MongoDB para contar o número de vendas na coleção "vendas" agrupadas por descrição do produto

```

db.nova_colecao.aggregate([
{
$unwind: "$produtos"
},
{
$group: {
_id: "$produtos.DESCRICAO",
t_vendas: { $sum: 1 }
}
}
])

```

```
}  
])
```

```
    t_vendas: 340  
  }  
  {  
    _id: 'Cooler para Gabinete Redragon GC-F006 12X12 LED RGB Kit com 3',  
    t_vendas: 320  
  }  
  {  
    _id: 'Nobreak APS Power 850VA / 510W - 220V',  
    t_vendas: 326  
  }  
]
```

10 - Escreva uma consulta de agregação no MongoDB para obter o total de produtos vendidos agrupados por descrição e categoria na coleção "vendas".

```
db.nova_colecao.aggregate([  
  {  
    $unwind: "$produtos"  
  },  
  {  
    $group: {  
      _id: { descricao: "$produtos.DESCRICAO", categoria:  
"$produtos.CATEGORIA" },  
      total_produtos: { $sum: "$produtos.QTD" }  
    }  
  }  
])
```

```
    _id: {  
      descricao: 'Celular Samsung Galaxy M13 M135M 4GB de RAM / 128GB / Tela 6.6 / Dual Sim LTE - Light Azul',  
      categoria: 'Smartphones'  
    },  
    total_produtos: 860  
  }  
  {  
    _id: {  
      descricao: 'Placa Mãe ASRock B450M Pro4 R2.0 Socket AM4 / VGA / DDR4',  
      categoria: 'MB AMD'  
    },  
    total_produtos: 1023  
  }  
]
```

11. Média do valor das vendas por categoria

```
db.nova_colecao.aggregate([  
  {  
    $unwind: "$produtos"  
  },  
  {  
    $match: {  
      "produtos.VALOR": { $ne: null }  
    }  
  },  
  {  
    $group: {  
      _id: "$produtos.CATEGORIA",  
      avg_valor: { $avg: "$produtos.VALOR" }  
    }  
  }  
])
```

```

mValVend: { $avg: "$produtos.VALOR" }
}
}
])

```

```

}
{
  _id: 'Adaptadores',
  mValVend: 10.363094291620289
}
{
  _id: 'Streaming de Mídia',
  mValVend: 58.339186991869916
}
{
  _id: 'Filtro de Linha e Extensão',
  mValVend: 6.946459084868047
}
{
  _id: 'Iluminação',
  mValVend: 16.425925925925927
}

```

## 12. Valor mínimo e máximo das vendas por categoria

```

db.nova_colecao.aggregate([
{
  $unwind: "$produtos"
},
{
  $group: {
    _id: "$produtos.CATEGORIA",
    minVenda: { $min: "$produtos.VALOR" },
    maxVenda: { $max: "$produtos.VALOR" }
  }
},
{
  $match: {
    minVenda: { $ne: null },
    maxVenda: { $ne: null }
  }
},
{
  $project: {
    categoria: "$_id",
    minVenda: "$minVenda",
    maxVenda: "$maxVenda",
    _id: 0
  }
}
])

```

```
])
```

```
{
  categoria: 'Antena, Localizador e Acessórios',
  minVenda: 38,
  maxVenda: 38
}
{
  categoria: 'Gabinete',
  minVenda: 27,
  maxVenda: 338
}
{
  categoria: 'Cabo de Dados e USB',
  minVenda: 1,
  maxVenda: 24
}
{
  categoria: 'Acessórios para Smartphones',
```

13. Soma do valor das vendas por marca e categoria

```
db.nova_colecao.aggregate([
{
  $unwind: "$produtos"
},
{
  $match: {
    "produtos.VALOR": { $ne: null }
  }
},
{
  $group: {
    _id: {
      MARCA: "$produtos.MARCA",
      CATEGORIA: "$produtos.CATEGORIA"
    },
    TOTALVENDAS: { $sum: { $multiply: ["$produtos.VALOR",
"$produtos.QTD"] } }
  }
},
{
  $project: {
    MARCA: "$_id.MARCA",
    CATEGORIA: "$_id.CATEGORIA",
    TOTALVENDAS: 1,
    _id: 0
  }
}
])
```



```

    TOTALVENDAS: 261686,
    CATEGORIA: 'Adaptador Wi-Fi e Bluetooth'
  }
  {
    TOTALVENDAS: 1080477,
    CATEGORIA: 'Streaming de Mídia'
  }
  {
    TOTALVENDAS: 1031506,
    CATEGORIA: 'Cooler CPU'
  }
  {
    TOTALVENDAS: 49868,
    CATEGORIA: 'Calculadoras'
  }
  {
    TOTALVENDAS: 40863,
    CATEGORIA: 'Pasta Térmica'
  }

```

14. Quantidade total de produtos vendidos por marca e categoria

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $match: {
      "produtos.VALOR": { $ne: null },
      "produtos.QTD": { $ne: null }
    }
  },
  {
    $group: {
      _id: {
        MARCA: "$produtos.MARCA",
        CATEGORIA: "$produtos.CATEGORIA"
      },
      TOTAL_QTD_VENDIDA: { $sum: "$produtos.QTD" }
    }
  }
])

```

```

    _id: {
      CATEGORIA: 'Acessórios para Cooler'
    },
    TOTAL_QTD_VENDIDA: 4895
  }
  {
    _id: {
      CATEGORIA: 'Imac'
    },
    TOTAL_QTD_VENDIDA: 961
  }
  {
    _id: {
      CATEGORIA: 'Tablets'
    },
    TOTAL_QTD_VENDIDA: 7912
  }
  {
    _id: {
      CATEGORIA: 'Gaveta para Caixas'
    },
    TOTAL_QTD_VENDIDA: 1000
  }
}

```

15. Ordenar as vendas por data de venda em ordem crescente

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $sort: {
      "DATA_VENDA": 1
    }
  }
])

```

```

    _id: 2,
    DATA_VENDA: '01/01/2000',
    COD_CLIENTE: 2193,
    NOME_CLIENTE: 'Mirella Rezende',
    produtos: [
      COD_VENDA: 2,
      COD_PRODUTO: 554,
      QTD: 1,
      DESCRICAO: 'Celular Realme 9i RMX3491 6GB de RAM / 128GB / Tela 6.6 / Dual Sim LTE - Prisma Azul',
      NOME: 'Celular Realme 9i RMX3491 6GB de RAM / 128GB / Tela 6.6 / Dual Sim LTE - Prisma Azul',
      CATEGORIA: 'Smartphones',
      MARCAS: 'REALME',
      VALOR: 172
    ]
  }
}
[
  _id: 2,
  DATA_VENDA: '01/01/2000',
  COD_CLIENTE: 2193,
  NOME_CLIENTE: 'Mirella Rezende',

```

16. Selecione as vendas com quantidade maior ou igual a 5

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $match: {
      "produtos.QTD": { $gte: 5 }
    }
  }
])

```

```

    _id: 2,
    DATA_VENDA: '01/01/2000',
    COD_CLIENTE: 2193,
    NOME_CLIENTE: 'Mirella Rezende',
    produtos: [
      COD_VENDA: 2,
      COD_PRODUTO: 1058,
      QTD: 5,
      DESCRICAO: 'Fone de Ouvido JBL Endurance Run Sweatproof / Com Fio - Preto',
      NOME: 'Fone de Ouvido JBL Endurance Run Sweatproof / Com Fio - Preto',
      CATEGORIA: 'Headset e Acessórios',
      MARCAS: 'JBL',
      VALOR: 15
    ]
  }
}
[
  _id: 2,
  DATA_VENDA: '01/01/2000',
  COD_CLIENTE: 2193,
  NOME_CLIENTE: 'Mirella Rezende',
  produtos: [
    COD_VENDA: 2,

```

17. Valor total das vendas por ano

```

db.colecao.aggregate([ { $unwind: "$produtos" }, { $group: { _id: { $year: "$DATA_VENDA" }, /
TOTAL_VENDAS: { $sum: { $multiply: ["$produtos.VALOR_PRODUTO", "$produtos.QTD"]} } } }
])

```

não consigo fazer nada com data

18. Média do valor das vendas por ano

19. Selecione as vendas com valor entre 10 e 30

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $match: {
      "produtos.VALOR": { $gte: 10, $lte: 30 }
    }
  }
])

```

```

    _id: 2,
    DATA_VENDA: '01/01/2000',
    COD_CLIENTE: 2193,
    NOME_CLIENTE: 'Mirella Rezende',
    produtos: [
      COD_VENDA: 2,
      COD_PRODUTO: 1058,
      QTD: 5,
      DESCRICAO: 'Fone de Ouvido JBL Endurance Run Sweatproof / Com Fio - Preto',
      NOME: 'Fone de Ouvido JBL Endurance Run Sweatproof / Com Fio - Preto',
      CATEGORIA: 'Headset e Acessórios',
      MARCAS: 'JBL',
      VALOR: 15
    ]
  }
]
[
  _id: 2,
  DATA_VENDA: '01/01/2000',
  COD_CLIENTE: 2193,
  NOME_CLIENTE: 'Mirella Rezende',

```

20. Selecione as 5 vendas com maior valor

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $project: {
      "produtos.VALOR": 1,
      "produtos.DESCRICAO": 1,
      _id: 0
    }
  },
  {
    $sort: {
      "produtos.VALOR": -1
    }
  },
  {
    $limit: 5
  }
])

```

```

    produtos: [
      DESCRICAO: 'Notebook Gamer Acer Predator Triton 500 SE PT516-525-99EL Intel Core i9 12900H de 2.5GHz Tela XQXGA 16 / 32GB de RAM / 1TB SSD / GeForce RTX3080 16GB - Steel Cinza',
      VALOR: 3170
    ]
  }
}
{
  produtos: [
    DESCRICAO: 'Notebook Gamer Acer Predator Triton 500 SE PT516-525-99EL Intel Core i9 12900H de 2.5GHz Tela XQXGA 16 / 32GB de RAM / 1TB SSD / GeForce RTX3080 16GB - Steel Cinza',
    VALOR: 3170
  ]
}
{
  produtos: [
    DESCRICAO: 'Notebook Gamer Acer Predator Triton 500 SE PT516-525-99EL Intel Core i9 12900H de 2.5GHz Tela XQXGA 16 / 32GB de RAM / 1TB SSD / GeForce RTX3080 16GB - Steel Cinza',
    VALOR: 3170
  ]
}
{
  produtos: [
    DESCRICAO: 'Notebook Gamer Acer Predator Triton 500 SE PT516-525-99EL Intel Core i9 12900H de 2.5GHz Tela XQXGA 16 / 32GB de RAM / 1TB SSD / GeForce RTX3080 16GB - Steel Cinza',
    VALOR: 3170
  ]
}
{
  produtos: [
    DESCRICAO: 'Notebook Gamer Acer Predator Triton 500 SE PT516-525-99EL Intel Core i9 12900H de 2.5GHz Tela XQXGA 16 / 32GB de RAM / 1TB SSD / GeForce RTX3080 16GB - Steel Cinza',
    VALOR: 3170
  ]
}
}

```

21. Selecione as 5 vendas com menor valor

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $project: {
      "produtos.VALOR": 1,
      "produtos.DESCRICAO": 1,
      _id: 0
    }
  },
  {
    $sort: {
      "produtos.VALOR": 1
    }
  },
  {
    $limit: 5
  }
])

```

```

produtos: {
  DESCRICAO: 25768,
  VALOR: null
}
}
[
  produtos: {
    DESCRICAO: 'Fonte de Alimentação Cooler Master MWE V2 650W ATX / Não Modular / 80 Plus Gold - MPE-6501-ACAAG-U2',
    VALOR: null
  }
}
[
  produtos: {
    DESCRICAO: 33798,
    VALOR: null
  }
}
[
  produtos: {
    DESCRICAO: 22720,
    VALOR: null
  }
}
[
  produtos: {
    DESCRICAO: 25768,
    VALOR: null
  }
}

```

## 22. Quantidade total de produtos vendidos por mês

```

db.colecao.aggregate([ { $unwind: "$produtos" }, { $group: { _id: { year: { $year: "$DATA_VENDA" }, month: { $month: "$DATA_VENDA" } }, TOTAL_PROD_VENDIDOS: { $sum: "$produtos.QTD" } } }])

```

Tecnicamente era pra dar certo isso, mas da erro de sintase

## 23. Valor total das vendas por mês

## 24. Valor total das vendas por cliente em ordem decrescente

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $group: {
      _id: "$COD_CLIENTE",
      total_vendas: { $sum: { $multiply: ["$produtos.VALOR", "$produtos.QTD"] } }
    }
  },
  {
    $sort: { total_vendas: -1 }
  }
])

```

```

    _id: 1836,
    total_vendas: 140855
  }
  {
    _id: 9941,
    total_vendas: 136869
  }
  {
    _id: 8555,
    total_vendas: 132684
  }
  {
    _id: 6171,
    total_vendas: 132224
  }
  {
    _id: 4309,

```

25. Média do valor das vendas por mês

26. Selecione as vendas com valor maior ou igual a 50

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $match: {
      "produtos.VALOR": { $gte: 50 }
    }
  }
])

```



```

    DESCRICAO: 'Nobreak Insofec Z4 Bbox II 1000VA / 480W - 220V',
    NOME: 'Nobreak Insofec Z4 Bbox II 1000VA / 480W - 220V',
    CATEGORIA: 'Nobreak UPS e Estabilizador',
    MARCAS: 'INFOSEC',
    VALOR: 69
  }
}
{
  _id: 3,
  DATA_VENDA: '03/01/2000',
  COD_CLIENTE: 4835,
  NOME_CLIENTE: 'Antônio Campos',
  produtos: [
    {
      COD_VENDA: 3,
      COD_PRODUTO: 2000,
      QTD: 2,
      DESCRICAO: 'Monitor LG 27MK600M-B 27 Full HD LED 75Hz / 5MS - Preto ',
      NOME: 'Monitor LG 27MK600M-B 27 Full HD LED 75Hz / 5MS - Preto',
      CATEGORIA: 'Monitor',
      MARCAS: 'LG',
      VALOR: 195
    }
  ]
}
}
Type "it" for more

```

### 30. Média do valor das vendas por marca

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $match: {
      "produtos.VALOR": { $ne: null }
    }
  },
  {
    $group: {
      _id: "$produtos.MARCAS",
      MEDIA_VALOR_VENDAS: { $avg: "$produtos.VALOR" }
    }
  }
])

```

```

    _id: 'RED PRO',
    MEDIA_VALOR_VENDAS: 10
  }
  {
    _id: 'INFOSEC',
    MEDIA_VALOR_VENDAS: 77.62473794549267
  }
  {
    _id: 'ASUS',
    MEDIA_VALOR_VENDAS: 404.1808488396404
  }
  {
    _id: 'OPPO',
    MEDIA_VALOR_VENDAS: 143.25903151421983
  }
  {
    _id: 'MOTOROLA',
    MEDIA_VALOR_VENDAS: 157.493584153482
  }
  {
    _id: 'TP-LINK',
    MEDIA_VALOR_VENDAS: 25.09054456085888
  }
}

```

32. Ordene as vendas por valor e pelo código do cliente em ordem crescente

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $match: {
      "produtos.VALOR": { $ne: null, $gt: 0 }
    }
  }
])

```

```

    _id: 2,
    DATA_VENDA: '01/01/2000',
    COD_CLIENTE: 2193,
    NOME_CLIENTE: 'Mirella Rezende',
    produtos: [
      {
        COD_VENDA: 2,
        COD_PRODUTO: 1058,
        QTD: 5,
        DESCRICAO: 'Fone de Ouvido JBL Endurance Run Sweatproof / Com Fio - Preto',
        NOME: 'Fone de Ouvido JBL Endurance Run Sweatproof / Com Fio - Preto',
        CATEGORIA: 'Headset e Acessórios',
        MARCAS: 'JBL',
        VALOR: 15
      }
    ]
  }
]
[
  {
    _id: 2,
    DATA_VENDA: '01/01/2000',
    COD_CLIENTE: 2193,
    NOME_CLIENTE: 'Mirella Rezende',
    produtos: [
      {
        COD_VENDA: 2,
        COD_PRODUTO: 933,

```

33. Soma do valor das vendas para cada combinação de categoria e marca

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $group: {
      _id: {
        categoria: "$produtos.CATEGORIA",
        marca: "$produtos.MARCA_PRODUTO"
      },
      total: { $sum: { $multiply: ["$produtos.VALOR", "$produtos.QTD"] } }
    }
  },
  {
    $match: {
      total: { $gt: 0 }
    }
  }
])

```

```

}
[
  _id: {
    categoria: 'Contador de Cédulas'
  },
  total: 253303
}
[
  _id: {
    categoria: 'Hub'
  },
  total: 1375856
}
[
  _id: {
    categoria: 'Câmera de Ação'
  },
  total: 304382
}
[
  _id: {
    categoria: 'Smartwatch'
  },
  total: 2687651
]

```

34. Selecione as vendas que ocorreram no primeiro semestre do ano
35. Média do valor das vendas no primeiro semestre do ano
36. Quantidade total de produtos vendidos no primeiro semestre do ano
37. Ordene as vendas por categoria em ordem alfabética e pelo valor em ordem decrescente

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $match: {
      "produtos.VALOR": { $gt: 0 }
    }
  },
  {
    $group: {
      _id: "$produtos.CATEGORIA",
      total: { $sum: { $multiply: ["$produtos.VALOR", "$produtos.QTD"] } }
    }
  }
])

```

```

}
},
{
  $sort: {
    _id: 1,
    total: -1
  }
}
}
})

```

```

total: 285194
}
{
  _id: 'Acessórios para Cooler',
  total: 48497
}
{
  _id: 'Acessórios para HD/SSD',
  total: 214359
}
{
  _id: 'Acessórios para Smartphones',
  total: 266568
}
{
  _id: 'Adaptador Receiver e Bluetooth',
  total: 18014
}
{
  _id: 'Adaptador Wi-Fi e Bluetooth',
  total: 261686
}
{
  _id: 'Adaptadores',
  total: 391369
}

```

38. Selecione as vendas com valor igual a 10, 20 ou 30

```

db.nova_colecao.aggregate([
  {
    $unwind: "$produtos"
  },
  {
    $match: {
      "produtos.VALOR": { $eq: 10, $eq: 20, $eq: 30 }
    }
  }
])

```

```
}  
}]
```

```
COD_CLIENTE: 2886,  
NOME_CLIENTE: 'Nicolas da Cruz',  
produtos: [  
  COD_VENDA: 30,  
  COD_PRODUTO: 1947,  
  QTD: 2,  
  DESCRICAO: 'Mochila para Notebook Case Logic WMBP115 Jaunt Mid 15.6 - Turquesa',  
  NOME: 'Mochila para Notebook Case Logic WMBP115 Jaunt Mid 15.6 - Turquesa',  
  CATEGORIA: 'Mochilas, Capas e Maletas',  
  MARCAS: 'CASE LOGIC',  
  VALOR: 30  
]  
}  
[  
  _id: 36,  
  DATA_VENDA: '09/03/2000',  
  COD_CLIENTE: 9352,  
  NOME_CLIENTE: 'Isadora Viana',  
  produtos: [  
    COD_VENDA: 36,  
    COD_PRODUTO: 1524,  
    QTD: 5,  
    DESCRICAO: 'HUB 9P. USB TYPE-C 3.0 MTEK DS-91TC HdMI/3-USB/RJ45/SD/TYPE-C/SOM PRATA',  
    NOME: 'HUB 9P. USB TYPE-C 3.0 MTEK DS-91TC HdMI/3-USB/RJ45/SD/TYPE-C/SOM PRATA',  
    CATEGORIA: 'Hub',  
    MARCAS: 'MTEK',  
    VALOR: 30  
  ]  
]
```

39. Selecione as vendas que ocorreram no mês de dezembro