

INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Prazer!

Ciência de Dados



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

## Ciência de Dados

É o processo de **exploração, manipulação e análise** dos dados para a **descoberta e previsão** através da criação de **hipóteses, testes e validação** com o objetivo de **responder perguntas do negócio e / ou fazer recomendações** capazes de serem diferenciais de negócio.

Todo esse processo precisa ter um forte **embasamento estatístico e matemático** e ser **diretamente ligado ao negócio**, além de poder ser feito de forma **escalável e replicável**.



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!  
Observação, hipóteses, testes e  
validação, análises, monitoramento.

**Ciência de  
Dados**

Precisamos que existam dados armazenados (ou  
pelo menos começar esse armazenamento).  
Armazenamento, processamento, visualização.



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!  
Observação, hipóteses, testes e  
validação, análises, monitoramento.

Ciência de  
**Dados**

Precisamos que existam dados armazenados (ou pelo menos começar esse armazenamento).  
Armazenamento, processamento, visualização.

# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!  
Observação, hipóteses, testes e  
validação, análises, monitoramento.



## Ciência de Dados

Precisamos que existam dados armazenados (ou pelo menos começar esse armazenamento).  
Armazenamento, processamento, visualização.



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!  
Observação, hipóteses, testes e monitoramento.

**Inteligência**

**Conhecimento**

**Informações**

**Dados**

Ciência de  
**Dados**

Precisamos que existam dados armazenados (ou pelo menos começar esse armazenamento).  
Armazenamento, processamento, visualização.

# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

**Inteligência**

**Conhecimento**

**Informações**

**Dados**

Existe um método científico!  
Observação, hipóteses, testes e monitoramento.

**Ciência de  
Dados**

Barulho de apito repetindo  
por 3 vezes

# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!  
Observação, hipóteses, testes e monitoramento.

**Inteligência**

**Conhecimento**

**Informações**

**Dados**

▶ O barulho está vindo do microondas

▶ Barulho de apito repetindo por 3 vezes

**Ciência de  
Dados**



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!  
Observação, hipóteses, testes e monitoramento.

**Inteligência**

**Conhecimento**

Esse barulho indica que a comida está pronta

**Informações**

O barulho está vindo do microondas

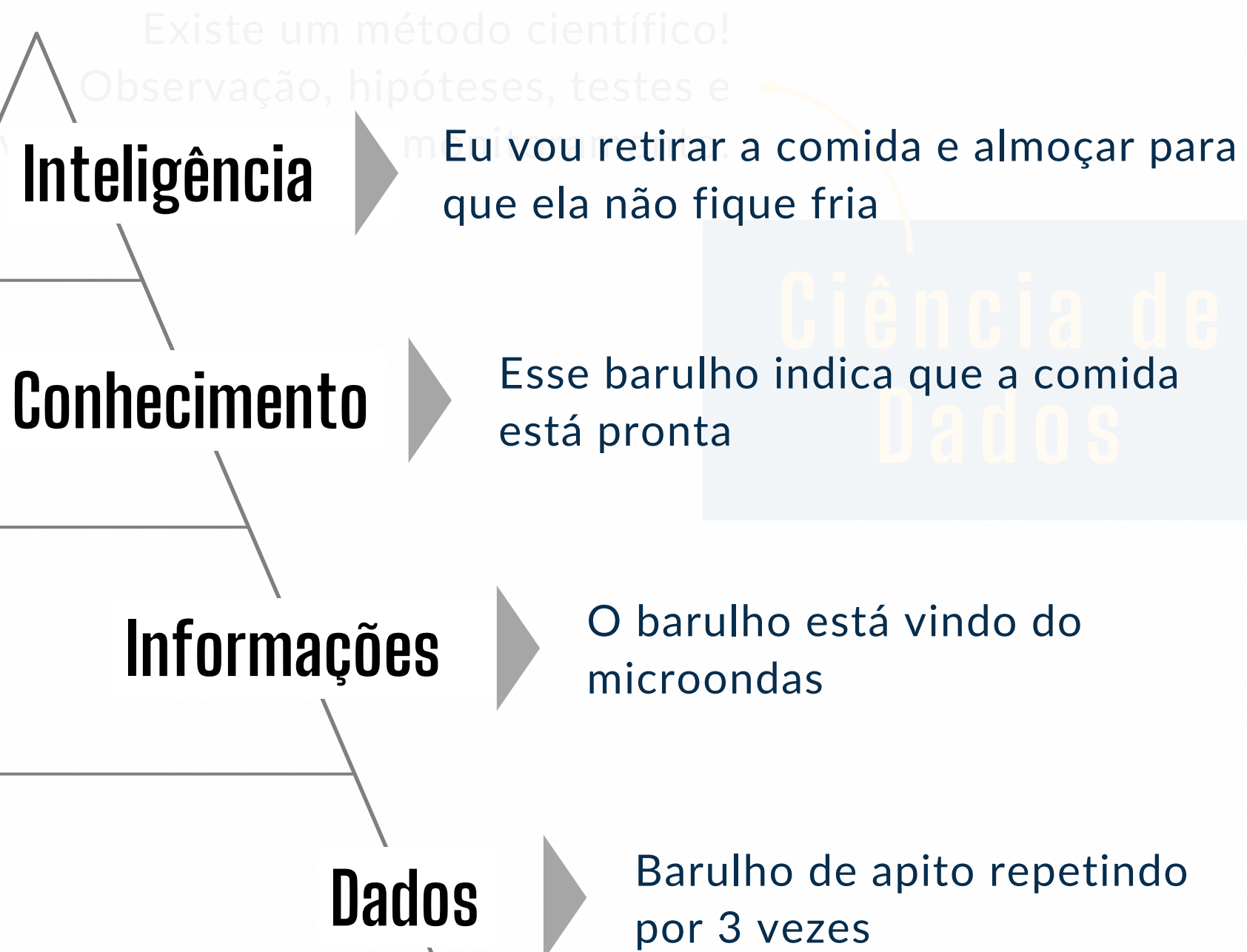
**Dados**

Barulho de apito repetindo por 3 vezes

Ciência de  
Dados



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS





# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!  
Observação, hipóteses, testes e

**Inteligência**

Eu vou retirar a comida e almoçar para que ela não fique fria

Conhecimento aplicado, análise para tomada de decisão

**Conhecimento**

Esse barulho indica que a comida está pronta

Informação após a interpretação, requer análise, entendimento, avaliação e contexto

**Informações**

O barulho está vindo do microondas

Dados processados, com contexto e significado, possuem relevância e propósito

**Dados**

Barulho de apito repetindo por 3 vezes

Informações brutas, registros de ocorrência, observações

Ciência de  
Dados



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!

Observação, hipóteses, testes e...

**Inteligência**

Eu vou retirar a comida e almoçar para que ela não fique fria

Conhecimento aplicado, análise para tomada de decisão

**Conhecimento**

Esse barulho indica que a comida está pronta

Informação após a interpretação, requer análise, entendimento, avaliação e contexto

**Informações**

O barulho está vindo do microondas

Dados processados, com contexto e significado, possuem relevância e propósito

**Dados**

Barulho de apito repetindo por 3 vezes

Informações brutas, registros de ocorrência, observações



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!

Observação, hipóteses, testes e...

**Inteligência**

Vamos fazer um novo pedido maior ainda desse produto pois a Páscoa está próxima

Conhecimento aplicado, análise para tomada de decisão

**Conhecimento**

Existe o risco de falta de estoque (ruptura) desse chocolate na loja

Informação após a interpretação, requer análise, entendimento, avaliação e contexto

**Informações**

Produto: Chocolate X, Estoque: 2000, Venda Mensal: 10000

Dados processados, com contexto e significado, possuem relevância e propósito

**Dados**

Chocolate X;2000;10000

Informações brutas, registros de ocorrência, observações



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!  
Observação, hipóteses, testes e  
validação, análises, monitoramento.

**O QUE EU QUERO**



**RESPONDER?**

Precisamos que existam dados armazenados (ou pelo menos começar esse armazenamento).  
Armazenamento, processamento, visualização.



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!  
Observação, hipóteses, testes e  
validação, análises, monitoramento.

O QUE EU QUERO



RESPONDER?



Qual a resposta da vida, do  
universo e tudo mais?

Precisamos que existam dados armazenados (ou  
pelo menos começar esse armazenamento).  
Armazenamento, processamento, visualização.



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Existe um método científico!  
Observação, hipóteses, testes e  
validação, análises, monitoramento.

O QUE EU QUERO



RESPONDER?



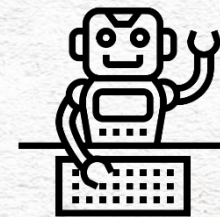
Qual a resposta da vida, do  
universo e tudo mais?

Precisamos que existam dados armazenados (ou  
pelo menos começar esse armazenamento).  
Armazenamento, processamento, visualização.

# 42



# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS



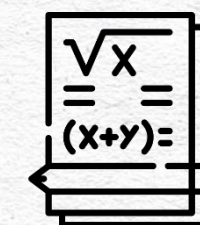
Tecnologia /  
Automações



Negócios

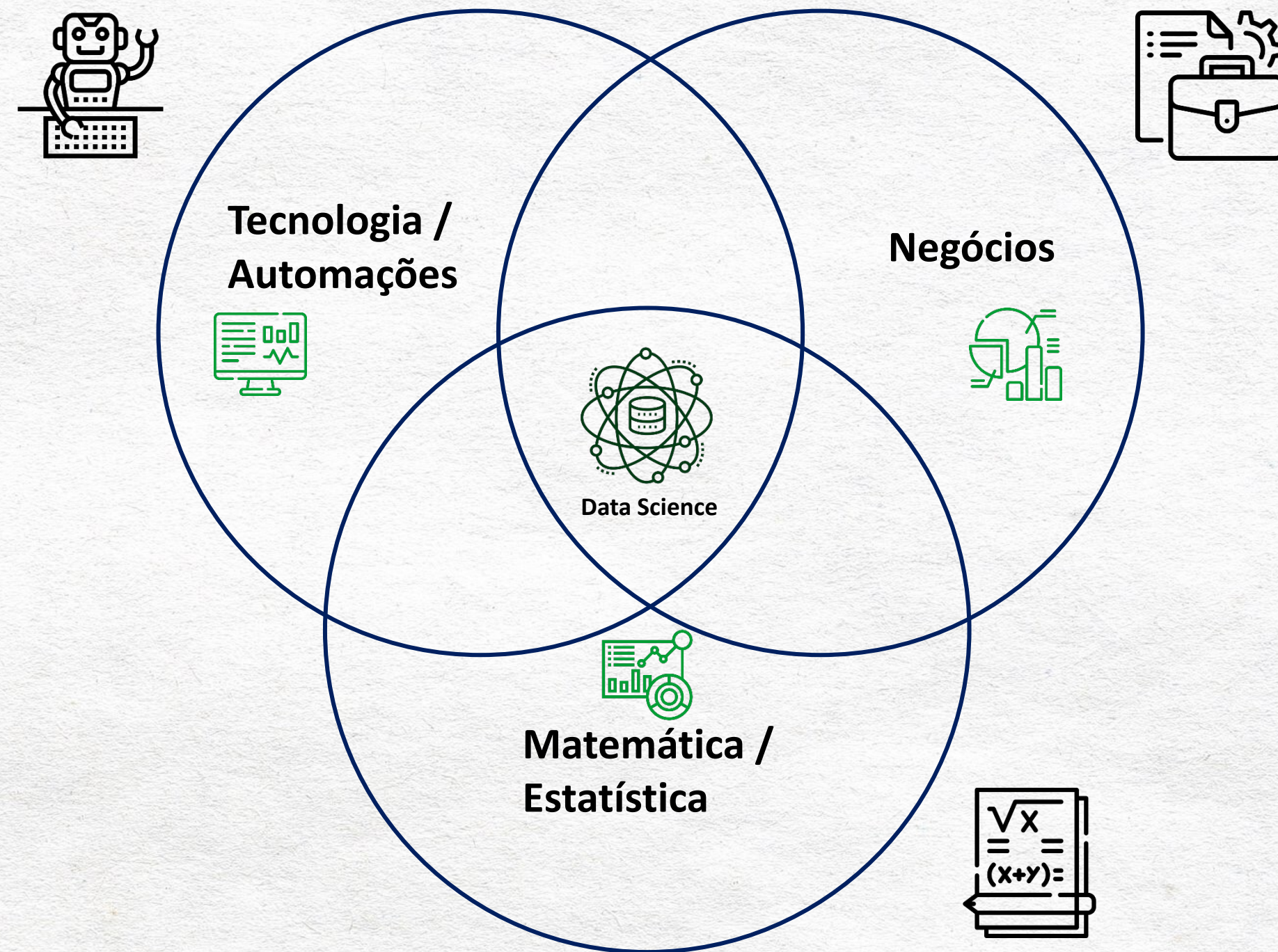
**Ciência de  
Dados**

Matemática /  
Estatística



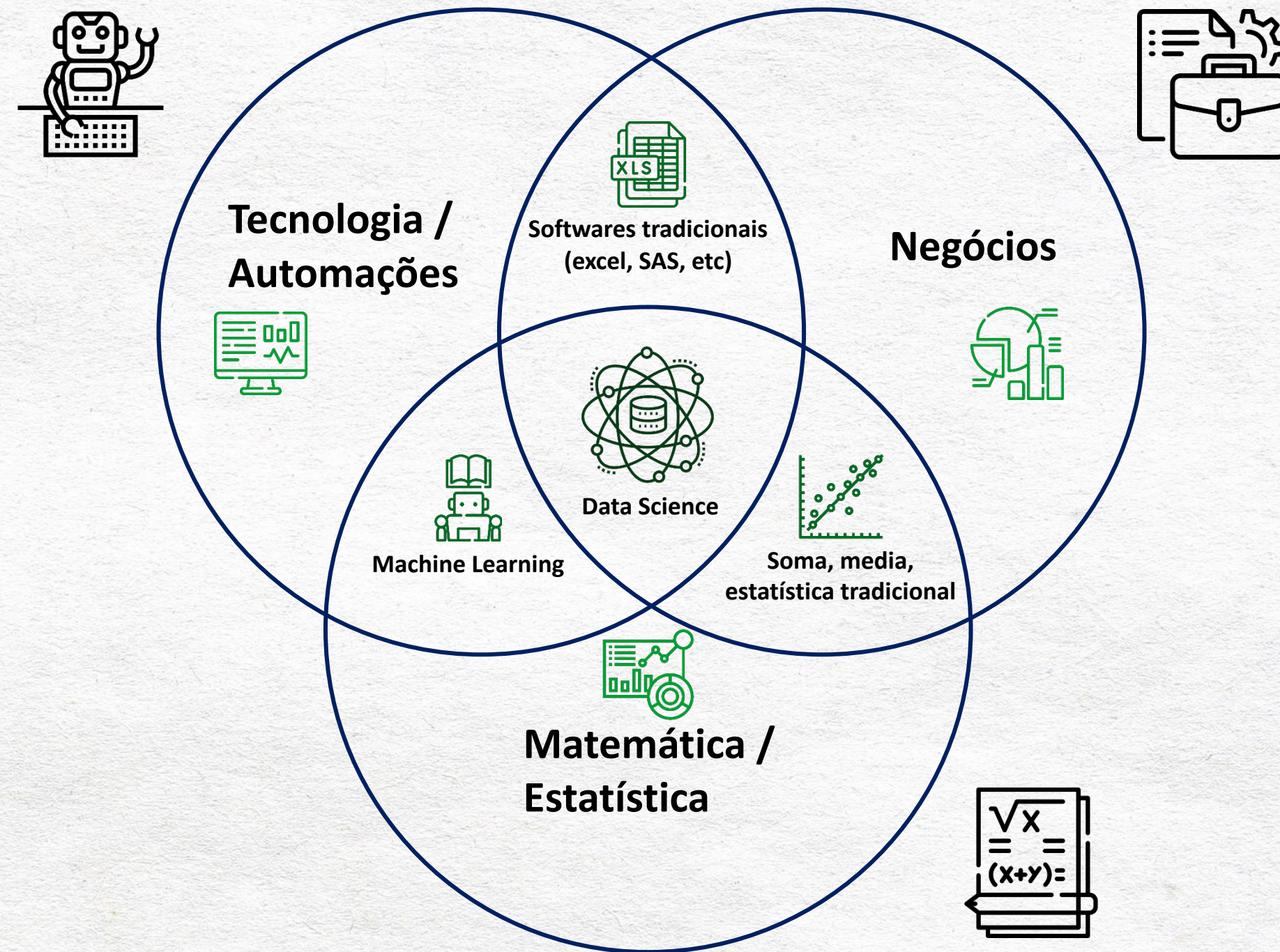


# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS



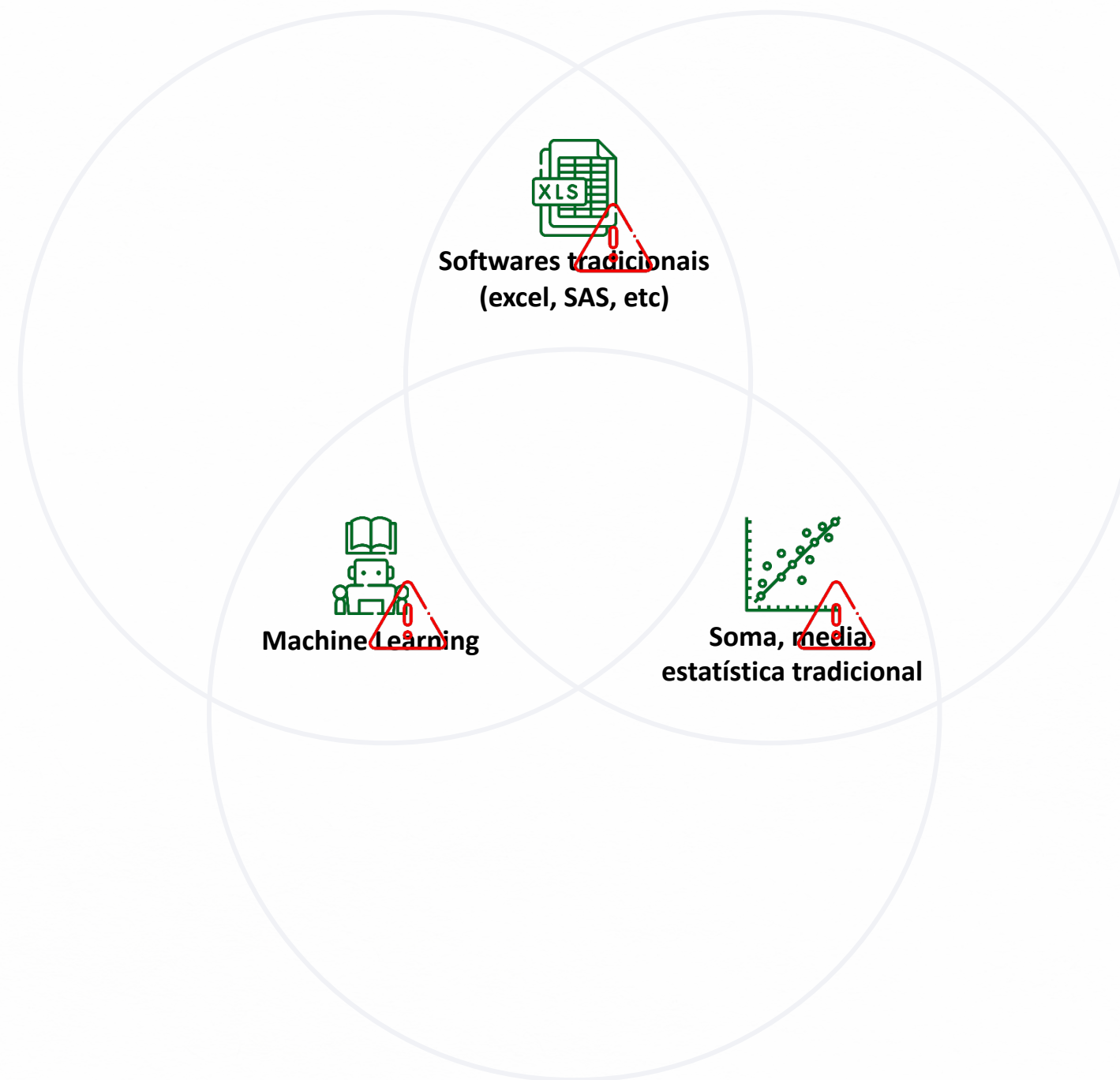


# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS



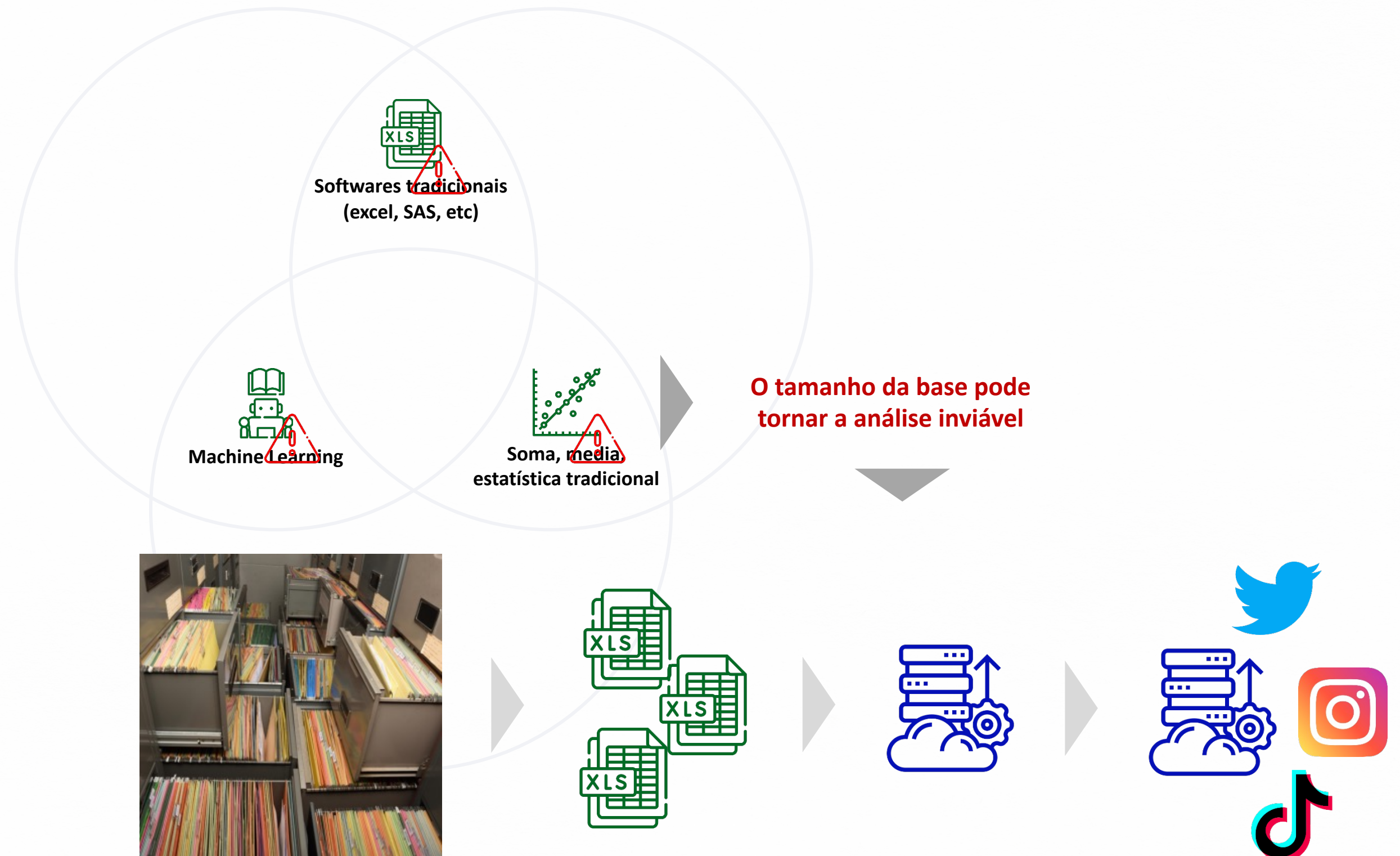


# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS



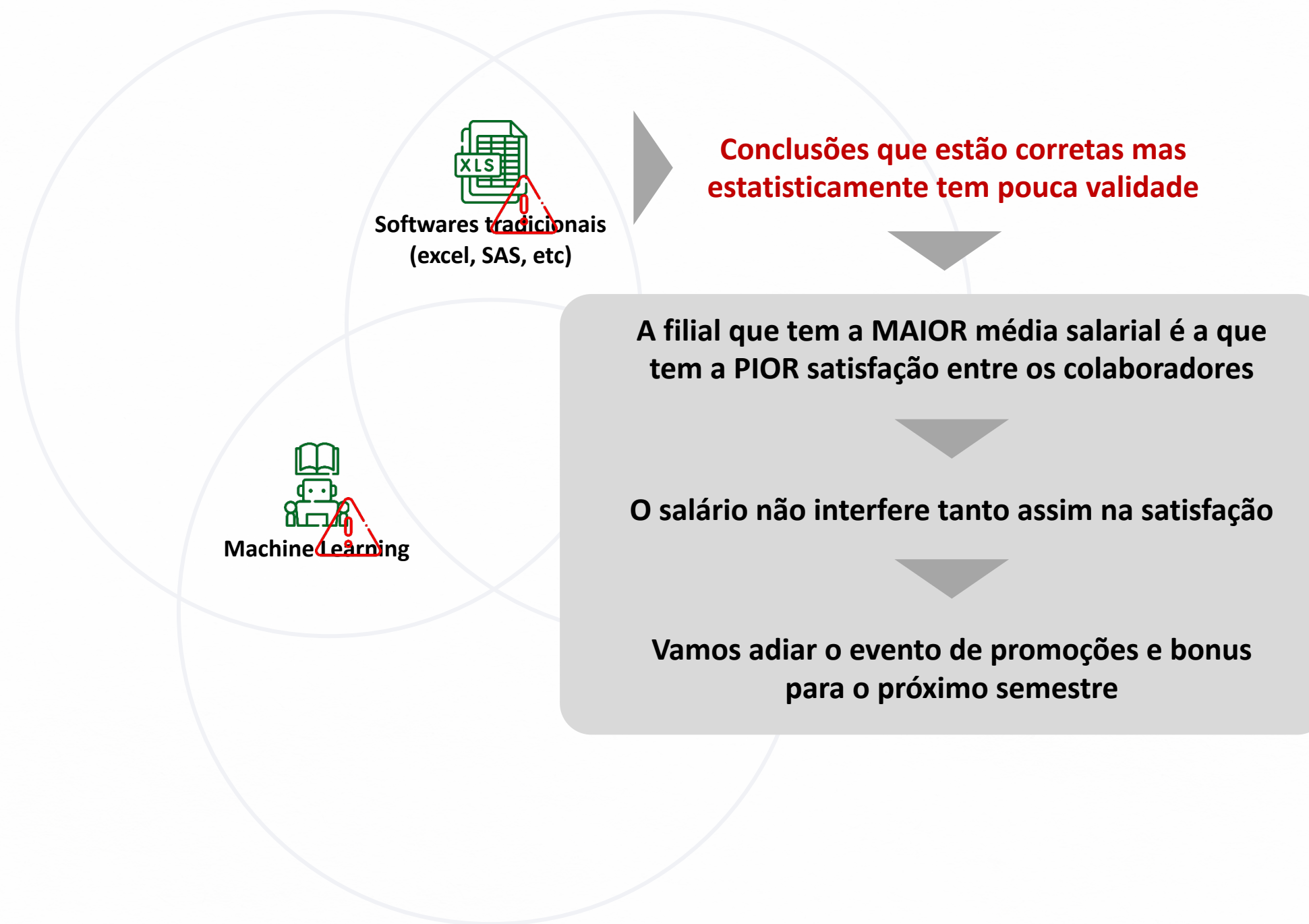


# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS



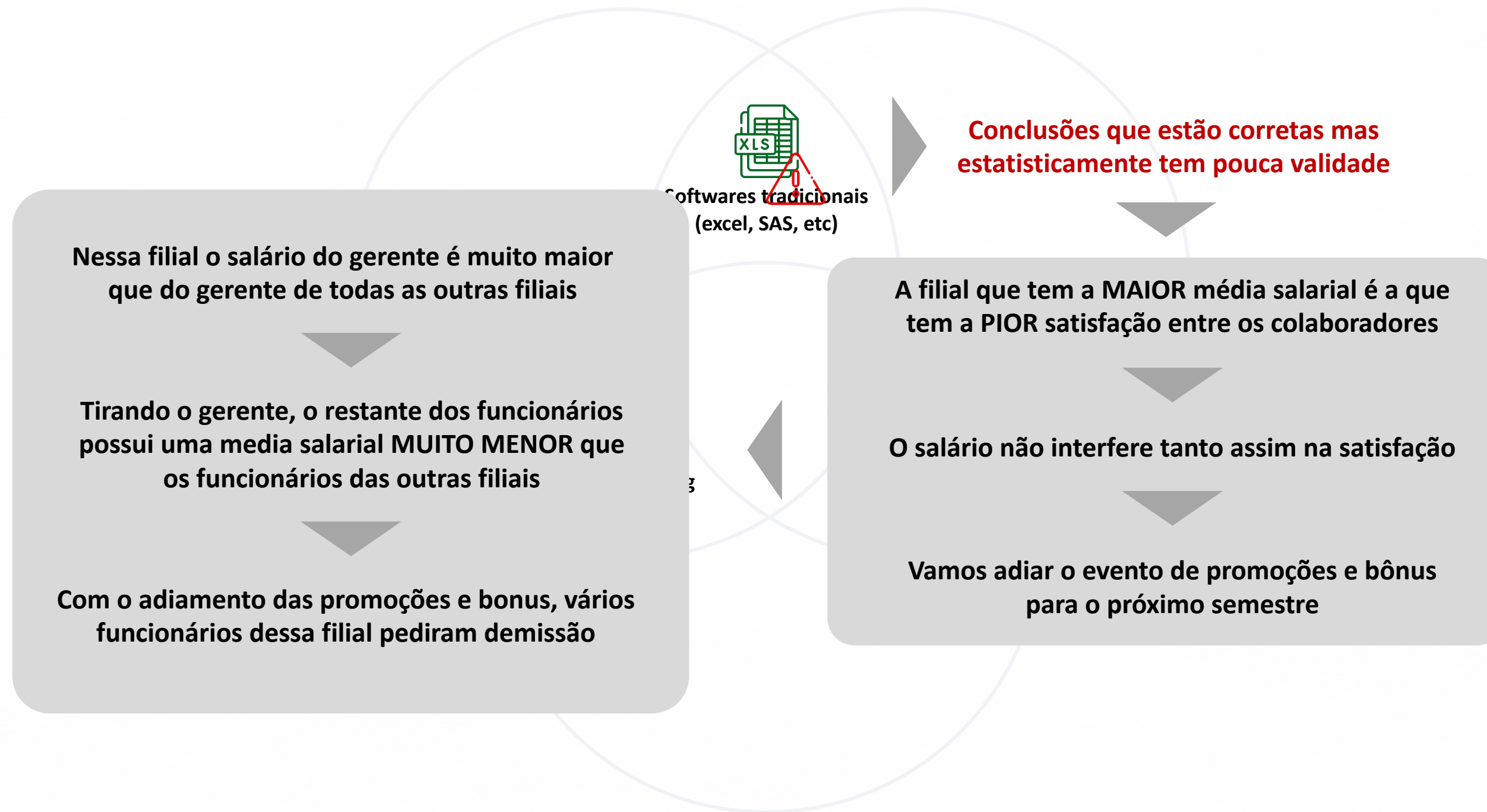


# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS





# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS





# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS



Conclusões que estão corretas mas estatisticamente tem pouca validade

Cidade	Temp Média
Cidade 1	30,5
Cidade 2	31,3



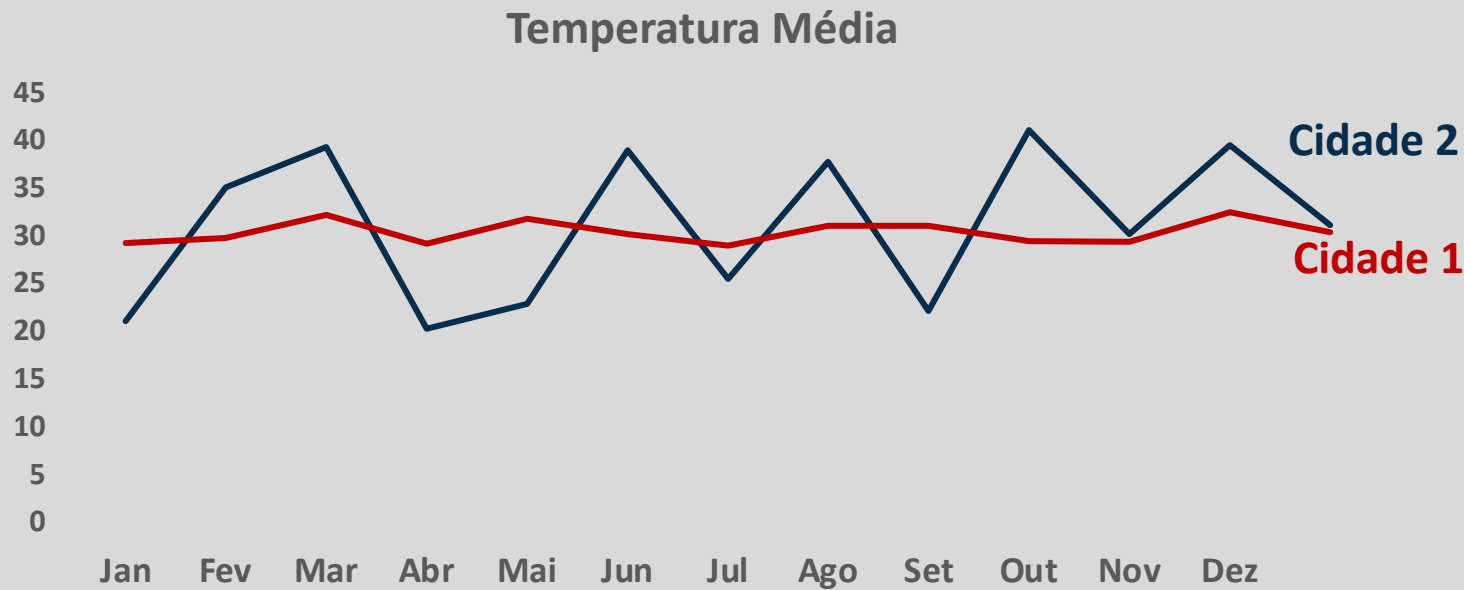


# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

  
Softwares tradicionais  
(excel, SAS, etc)

Conclusões que estão corretas mas estatisticamente tem pouca validade

Cidade	Temp Média
Cidade 1	30,5
Cidade 2	31,3



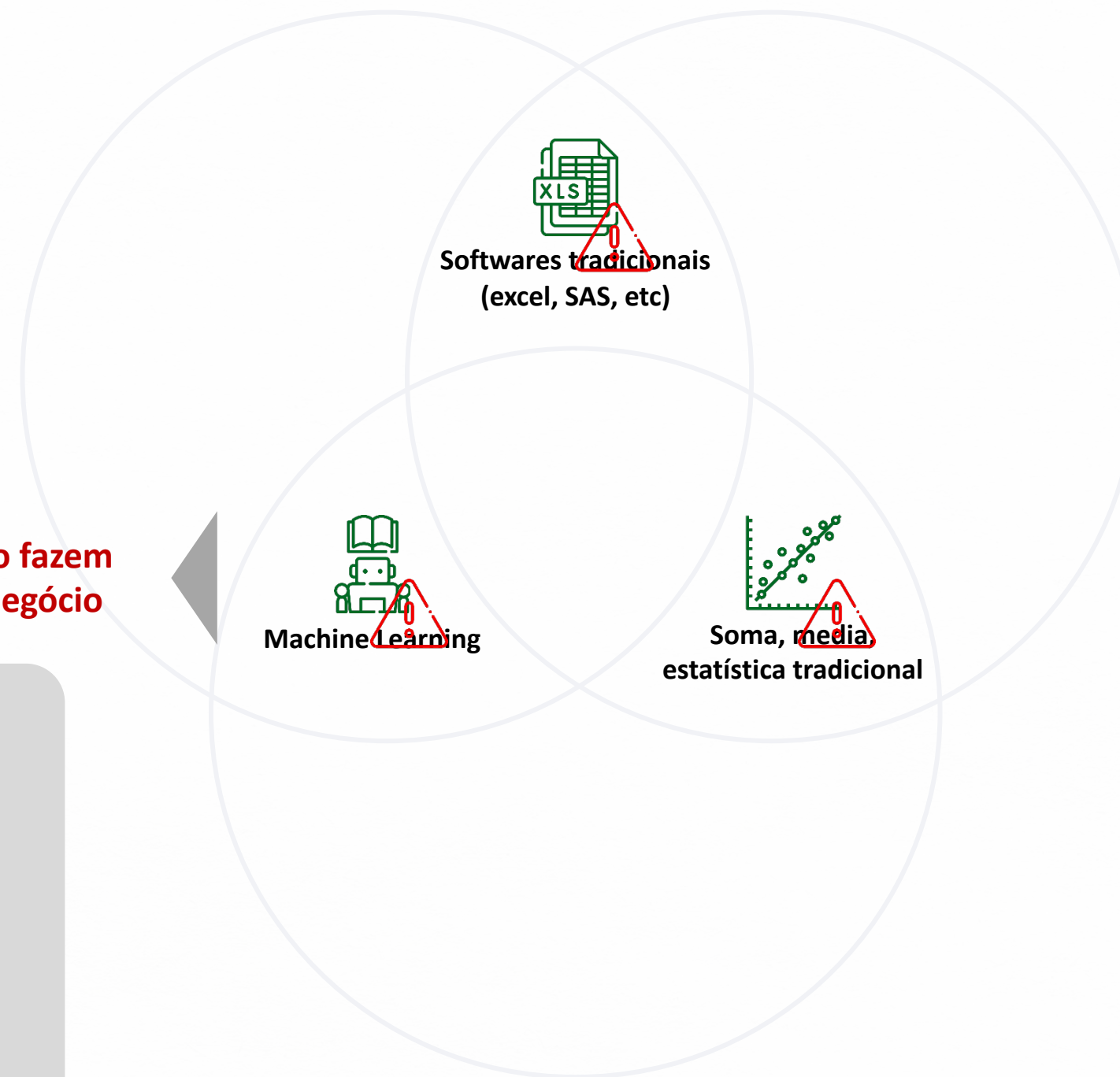


# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

Decisões que não fazem  
sentido para o negócio

Canal	Retorno do Investimento
TV	0,8
Jornal	1,1
Blogs / Sites	2,7
Orkut	5,3

A empresa deve usar o Orkut como principal  
investimento para ações de marketing em 2022





# INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DE DADOS

