

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Introdução a previsão de séries temporais e a aprendizagem por reforço



Professor curador
Marino Hilário Catarino





TRILHA 1

INTRODUÇÃO A SÉRIES TEMPORAIS

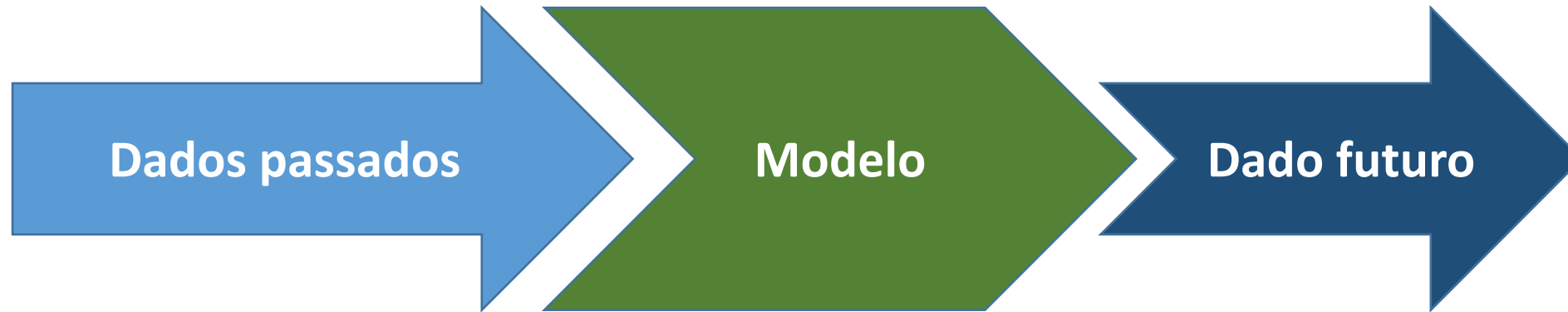
INTRODUÇÃO A SÉRIES TEMPORAIS

Séries temporais

Possuímos um conjunto de informações sobre uma variável, obtido em períodos regulares e ordenados no tempo, e pretendemos prever os **valores futuros**.

INTRODUÇÃO A SÉRIES TEMPORAIS

Séries temporais



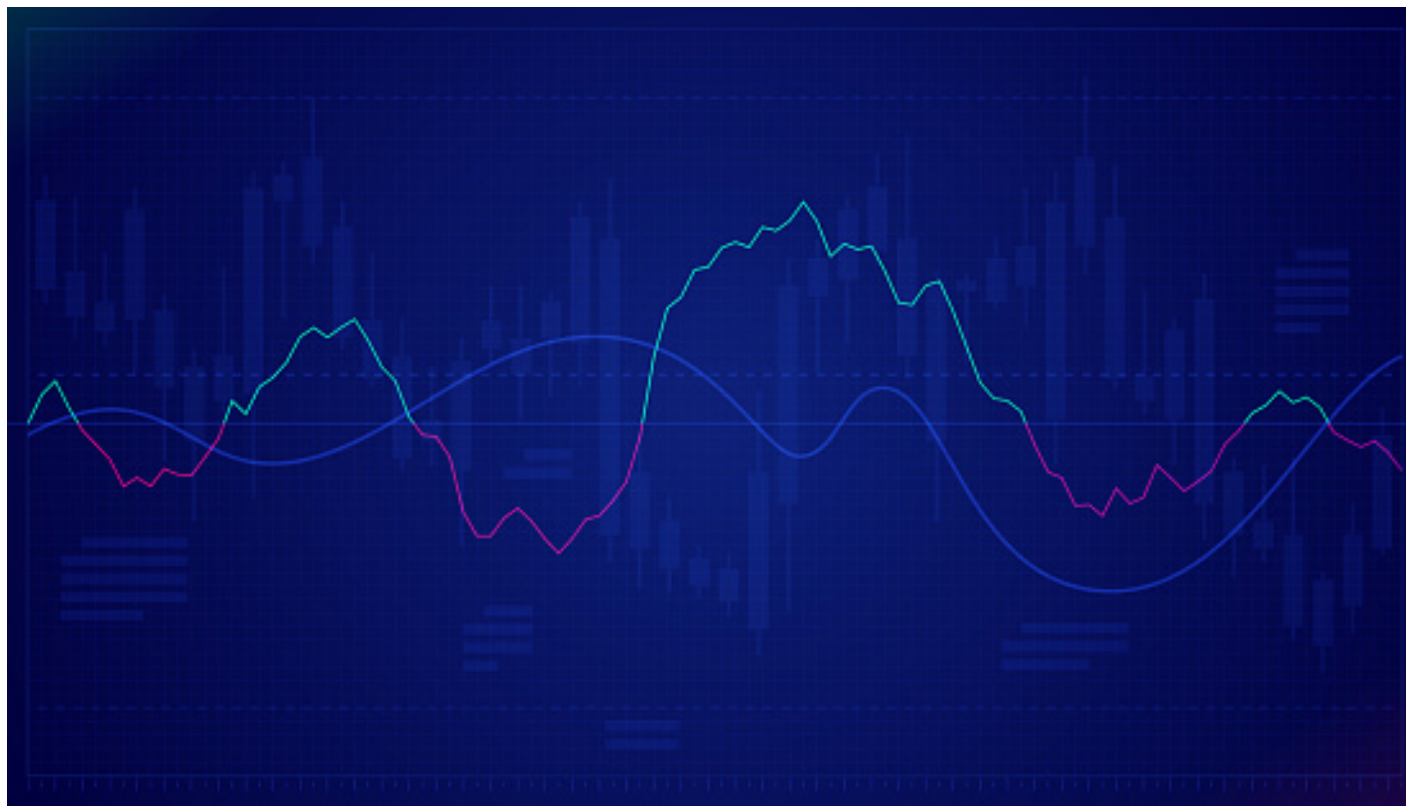
INTRODUÇÃO A SÉRIES TEMPORAIS

Exemplo: BOVESPA



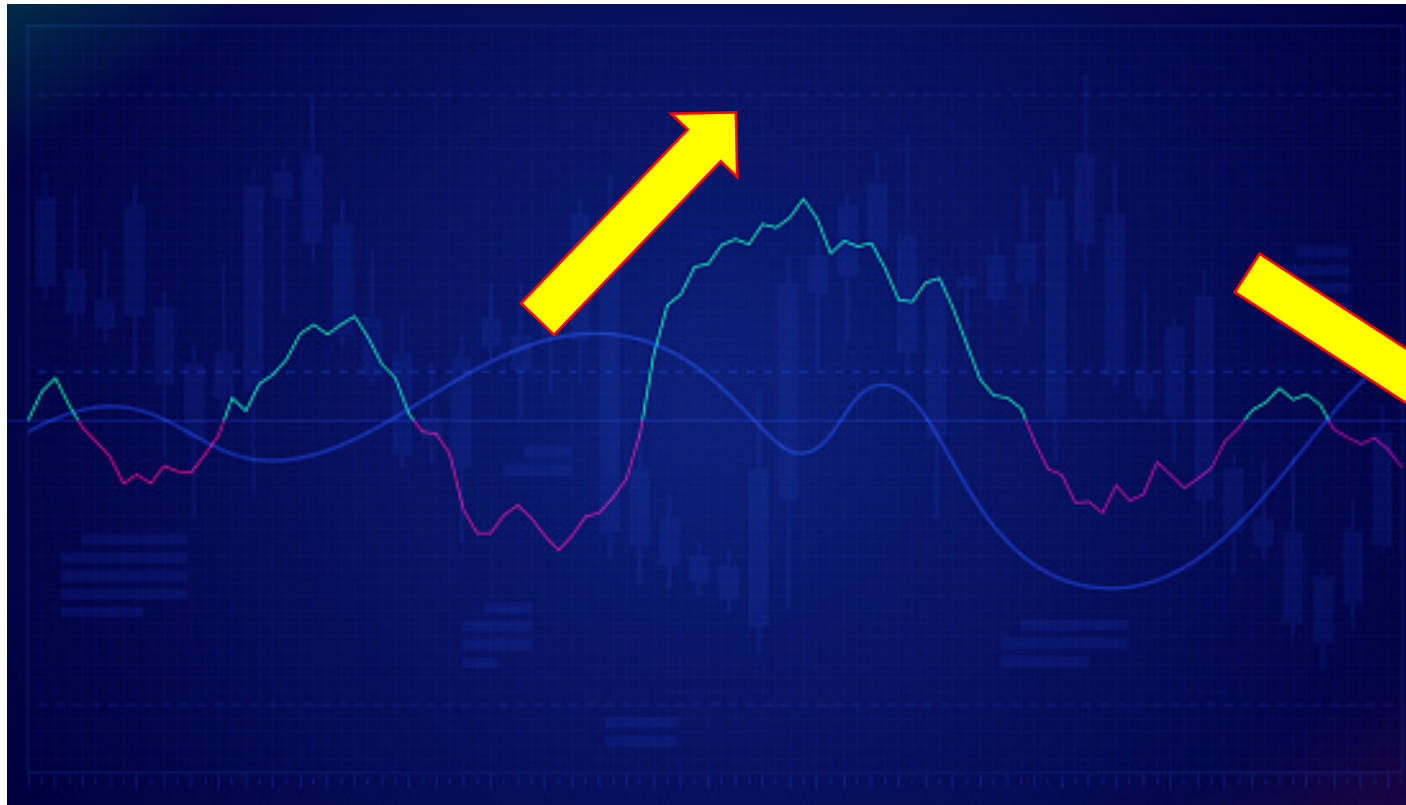
INTRODUÇÃO A SÉRIES TEMPORAIS

Exemplo: BOVESPA



INTRODUÇÃO A SÉRIES TEMPORAIS

Exemplo: BOVESPA



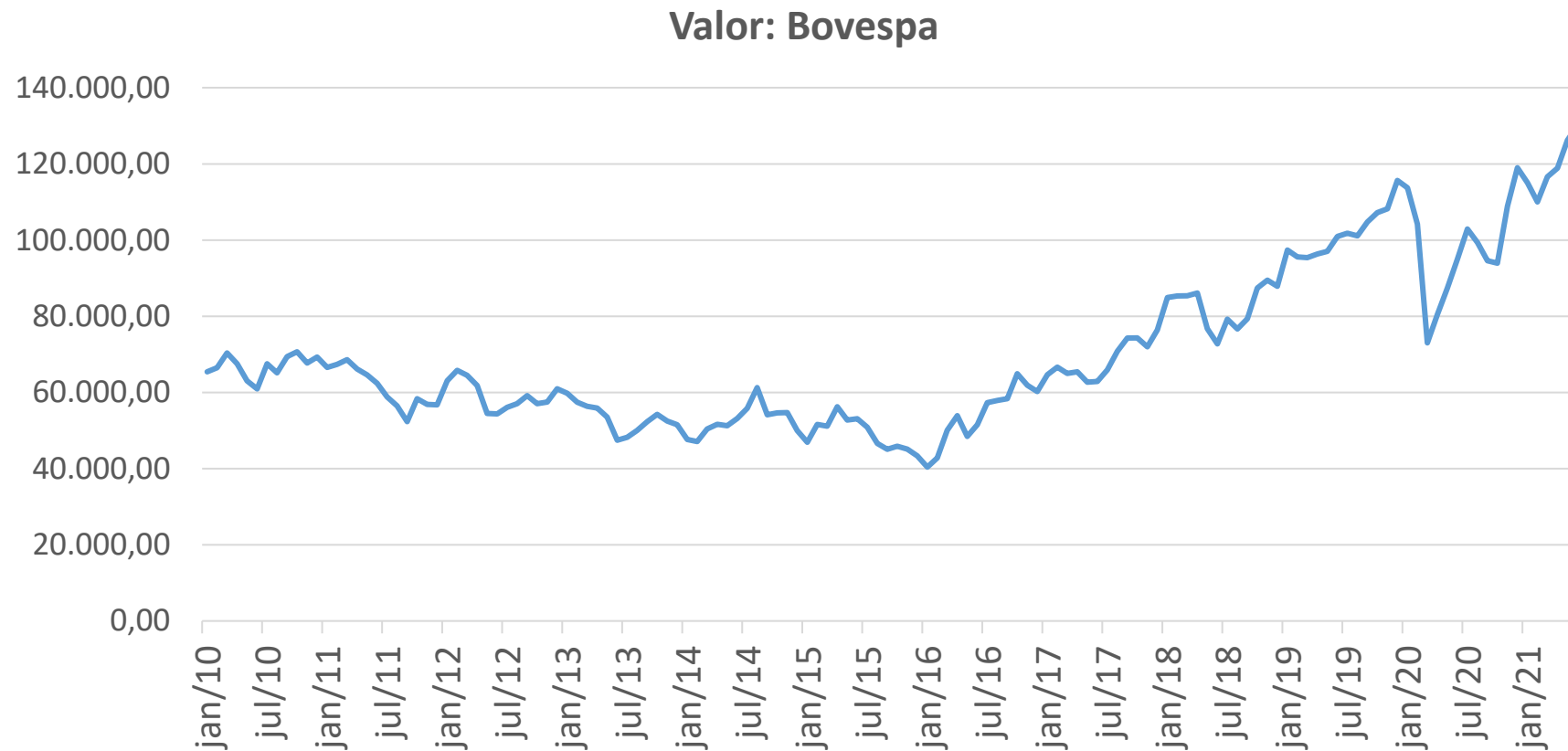
INTRODUÇÃO A SÉRIES TEMPORAIS

Exemplo: BOVESPA

Período	Valor
jan/10	65.401,77
fev/10	66.503,27
mar/10	70.371,54
abr/10	67.529,73
mai/10	63.046,51
jun/10	60.935,90
jul/10	67.515,40
ago/10	65.145,45
set/10	69.429,78
out/10	70.673,30
nov/10	67.705,40
dez/10	69.304,81
jan/11	66.574,88
fev/11	67.383,22
mar/11	68.586,70
abr/11	66.132,86
mai/11	64.620,08
jun/11	62.403,64
jul/11	58.823,45
ago/11	56.495,12
set/11	52.324,42

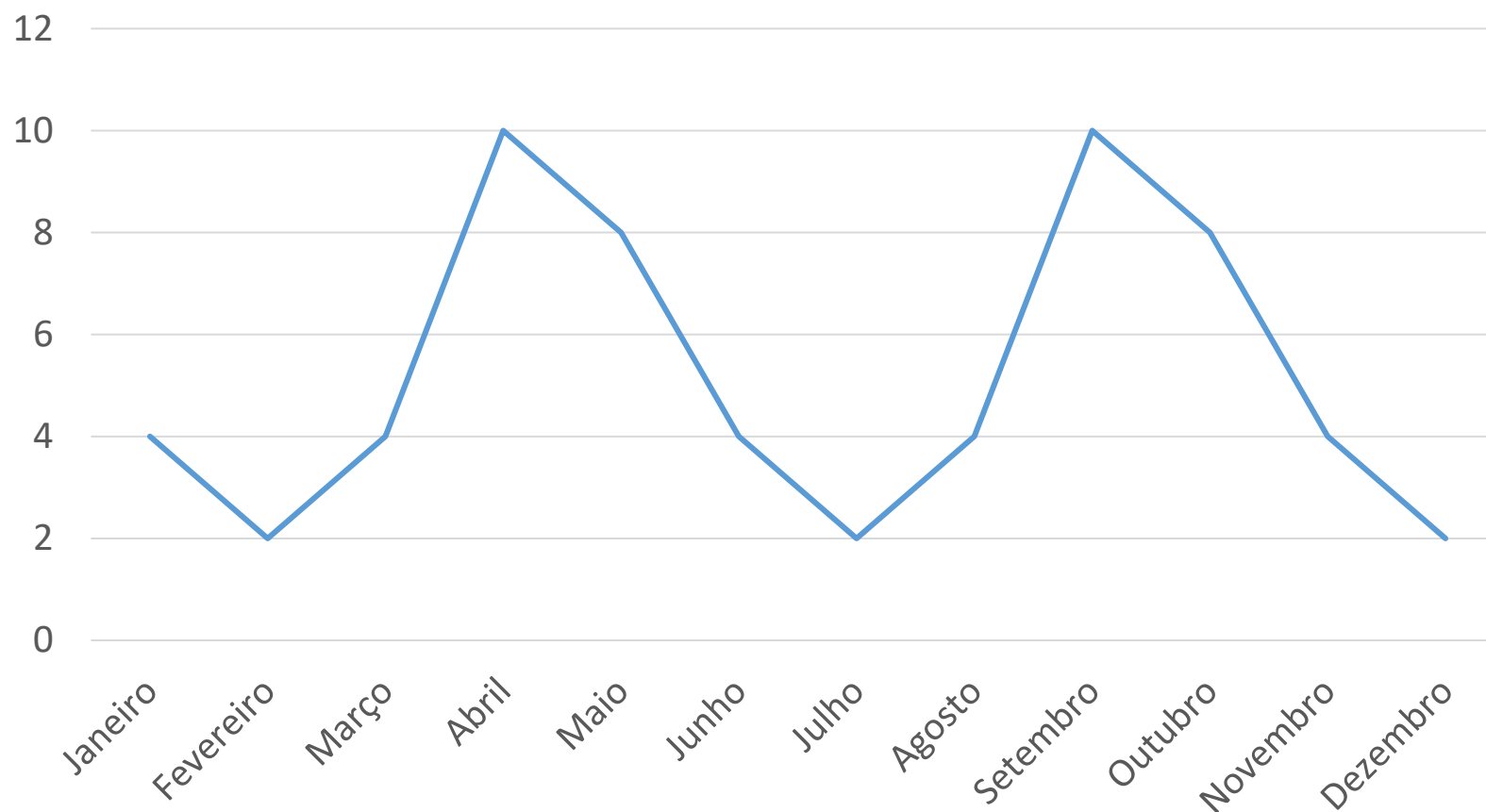
INTRODUÇÃO A SÉRIES TEMPORAIS

Exemplo: BOVESPA



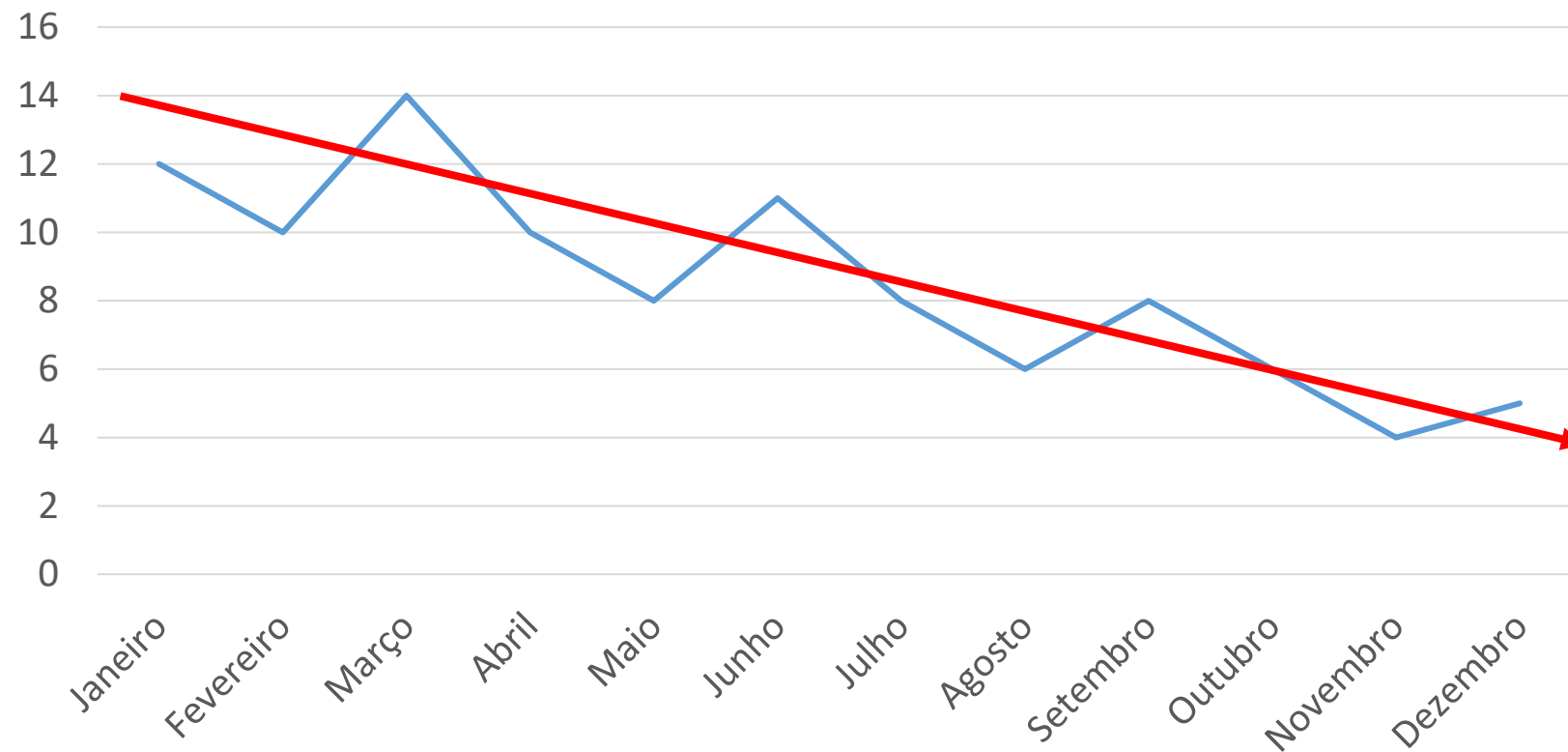
COMPONENTES DE UMA SÉRIE TEMPORAL

Ciclos: as oscilações de subida e decida encontrados nas séries temporais.



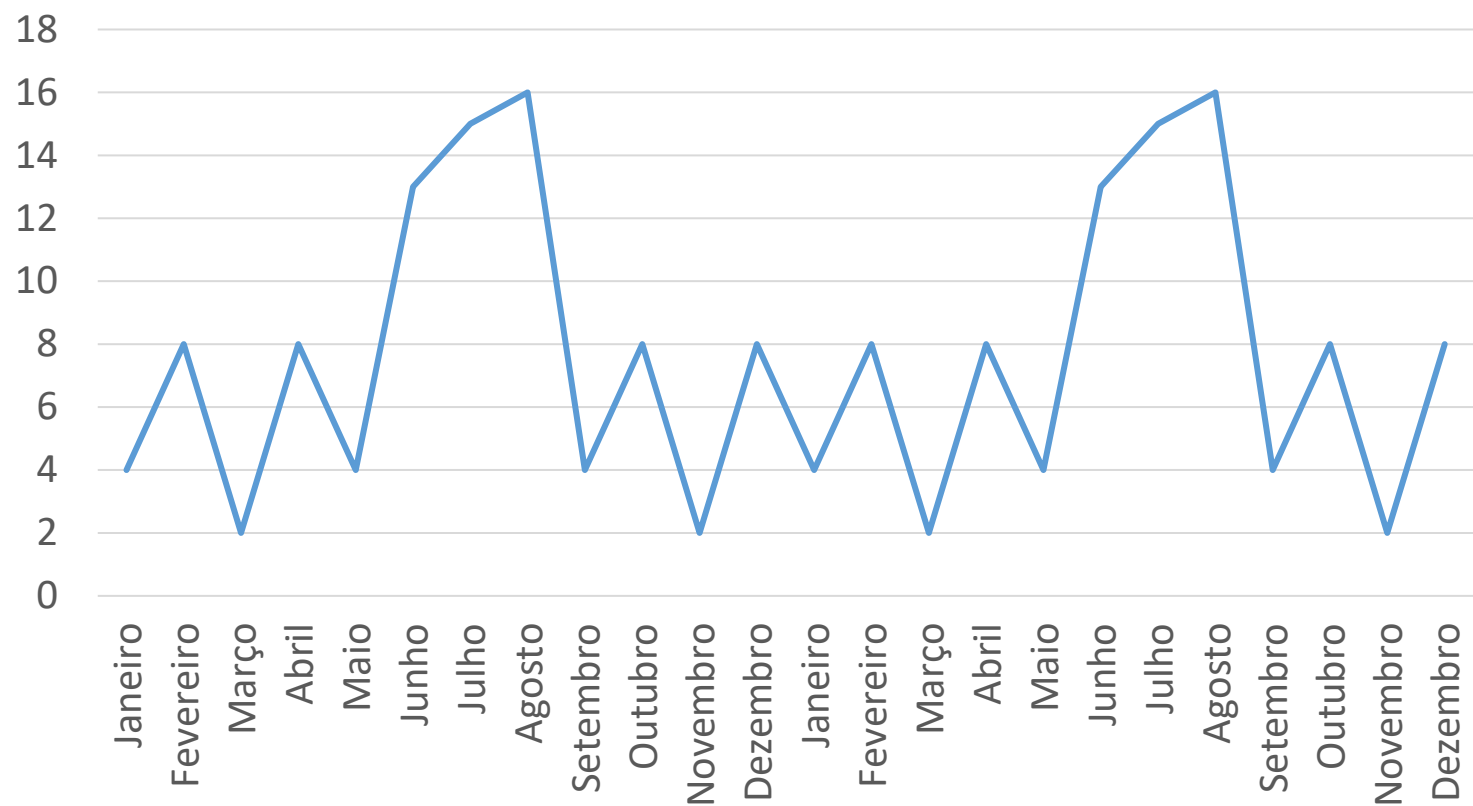
COMPONENTES DE UMA SÉRIE TEMPORAL

Tendência: a tendência indica se a série temporal pode crescer, decrescer ou se manter estável ao longo do tempo.



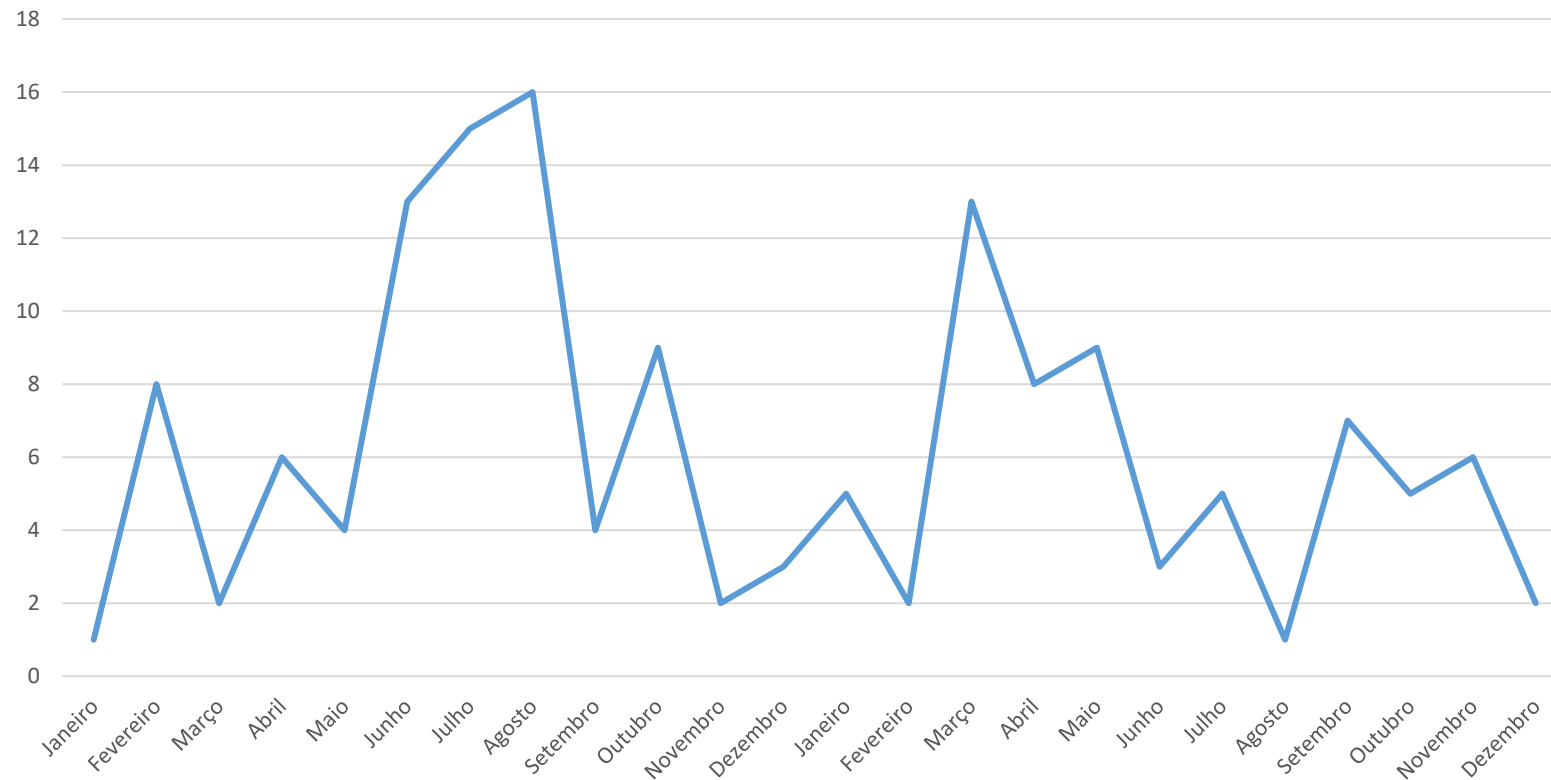
COMPONENTES DE UMA SÉRIE TEMPORAL

Sazonalidade: quando apresenta oscilações de subida e de descida que ocorrem sempre em um determinado período.

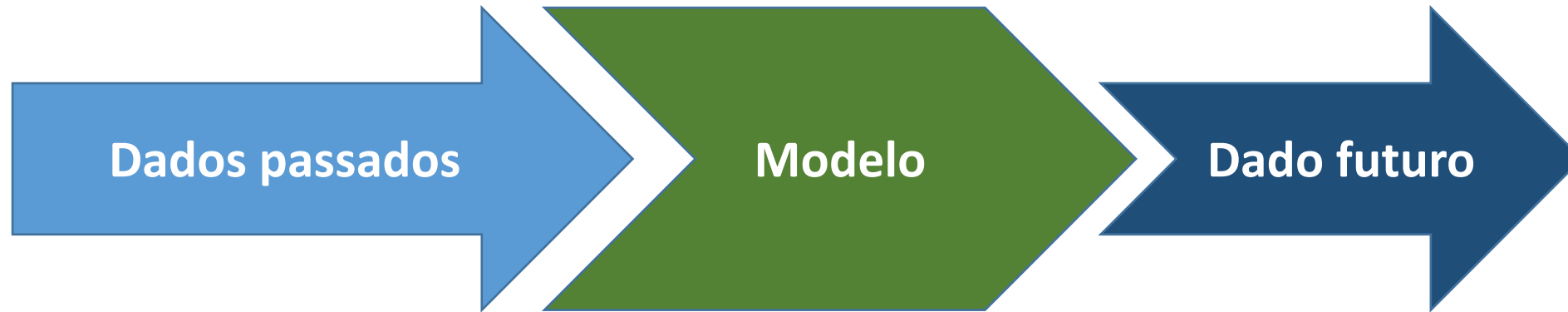


COMPONENTES DE UMA SÉRIE TEMPORAL

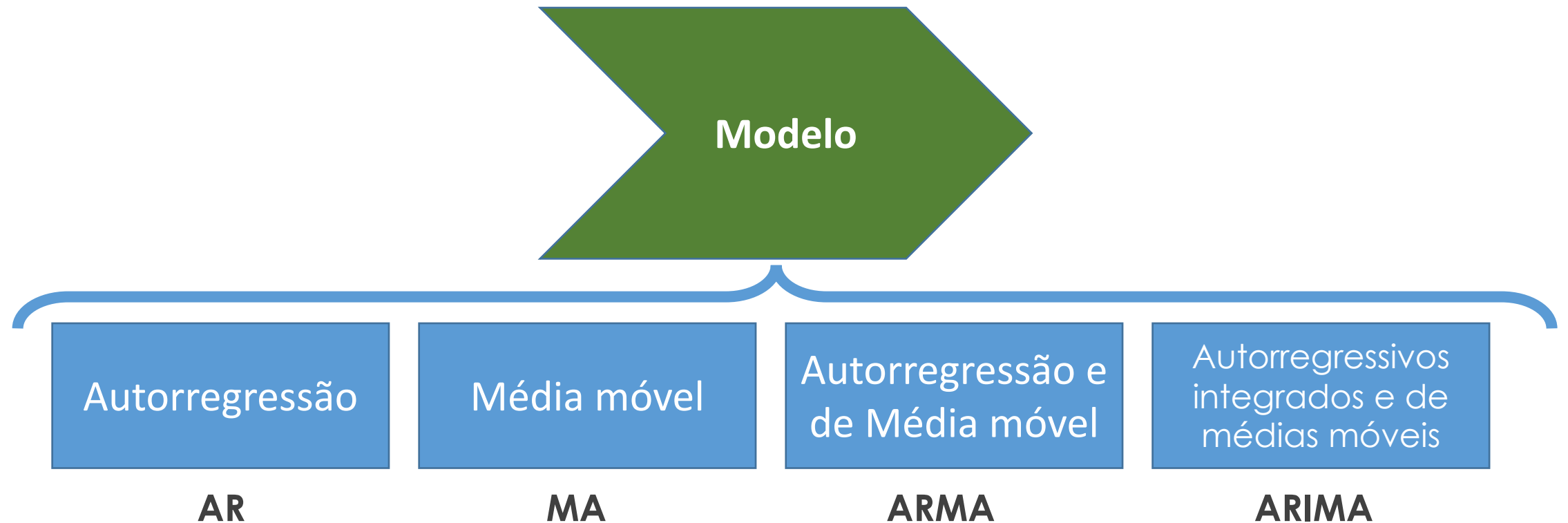
Variação aleatória: são as variações que os demais componentes não conseguem representar.



MODELOS PARA PREVISÃO DAS SÉRIES TEMPORAIS



MODELOS PARA PREVISÃO DAS SÉRIES TEMPORAIS





Universidade Presbiteriana
Mackenzie