

Universidade de Cabo Verde
Faculdade de Ciências e Tecnologias



Mestrado em Matemática e Aplicações - Variante Finanças

Análise e Previsão de Séries Temporais.
Aplicações com dados da economia
Caboverdiana usando o *Software R*

Kelton Santos

17 de maio de 2021
Praia

Orientadora
Cristina Miranda

Resumo

My abstract goes here...

Conteúdo

Agradecimentos	iv
1 Introdução	1
1.1 Background information	1
1.2 Literature review	1
2 Séries Temporais	2
2.1 Introdução	2
2.2 Additional method	2
3 Results	3
3.1 Main results	3
4 Discussion	6
4.1 What I found	6
4.2 What it means	6
5 References	7
Appendix of R code	8

Lista de Tabelas

3.1	Parameter estimates from regression of mpg on weight.	3
-----	---	---

Lista de Figuras

3.1	An example figure.	4
3.2	Another example figure.	4

Agradecimentos

Agradeço a Deus e à minha família pela força que me deram durante essa jornada. Também deixo um voto de agradecimento a todos os professores e colegas que contribuíram de forma direta e indireta para que esse trabalho pudesse ser materializado.

Capítulo 1

Introdução

1.1 Background information

- text 1
- text 2
- text 3
- more text
- more text

1.2 Literature review

One important development was made by [1].

Capítulo 2

Séries Temporais

2.1 Introdução

As Previsões são necessárias em várias situações para servir como suporte na tomada de decisões, muitas vezes com vários anos de antecedência. Por exemplo, para uma empresa decidir se vai investir na construção de uma nova unidade de produção, nos próximos três anos, requer previsões da procura dos produtos e do retorno no futuro. Para se decidir sobre a implementação de determinada política económica-financeira, as autoridades de um determinado país precisam de previsões para análise da viabilidade da implementação dessa política.

Alguns eventos são mais fáceis de se fazer previsões do que outras. Por exemplo pode-se prever com alto grau de precisão a que horas será o por do sol daqui a uma semana, mas por exemplo prever que equipa irá vencer o próximo campeonato do mundo de futebol não pode ser previsto com 100% de certeza. Segundo [2], a presibilidade de um evento depende de vários factores como:

- Nível de conhecimento dos factores que afectam o evento;
- Quantidade de dados disponíveis;
- Efeito que a previsão poderá ter no próprio

Por exemplo previsão do consumo de electricidade pode ser determinado com alto grau de precisão, pois as três condições acima normalmente são satisfeitas. (1)Têm-se ideia dos factores que podem afetar o consumo de electricidade (temperatura, época do ano, e condições económicas da população etc.); (2) normalmente têm-se dados do passado relativamente ao consumo de electricidade; (3) a precisão determinada normalmente não influencia o consumo de electricidade no futuro [2]. No caso de previsões de taxas de câmbio somente a condição (2) é satisfeita, visto que têm-se conhecimento limitado dos factores externos que podem afetar as taxas de câmbio e a determinação e publicação das taxas de câmbio podem afetar a taxa de câmbio no futuro.

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i, \varepsilon_i \stackrel{iid}{\sim} N(0, \sigma^2) \quad (2.1)$$

2.2 Additional method

- text 6
- text 7

Results

And here is an example table of regression coefficients in Table 3.1.

Tabela 3.1: Parameter estimates from regression of mpg on weight.

[illegible]

```
plot(pressure, pch = 19, type = "b")
```

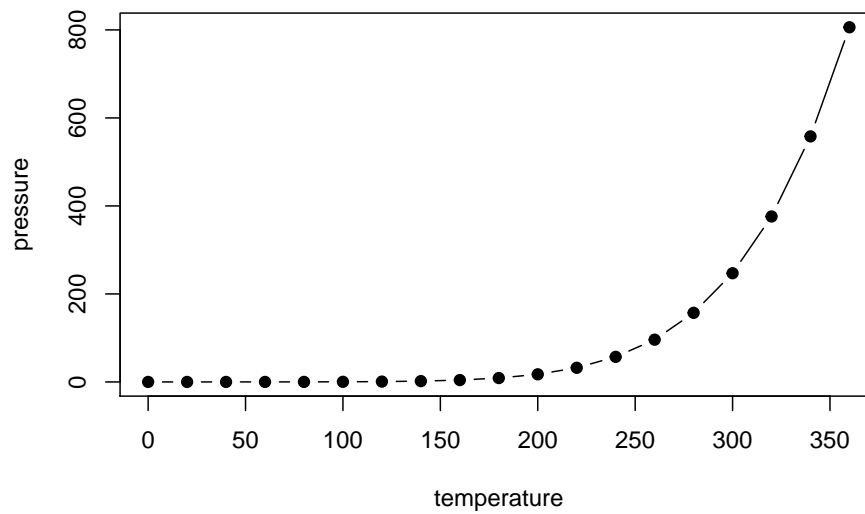


Figure 3.1: An example figure.

And we can include image files directly, such as Figure 3.2.

```
knitr::include_graphics("img/mtcars-scatter.png")
```

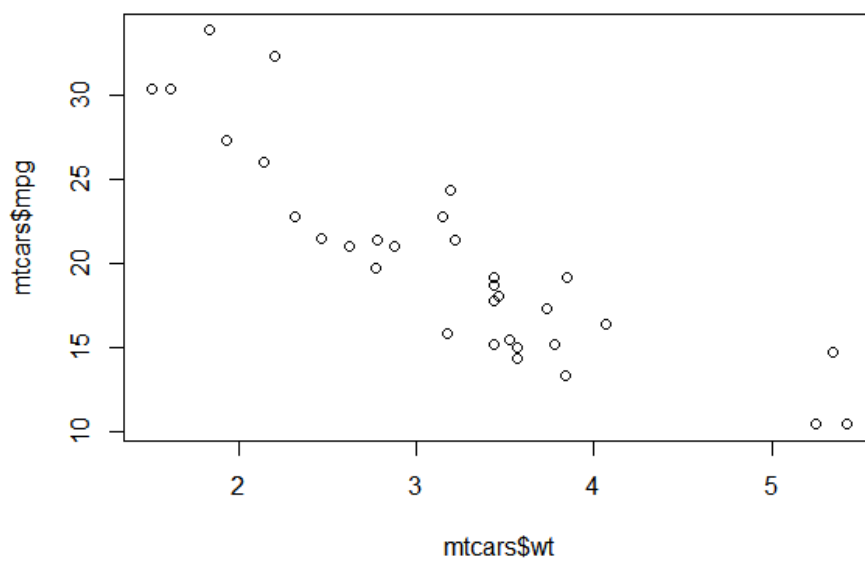


Figure 3.2: Another example figure.

To figure code chunks add the chunk option `fig.pos="H"` to use the LaTeX float package to try and

position the figure where the code appears.

Also, this is how to reference a section, e.g. the Introduction was chapter ?? and the Literature Review was section 1.2.

Capítulo 4

Discussion

4.1 What I found

- text 1
- text 2
- text 3
- more text
- more text

4.2 What it means

- text 6
- text 7

Capítulo 5

References

- [1] K. R. Abrams, C. L. Gillies, and P. C. Lambert. 2005. Meta-analysis of heterogeneously reported trials assessing change from baseline. *Statistics in Medicine* 24, (2005), 3823–3844.
- [2] Rob J Hyndman and George Athanasopoulos. 2018. *Forecasting: Principles and practice*. OTexts.

Appendix of R code

```
model <- lm(y ~ x1 + x2, data = df)
summary(model)
```