

Ciência de Dados na Gestão do Fluxo de Caixa e Lucro no Setor Elétrico

Prof. Dr. Marcelo Botelho da Costa Moraes
USP e Anpcont

realização



ABRAACONEE

Associação Brasileira dos Contadores
do Setor de Energia Elétrica

Prof. Dr. Marcelo Botelho da Costa Moraes



- Pós-Doutorado em Contabilidade Financeira no MIT
- Doutor em Ciências na área de Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento, Mestre em Engenharia de Produção e Bacharel em Ciências Contábeis, todos USP
- Professor Doutor e Coordenador em Controladoria e Contabilidade da Pós-Graduação na FEA-RP USP
- Diretor de Relações Institucionais da Anpcont
- Consultor e Parecerista



USP

anpcont

Agenda

- Ciência de Dados
- Gestão dos Fluxos de Caixa
- Gestão do Lucro
- Usos potenciais no Setor Elétrico

Ciência de Dados não se limita aos temas aqui abordados



Ciência de Dados

Harvard
Business
Review

DATA

Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century

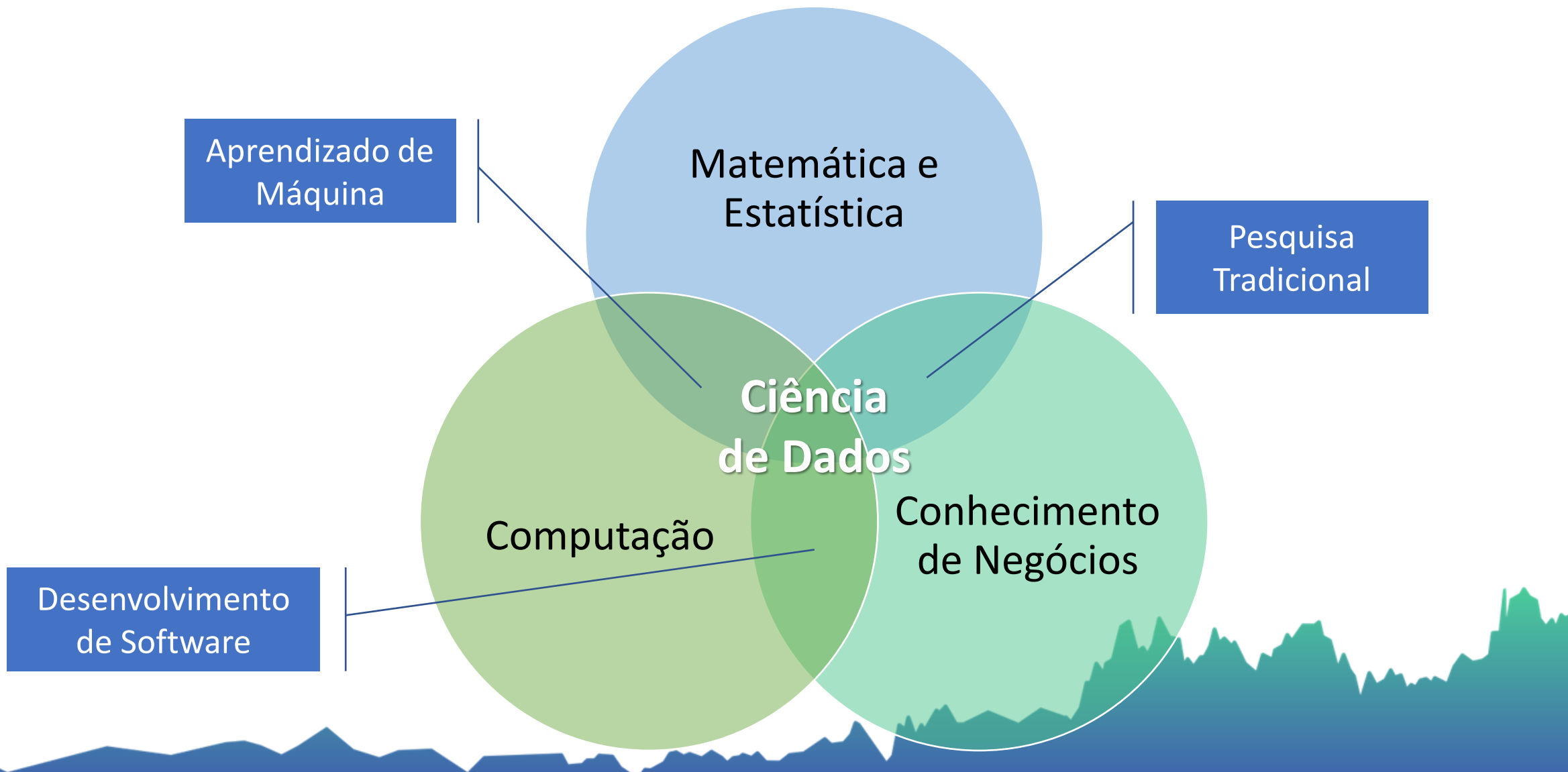
by Thomas H. Davenport and D.J. Patil

FROM THE OCTOBER 2012 ISSUE

<https://hbr.org/2012/10/data-scientist-the-sexiest-job-of-the-21st-century>



O que é Ciência de Dados?



O que é Ciência de Dados?

“**Ciência de Dados** refere-se a uma área emergente de trabalho preocupada com a coleta, preparação, análise, visualização, gerenciamento e preservação de grandes coleções de informações.”

An Introduction to Data Science

Jeffrey Stanton

Syracuse University School of Information Studies



Objetivo das Organizações

Gerar o maior retorno possível aos investidores

• Gerar Caixa → Curto Prazo

DFC

• Gerar Lucro → Médio Prazo

DRE

• Gerar Valor → Longo Prazo

≠ **Tempo**



Gestão de Fluxos de Caixa

Do micro ao macro

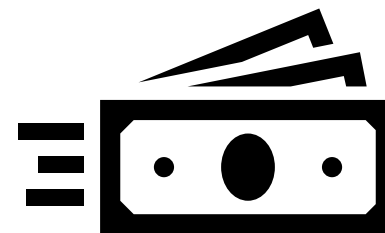
- Micro → Fluxo de Caixa Diário
 - Projeções de Recebimentos e Pagamentos
 - Otimização da Gestão dos Fluxos de Caixa

- Macro → Demonstração dos Fluxos de Caixa
 - Fluxo de Caixa Operacional
 - Fluxo de Caixa de Investimento
 - Fluxo de Caixa de Financiamento

Gestão de Fluxos de Caixa

- Problema do gerenciamento do Saldo de Caixa
 - Resultado do Fluxo de Caixa Acumulado

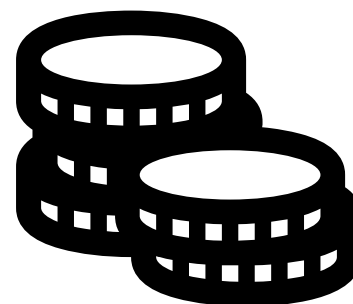
- Situação ideal
 - Saldo de Caixa = ZERO



PRATICAMENTE IMPOSSÍVEL!!!!

Gestão de Fluxos de Caixa

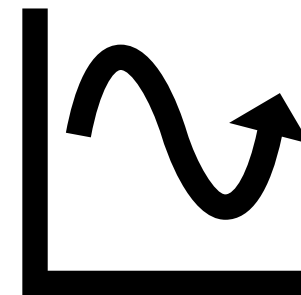
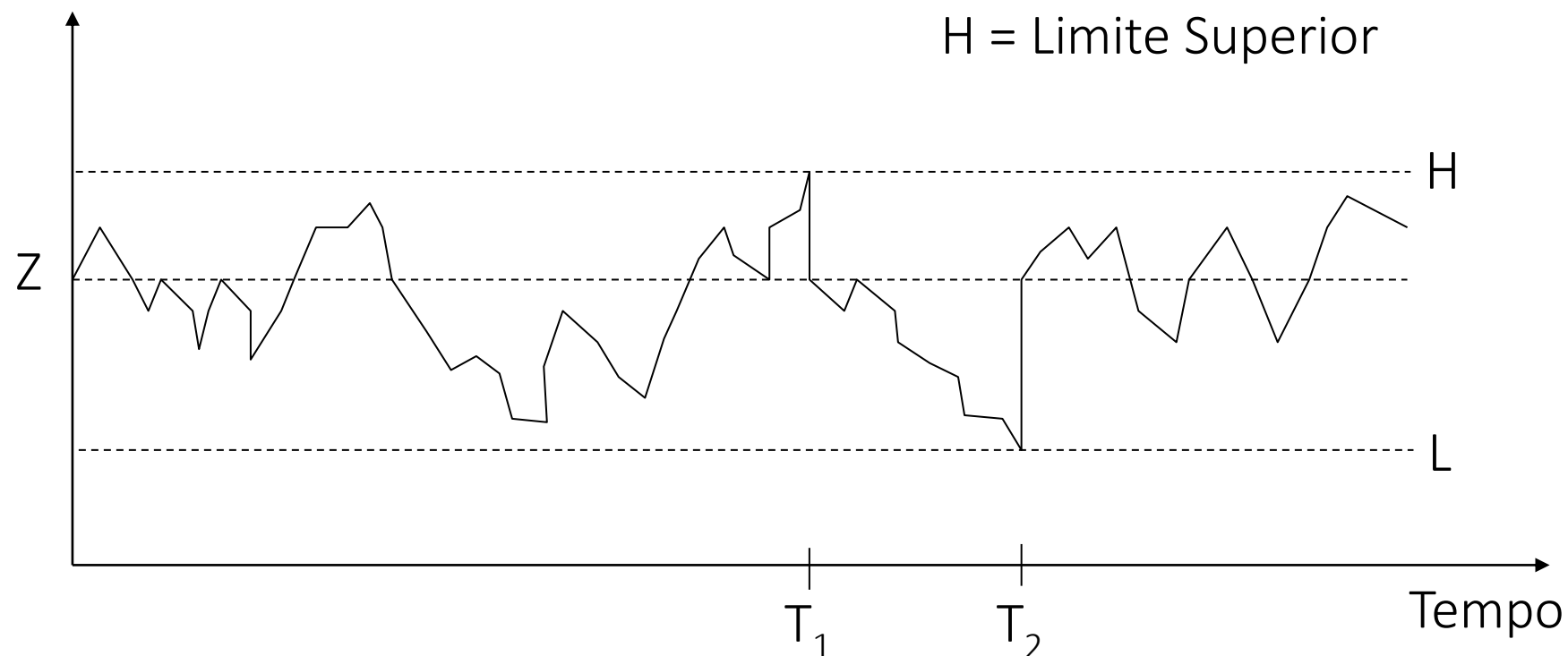
- Motivos econômicos para manter recursos em caixa
 - Transações
 - Precaução
 - Especulação
 - Reciprocidade



Gestão de Fluxos de Caixa

Z = Caixa Ideal
L = Limite Inferior
H = Limite Superior

Caixa (\$)



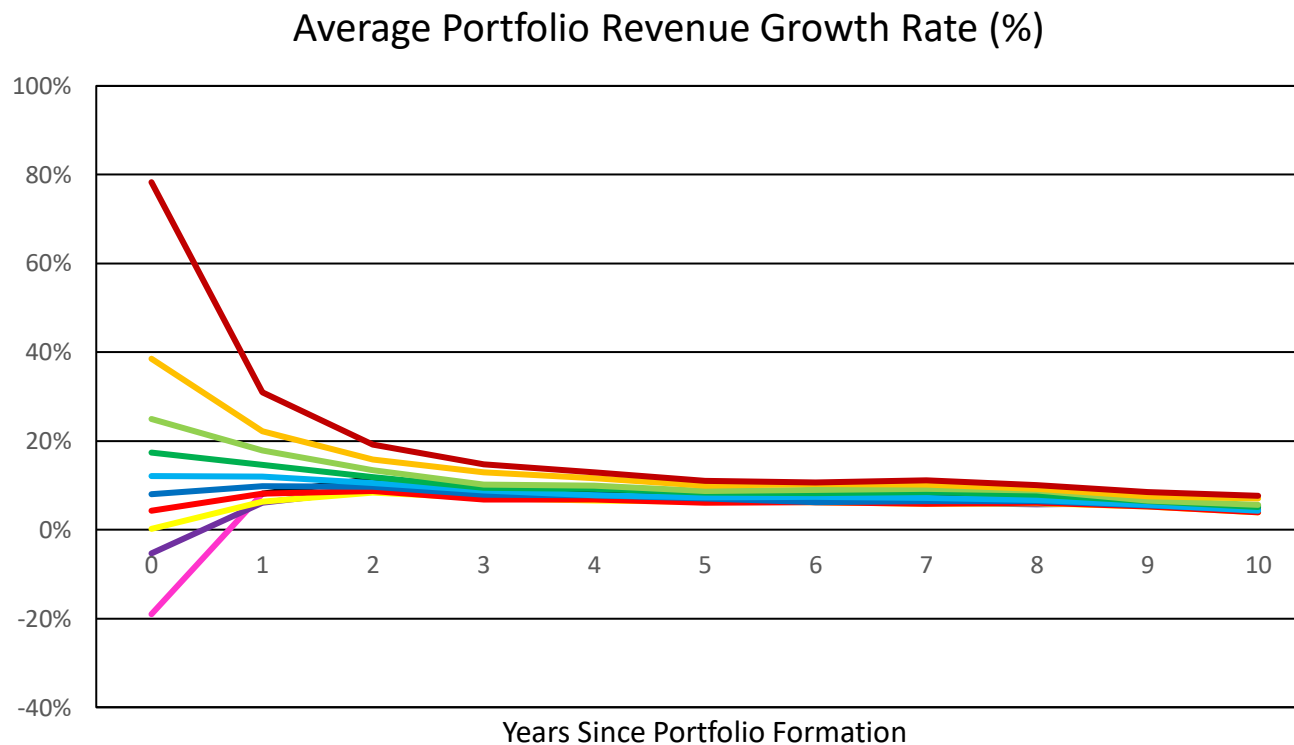
Adaptado de MILLER e ORR, 1966, p. 415

Gestão de Lucros

- Evolução das Receitas
- Comportamento dos Custos e Despesas
- Gerenciamento de Resultados / Lucros



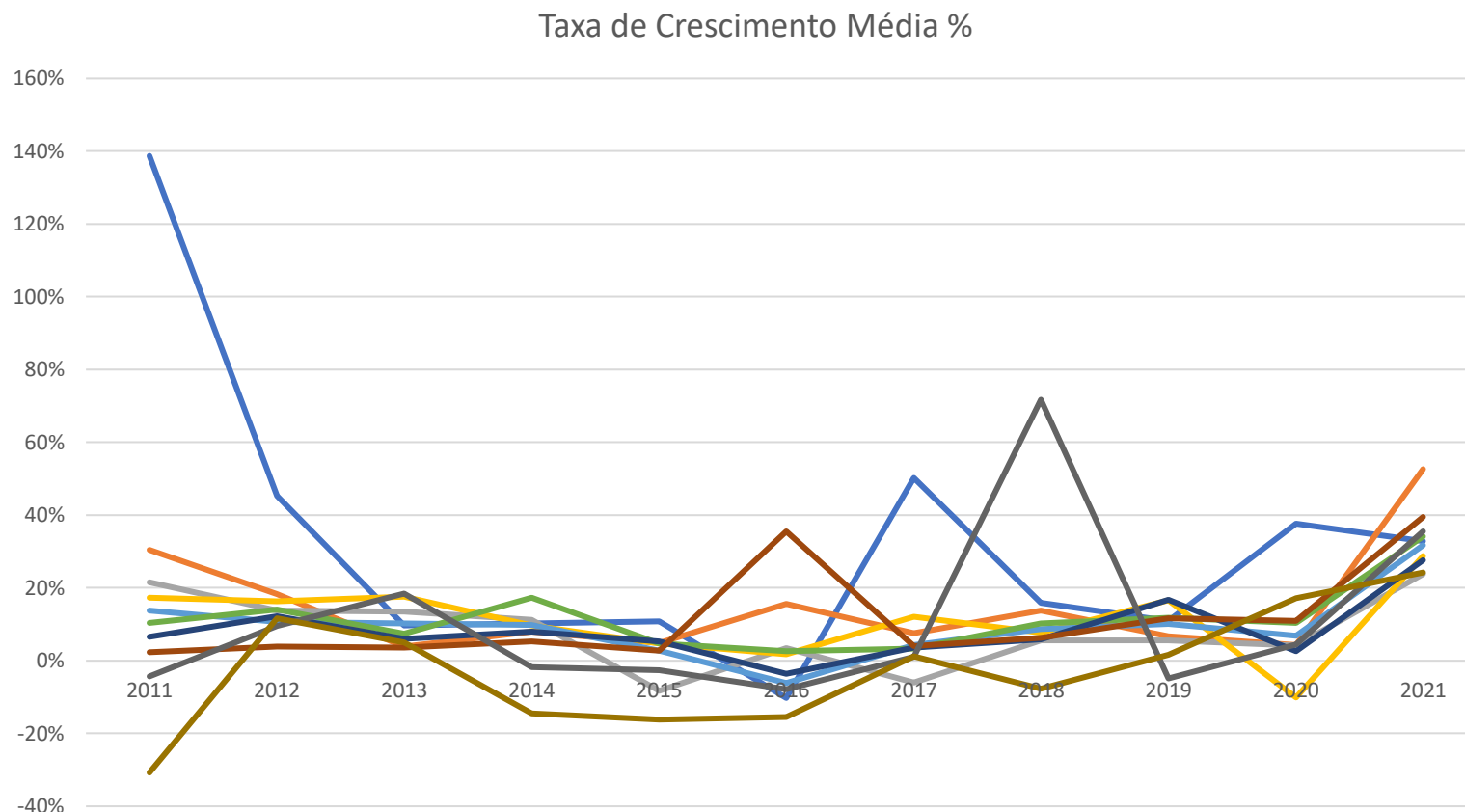
Evolução do Crescimento das Receitas ao Longo do Tempo – EUA (1996-2016)



A taxa de crescimento da receita reverte para a média em uma faixa de 4 a 7% em um tempo relativamente curto

Fonte: All U.S. public companies annual data 1996-2016.

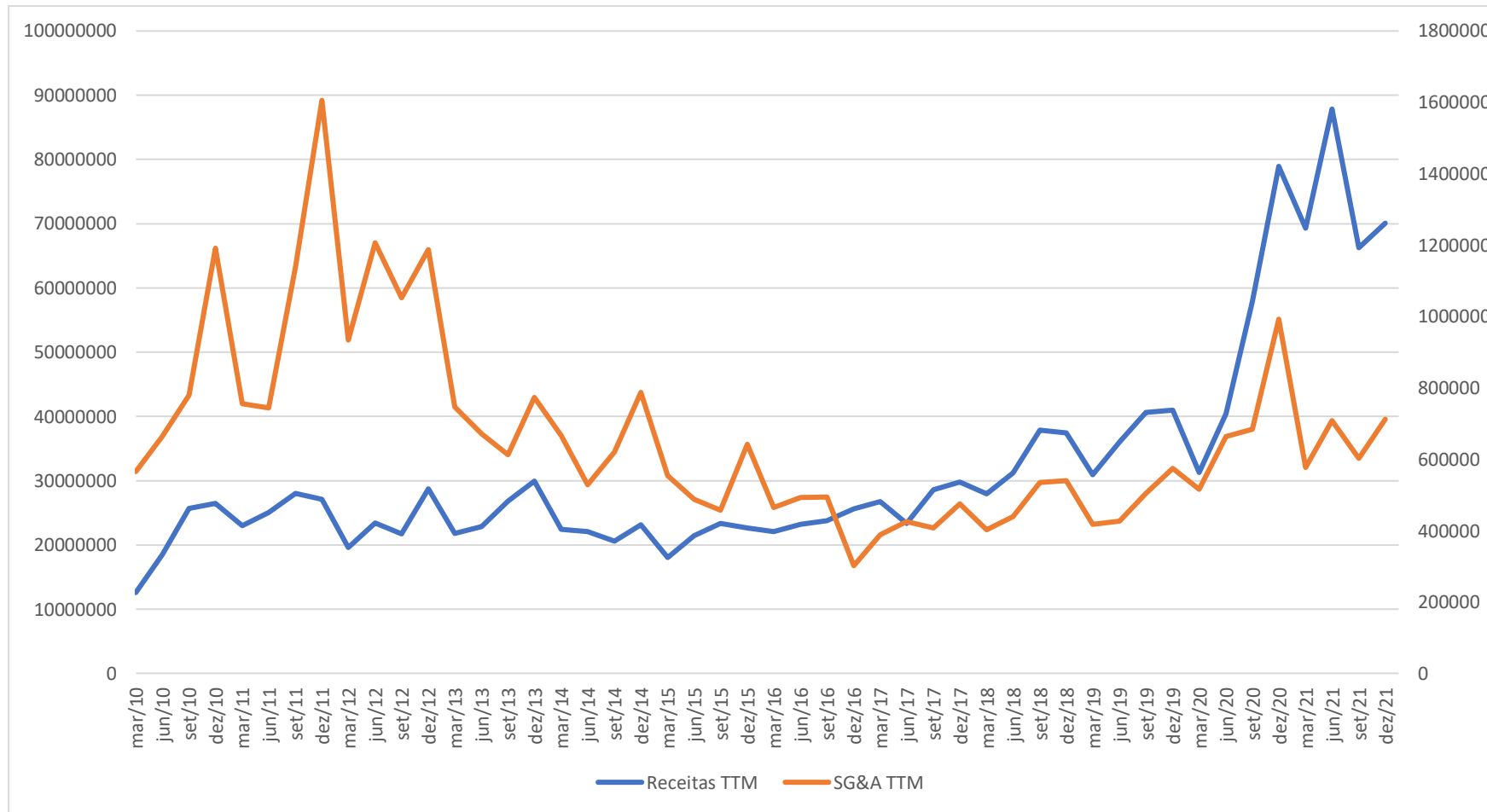
Evolução do Crescimento das Receitas ao Longo do Tempo – Brasil (2010-2021)



A taxa de crescimento da receita reverte para a média cerca de 4 anos

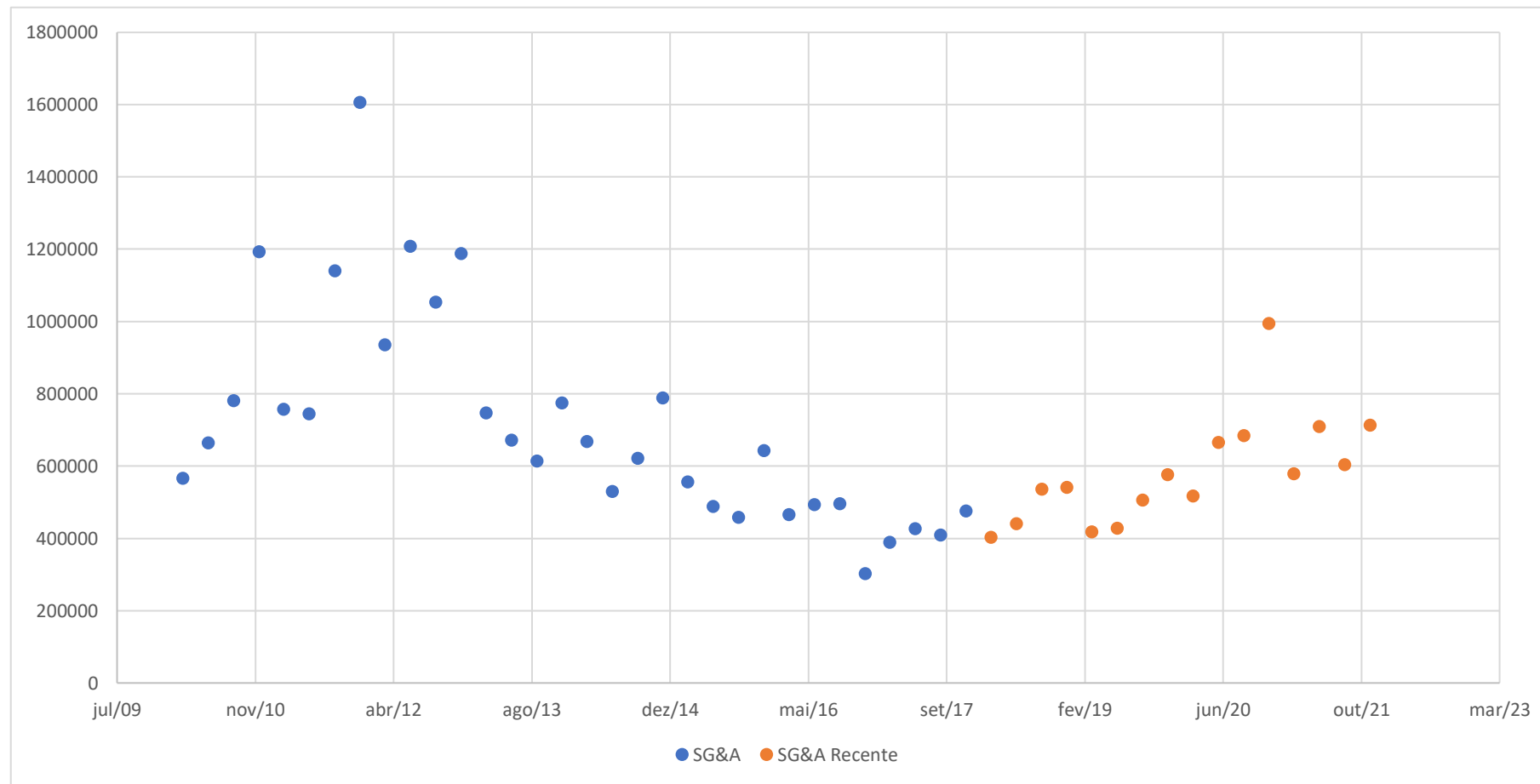
Fonte: Economática (2022), Elaborado pelo Autor.

Exemplo de Comportamento das Despesas – Vale S.A.



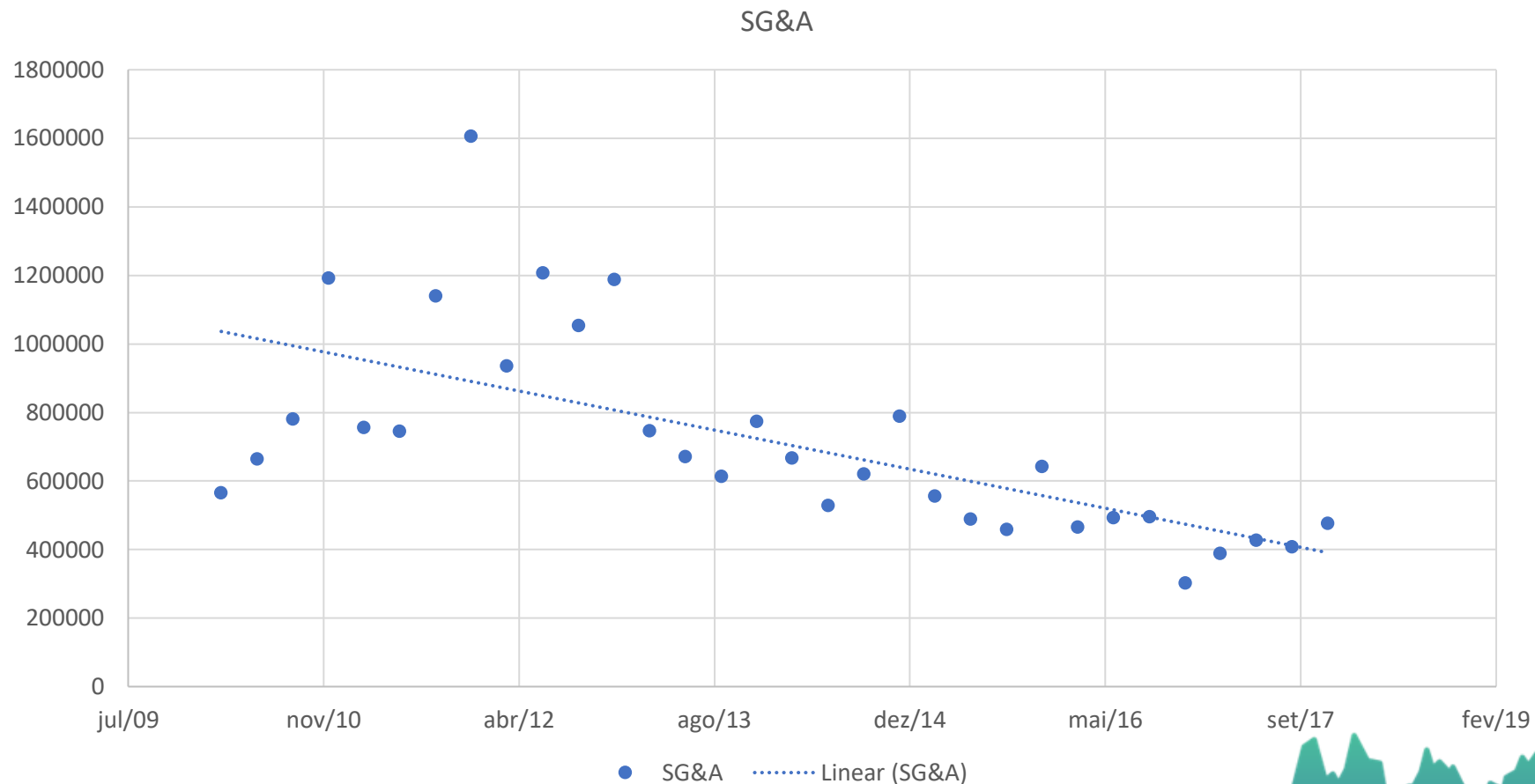
Fonte: Economática (2022), Elaborado pelo Autor.

Análise de Regressão para Projeção de Desp. Gerais e Adm (SG&A) Vale S.A.



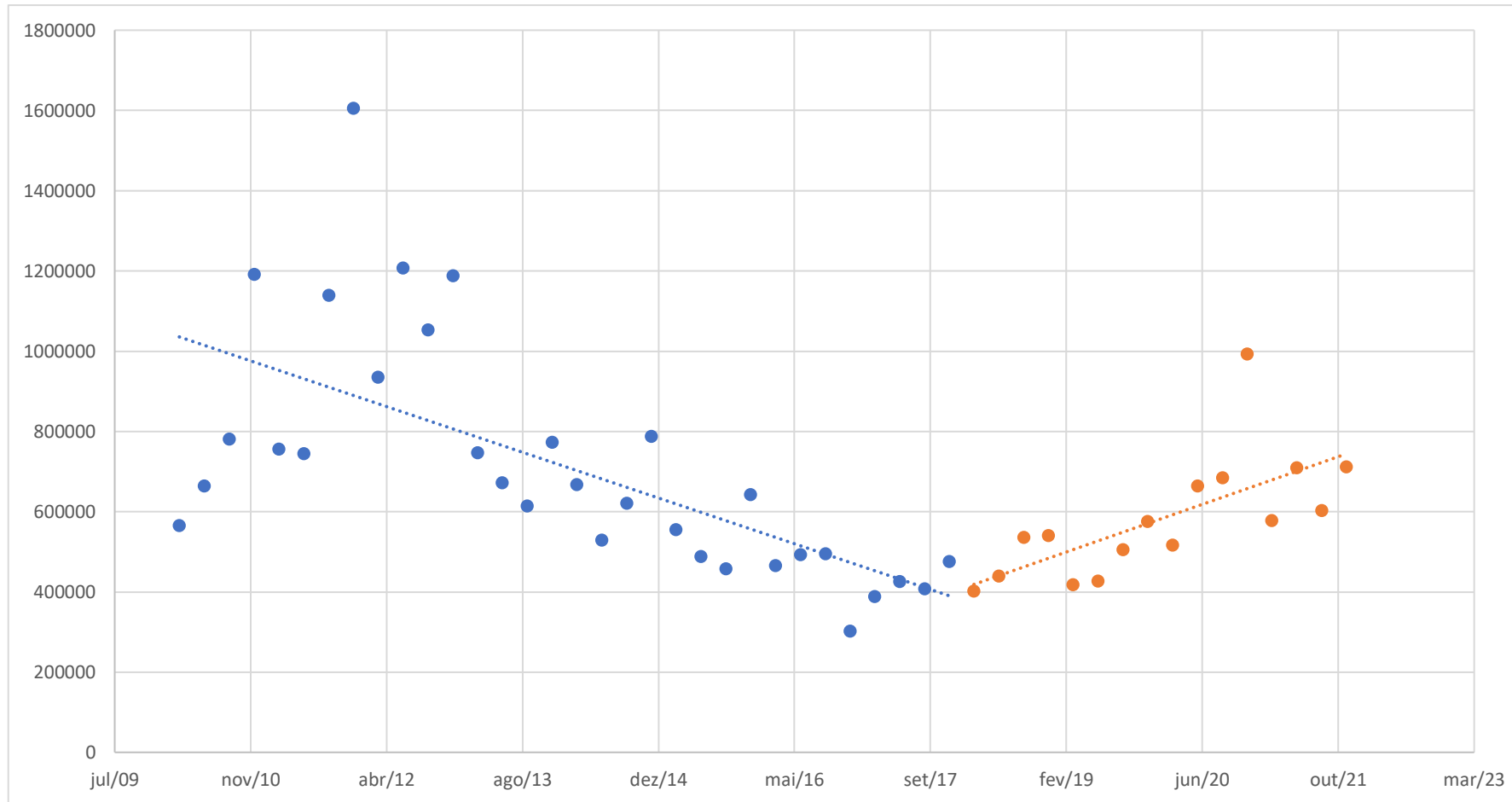
Fonte: Economática (2022), Elaborado pelo Autor.

Análise de Regressão para Projeção de Desp. Gerais e Adm (SG&A) Vale S.A.



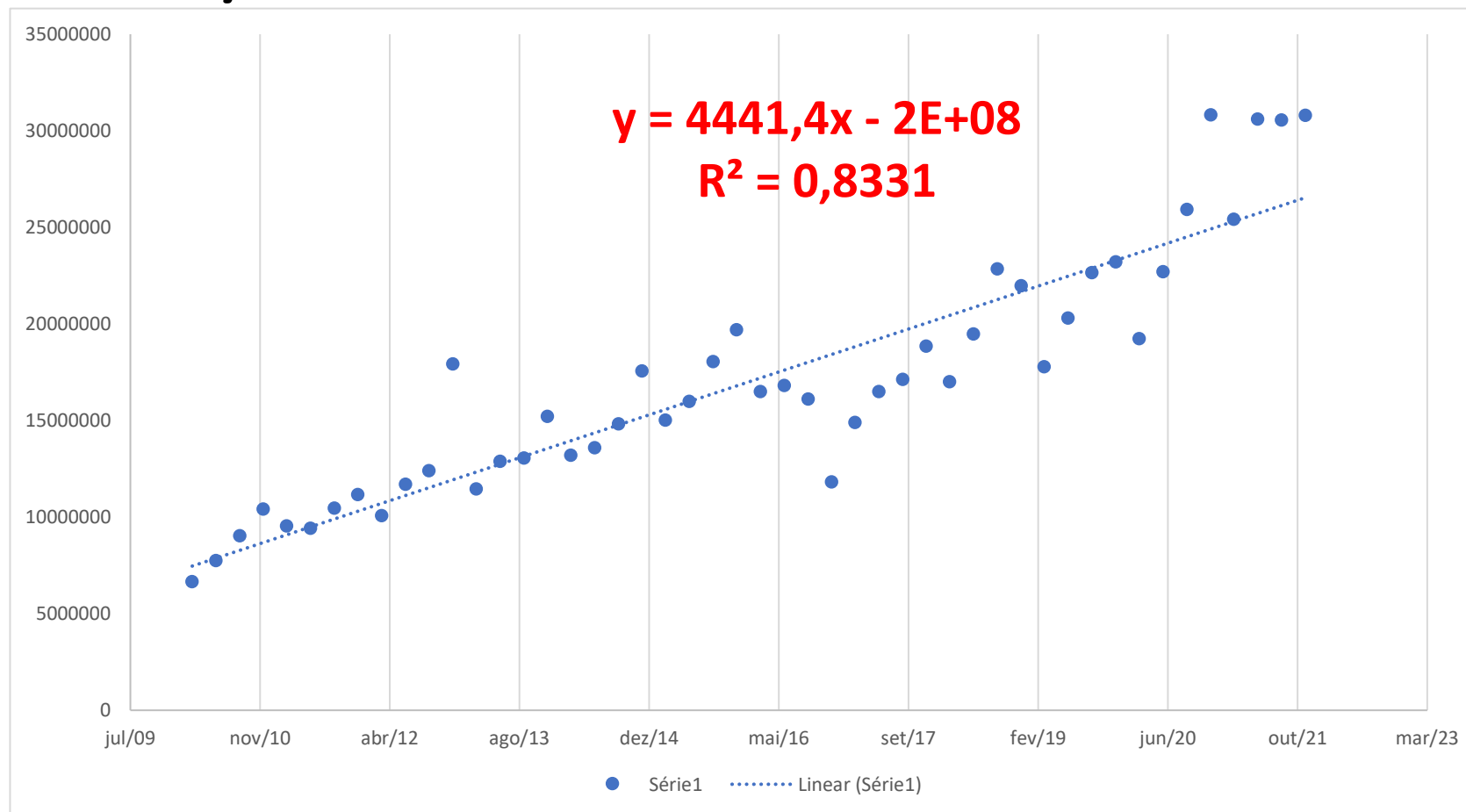
Fonte: Economática (2022), Elaborado pelo Autor.

Análise de Regressão para Projeção de Desp. Gerais e Adm (SG&A) Vale S.A.



Fonte: Economática (2022), Elaborado pelo Autor.

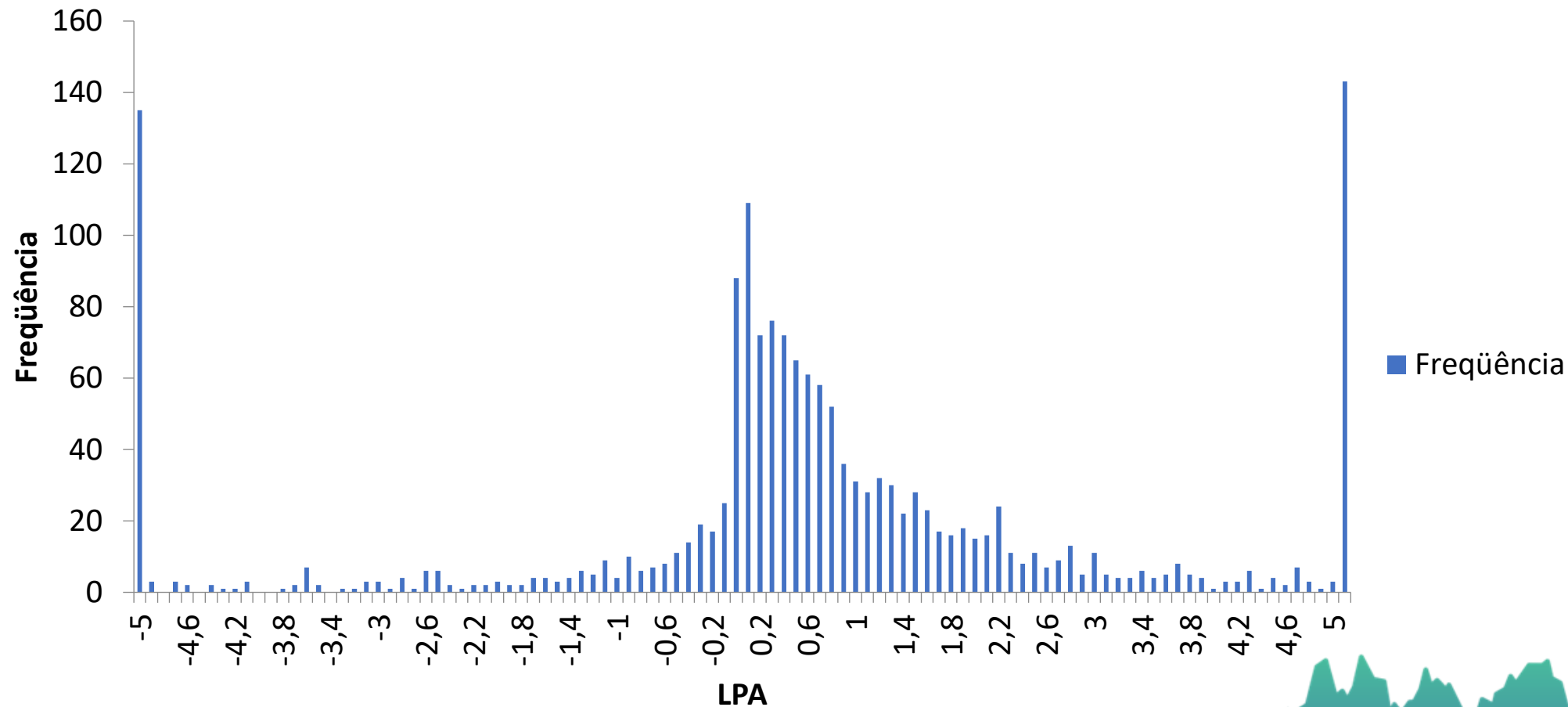
Análise de Regressão para Projeção de CPV (COGS) Vale S.A.



Fonte: Economática (2022), Elaborado pelo Autor.

Gerenciamento de Resultados - LPA

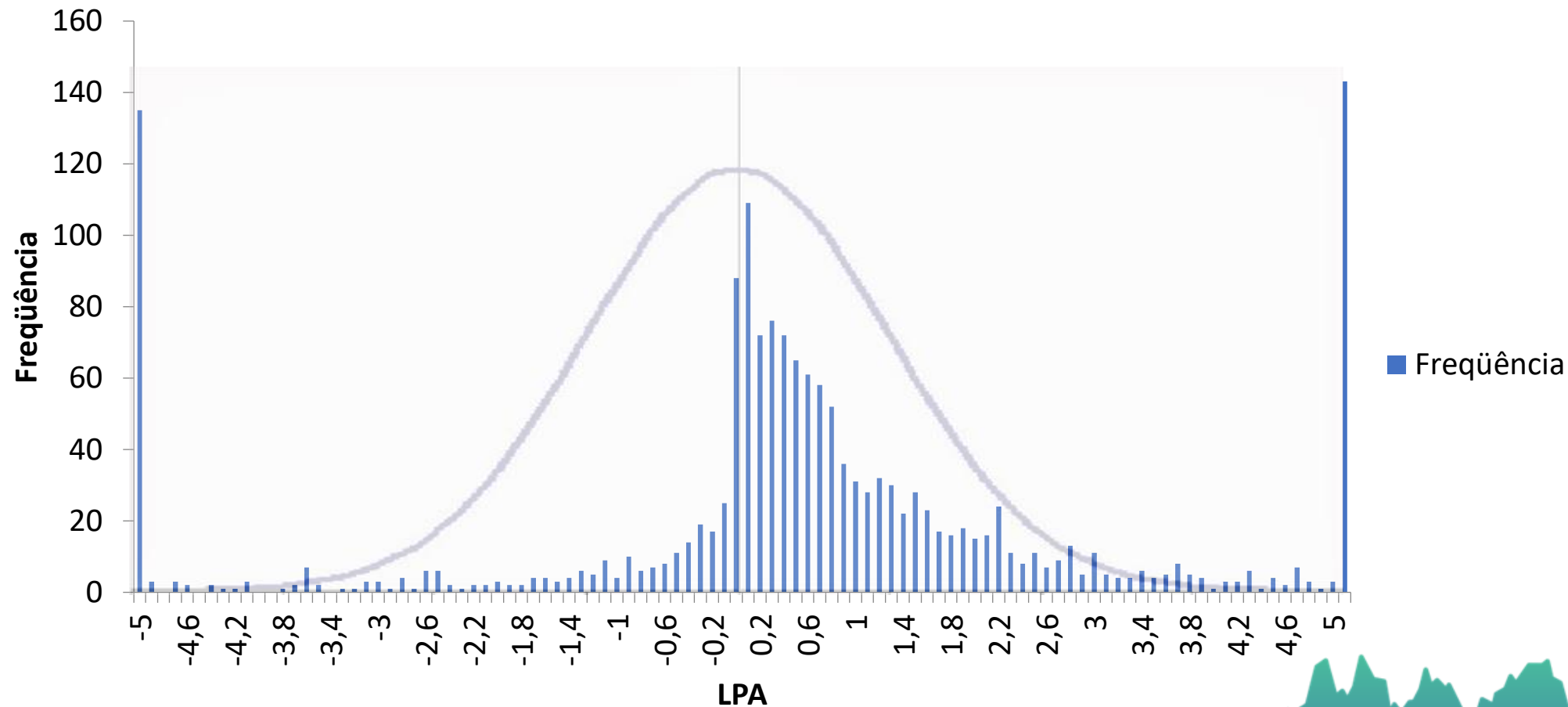
Histograma - LPA 2018-2021



Fonte: Economática (2022), Elaborado pelo Autor.

Gerenciamento de Resultados - LPA

Histograma - LPA 2018-2021



Fonte: Economática (2022), Elaborado pelo Autor.

Oportunidades

- Gestão dos Fluxos de Caixa
 - Projeções de Recebimentos e Pagamentos
 - Otimização
- Gestão dos Lucros
 - Projeções de Receitas, Custos e Despesas
 - Impactos no Retorno das Ações



Para lembrar...

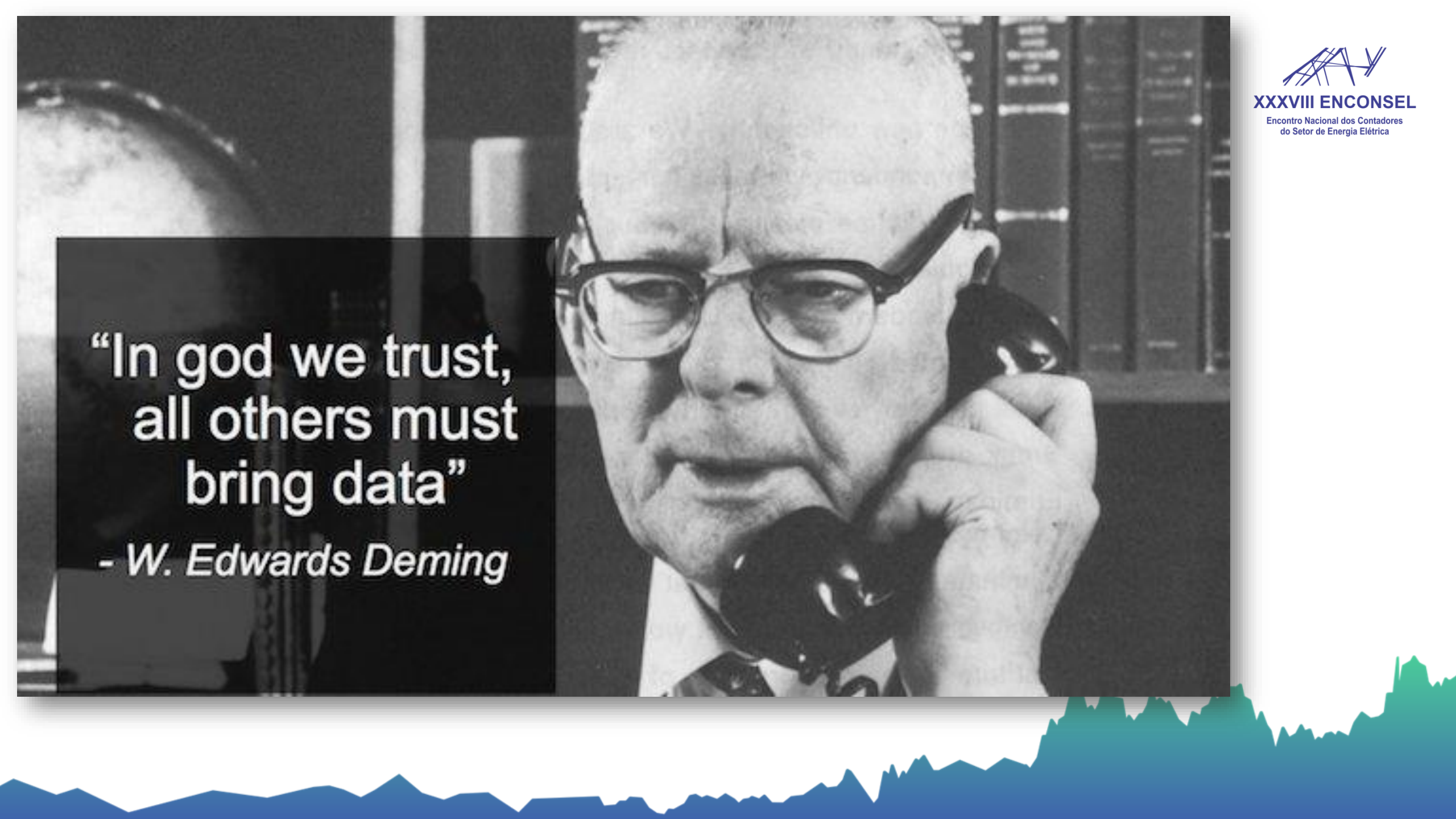
- Entender o **problema**
- A Ciência de Dados vai **auxiliar** na tomada de decisão
- Diminui a chance de erros **humanos**





XXXVIII ENCONSEL

Encontro Nacional dos Contadores
do Setor de Energia Elétrica



**“In god we trust,
all others must
bring data”**

- W. Edwards Deming



Obrigado!!!

Prof. Marcelo Botelho

 mbotelho@usp.br

 [/in/mbotelhocm](https://www.linkedin.com/in/mbotelhocm)