

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS – HORIZONTE PROJETIVO E VALOR DE PERPETUIDADE

AGNALDO CALVI BENVENHO



11^A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



IBAPE NACIONAL
Instituto Brasileiro de Avaliações
e Perícias de Engenharia

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

NBR 14.653-4

3.90 valor econômico: Valor presente da renda líquida auferível pelo empreendimento, durante sua vida econômica, a uma taxa de desconto correspondente ao custo de oportunidade de igual risco.

3.75 taxa de desconto: Taxa utilizada para calcular o valor presente de um fluxo de caixa.

3.35 fluxo de caixa projetado: Projeção de receitas, custos e despesas de um empreendimento ao longo de seu horizonte

3.38 horizonte: Período de projeção do fluxo de caixa do empreendimento.

3.88 valor da perpetuidade: Valor remanescente de um empreendimento ao final do horizonte projetivo, considerados resultados perenes.

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

$$VPL = -R_0 + \frac{R_1}{(1+i)^1} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \frac{R_3}{(1+i)^3} + \frac{R_4}{(1+i)^4} +$$
$$+ \dots + \frac{R_n}{(1+i)^n}$$

REALIZAÇÃO

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

7.5.1.2 Estimativa do horizonte

O horizonte deve ser definido levando em consideração a natureza do empreendimento, as características setoriais e o estágio tecnológico

REALIZAÇÃO



AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

9.4 Componentes principais do método

A aplicação do método requer a determinação dos seguintes componentes principais:

- a) o fluxo de caixa projetado é determinado a partir de modelos de simulação aplicáveis às características do empreendimento em questão. Esses modelos levam em conta as variáveis-chave, bem como disponibilidade de insumos, regularidade de demanda, capital imobilizado no giro, margens, estoques, dentre outros;
- b) ao final do horizonte projetivo, deve-se considerar o valor residual ou o valor da perpetuidade do empreendimento;
- c) a taxa de desconto utilizada para calcular o valor presente do fluxo de caixa projetado pode ser determinada pelo custo ponderado de capital, pela taxa mínima de atratividade do empreendimento, dentre outros;
- d) a taxa de crescimento (positiva, negativa ou nula) de variáveis-chave do empreendimento pode ser estimada por sua evolução nos últimos anos, quando for presumida a continuidade das condições passadas. Esta análise pode ser feita por meio da determinação de tendências ou por análise de séries temporais, com o emprego de informações setoriais e de conjuntura;
- e) no caso de novos empreendimentos, deve ser considerada a capacidade de absorção do produto no mercado, bem como o estágio logístico do comportamento da demanda, por meio da análise, por exemplo, da vocação, cultura e práticas comerciais, participação no mercado e preços praticados, dentre outras.

11^A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

QUAL O HORIZONTE PROJETIVO A SER ADOTADO?

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

- PARA ATIVOS COM VIDA ÚTIL ECONÔMICA FINITA, USUALMENTE ADOTA-SE O REFERIDO TEMPO COMO HORIZONTE PROJETIVO

Para um contrato de concessão, adota-se o período do contrato

Para uma mina, adota-se o período de tempo de sua exploração economicamente viável

REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENHIMENTOS

E PARA ATIVOS COM VIDA ÚTIL INFINITA (VIDA
ÚTIL ECONÔMICA MUITO LONGA)?

11^A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENHIMENTOS

$$\text{Valor} = \begin{array}{l} \text{Valor presente do fluxo de} \\ \text{caixa *durante* o período de} \\ \text{previsão explícita} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Valor presente do fluxo de} \\ \text{caixa *após* período de} \\ \text{previsão explícita} \end{array}$$

REALIZAÇÃO



AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENHIMENTOS

50.20. Caso seja previsto que o ativo tenha continuidade para além do período explícito de projeção, os avaliadores deverão estimar o valor do ativo no final desse período. O valor terminal é então descontado para a data de avaliação, normalmente utilizando a mesma taxa de desconto aplicada ao fluxo de caixa previsto.

(IVS 2022)

REALIZAÇÃO



AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

Período de projeção explícita:

Usualmente adota-se **10 ANOS**

Oriundo da escola de finanças americana
Prazo do título de longo prazo de títulos do
tesouro americano

REALIZAÇÃO

11^A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENHIMENTOS

Date	1 year	2 year	3 year	5 year	7 year	10 year	20 year	30 year
17/08/2023	5,36%	4,94%	4,67%	4,42%	4,38%	4,30%	4,58%	4,41%

REALIZAÇÃO



AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

$$\begin{aligned} \text{Valor Empresa} = & \underbrace{\frac{FC1}{(1+TD)^1} + \frac{FC2}{(1+TD)^2} + \frac{FC3}{(1+TD)^3} + \dots + \frac{FC10}{(1+TD)^{10}}}_{\text{Valor dos fluxos de caixa projetados explicitamente}} + \underbrace{\frac{(FC10 / (TD - g))}{(1+TD)^{10}}}_{\text{Valor de perpetuidade}} \end{aligned}$$

REALIZAÇÃO

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

Alternativa apresentada por André Maciel Zeni e
João Carlos Alves Barbosa

$$n = \frac{\ln 100}{\ln(1 + \text{Taxa de desconto})}$$

Neste caso o horizonte projetivo considerará todas as
entradas do fluxo de caixa que representem ao
menos 1% do valor presente

REALIZAÇÃO

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

Exemplo

Taxa de desconto = 15%

$$n = \frac{\ln 100}{\ln(1 + 0,15)} = \frac{\ln 100}{\ln 1,15} = 32,9 \text{ anos}$$

$n = 33 \text{ anos}$

REALIZAÇÃO

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

DIFICULDADES DE PROJEÇÕES NO LONGO PRAZO

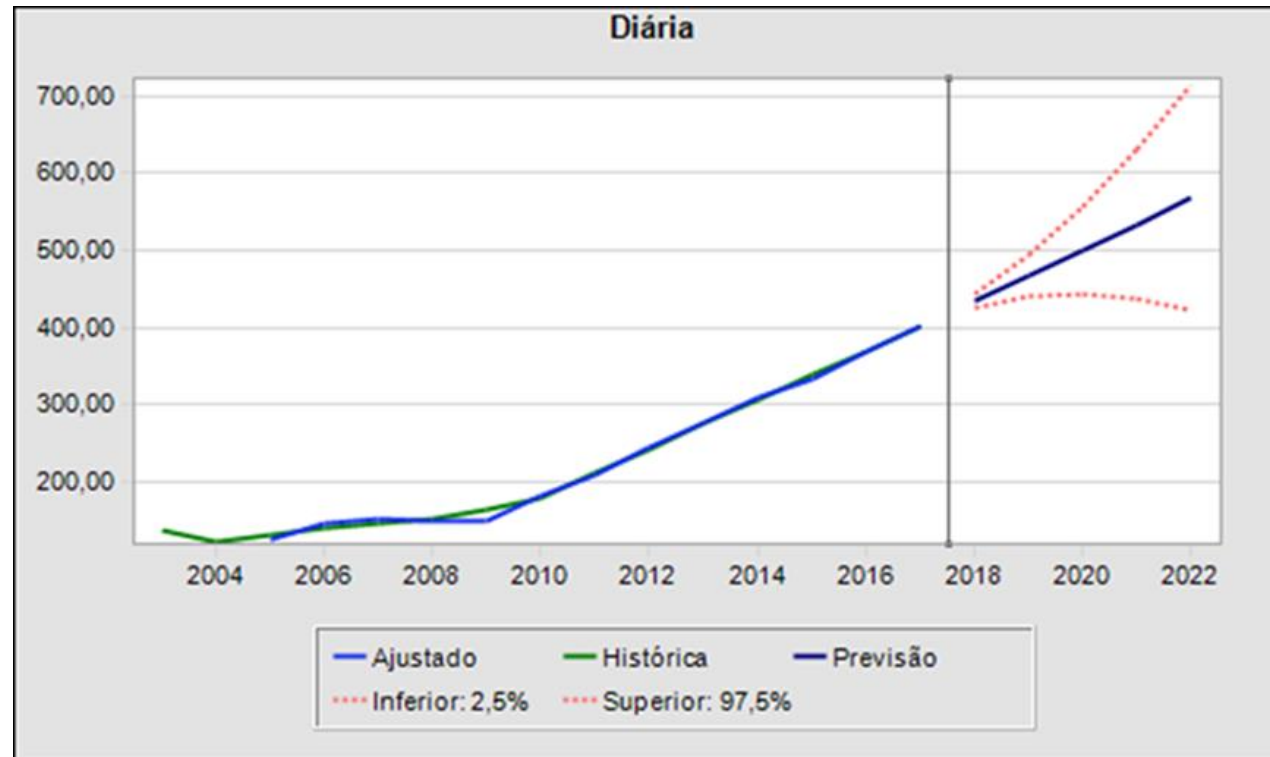
REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

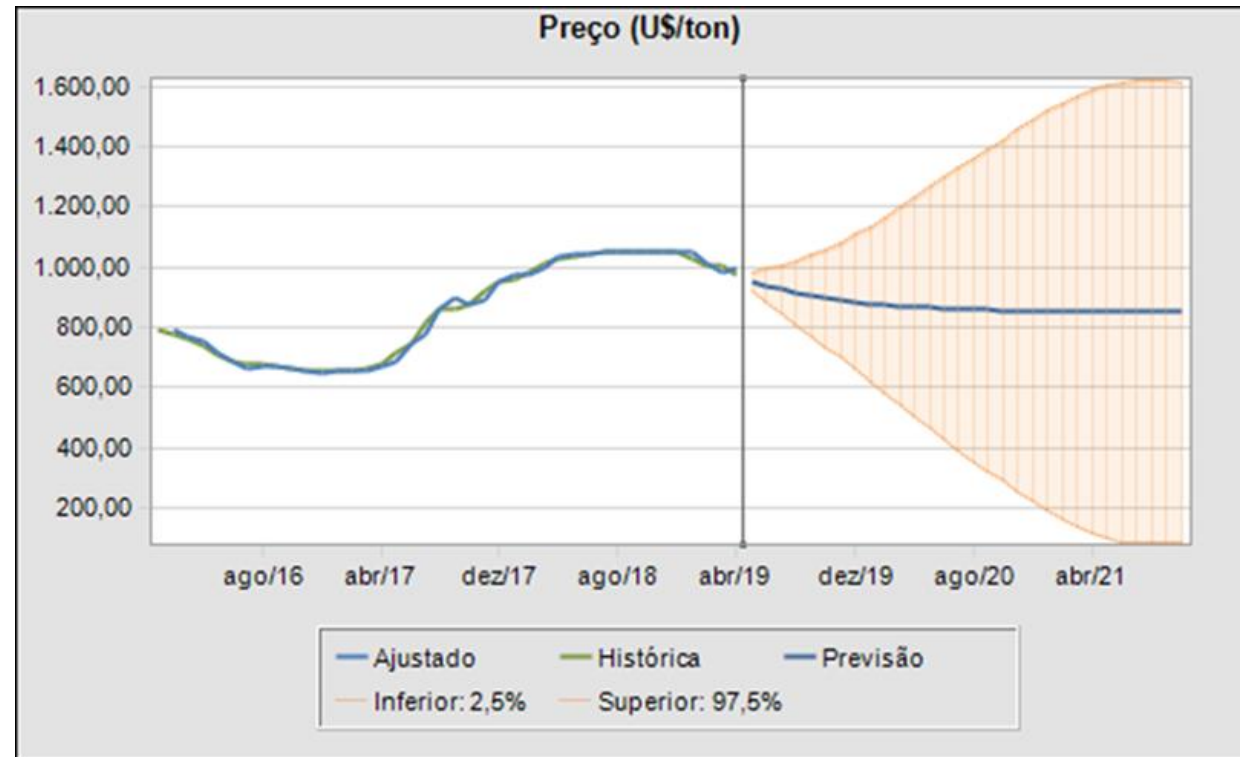
AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS



11^A15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

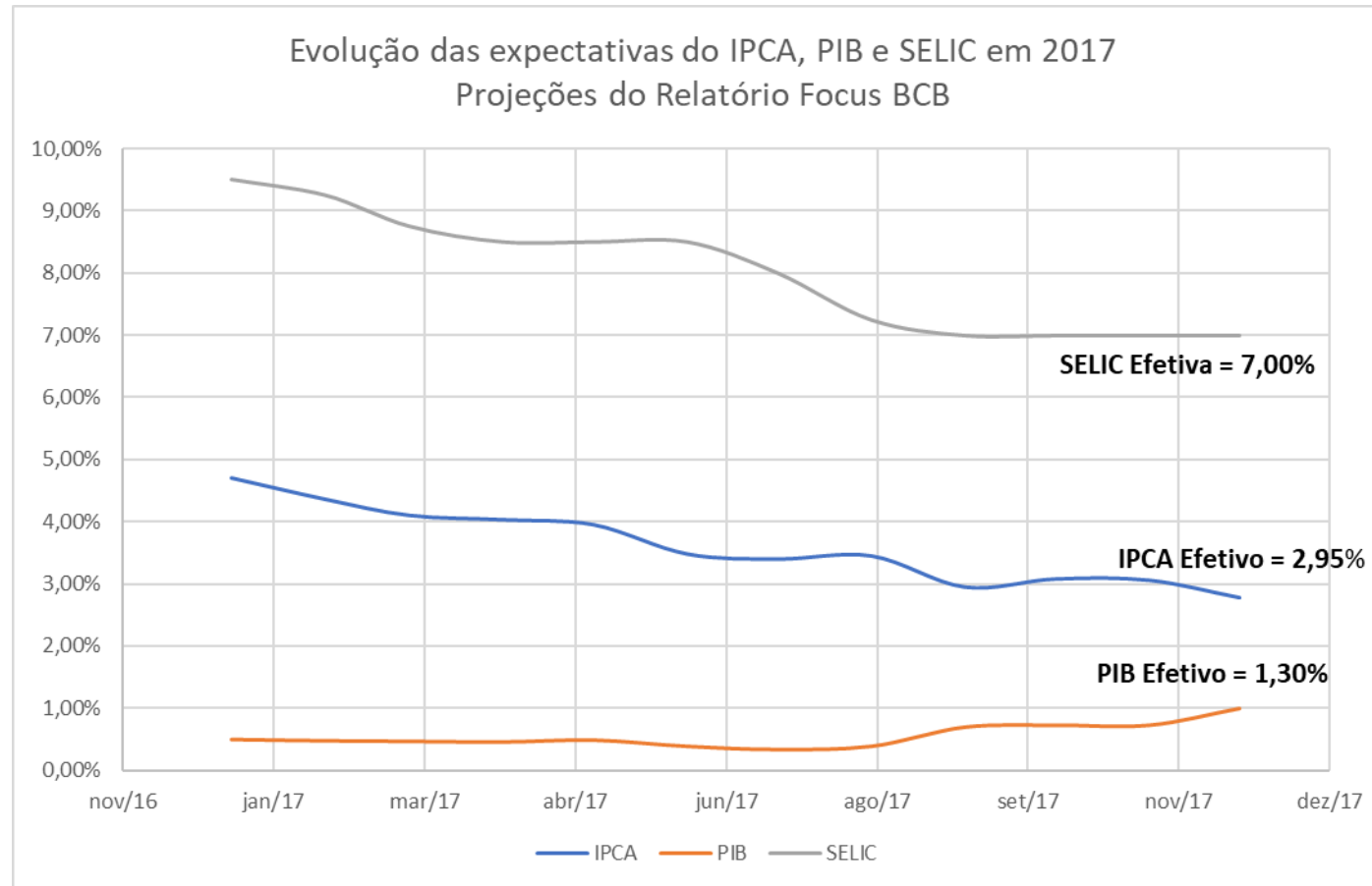
AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

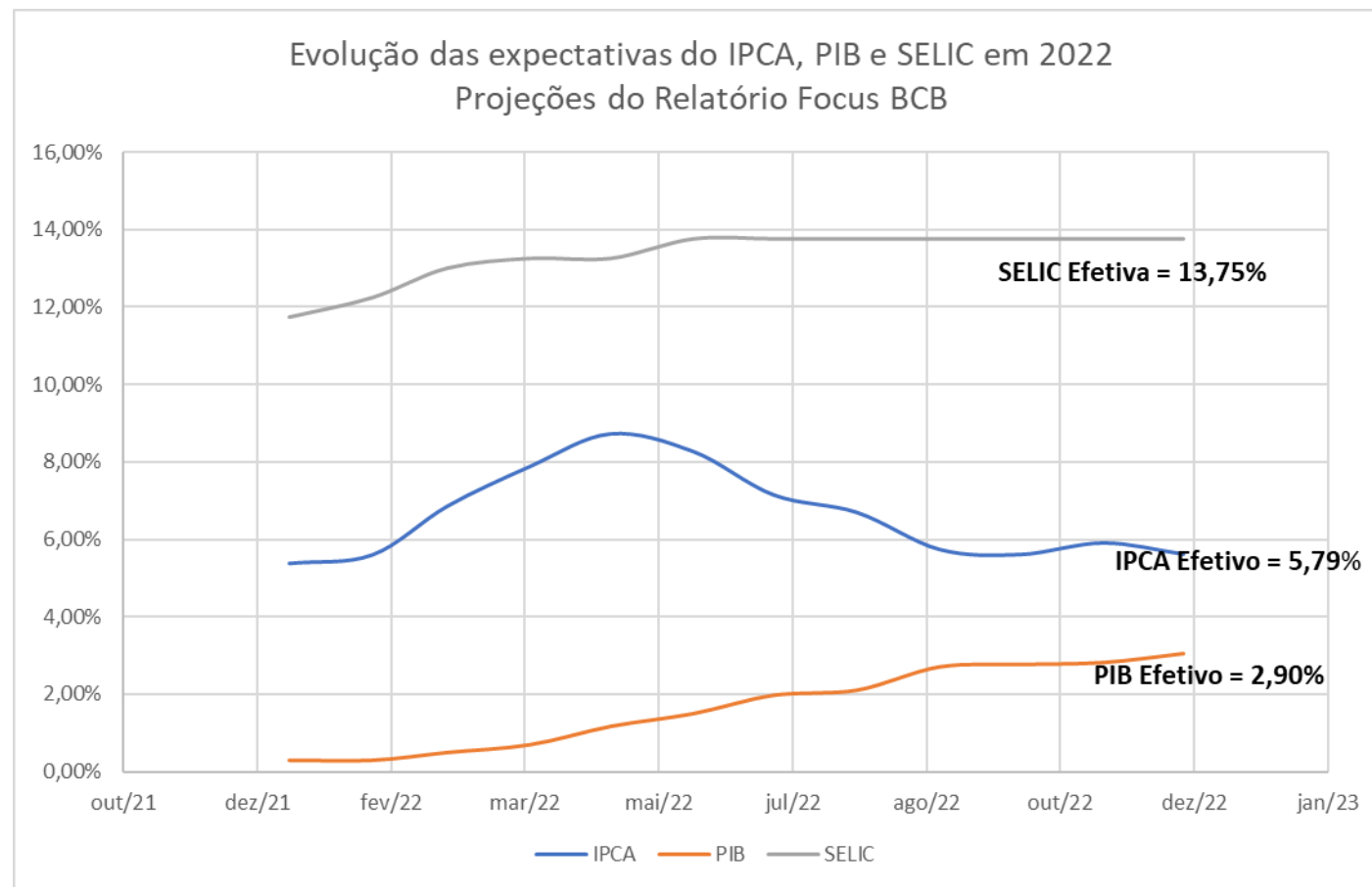
AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS



AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

HORIZONTE PROJETIVO 10 ANOS + VALOR DE PERPETUIDADE CONCLUSÕES

A FAVOR

LIMITA A NECESSIDADE DE
PROJEÇÕES FUTURAS A UM
INTERVALO DE TEMPO LIMITADO

CONTRAS

COLOCA EXCESSIVO PESO NO VALOR
ECONÔMICO DO EMPREENDIMENTO
NO VALOR DE PERPETUIDADE

REALIZAÇÃO

11^A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS

OBRIGADO

abenvenho@terra.com.br

REALIZAÇÃO



