



Análise de Sustentabilidade Econômica e Financeira das Distribuidoras de Energia Elétrica no Brasil no período de 2009-2015

Autores:

**Roberto Brandão, Marcelo Alvaro Macedo, Luiz de Magalhães
Ozorio, Rodrigo Scalzer, Arthur Tavares, Rafael de Oliveira
Gomes e Rafael Moya Rodrigues Pereira**

PLANO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO
2. ANÁLISE ECONÔMICA
3. ANÁLISE FINANCEIRA
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. Contextualização



1. Contextualização



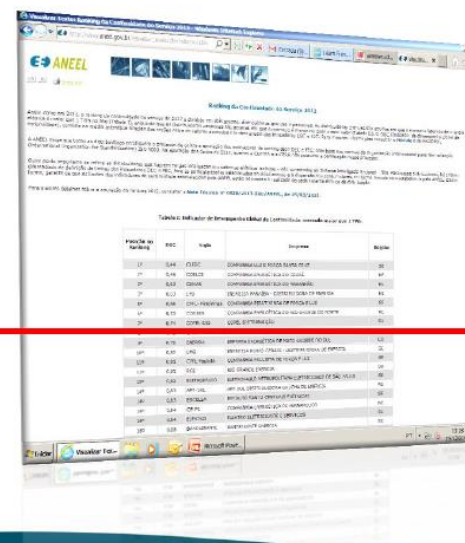
A ANEEL poderia **criar novos remédios**

1. Contextualização



1. Contextualização

2 Criar Indicadores Públicos de Sustentabilidade Econômico-Financeira



Patamar Regulatório

Índice de Referência	Indicador	Objetivo	Unidade
1	1.1	1.1.1	1.1.1.1
2	2.1	2.1.1	2.1.1.1
3	3.1	3.1.1	3.1.1.1
4	4.1	4.1.1	4.1.1.1
5	5.1	5.1.1	5.1.1.1
6	6.1	6.1.1	6.1.1.1
7	7.1	7.1.1	7.1.1.1
8	8.1	8.1.1	8.1.1.1
9	9.1	9.1.1	9.1.1.1
10	10.1	10.1.1	10.1.1.1
11	11.1	11.1.1	11.1.1.1
12	12.1	12.1.1	12.1.1.1
13	13.1	13.1.1	13.1.1.1
14	14.1	14.1.1	14.1.1.1
15	15.1	15.1.1	15.1.1.1
16	16.1	16.1.1	16.1.1.1
17	17.1	17.1.1	17.1.1.1
18	18.1	18.1.1	18.1.1.1
19	19.1	19.1.1	19.1.1.1
20	20.1	20.1.1	20.1.1.1
21	21.1	21.1.1	21.1.1.1
22	22.1	22.1.1	22.1.1.1
23	23.1	23.1.1	23.1.1.1
24	24.1	24.1.1	24.1.1.1
25	25.1	25.1.1	25.1.1.1
26	26.1	26.1.1	26.1.1.1
27	27.1	27.1.1	27.1.1.1
28	28.1	28.1.1	28.1.1.1
29	29.1	29.1.1	29.1.1.1
30	30.1	30.1.1	30.1.1.1
31	31.1	31.1.1	31.1.1.1
32	32.1	32.1.1	32.1.1.1
33	33.1	33.1.1	33.1.1.1
34	34.1	34.1.1	34.1.1.1
35	35.1	35.1.1	35.1.1.1
36	36.1	36.1.1	36.1.1.1
37	37.1	37.1.1	37.1.1.1
38	38.1	38.1.1	38.1.1.1
39	39.1	39.1.1	39.1.1.1
40	40.1	40.1.1	40.1.1.1
41	41.1	41.1.1	41.1.1.1
42	42.1	42.1.1	42.1.1.1
43	43.1	43.1.1	43.1.1.1
44	44.1	44.1.1	44.1.1.1
45	45.1	45.1.1	45.1.1.1
46	46.1	46.1.1	46.1.1.1
47	47.1	47.1.1	47.1.1.1
48	48.1	48.1.1	48.1.1.1
49	49.1	49.1.1	49.1.1.1
50	50.1	50.1.1	50.1.1.1

1. Contextualização

O objetivo central da presente pesquisa é analisar as sustentabilidades econômica e financeira de distribuidoras de energia elétrica no Brasil no período de 2009 a 2015.

Definição de critérios que permitam avaliar as distribuidoras em dado momento, classificando cada uma delas como (a) boa, (b) razoável, (c) ruim ou (d) péssima, do ponto de vista econômico e do ponto de vista financeiro.

A análise foi desenvolvida com base nos dados das distribuidoras de energia elétrica no Brasil para o período de 2009 a 2015.

2. Análise Econômica

Indicadores que podem afetar resultado operacional

1. Rentabilidade
2. Lucratividade
 - a) Estrutura de capital
 - b) Risco de crédito
3. Despesas com Pessoal, Material, Serviços e Outros (PMSO)
4. Perdas de Energia
5. Receitas irrecuperáveis e Provisões para Devedores Duvidosos
6. Qualidade do serviço
7. Evolução do mercado

2. Análise Econômica

Cálculo do Índice de Eficiência Operacional

$$\frac{Ebit\ Real.\ Aj.}{Ebit\ Reg.} = \beta_0 + \beta_1 Perdas + \beta_2 Custos\ Op. + \beta_3 Qualidade + \beta_4 Receitas\ Irrecuperáveis + \beta_5 Variação\ do\ Mercado + \varepsilon$$

$$Perdas = \frac{(Perdas\ Real. - Perdas\ Reg.) * Preço\ da\ Energia\ Comprada}{EBIT\ Regulatório}$$

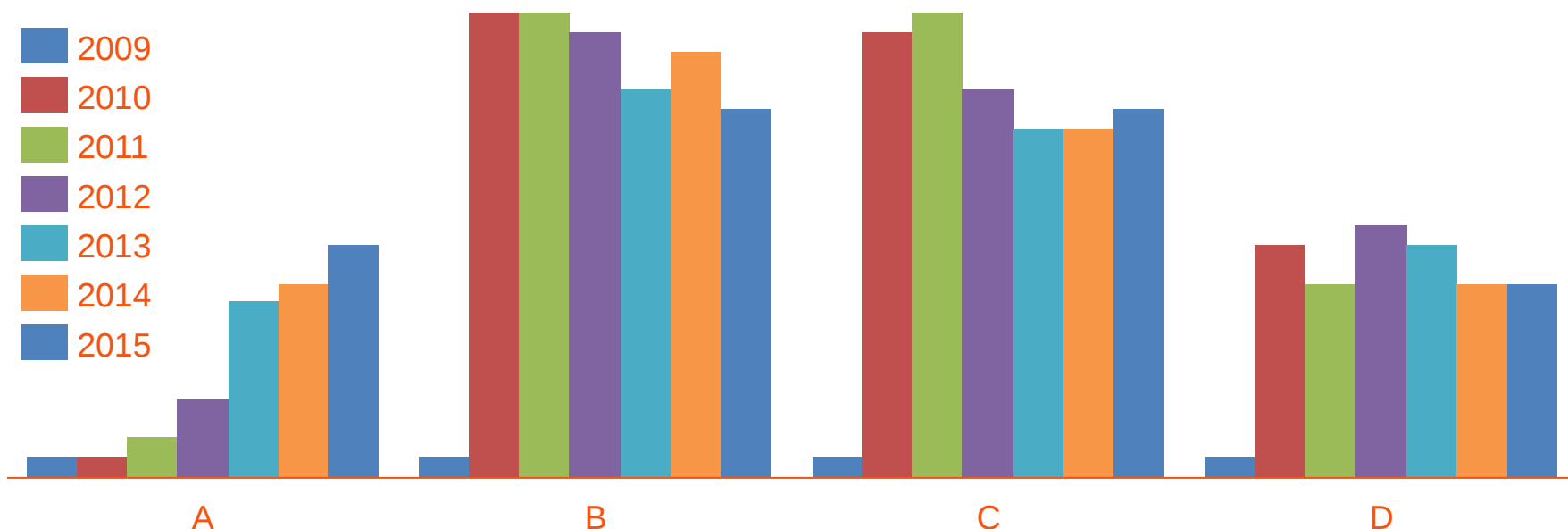
$$Custos\ Operacionais = \frac{PMS - Custos\ Op.\ Regulatórios}{EBIT\ Regulatório}$$

$$Qualidade = IDGC$$

$$Variação\ do\ Mercado = \frac{VPB\ Realizado - VPB\ Regulatório}{EBIT\ Regulatório}$$

2. Análise Econômica

Índice de Eficiência Operacional



A = Variável Dependente estimada $> (1 + \text{um desvio padrão})$.

B = Variável Dependente estimada > 1 e não é A.

C = Variável Dependente estimada < 1 e não é D.

D = Variável Dependente estimada $< (1 - \text{um desvio padrão})$.

2. Análise Econômica

Exemplo de aplicação - Índice de Eficiência Operacional

Empresa	Ano	Rating	Índice de Eficiência (com mercado)	Índice de Eficiência Recorrente	Índice de Eficiência Verificado
Disco 1	2008	A	1,51	1,99	2,14
Disco 1	2009	B	1,27	1,34	1,31
Disco 1	2010	B	1,34	1,64	1,85
Disco 1	2011	B	1,40	1,62	1,58
Disco 1	2012	B	1,37	1,75	1,58
Disco 1	2013	B	1,50	1,70	1,58
Disco 1	2014	B	1,33	1,42	1,32
Disco 1	2015	B	1,37	1,35	0,91

3. Análise Financeira

Indicadores Minskyanos e proposta de classificação

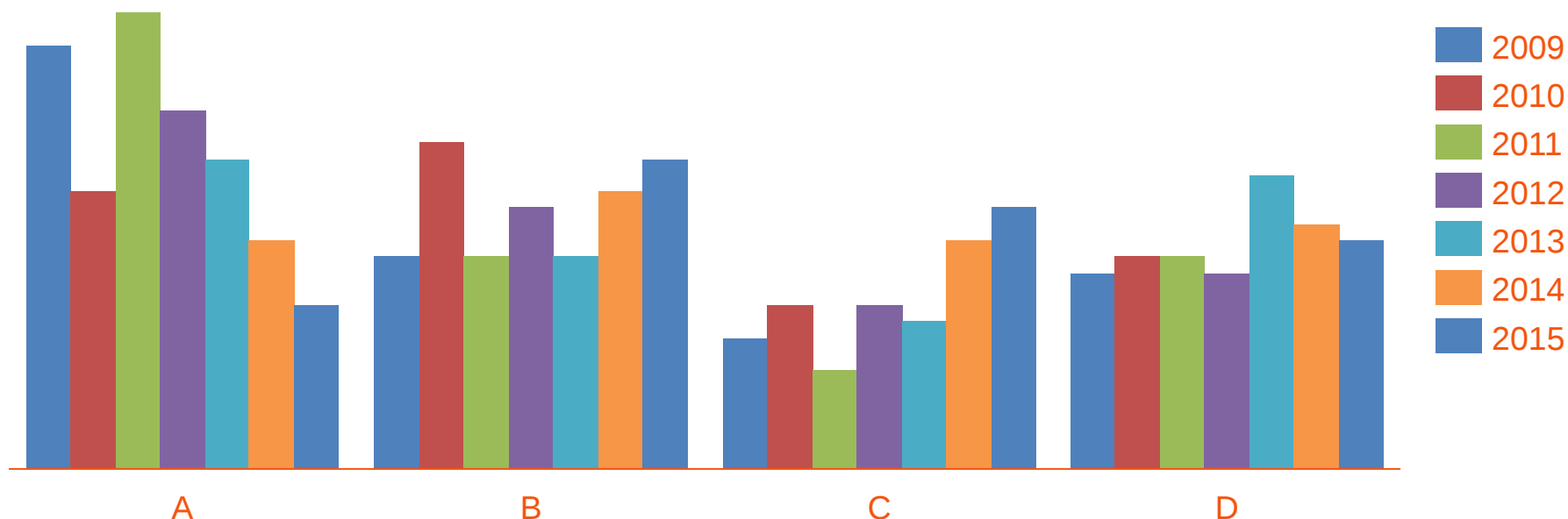
$$IFFSE = \frac{EBITA_j}{Juros + ECP}$$

$$IFFE1 = \frac{EBITDA}{Juros + ECP}$$

$$IFFE2 = \frac{EBITDA}{Juros}$$

RANKING	DESCRIÇÃO
A	Empresas com EBIT maior que serviço da dívida ($IFFSE > 1$). Estas empresas têm situação financeira sólida.
B	Empresas que têm EBITDA maior que o serviço da dívida, têm situação financeira satisfatória
C	Empresas que têm EBITDA maior que os juros da dívida, estão em situação financeira ruim
D	Empresas com EBITDA inferior aos juros da dívida estão em situação financeira crítica

3. Análise Financeira



Indicadores de: (i) posição do saldo de tesouraria, (ii) rentabilidade e (iii) volume de endividamento líquido e (iv) expectativa de recomposição tarifária futura, padronizados pela geração recorrente de caixa operacional

3. Análise Financeira

Exemplo de aplicação - Índice de Financeiro

Empresa	Ano	Rating	IFF SE	IFF 1	IFF2	Tesouraria/ EBITDA	DIV – At Reg/ EBITDA	Índice de Eficiência Recorrente
Disco 1	2008	B	0,84	1,26	4,82	-0,51	1,96	1,99
Disco 1	2009	A	1,37	2,20	5,89	0,04	1,97	1,34
Disco 1	2010	B	1,00	1,57	6,66	-0,14	2,00	1,64
Disco 1	2011	A	1,32	2,05	20,99	0,15	2,48	1,62
Disco 1	2012	B	1,42	2,21	6,98	0,03	2,64	1,75
Disco 1	2013	A	1,25	1,94	7,91	0,57	2,39	1,70
Disco 1	2014	B	1,04	1,70	5,61	0,78	2,63	1,42
Disco 1	2015	B	0,73	1,17	3,06	1,65	2,42	1,35

4. Considerações Finais

Princípios da Cesta



4. Considerações Finais

Resultados alcançados neste trabalho

1. Proposição de metodologia simples (4 níveis) para classificação da saúde econômico-financeira das empresas
 1. A – Boa
 2. B – Razoável
 3. C – Ruim
 4. D – Péssima

4. Considerações Finais

Resultados alcançados neste trabalho

1. Proposição de metodologia simples (4 níveis) para classificação da saúde econômico-financeira das empresas
 1. A – Boa
 2. B – Razoável
 3. C – Ruim
 4. D – Péssima
2. Proposição de conjunto de indicadores de qualidade que garantam a diferenciação das diversas empresas no tempo
3. Lógica de análise econômico e financeira estável

4. Considerações Finais

Resultados alcançados neste trabalho

1. Proposição de metodologia simples (4 níveis) para classificação da saúde econômico-financeira das empresas
 1. A – Boa
 2. B – Razoável
 3. C – Ruim
 4. D – Péssima
2. Proposição de conjunto de indicadores de qualidade que garantam a diferenciação das diversas empresas no tempo
3. Lógica de análise econômico e financeira estável

Os indicadores e a metodologia para proposição podem auxiliar o regulador a evoluir no acompanhamento e aperfeiçoamento da regulação econômica e financeira

Contato

OBRIGADO

Rafael Moya
Analista de Projetos de Inovação
CPFL Energia
+55 19 3756 7056
moya@cpfl.com.br

ORGANIZAÇÃO



energisa

LIGADA NA SUA ENERGIA

REALIZAÇÃO



ANEEL

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA