



**DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA
ESTUDO DOS INDICADORES FINANCEIROS - 2017**

Sobre a LMDM

- ▶ A LMDM é uma empresa de consultoria especializada em serviços públicos, com foco em energia elétrica, saneamento básico, distribuição de gás e indústria de redes.
- ▶ Sede em Curitiba – Paraná.
- ▶ Corpo técnico formado por especialistas de diferentes formações:
 - ▶ *Engenheiros de diferentes especialidades;*
 - ▶ *Economistas;*
 - ▶ *Advogados;*
 - ▶ *Contadores;*

Responsáveis pelo Estudo

▶ Coordenador-Geral do Estudo:

▶ *Carlos Werlang Lebelein, Sócio de Auditoria, Riscos e Avaliações Econômicas*

▶ Responsável Técnico:

▶ *Leandro Ferreira, Consultor*

Empresas Selecionadas

#	Concessionária	Mercado %
1	Eletropaulo	10,69%
2	Cemig	7,81%
3	Copel	7,09%
4	CPFL Paulista	6,47%
5	Light	6,30%
6	Coelba	4,97%
7	Celesc	4,66%
8	Elektro	3,73%
9	Celg	3,55%
10	Celpe	3,36%
11	Coelce	2,95%
12	Enel Rio	2,88%
13	EDP Bandeirante	2,72%
14	CPFL Piratininga	2,69%
15	Celipa	2,40%
16	CEEE	2,26%
17	RGE Sul	2,14%
18	EMT	2,05%
19	RGE	1,98%
20	Escelsa	1,91%

- Foram Selecionadas as **20 maiores distribuidoras** do país, em tamanho de mercado (GWh/Ano);
- Juntas, somam mais de **80%** do mercado nacional.
- Ano base dos dados financeiros analisados: **2014 a 2016.**
- Todas as **informações** utilizadas neste relatório são **públicas**, retiradas dos sites de Relação com Investidores.

Metodologia

▶ Análises aplicadas:

(i) NOPAT / BRR Líquida

(ii) EVA = NOPAT - RC

▶ Peso dos indicadores na nota final:

(i) 70%

▶ 2016 – 58%

▶ 2015 – 28%

▶ 2014 – 14%

(ii) 30%

▶ 2016 – 58%

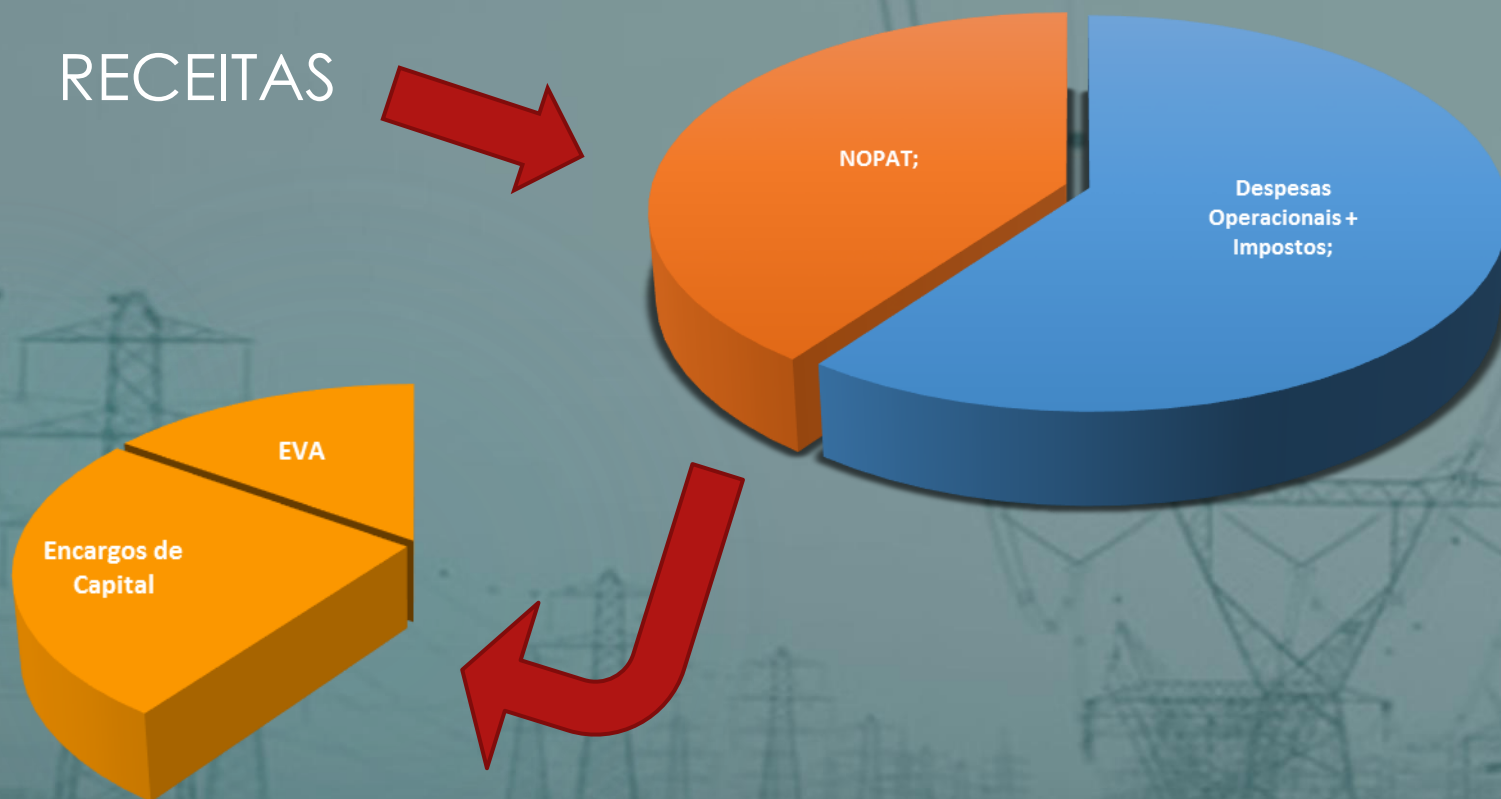
▶ 2015 – 28%

▶ 2014 – 14%

- NOPAT – Net Operating Profit After Tax ou Lucro Operacional depois dos Impostos;
- BRR Líquida – Base de Remuneração Regulatória Líquida;
- EVA® – Economic Value Added ou Valor Econômico Adicionado;
- RC – Remuneração de Capital;

Conceitos

RECEITAS



(a) Receitas = 100

(b) Despesas Operacionais +
Impostos = 60

(c) NOPAT = (a) - (b) = 100 - 60 = 40

(d) Encargos de Capital = 25

(e) EVA[®] = (c) - (d) = 40 - 25 = 15

* Encargo de Capital – Custo de Oportunidade do Investimento, com base na remuneração de capital.

Conceitos

A escolha dos indicadores se deu em virtude da comparabilidade com os indicadores teóricos utilizados pela Agência Reguladora para remuneração das distribuidoras (WACC). O estudo retrará exatamente a rentabilidade real *versus* a teórica.

O indicador NOPAT/BRR Líquida demonstra a remuneração do capital aplicado pelas empresas, a geração de caixa dessas empresas frente ao capital regulatório aplicado. Ou seja, consegue verificar o quanto essas empresas conseguiram de remuneração real frente o capital investido, e ainda comparar com a remuneração teórica estabelecida pela ANEEL, o WACC do setor elétrico.

O EVA[®] – *Economic Value Added*, por sua vez, determina o valor adicionado à seus acionistas, excluindo-se fatores custos, inclusive o custo do próprio capital. Determina o retorno ao acionista da empresa, já levando em consideração o custo de oportunidade frente ao capital investido.

* Encargo de Capital – Custo de Oportunidade do Investimento, com base na remuneração de capital.

Conceitos

(+) Ativo Imobilizado em Serviço

(-) Depreciação Acumulada

(-) Índice de Aproveitamento

(+) Almojarifado em Operação

(+) Ativo Diferido

(-) Obrigações Especiais Líq

(+) Terrenos e Servidões

$$\text{BRR Líquida} \times \text{WACC} = \text{RC}$$

*WACC - Weighted Average Cost Of Capital - Regulatório Distribuição de Energia Elétrica 4º RTP = 8,09%

Novidade do Ranking 2017

Análise de Riscos

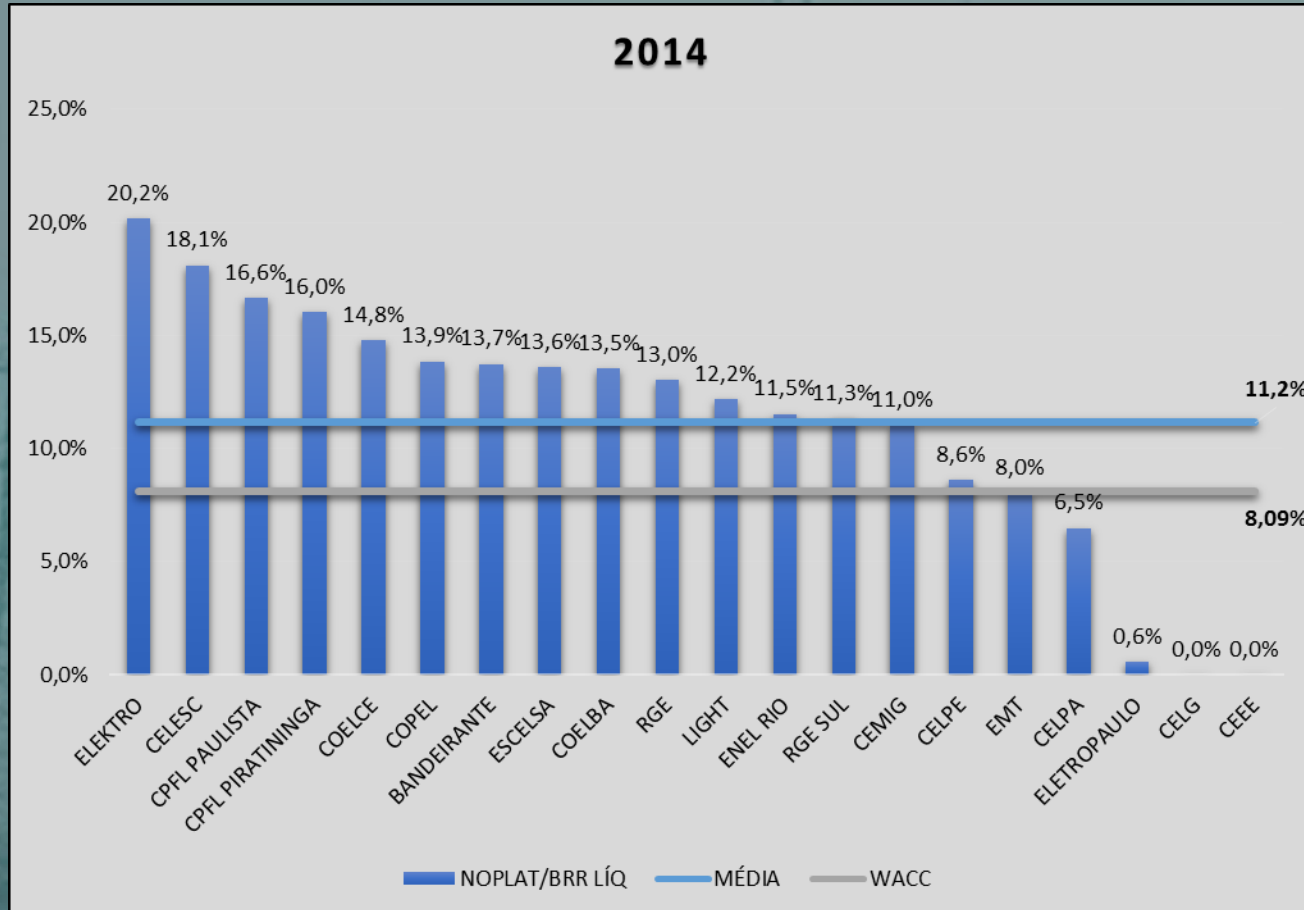
Foi elaborada uma análise de Riscos dos retornos das Empresas amostradas, demonstrando as oscilações dos resultados, ou seja, riscos relacionados a variação dos resultados operacionais das empresas.

A análise de riscos classificou as empresas pela magnitude das variações dos retornos, em quartis, determinados pelo desvio padrão do NOPAT dos três anos de análise. Obteve-se quatro classificações de risco: baixo, médio, alto e muito alto.

Portanto, adicionalmente ao retorno de cada empresa, tem-se agora uma análise de riscos do investimento ou do retorno proporcionado pelo investimento na empresa, demonstrando os riscos existentes no setor de distribuição de energia, levando-se em conta a gestão de cada empresa.

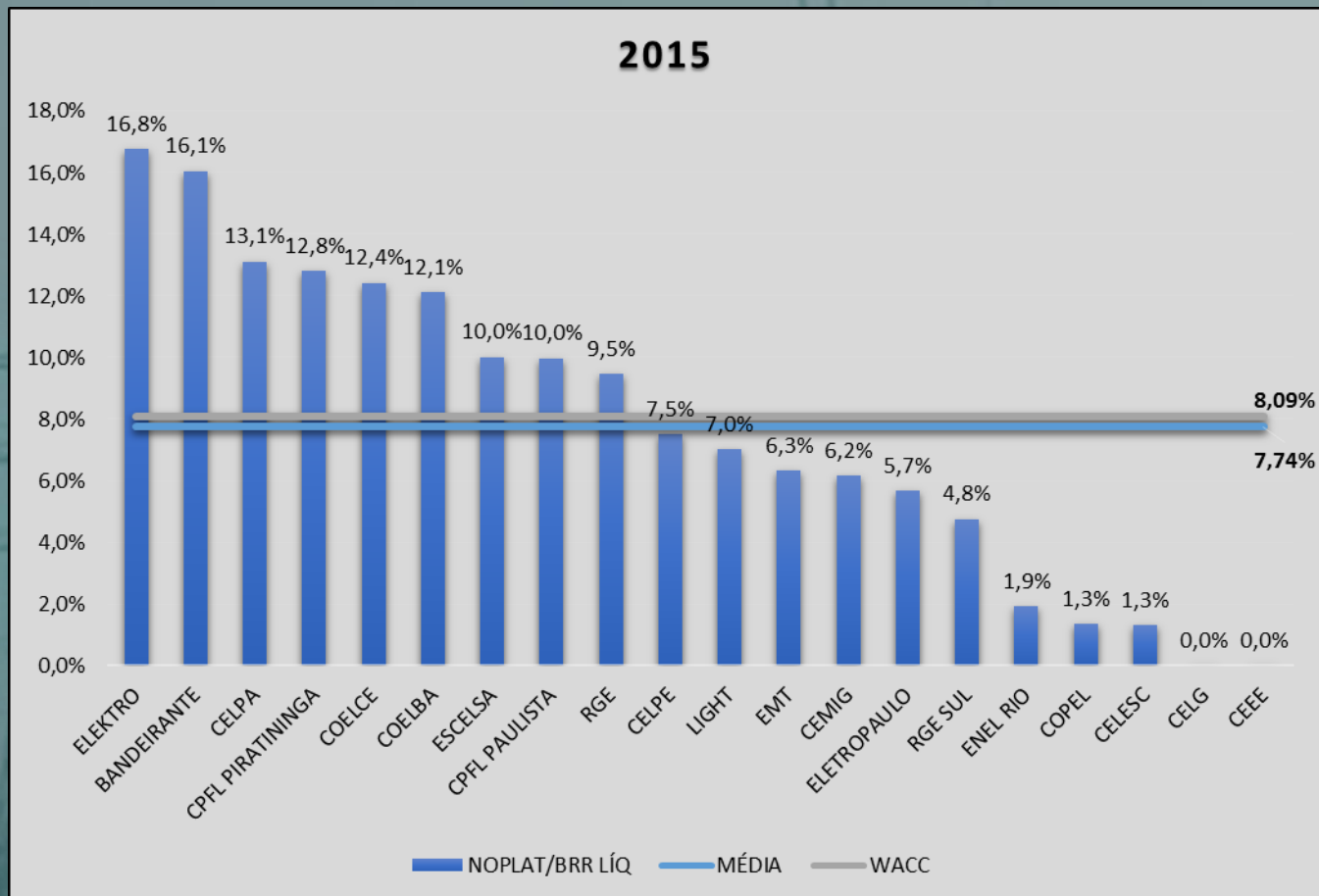
(I) NOPAT / BRR Líquida

NOPAT/BRR Líquida - Análise



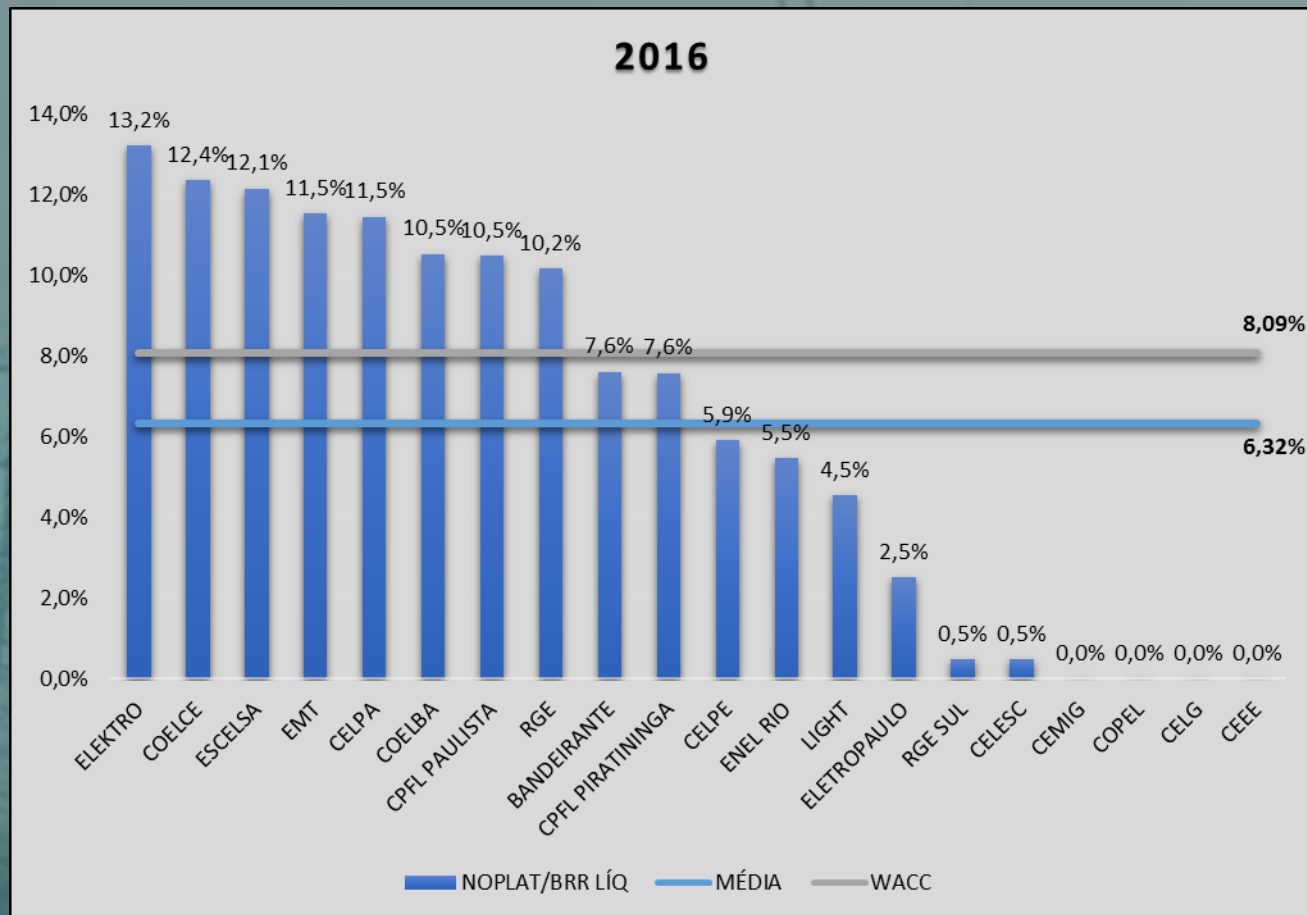
- ▶ Melhores desempenhos 2014: Elektro (1º), Celesc (2º) e CPFL Paulista (3º);
- ▶ Índice zerado: Celg e CEEE.
- ▶ Linha do índice médio:
 - ▶ 75% das empresas acima do Benchmarking Teórico de retorno (WACC Reg.);
 - ▶ Média aritmética simples do retorno real de 11,2% (a mais alta do período de análise);

NOPAT/BRR Líquida - Análise



- ▶ Melhores desempenhos 2015: Elektro (1º), Bandeirante (2º) e Celpa (3º);
- ▶ Índice zerado: Celg e CEEE;
- ▶ Linha do índice médio:
 - ▶ 45% das empresas acima do Benchmarking Teórico de retorno (WACC Reg.);
 - ▶ Média aritmética simples (retorno real) 7,74%;

NOPAT/BRR Líquida - Análise

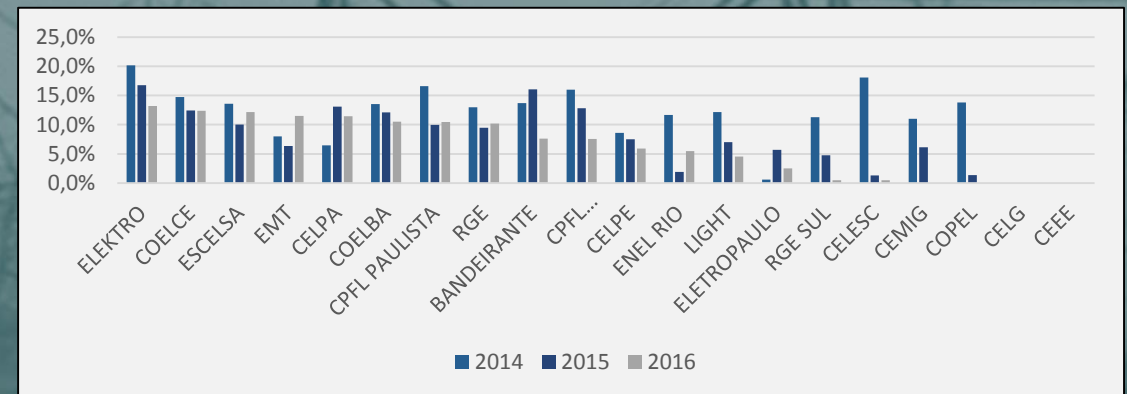


- ▶ Melhores desempenhos 2016: Elektro (1º), Coelce (2º) e Escelsa (3º);
- ▶ Índice zerado: Cemig, Celg, Copel e CEEE (apresentaram NOPAT negativo).
- ▶ Linhas:
 - ▶ 40% das empresas acima do Benchmarking Teórico de retorno (WACC Regulatório)
 - ▶ Média aritmética simples (retorno real) 6,32 %, a menor do período de análise;

NOPAT/BRR Líquida - Resultados

CONCESSIONÁRIA	NOPAT/BRR Líq 2014	NOPAT/BRR Líq 2015	NOPAT/BRR Líq 2016
ELEKTRO	20,15%	16,78%	13,20%
COELCE	14,74%	12,42%	12,36%
ESCELSA	13,57%	10,01%	12,15%
EMT	8,02%	6,33%	11,53%
CELPA	6,47%	13,12%	11,45%
COELBA	13,52%	12,11%	10,53%
CPFL PAULISTA	16,61%	9,98%	10,48%
RGE	13,00%	9,48%	10,17%
BANDEIRANTE	13,72%	16,05%	7,61%
CPFL PIRATININGA	16,02%	12,80%	7,58%
CELPE	8,61%	7,51%	5,92%
ENEL RIO	11,69%	1,90%	5,48%
LIGHT	12,17%	7,01%	4,54%
ELETROPAULO	0,57%	5,67%	2,51%
RGE SUL	11,32%	4,75%	0,49%
CELESC	18,07%	1,31%	0,48%
CEMIG	11,02%	6,16%	0,00%
COPEL	13,83%	1,34%	0,00%
CELG	0,00%	0,00%	0,00%
CEEE	0,00%	0,00%	0,00%

- ▶ Resultados individuais demonstram uma tendência de queda de rentabilidade ao longo da série;
- ▶ Quatro empresas ou 20% apresentaram resultados negativos e ficaram com o indicador zerado em 2016 (maior número na série);



NOPAT/BRR Líquida - Resultados

Concessionária	NOTA 2014	NOTA 2015	NOTA 2016	NOTA FINAL	RANKING
ELEKTRO	10,00	10,00	10,00	● 10,00	1
COELCE	7,32	7,40	9,36	● 8,51	2
ESCELSA	6,73	5,97	9,20	● 7,93	3
CELPA	3,21	7,82	8,68	● 7,65	4
COELBA	6,71	7,21	7,98	● 7,58	5
CPFL PAULISTA	8,25	5,95	7,94	● 7,41	6
BANDEIRANTE	6,81	9,57	5,76	● 7,00	7
RGE	6,45	5,65	7,70	● 6,94	8
EMT	3,98	3,77	8,73	● 6,64	9
CPFL PIRATININGA	7,95	7,63	5,74	● 6,60	10
CELPE	4,27	4,47	4,49	● 4,45	11
LIGHT	6,04	4,18	3,44	● 4,02	12
ENEL RIO	5,80	1,13	4,15	● 3,52	13
ELETROPAULO	0,28	3,38	1,90	● 2,09	14
CEMIG	5,47	3,67	0,00	● 1,83	15
RGE SUL	5,62	2,83	0,37	● 1,82	16
CELESC	8,97	0,78	0,36	● 1,71	17
COPEL	6,86	0,80	0,00	● 1,21	18
CELG	0,00	0,00	0,00	● 0,00	19
CEEE	0,00	0,00	0,00	● 0,00	20

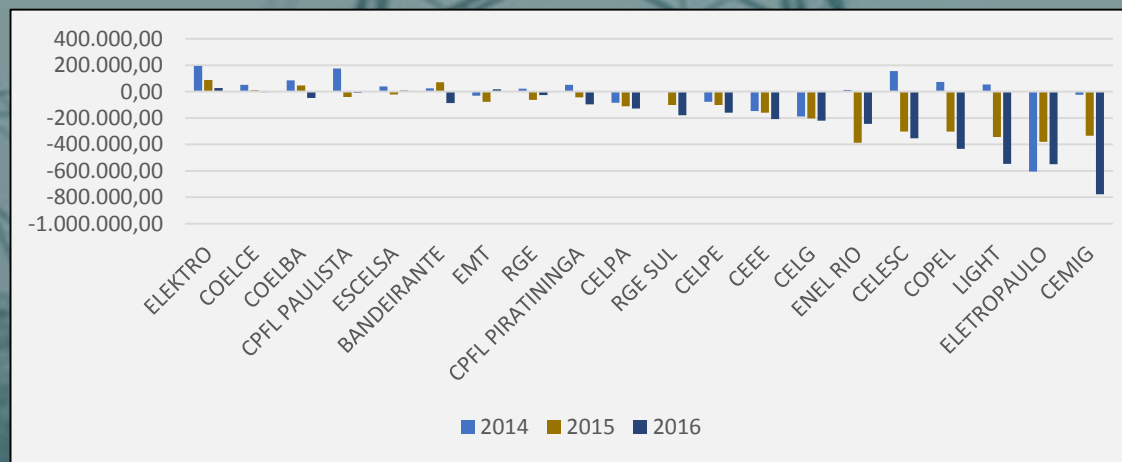
- ▶ Aplicação das notas:
 - ▶ Nota 10 para o melhor índice no ano;
 - ▶ Nota 0 para o pior índice no ano;
- ▶ Nota final:
 - ▶ Média dos 3 períodos aplicando os pesos informados;
- ▶ Destaques:
 - ▶ Elektro, Coelce;
- ▶ Últimas Posições:
 - ▶ CEEE, Celg;

(II) EVA (VALOR ECONÔMICO ADICIONADO)

EVA – Valor Econômico Adicionado - Resultados

CONCESSIONÁRIA	EVA 2014	EVA 2015	EVA 2016
ELEKTRO	194.788,64	87.871,05	28.752,01
COELBA	85.525,18	48.200,51	-46.273,69
COELCE	52.347,87	11.016,40	-4.376,55
CPFL PAULISTA	174.493,24	-40.181,76	-7.853,82
ESCELSA	39.683,52	-21.305,59	8.054,74
BANDEIRANTE	24.649,08	72.116,30	-86.917,95
EMT	-30.626,59	-76.302,58	18.636,77
RGE	22.317,55	-63.036,33	-26.541,93
CPFL PIRATININGA	52.755,47	-43.543,02	-95.895,54
CELPA	-82.774,37	-110.864,74	-127.576,78
RGE SUL	1.658,54	-99.852,26	-177.427,48
CELPE	-76.743,83	-101.807,76	-159.351,16
CELESC	156.005,13	-302.343,96	-352.387,14
ENEL RIO	13.942,82	-386.079,58	-243.644,74
CELG	-188.699,62	-354.327,19	-268.949,25
COPEL	73.134,22	-302.635,09	-590.337,90
LIGHT	53.657,28	-344.219,03	-547.797,31
CEEE	-535.511,89	-461.015,70	-709.506,26
ELETROPAULO	-605.309,61	-378.767,67	-548.520,35
CEMIG	-22.387,31	-332.818,53	-868.683,50

- ▶ Apenas três empresas com indicador positivo em 2016;
- ▶ Destaque Positivo: Elektro, única empresa com indicador positivo ao longo de toda série;



EVA – Valor Econômico Adicionado - Resultados

Concessionária	NOTA 2014	NOTA 2015	NOTA 2016	NOTA FINAL	RANKING
ELEKTRO	10,00	10,00	10,00	● 10,00	1
COELCE	8,22	8,60	9,63	● 9,13	2
COELBA	8,63	9,28	9,16	● 9,12	3
CPFL PAULISTA	9,75	7,67	9,59	● 9,06	4
ESCELSA	8,06	8,01	9,77	● 9,02	5
BANDEIRANTE	7,87	9,71	8,71	● 8,88	6
EMT	7,18	7,01	9,89	● 8,68	7
RGE	7,84	7,25	9,38	● 8,55	8
CPFL PIRATININGA	8,22	7,61	8,61	● 8,27	9
CELPA	6,53	6,38	8,26	● 7,47	10
RGE SUL	7,59	6,58	7,70	● 7,37	11
CELPE	6,61	6,54	7,90	● 7,33	12
ENEL RIO	7,74	1,37	6,96	● 5,48	13
CELESC	9,52	2,89	5,75	● 5,47	14
CELG	5,21	1,94	6,68	● 5,12	15
LIGHT	8,24	2,13	3,58	● 3,83	16
COPEL	8,48	2,89	3,10	● 3,81	17
ELETROPAULO	0,00	1,50	3,57	● 2,47	18
CEMIG	7,29	2,34	0,00	● 1,71	19
CEEE	0,87	0,00	1,77	● 1,14	20

- Aplicação das notas:
 - Nota 10 para o melhor índice no ano;
 - Nota 0 para o pior índice no ano;
- Nota final:
 - Média dos 3 períodos aplicando os pesos informados;
- Destaques Positivos:
 - Elektro, Coelce, Coelba;
- Últimas Posições:
 - Eletropaulo, Cemig;

ANÁLISE DE DESEMPENHO DA AMOSTRA

DESEMPENHO DA AMOSTRA

- ▶ O desempenho médio das concessionárias nos indicadores propostos foi melhor em 2014. Na tabela abaixo, é possível visualizar a média das distribuidoras (por ano) e a variação entre os períodos:

Indicador	2014	% 2014/2015	2015	% 2015/2016	2016
NOPAT	321.793,43	↓ -27,25%	234.110,09	↓ -14,07%	201.171,80
BRR LÍQUIDA	2.847.957,65	↑ 10,34%	3.142.512,92	↑ 10,49%	3.472.195,53
REMUNERAÇÃO CAPITAL	332.221,16	↑ 11,79%	371.384,26	↑ 8,08%	401.405,39

*Valores em R\$ x 1000

- ▶ Queda do NOPAT indica piora no desempenho operacional, mesmo com um aumento na Remuneração de Capital, reflete os desafios do setor com a crise econômica;

DESEMPENHO DA AMOSTRA

- ▶ A BRR Líquida e RC tiveram um crescimento médio de 10,49% e 8,08%, respectivamente, no ano de 2016 em relação a 2015, contra uma queda média de 14,07% no NOPAT;
- ▶ A tabela abaixo mostra a média de notas das empresas anualmente por indicador:

Indicador	Nota Média 2014	Nota Média 2015	Nota Média 2016
NOPAT / BRR Líq	5,53	4,58	4,85
NOPAT - RC	7,44	5,09	6,60



RANKING FINAL - 2017

RANKING FINAL - 2017

CONCESSIONÁRIA	NOTA # T01 (70%)	NOTA # T02 (30%)	NOTA FINAL	RANKING FINAL
ELEKTRO	10,00	10,00	● 10,00	1
COELCE	8,51	9,13	● 8,70	2
ESCELSA	7,93	9,02	● 8,25	3
COELBA	7,58	9,12	● 8,04	4
CPFL PAULISTA	7,41	9,06	● 7,91	5
CELPA	7,65	7,47	● 7,60	6
BANDEIRANTE	7,00	8,88	● 7,56	7
RGE	6,94	8,55	● 7,42	8
EMT	6,64	8,68	● 7,25	9
CPFL PIRATININGA	6,60	8,27	● 7,10	10
CELPE	4,45	7,33	● 5,32	11
ENEL RIO	3,52	5,48	● 4,11	12
LIGHT	4,02	3,83	● 3,96	13
RGE SUL	1,82	7,37	● 3,49	14
CELESC	1,71	5,47	● 2,84	15
ELETROPAULO	2,09	2,47	● 2,21	16
COPEL	1,21	3,81	● 1,99	17
CEMIG	1,83	1,71	● 1,79	18
CELG	0,00	5,12	● 1,54	19
CEEE	0,00	1,14	● 0,34	20

- Nota final:
 - Média do resultado das duas análises, aplicando os pesos informados;
- Destaques Positivos:
 - 1º - Elektro;
 - 2º - Coelce;
 - 3º - Escelsa;
- Destaques Negativos:
 - 18º - Cemig;
 - 19º - Celg;
 - 20º - CEEE;



LMDM
CONSULTORIA EMPRESARIAL



RANKING 2016 X RANKING 2017

RANKING 2016 x RANKING 2017

CONCESSIONÁRIA	RANKING 2016	RANKING 2017	POSIÇÃO 2016	POSIÇÃO 2017
ELEKTRO	9,23	↑ 10,00	1	→ 1
COELCE	6,99	↑ 8,70	5	↑ 3 2
ESCELSA	6,59	↑ 8,25	7	↑ 4 3
COELBA	7,54	↑ 8,04	4	→ 4
CPFL PAULISTA	7,70	↑ 7,91	3	↓ 2 5
CELPA	4,71	↑ 7,60	10	↑ 4 6
BANDEIRANTE	8,46	↓ 7,56	2	↓ 5 7
RGE	6,38	↑ 7,42	8	→ 8
EMT	4,27	↑ 7,25	13	↑ 4 9
CPFL PIRATININGA	6,88	↑ 7,10	6	↓ 4 10
CELPE	4,82	↑ 5,32	9	↓ 2 11
ENEL RIO	3,04	↑ 4,11	16	↑ 4 12
LIGHT	4,39	↓ 3,96	11	↓ 2 13
RGE SUL	4,17	↓ 3,49	14	→ 14
CELESC	3,54	↓ 2,84	15	→ 15
ELETROPAULO	1,50	↑ 2,21	18	↑ 2 16
COPEL	2,79	↓ 1,99	17	→ 17
CEMIG	4,17	↓ 1,79	12	↓ 6 18
CELG	1,35	↑ 1,54	20	↑ 1 19
CEEE	1,45	↓ 0,34	19	↓ 1 20

• Notas:

- 35% das empresas pioraram suas notas neste estudo, em relação ao estudo passado;

• Destaques:

- Elektro se manteve 1ª colocada;
- Coelce subiu 3 posições e foi 2ª ;
- Escelsa ganhou 4 posições e foi para 3ª
- Cemig perdeu 6 posições e foi para a 18ª colocação;



ANÁLISE DE RISCOS

ANÁLISE DE RISCOS

NOPAT/BRR LÍQ	Risco	Sharpe
COELCE	Baixo	4,27
COELBA	Baixo	3,89
ELEKTRO	Baixo	3,22
RGE	Baixo	1,47
ESCELSA	Médio	1,46
CPFL PAULISTA	Médio	0,94
CPFL PIRATININGA	Médio	0,88
BANDEIRANTE	Alto	0,58
CELPE	Baixo	0,41
CELPA	Alto	0,28
EMT	Médio	0,24
LIGHT	Alto	0,15
ENEL RIO	Alto	0,02
CELESC	Muito Alto	0,01
CEMIG	Muito Alto	-0,01
COPEL	Muito Alto	-0,01
RGE SUL	Muito Alto	-0,01
ELETROPAULO	Alto	-0,10
CELG	Muito Alto	-0,15
CEEE	Médio	-0,67

- Indicadores:
 - Empresas classificadas pelo grau de Risco de acordo com a oscilação de seus retornos, NOPAT, ao longo da série (2014-2016);
- Destaques:
 - Indicador de Sharpe representa o prêmio de retorno em relação ao risco do ativo.
 - Coelce apresentou melhor indicador de Retorno x Risco