

## SUMÁRIO

Análise econômica da modalidade de contratação mais vantajosa para o Poder Concedente - Value for Money (VfM).....	01
Premissas macroeconômicas e financeiras.....	02
Avaliação e justificativa para a taxa interna de retorno (TIR) adotada - custo de capital.....	03
1.1 - Conceitos.....	03
1.1.1 - CAPM e Modified CAPM.....	04
1.2.1 - Taxa livre de risco.....	04
1.2.2 - Risco país.....	04
1.2.3 - Cálculo do beta.....	05
1.2.4 - Estrutura de capital.....	06
1.2.5 - Prêmio de risco mercado (equity premium).....	06
1.2.6 - Prêmio municipal.....	07
1.2.7 - Prêmio greenfield.....	07
1.2.8 - Custo da dívida.....	07
1.2.9 - Inflação.....	08
1.2.10 - Síntese de resultados.....	08
Premissas fiscais e tributárias.....	09
Descrição da estrutura de capital (próprio e de terceiros).....	10
Descrição do tipo de dívida e dos instrumentos financeiros utilizados, Montante, prazo e condições.....	11
Cronograma físico-financeiro detalhado dos investimentos, por etapa e por fase de implantação.....	12
Todas as fontes de receita.....	13
Premissas para projeção de capital de giro.....	14
Premissas para a recuperação do investimento por parte dos acionistas ao longo do prazo da concessão.....	15
Contraprestação pública (nos termos do artigo 6º da lei federal nº 11.079/2004, Alterado pela lei federal nº 12.766/2012)....	16
Taxa Interna de Retorno do projeto e do Equity (TIR).....	17
Alavancagem financeira máxima.....	18
Produção de indicadores a exemplo de exposição máxima, custo médio ponderado de capital (WACC), payback etc.....	19
Ano do primeiro retorno de Equity.....	20
Avaliação e justificativa para o prazo de concessão adotado.....	20
Painel de controle (sumário).....	21
Demonstração de fluxo de caixa.....	22
Demonstração de resultados de exercício.....	24
Termos e condições de financiamento.....	26
Custos de operação e manutenção.....	27
Análises de sensibilidade.....	27

## ANÁLISE ECONÔMICA DA MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO MAIS VANTAJOSA PARA O PODER CONCEDENTE - VALUE FOR MONEY (VFM)

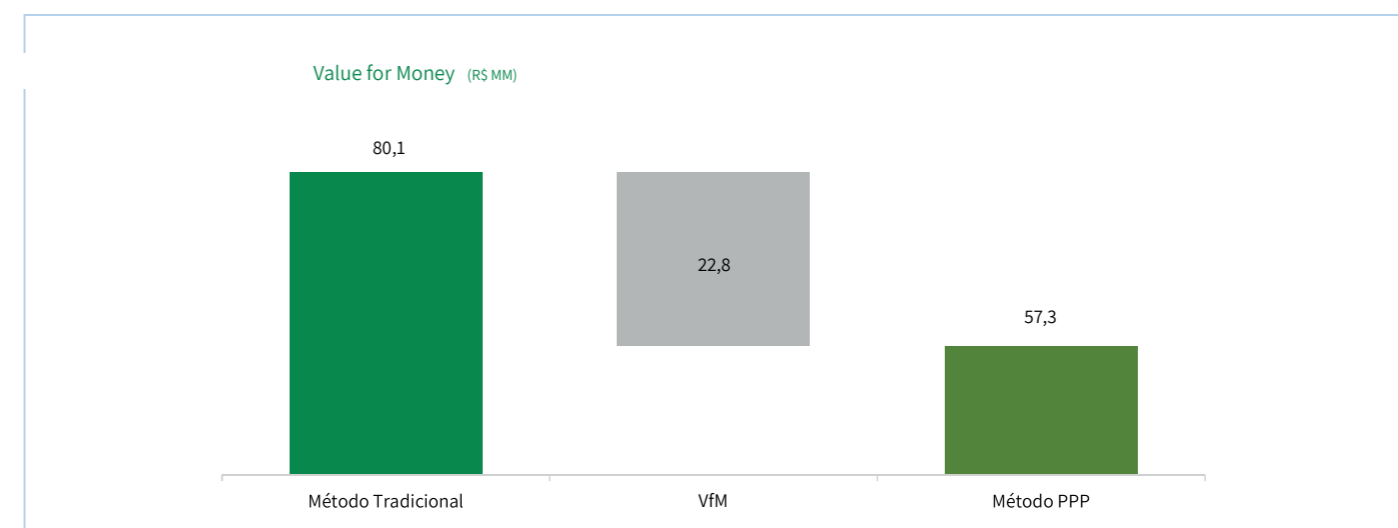


Gráfico 1

Value for Money (VfM)		
	VPL	
Taxa de Desconto	5,2%	% real aa
Método PPP	57,3	R\$ mil
Método Tradicional	80,1	R\$ mil
VfM \$	22,8	R\$ mil
VfM % do Método Trad.	28,5%	%

Tabela 1

No caso do Município de Agudos, a contratação via PPP demonstra-se 14% mais eficiente quando comparado aos demais modelos, verificado através da metodologia aprovada pelo BNDES.

Value for Money (VPL R\$ mil)	
Modelo 1: Contratação de PPP	
Contraprestação	44,7
Consumo de Energia	10,4
Verificador independente e conta vinculada	1,3
ISS	-0,9
<b>Total</b>	<b>57,3</b>

Modelo 2: Tradicional	
Consumo de energia	85,2
Investimentos	97,5
Custos e despesas	75,3
<b>Total</b>	<b>80,1</b>
Diferença R\$ MM	39,4
Diferença (%)	14,1%

Tabela 2

## PREMISSAS MACROECONÔMICAS E FINANCEIRAS

### Projeções Macroeconômicas

<b>Inflação</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>
IPCA	9,9614%	4,9512%	3,80%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%	3,50%
IGPM	4,6979%	4,3394%	4,16%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%
Índice Import	1,95%	3,51%	4,10%	3,40%	3,43%	2,54%	2,54%	2,54%	2,54%	2,54%	2,54%	2,54%
US CPI	4,30%	3,50%	2,70%	2,60%	2,50%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%
Índice 5	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

<b>Câmbio no Final do período (para R\$)</b>												
Dólar	5,60	5,65	5,73	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
Moeda 2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Moeda 3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Moeda 4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Moeda 5	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

<b>Taxas de Juros</b>												
TJLP	5,55%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%	5,80%
SELIC	11,875%	7,75%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%
CDI	7,96%	9,52%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%	7,10%
TLP	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Juros 5	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tabela 3

## AVALIAÇÃO E JUSTIFICATIVA PARA A TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR) ADOTADA - CUSTO DE CAPITAL

### 1.1 Conceitos

O custo de capital é a taxa de retorno que os fornecedores de capital, acionistas e credores, requerem como compensação pela contribuição de capital ao projeto. O custo de capital é a taxa de desconto utilizada para calcular o valor presente dos fluxos de caixa futuros. Para a avaliação econômico-financeira do projeto serão considerados dois tipos de custo de capital, dado a necessidade de se utilizar diferentes taxas de desconto para o FCFF (Free Cash Flow to Firm) e para o FCFE (Free Cash Flow to Equity) / DDM (dividend discount model).

O custo de capital sempre incorpora o prêmio de risco requerido por um agente para justificar os riscos envolvidos na aplicação de seus recursos financeiros em um determinado projeto levando-se em consideração todas as peculiaridades, idiosincrasias e a volatilidade do fluxo de caixa. Os tipos mais comuns de provedores de capital são os acionistas e os credores, muito embora possam também existir outras formas híbridas de financiamento, como debêntures conversíveis, warrants e etc. O custo de capital da dívida ( $k_d$ ) é sempre inferior ao custo de capital do acionista ( $k_e$ ) uma vez que os credores possuem prioridade no recebimento do fluxo de caixa do projeto em relação aos acionistas. Os acionistas só fazem jus ao fluxo de caixa que exceder o fluxo já comprometido com amortizações de principal e pagamento de juros aos credores. Esta condição especial garantida aos credores acaba garantindo um fluxo de caixa mais estável e menos volátil para eles, o que acaba implicando também em prêmio de risco menor e, portanto, um custo de capital mais baixo. Por outro lado, os acionistas que se expõem ao fluxo de caixa residual do projeto, que é mais incerto e volátil, precisam cobrar prêmio de risco mais alto e por isso possuem custo de capital mais elevado.

O custo de capital da firma, ou de um projeto de investimento, seria, portanto, a média ponderada (pela contribuição de cada tipo de financiador no total de capital requerido pela firma) do custo de capital de cada um dos provedores de recursos. Neste trabalho trataremos apenas os dois tipos mais comuns, que são os acionistas com o custo “ $k_e$ ” e os credores com o custo “ $k_d$ ”. A esta soma ponderada de custos dá-se o nome de custo médio ponderado do capital (WACC, do inglês). O WACC é a taxa de desconto utilizada para descontar o fluxo de caixa da firma (FCFF).

O WACC é resumido na seguinte fórmula:

Custo de Capital Médio Ponderado (WACC)

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

Diagrama explicativo da fórmula:

- $\frac{E}{D+E}$ : Proporção de equity no capital da firma (valor de mercado)
- $K_e$ : Custo de capital do Equity (acionista)
- $\frac{D}{D+E}$ : Proporção de dívida da firma (valor de mercado)
- $K_d$ : Custo da dívida
- $t$ : alíquota marginal de impostos

Figura 1

O custo de capital do acionista, também chamado de custo de capital do equity ou custo de capital próprio ( $k_e$ ) é a taxa de desconto utilizada para descontar o FCFE e o DDM. Existem alguns modelos sugeridos pela literatura financeira para se estimar o custo de capital do acionista, o mais amplamente utilizado é o capital asset pricing model (CAPM), que será também o modelo principal utilizado neste trabalho para construir parte do risco total existente na operação do parque de iluminação pública de Agudos. As seções abaixo apresentam uma explicação detalhada do CAPM assim como as premissas adotadas e o cálculo do custo de capital.

### 1.1.1 CAPM e Modified CAPM

O método CAPM para calcular o  $k_e$  faz uso da relação básica de sua teoria em que o retorno esperado de uma ação é a soma da taxa livre de risco e de um prêmio por suportar o risco do mercado de ações. Amplamente adotado e bem aceito pela comunidade financeira mundial, o CAPM padrão é sumarizado na seguinte fórmula:

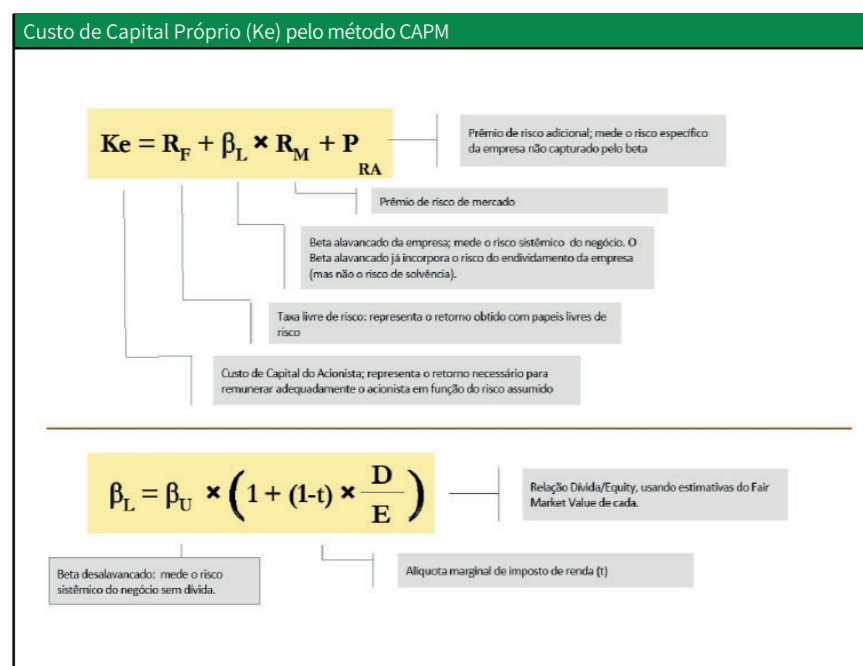


Figura 2

O custo de capital é calculado sob a perspectiva de um investidor diversificado, e o risco considerado é o risco adicionado pelo ativo a uma carteira de mercado bem diversificada.

No entanto, o modelo capm básico não contempla todos os riscos enfrentados pelos investidores, uma vez que este modelo é desenvolvido para tratar do retorno exigido para se investir em grandes firmas dos estados unidos, listadas em bolsa de valores, com ampla liquidez. Além disso, parte-se do princípio que os investidores que as financiam são possuidores de uma carteira de mercado plenamente diversificada, em que o investimento em uma dada empresa representa apenas uma fração pequena de seu portfólio. Sendo assim, alguns ajustes ao modelo básico terão de ser feitos para contemplar o fato de que operação está no Brasil (risco país), seu fluxo de caixa depende exclusivamente da cidade de Agudos (prêmio Agudos), e ainda terá que realizar investimentos novos substanciais em relação à operação existente hoje (prêmio greenfield).

A literatura de finanças é extensa em relação às versões modificadas do modelo capm básico. Um exemplo famoso na literatura é o caso do modelo de três fatores de fama e French (1992). Os autores partem do modelo tradicional do capm, mas adicionam à equação de regressão dois fatores novos: um fator para tamanho de empresa (medido pela capitalização em bolsa) e outro para valor (medido como razão entre book/market value). Os autores expõem que empresas de tamanho menor e com maior relação de patrimônio contábil sobre valor de mercado possuem desempenho sistematicamente superior à média de mercado. Uma vez feito tal ajuste, o poder preditivo do modelo (medido pelo  $r^2$ ) melhora substancialmente, saindo de 70% para 90% dentro da amostra.

Esta classe de modelos, em geral, recebe o nome de modified capm, augmented capm ou build-up models e são utilizados muitas vezes para a avaliação de empresas fora do universo de bolsa de valores. Nossa abordagem para a construção do custo de equity da pmi de iluminação pública de Agudos é feita, portanto, utilizando-se como base o modelo capm, mas em cima desse alicerce base adicionamos um prêmio de risco país, um prêmio de risco prefeitura, um prêmio por ausência de liquidez e, por fim, acrescentamos um prêmio greenfield. Em termos matemáticos, o custo de capital próprio é dado pela seguinte expressão:

$$k_e = R_f + \beta * (\text{prêmio equity US}) + \text{prêmio Risco Brasil} + \text{prêmio Baurú} + \text{prêmio greenfield}$$

#### 1.2.1 Taxa livre de risco

A taxa livre de risco é o retorno teórico esperado para o investidor que não possua risco de perda financeira em um dado período de tempo. Pode ser vista como a remuneração mínima do investidor por abdicar sua possibilidade de consumo hoje, transferindo-a para algum momento no futuro, sem incorrer em riscos financeiros no período. Em geral, como proxy desta taxa teórica, utilizam-se títulos de um governo soberano cujo risco é visto pelo mercado como desprezível. Utilizou-se neste trabalho o valor de 3,60% como taxa livre de risco, referente à média dos últimos 20 anos do rendimento nominal dos títulos de 10 anos do tesouro norte-americano.

#### 1.2.2 Risco país

Utilizamos 2,86% como taxa de risco país, esse valor corresponde à mediana da amostra de 20 anos do embi+, publicado pelo Ipea-Data.

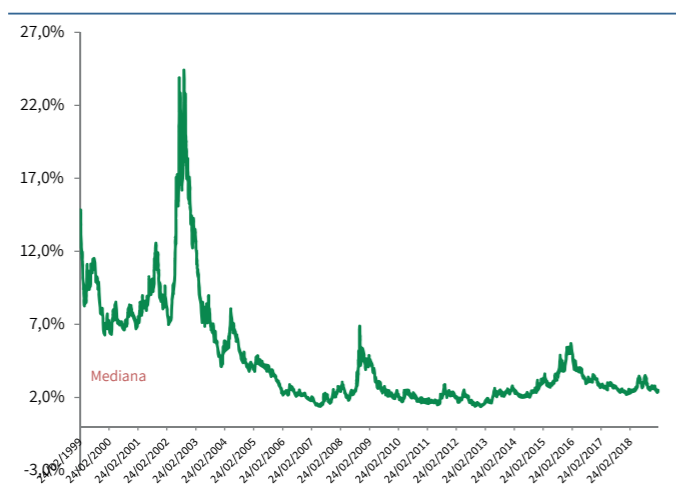


Gráfico 2

### 1.2.3 Cálculo do beta

A partir da base de dados econômica, compilamos os betas alavancados ajustados de uma série de empresas listadas em bolsa no Brasil, relacionadas aos setores de energia elétrica e concessões de um modo geral.

Uma vez que não existem empresas de iluminação pública com capital aberto no Brasil, entendemos que a média do beta ajustado de 24 meses dos setores de energia elétrica e concessões seria uma proxy razoável para o setor. Dessa forma, preferimos trabalhar com uma amostra de empresas do mercado brasileiro do que com uma amostra de empresas norte-americanas. Entendemos que essa amostra apresenta liquidez e profundidade suficiente para que as informações obtidas através de cotações diárias sejam informações sólidas e que possibilitem realizar inferências críveis a respeito de seus parâmetros. Além disso, a amostra em questão é relativamente grande, contando com 20 empresas dos setores de energia e concessões, possibilitando a realização de uma boa inferência a respeito dos betas.

Isso seria diferente caso estivéssemos trabalhando em um setor cuja amostra de empresas fosse muito limitada. Em uma amostra pequena, com apenas duas ou três empresas, a inferência a respeito do beta verdadeiro do setor seria prejudicada pelo peso excessivo de cada empresa na amostra. Quando as amostras são limitadas, de fato é preferível “importar” os dados de uma amostra mais ampla de um mercado mais maduro.

Dessa forma, diante da amostra disponível, julgamos que o uso do beta local é mais apropriado para capturar as especificidades e riscos regulatórios locais, assim como para capturar as sensibilidades aos

fatores macroeconômicos e políticos do Brasil. Nesta mesma linha de argumentação, Sanvicente (2012) também advoga a favor do uso do beta local, pela melhor aderência que este oferece em relação às flutuações de preços das ações brasileiras aos fatores locais mencionados anteriormente. A escolha do beta ajustado está de acordo com a ampla literatura existente, que identifica empiricamente que a inclinação da security market line (retorno da ação vs beta) é bastante inferior ao sugerido pelo modelo tradicional do CAPM. A literatura sustenta que de fato existe uma relação entre (maior/menor) beta e (maior/menor) retorno esperado na ação, mas a linha é tida como “too flat”. Ou seja, na prática, empresas de beta baixo apresentam retornos maiores que os esperados pelo modelo e analogamente, empresas de beta elevado apresentam retornos mais baixos que os previstos. A figura abaixo, extraída do paper de fama e French (2004), mostra os resultados empíricos encontrados pelos autores quando acerca do retorno das empresas americanas (NYSE, AMEX, NASDAQ) no período de 1928 até 2003. Essas empresas foram divididas em 10 portfólios diferentes (value-weight portfolios), ranqueados de acordo com o beta de cada uma das ações. A figura mostra o retorno médio obtido (nos 12 meses seguintes) de cada um desses portfólios de acordo com o beta médio de cada um desses grupos.

Average Annualized Monthly Return versus Beta for Value Weight Portfolios Formed on Prior Beta, 1928-2003

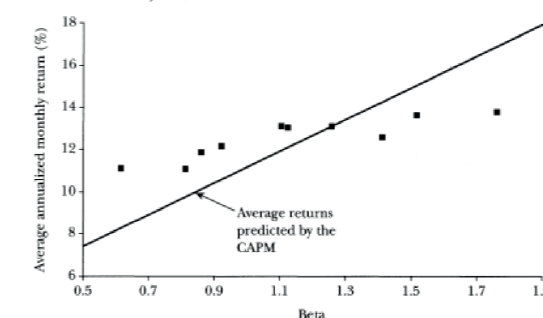


Gráfico 3

O gráfico revela que de fato existe uma inclinação empírica positiva entre beta e retorno esperado. No entanto, o teste empírico mostra de forma contundente que essa inclinação é substancialmente inferior à previsão do modelo CAPM clássico.

Em função disso, utilizamos uma das abordagens sugeridas na literatura de se corrigir o beta padrão substituindo-o pelo beta ajustado. Estamos seguindo os parâmetros utilizados pelo serviço Bloomberg e também por Aswath Damodaran da New York University, que estabelece 2/3 de peso para o beta medido e 1/3 de peso para o valor 1. Essa correção acaba por suavizar a inclinação da security market line, deixando-a mais compatível com os resultados obtidos nos testes empíricos. Sendo assim, empresas com beta muito baixo terão valor de beta ajustado um pouco mais alto, e empresas cujo beta medido é muito elevado terão o beta ajustado um pouco mais baixo.



A tabela a seguir apresenta os resultados desses betas ajustados depois de realizarmos o processo de desalavancagem. Para o cálculo do custo de capital utilizamos a mediana dessa amostra, para eliminar valores discrepantes que poderiam distorcer os resultados.

**Tabela beta de empresas comparáveis**

Empresa	Código do ativo	Beta Desalavancado Ajustado 24 meses
CEMIG	CMIG3	0,72
Copel	CPLE3	0,58
Alupar	ALUP11	0,60
Companhia Energética de São Paulo	CESP3	0,87
CPFL	CPFE3	0,48
Eletrobras	ELET3	1,30
Energias BR	ENBR3	0,40
Energisa	ENGI30	,63
Engie	EGIE3	0,68
Equatorial	EQTL3	0,82
Light	LIGT3	0,52
Taesa	TAEE11	0,39
Transmissão Paulista	TRPL4	0,67
CCR	CCRO3	0,92
Comgás	CGAS5	0,61
Copasa	CSMG3	0,54
Ecorodovias	ECOR3	0,64
Sabesp	SBSP3	0,96
Sanepar	SAPR4	0,77
Triunfo Participações	TPIS3	0,47
<b>Mediana</b>		<b>0,64</b>

Tabela 4

Desta forma, utilizamos como beta desalavancado o valor de 0,64.

### 1.2.4 Estrutura de capital

De modo análogo ao descrito na seção anterior, utilizamos a mesma base de dados da econômica e compilamos o endividamento (dívida /dívida+equity) da mesma amostra. Uma vez que não existem empresas de iluminação de capital aberto no Brasil, entendemos que a mediana do endividamento de 24 meses dessa amostra seria uma proxy razoável.

**Tabela estrutura de capital de empresas comparáveis**

Empresa	Código do ativo	D/(D+E) 24 meses
CEMIG	CMIG3	52,5%
Copel	CPLE3	57,3%
Alupar	ALUP11	41,6%
Companhia Energética de São Paulo	CESP3	6,3%
CPFL	CPFE3	45,4%
Eletrobras	ELET3	55,2%
Energias BR	ENBR3	38,8%
Energisa	ENGI3	40,5%
Engie	EGIE3	22,4%
Equatorial	EQTL3	34,0%
Light	LIGT3	70,6%
TaesaT	AEE11	29,3%
Transmissão Paulista	TRPL4	17,1%
CCR	CCRO3	36,3%
Comgás	CGAS5	31,5%
Copasa	CSMG3	34,0%
Ecorodovias	ECOR3	50,9%
Sabesp	SBSP3	33,9%
Sanepar	SAPR4	28,4%
Triunfo Participações	TPIS3	82,1%
<b>Mediana</b>		<b>37,6%</b>

Tabela 5

Sendo assim, utilizamos 37,61% como estrutura de capital para o cálculo do custo de capital.

### 1.2.5 Prêmio de risco mercado (equity premium)

Utilizou-se como equity risk premium (erp) o valor de 6,45%, correspondente à diferença entre os retornos do índice S&P500 e do Treasury 10 anos. Optou-se pela utilização do prêmio médio aritmético a partir de 1928. A escolha de uma janela de tempo bastante longa para se avaliar o erp se faz necessária uma vez que toda estimativa de erp vem com um desvio-padrão associado a ela. Para intervalos muito curtos, o desvio-padrão da medida acaba ficando superior à própria estatística de interesse. A única forma de se obter através de um teste histórico uma medida mais confiável para o erp é alongar bastante a medição, de tal forma a se obter uma estatística cujo desvio-padrão é baixo o suficiente para ser considerada confiável. Isso ocorre para intervalos muito longos uma vez que o desvio-padrão para n anos de retorno é equivalente ao desvio-padrão do retorno anual dividido pela raiz de n (assumindo a hipótese de retornos independentes e identicamente distribuídos). Quanto maior o n, menor é o desvio-padrão do retorno de todo o período. Com praticamente um século de observação, os efeitos cíclicos são quase que totalmente dissipados e ao final temos uma estimativa mais confiável para o erp.

### 1.2.6 Prêmio municipal

Existem poucos parâmetros no Brasil para embasar a construção do prêmio de município uma vez que não existem títulos públicos municipais sendo negociados no Brasil. Dessa forma, optou-se por trabalhar com uma proxy obtida no mercado norte-americano. A proxy escolhida foi o spread médio verificado em uma cesta de bonds municipais AAA versus treasuries de prazo equivalentes. Essa comparação requer um ajuste cuidadoso uma vez que bonds municipais são isentos de imposto de renda nos Estados Unidos, ao passo que o rendimento das treasuries é tributado pela alíquota marginal do contribuinte. Utilizou-se o spread obtido via a comparação de bonds municipais AAA e treasuries, ambos com 10 anos de maturity (duration compatível ao do projeto em questão). No caso da PMI de Agudos, a comparação seria entre o risco do fluxo de caixa da CIP municipal vs. O risco de uma NTN-B soberana. Ambos possuem avaliação de risco muito pior que o AAA (por exemplo, o risco soberano brasileiro é indicado como BB pela S&P, ou seja, dois níveis abaixo do investment grade (BBB-) e muito abaixo do AAA), mas é factível que a diferença entre os riscos se comporte de modo similar à diferença de risco de cidades AAA dos EUA e o risco soberano também AAA. O objetivo aqui não é ser cientificamente preciso em relação ao risco adicional de Agudos, mas sim o de pelo menos tentar capturar aproximadamente o que poderia vir a ser um diferencial de prêmio razoável entre municípios e união. O caso americano funcionaria como uma proxy de spread para uma variável ainda sem mensuração no Brasil, mas que precisa ser considerada.

Em suma, o prêmio municipal pode ser explicado basicamente por uma perspectiva clássica de análise risco vs retorno, onde um município apresenta mais risco para o investidor do que a união e desta forma deve oferecer um retorno superior em seus títulos. Como para o cálculo do custo de capital partimos de uma taxa livre de risco emitida pelo governo federal norte-americano, aplicamos um prêmio municipal de 0,68 p.p. Sobre esses títulos, conforme tabela obtida no Bloomberg e ajustada pelo imposto de renda marginal. Utilizamos o título com duration de 10 anos, pois é o que mais se aproxima do duration da concessão.

Table 1 - AAA Muni Ratios and Spreads by Maturity - Data Source: Bloomberg

2/11/2019 Maturity (yrs.)	Yield-to-worst (%)		0% Tax Rate		35% Tax Equivalent	
	AAA Gen. Oblig.	Treasury	Spread (bps)	Ratio (%)	Spread (bps)	Ratio (%)
1	1.61	2.53	-91.9	63.7	-5.1	98.0
2	1.64	2.48	-83.9	66.1	4.2	101.7
3	1.66	2.45	-78.7	67.8	10.7	104.4
4	1.69	2.46	-76.3	68.9	14.9	106.1
5	1.74	2.46	-71.9	70.7	21.6	108.8
7	1.88	2.54	-66.7	73.8	34.4	113.5
10	2.16	2.65	-48.7	81.6	67.6	125.5
15	2.60	2.74	-14.0	94.9	126.1	146.0
20	2.86	2.79	6.2	102.2	160.0	157.2
25	3.00	2.89	10.4	103.6	171.6	159.4
30	3.05	2.99	6.3	102.1	170.6	157.1

Tabela 6

### 1.2.7 Prêmio greenfield

O custo de capital calculado pelo CAPM não incorpora o risco de construção de novos ativos (risco greenfield) uma vez que sua metodologia foi desenvolvida para ativos listados em bolsa de valores que negociam, em sua grande maioria, empresas com ativos existentes. Os projetos greenfield são mais arriscados que empresas já estabelecidas, uma vez que dependem muitas vezes de aprovações de licenças ambientais, possuem risco de execução de obras, riscos contratuais de prazos, risco de estouro de orçamento e etc.

A literatura internacional em geral estabelece o prêmio greenfield entre 1,5% a 2,5%, a depender do setor, da fase de implementação de projetos e outros.

A firma de consultoria McKinsey & Company, com base em experiência e históricos próprios também reporta as taxas de retorno exigidas pelos investidores em projetos de infraestrutura. Esse retorno, segundo a empresa, depende muito da fase de implantação do projeto (desenvolvimento, construção, transição e operação). Segundo o relatório, os prêmios greenfield comandados por investidores podem variar de 1,0 p.p. a 9,0 p.p. a depender do tipo e fase de implementação do projeto.

A PMI IP de Agudos é um misto de um ativo em desenvolvimento, em construção, em transição e em operação, uma vez que já existe uma rede de iluminação pré-existente, mas a mesma sofrerá grandes modificações, inclusive com mudanças tecnológicas relevantes que afetarão a troca e adequação de todos os pontos de IP. Portanto, existe um forte aspecto de greenfield inerente, mesmo que o parque já esteja operacional no início da concessão. Desta forma, optamos por utilizar como prêmio greenfield o valor de 1,5%, que melhor reflete o risco que será enfrentado pelo concessionário de IP de Agudos.

### 1.2.8 Custo da dívida

A tabela abaixo sintetiza o custo da dívida (kd) utilizado para o cálculo do WACC:

(+) Taxa Livre de Risco	3,6%
(+) Prêmio Risco Brasil	2,9%
(+) Risco de Crédito	4,8%
(=) Custo total nominal US\$	11,2%
(-) Δ inflação (CPI vs IPCA)	1,29%
(=) Custo total nominal R\$	12,5%
(-) Impostos	34,0%
(=) Custo total nominal R\$ líquido	8,3%
(=) Custo total real R\$ líquido	4,7%

Tabela 7

Como a base dos dados para o cálculo do kd está em moeda norte-americana, devemos converter o custo nominal em USD para o custo nominal em brl, utilizando para isso o diferencial de inflação entre o IPCA de longo prazo (3,50%) e o cpi de longo prazo (2,19%). Na sequência, como a dívida gera um benefício fiscal na base do ir/cs no lucro real, deve-se descontar adicionalmente a alíquota efetiva desses impostos em lucro real (34%).

A taxa de risco de crédito utilizada de 4,8% tem como base a média do spread entre a taxa preferencial Brasileira “TPB” calculada pelo Banco Central do Brasil e a taxa Selic. A taxa preferencial Brasileira é uma boa referência para custo de dívida, pois mede as taxas de juros utilizadas pelos bancos em operações de valor elevado, concedidas a clientes com baixo risco de inadimplência. Esta metodologia está alinhada com a metodologia apresentada nas notas técnica da secretaria do tesouro nacional.

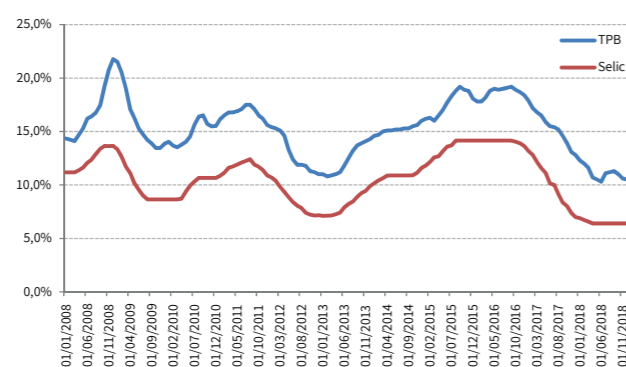


Gráfico 4

### 1.2.9 Inflação

Consideramos a inflação americana (cpi) média de 2,19% ao ano. Usamos a inflação histórica, uma vez que estamos usando referências de taxas americanas também históricas. Naturalmente, o período considerado é o mesmo. A fonte consultada para os dados do CPI é o Federal Reserve Bank of Minneapolis.

Já o tratamento para a inflação Brasileira (IPCA) é diferente. Usamos a inflação Brasileira apenas para considerar o efeito tributário da inflação sobre a dívida. Trata-se de um efeito que ocorrerá sobre a operação, no futuro, e, portanto, o correto é utilizar uma projeção de inflação. Para a projeção de IPCA, utilizamos o boletim Focus do Banco Central, de 31/12/2021, que indicava o valor de 3,50% ao ano no longo prazo.

### 1.2.10 Síntese de resultados

Apresentamos abaixo uma tabela com a síntese do cálculo do custo de capital para a PMI de Agudos:

Cálculo Custo de Capital	
IPCA - Longo Prazo	3,50%
CPI	2,19%
Taxa livre de risco (USD nominal)	3,60%
Risco País (EMBI+)	2,86%
Prêmio Risco Greenfield	1,50%
Prêmio Risco Municipal	0,68%
Prêmio de Risco de Mercado (Equity Risk Premium)	6,45%
Beta desalavancado	0,64
D/(D+E)	37,6%
Tax Shields	34,0%
Beta alavancado	0,89
<b>Ke (USD nominal)</b>	<b>14,4%</b>
<b>Ke (USD real)</b>	<b>11,9%</b>
<b>Ke (BRL nominal)</b>	<b>15,7%</b>
<b>Ke (BRL real)</b>	<b>12,7%</b>
<b>Kd (R\$ nominal - líquido de impostos)</b>	<b>8,3%</b>
<b>Kd (R\$ real - líquido de impostos)</b>	<b>4,7%</b>
<b>WACC (R\$ real)</b>	<b>9,2%</b>

Tabela 8



## PREMISSAS FISCAIS E TRIBUTÁRIAS

### Tributos

#### PIS/COFINS

PIS / COFINS - lucro real / regime não cumulativo	9,25%	% sobre Receita Bruta
PIS / COFINS s/ rec. financeira- lucro real	4,65%	% sobre Receita Bruta
PIS / COFINS - lucro presumido	9,25%	% Custos Operacionais

#### ICMS

ICMS	0,00%	% sobre Receita Bruta
------	-------	-----------------------

#### IR/CSLL

Alíquota IR (simplificado 10%+15%)	25,00%	% sobre LAIR
Alíquota CSLL	9,00%	% sobre LAIR
% recuperável - base negativa	30,00%	% LALUR

Conservadoramente considera-se lucro real ao longo de toda concessão.

Tabela 9

#### ISS

ISS - Contraprestação	2,00%	% sobre Receita Bruta
ISS - Receita Acessória	2,00%	% sobre Receita Bruta

## DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA DE CAPITAL (PRÓPRIO E DE TERCEIROS)

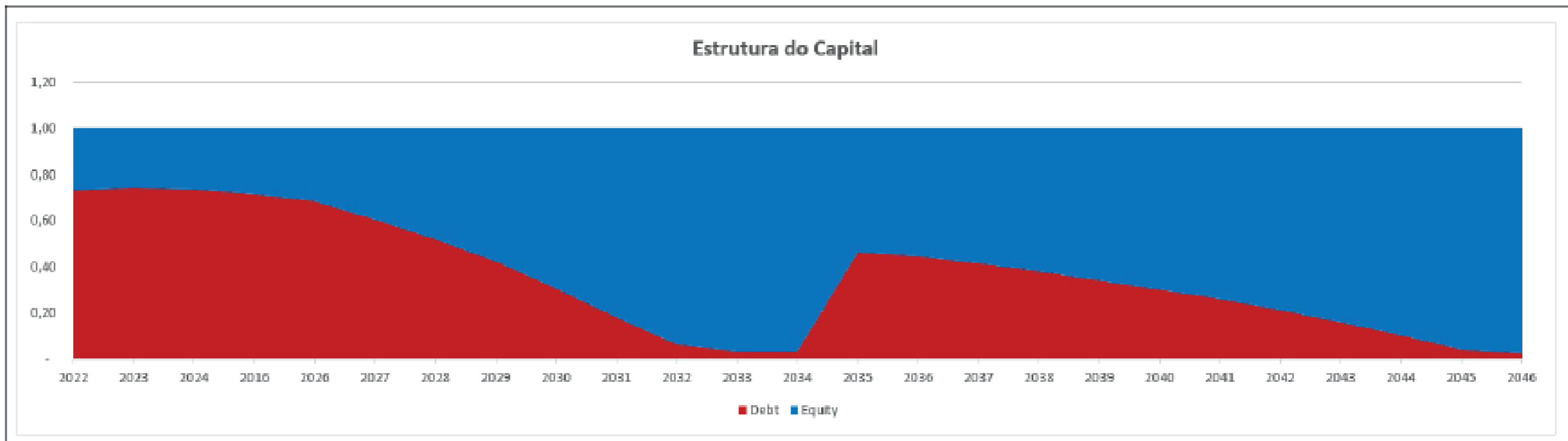


Gráfico 5

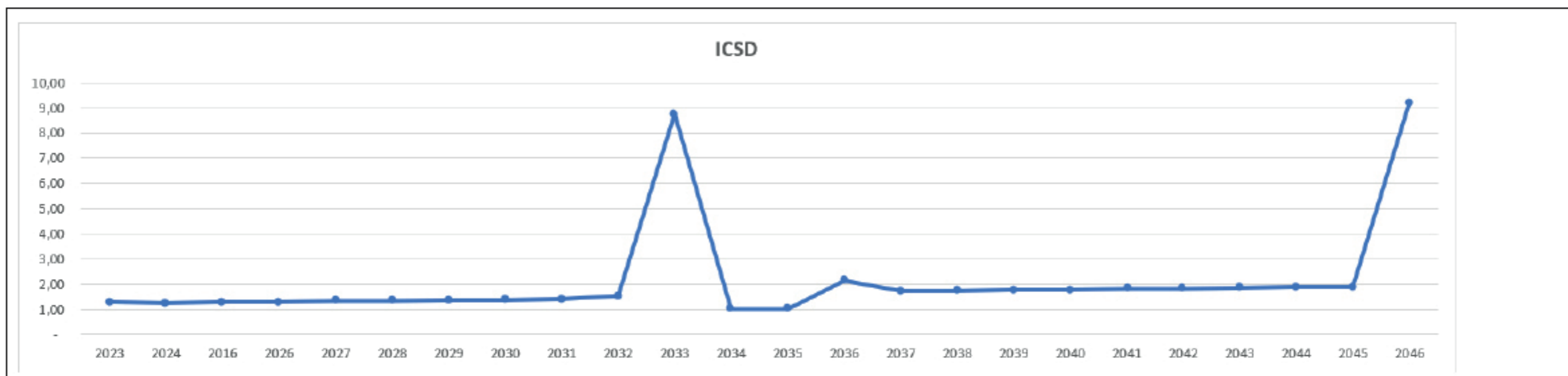


Gráfico 6

## DESCRIÇÃO DO TIPO DE DÍVIDA E DOS INSTRUMENTOS FINANCEIROS UTILIZADOS, MONTANTE, PRAZO E CONDIÇÕES

### Painel de dívidas

		<b>Divida 1</b>
Contrato	Nome	<b>Ciclo 1</b>
Principal - existente	R\$ Mil	<b>0</b>
Juros diferidos - existentes	R\$ Mil	<b>0</b>
Saldo de variação cambial - existentes	R\$ Mil	<b>0</b>
Indexador	Indexador de Referência	<b>Nenhum</b>
Sistema de Amortização	PRICE / SAC / Curva	<b>SAC</b>
Número de Parcelas	#	<b>120</b>
Periodicidade das parcelas	período	<b>Mensal</b>
Primeiro Pagamento - principal	data	<b>ago/2022</b>
Pré-paga a dívida	sim / não	<b>não</b>
Juros - metodologia de cálculo	BEY ; EAR	<b>EAR</b>
Soma simples?	sim / não	<b>sim</b>
Dias no ano	# dias	<b>360</b>
Juros - parcela variável	Tx. de Referência	<b>Fixo</b>
Multiplicador dos Juros	% da tx. Ref.	<b>100,0%</b>
Juros - parcela fixa	% a.a.	<b>8,70%</b>
Periodicidade dos juros durante a carência	período	<b>Trimestral</b>
Incorpora juros ao principal durante a carência?	sim / não	<b>sim</b>
Primeiro Pagamento - juros	Data	<b>ago/2022</b>
Captação	Automática / Manual	<b>Automática</b>
Alavancagem utilizada	% invest. Financiável	<b>67,15%</b>
Alavancagem máxima	% invest. Financiável	<b>70,00%</b>
Início da liberação da tranche	data	<b>fev/2022</b>
Periodicidade da liberação dos recursos	periodicidade	<b>Mensal</b>
Correção das liberações	índice	<b>Nenhum</b>
Mês da correção (0 = correção mensal)	0 (mensal) / 1 a 12	<b>0</b>
Aporte de equity obrigatório (Pari passu BNDES)*	sim ; não	<b>não</b>

\* Para projetos brown field o modelo considera que o equity obrigatório BNDES está equacionado. Esta opção de aporte não funciona

Tabela 10

Utilizamos uma dívida que possui custo alinhado com o indicado no cálculo do WACC, que está alinhado com as principais linhas de crédito de mercado disponíveis no país. O prazo de amortização é de 8 anos e o sistema de amortização é SAC. Não consideramos qualquer outro tipo de financiamento.

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DETALHADO DOS INVESTIMENTOS, POR ETAPA E POR FASE DE IMPLANTAÇÃO

### CAPEX

Itens	Total	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
<b>Renovação 1</b>	<b>8.346</b>	<b>7.384</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>95</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>222</b>	<b>50</b>	<b>95</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luminária pública tipo LED (IV)	3.596	3.596	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luminária pública tipo LED (IAE)	524	524	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Relé	148	148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Braço de luminária e acessórios	238	238	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adaptador de braço para luminária LED	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Materiais de instalação (cabos e acessórios)	353	353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Instalação completa de luminária pública tipo LED	940	940	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iluminação de Destaque	469	469	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Telegestão	306	306	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Descarte das lâmpadas substituídas em local licenciado	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadastro georreferenciado	99	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planos e Projeto luminotécnico	53	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aquisição de Veículos e Caminhões	783	521	-	-	-	-	45	-	-	172	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Banco de Créditos	700	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Renovação 2</b>	<b>6.112</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.044	77	121	248	74	74	73	118	72	72	71	70	-
Luminária pública tipo LED (IV)	2.704	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.480	28	28	21	21	21	10	19	19	18	18	17	-
Luminária pública tipo LED (IAE)	353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Relé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Braço de luminária e acessórios	235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adaptador de braço para luminária LED	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Materiais de instalação (cabos e acessórios)	393	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	-
Instalação completa de luminária pública tipo LED	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iluminação de Destaque	296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Telegestão	235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Descarte das lâmpadas substituídas em local licenciado	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Cadastro georreferenciado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planos e Projeto luminotécnico	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aquisição de Veículos e Caminhões	262	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	172	-	-	-	45	-	-	-	-	-
Banco de Créditos	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	-
<b>SPE</b>	<b>1.002</b>	<b>882</b>	-	-	-	-	30	-	-	-	-	30	-	-	-	-	30	-	-	-	-	30	-	-	-	-	
Abertura da SPE	235	235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mobiliários e equipamentos de informática	180	60	-	-	-	-	30	-	-	-	-	30	-	-	-	-	30	-	-	-	-	30	-	-	-	-	
Reembolso dos Estudos PMI	587	587	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>TOTAL</b>	<b>15.360</b>	<b>8.266</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>125</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>222</b>	<b>50</b>	<b>125</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>5.044</b>	<b>77</b>	<b>151</b>	<b>248</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>73</b>	<b>148</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>71</b>	<b>70</b>	

Tabela 11

## TODAS AS FONTES DE RECEITA

### DRE

Moeda	Real
Deflator	IPCA

Descrição / Ano		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	
Contraprestação Pública	R\$ mil	547	1.576	1.695	1.709	1.723	1.738	1.752	1.766	1.780	1.794	1.808	1.822	1.837	1.851	1.865	1.879	1.893	1.907	1.922	1.936	1.950	1.964	1.978	1.992	2.006	
Outras Receitas	R\$ mil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>RECEITA BRUTA</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>547</b>	<b>1.576</b>	<b>1.695</b>	<b>1.709</b>	<b>1.723</b>	<b>1.738</b>	<b>1.752</b>	<b>1.766</b>	<b>1.780</b>	<b>1.794</b>	<b>1.808</b>	<b>1.822</b>	<b>1.837</b>	<b>1.851</b>	<b>1.865</b>	<b>1.879</b>	<b>1.893</b>	<b>1.907</b>	<b>1.922</b>	<b>1.936</b>	<b>1.950</b>	<b>1.964</b>	<b>1.978</b>	<b>1.992</b>	<b>2.006</b>	
COFINS	R\$ mil	42	120	129	130	131	132	133	134	135	136	137	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	
PIS	R\$ mil	9	26	28	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31	31	32	32	32	32	33	33	33	
ISSQN	R\$ mil	11	32	34	34	34	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37	38	38	38	38	39	39	39	40	40	40	
<b>TOTAL TRIBUTOS ( dedução da Receita )</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>62</b>	<b>178</b>	<b>191</b>	<b>192</b>	<b>193</b>	<b>196</b>	<b>197</b>	<b>198</b>	<b>200</b>	<b>202</b>	<b>203</b>	<b>205</b>	<b>207</b>	<b>209</b>	<b>210</b>	<b>212</b>	<b>213</b>	<b>214</b>	<b>216</b>	<b>218</b>	<b>219</b>	<b>220</b>	<b>223</b>	<b>224</b>	<b>225</b>	
<b>RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>485</b>	<b>1.398</b>	<b>1.504</b>	<b>1.517</b>	<b>1.530</b>	<b>1.542</b>	<b>1.555</b>	<b>1.568</b>	<b>1.580</b>	<b>1.592</b>	<b>1.605</b>	<b>1.617</b>	<b>1.630</b>	<b>1.642</b>	<b>1.655</b>	<b>1.667</b>	<b>1.680</b>	<b>1.693</b>	<b>1.706</b>	<b>1.718</b>	<b>1.731</b>	<b>1.744</b>	<b>1.755</b>	<b>1.768</b>	<b>1.781</b>	
Custo de Operação e Manutenção	R\$ mil	311	369	368	368	368	367	367	366	365	365	364	363	362	391	362	362	361	361	361	360	360	360	360	359	359	359
Despesas da PPP	R\$ mil	25	25	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Despesas Administrativas	R\$ mil	526	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433
Seguros e Garantias	R\$ mil	42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7
Créditos de PIS/COFINS	R\$ mil	(84)	(77)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(79)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(75)	(76)	(76)	
<b>CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>820</b>	<b>754</b>	<b>749</b>	<b>749</b>	<b>749</b>	<b>748</b>	<b>748</b>	<b>747</b>	<b>746</b>	<b>746</b>	<b>745</b>	<b>744</b>	<b>743</b>	<b>774</b>	<b>743</b>	<b>743</b>	<b>742</b>	<b>742</b>	<b>742</b>	<b>741</b>	<b>741</b>	<b>741</b>	<b>741</b>	<b>741</b>	<b>743</b>	<b>743</b>
<b>EBITDA</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>(335)</b>	<b>644</b>	<b>755</b>	<b>768</b>	<b>781</b>	<b>794</b>	<b>807</b>	<b>821</b>	<b>834</b>	<b>846</b>	<b>860</b>	<b>873</b>	<b>887</b>	<b>868</b>	<b>912</b>	<b>924</b>	<b>938</b>	<b>951</b>	<b>964</b>	<b>977</b>	<b>990</b>	<b>1.003</b>	<b>1.014</b>	<b>1.025</b>	<b>1.038</b>	
Depreciação Luminárias e Modernização	R\$ mil	108	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	490	383	385	387	389	391	393	394	396	398	399	401	
Depreciação/amortização	R\$ mil	135	176	176	176	176	53	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Depreciação - Veículos e Motocicletas	R\$ mil	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Depreciação - Caminhões	R\$ mil	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	
<b>TOTAL DEPRECIACAO E AMORTIZACAO</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>315</b>	<b>767</b>	<b>767</b>	<b>767</b>	<b>767</b>	<b>644</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>574</b>	<b>467</b>	<b>469</b>	<b>471</b>	<b>473</b>	<b>475</b>	<b>477</b>	<b>478</b>	<b>480</b>	<b>482</b>	<b>483</b>	<b>485</b>	
<b>EBIT</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>(650)</b>	<b>(123)</b>	<b>(12)</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>150</b>	<b>204</b>	<b>218</b>	<b>231</b>	<b>243</b>	<b>257</b>	<b>270</b>	<b>284</b>	<b>294</b>	<b>445</b>	<b>455</b>	<b>467</b>	<b>478</b>	<b>489</b>	<b>500</b>	<b>512</b>	<b>523</b>	<b>532</b>	<b>542</b>	<b>553</b>	
Encargos do Financiamento	R\$ mil	180	557	522	479	433	383	329	269	205	135	59	4	-	67	323	303	278	252	223	192	159	122	82	39	3	
Receitas Financeiras	R\$ mil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	
Outros Resultados Operacionais	R\$ mil	-	-	-	-	-	75	-	-	259	-	75	-	-	-	-	75	259	-	-	-	75	-	-	-	-	
<b>RESULTADO ANTES DOS IMPOSTOS</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>(470)</b>	<b>434</b>	<b>510</b>	<b>480</b>	<b>447</b>	<b>608</b>	<b>533</b>	<b>487</b>	<b>695</b>	<b>378</b>	<b>391</b>	<b>278</b>	<b>288</b>	<b>365</b>	<b>770</b>	<b>835</b>	<b>1.006</b>	<b>732</b>	<b>714</b>	<b>694</b>	<b>748</b>	<b>647</b>	<b>616</b>	<b>583</b>	<b>561</b>	
IR E CSLL	R\$ mil	-	-	-	-	-	-	-	-	48	18	46	46	49	39	21	39	75	38	45	52	72	68	76	85	93	
Adicional IR	R\$ mil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	6	4	8	11	15	
<b>LUCRO LIQUIDO</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>(470)</b>	<b>434</b>	<b>510</b>	<b>480</b>	<b>447</b>	<b>608</b>	<b>533</b>	<b>487</b>	<b>647</b>	<b>360</b>	<b>345</b>	<b>232</b>	<b>239</b>	<b>326</b>	<b>749</b>	<b>796</b>	<b>924</b>	<b>694</b>	<b>669</b>	<b>642</b>	<b>670</b>	<b>575</b>	<b>532</b>	<b>487</b>	<b>453</b>	
<b>Margem Lucro Líquido</b>		<b>-96,9%</b>	<b>31,0%</b>	<b>33,9%</b>	<b>31,6%</b>	<b>29,2%</b>	<b>39,4%</b>	<b>34,3%</b>	<b>31,1%</b>	<b>41,0%</b>	<b>22,6%</b>	<b>21,5%</b>	<b>14,4%</b>	<b>14,7%</b>	<b>19,9%</b>	<b>45,3%</b>	<b>47,8%</b>	<b>55,0%</b>	<b>41,0%</b>	<b>39,2%</b>	<b>37,4%</b>	<b>38,7%</b>	<b>33,0%</b>	<b>30,3%</b>	<b>27,6%</b>	<b>25,4%</b>	

Tabela 12



## PREMISSAS PARA PROJEÇÃO DE CAPITAL DE GIRO

### Capital de giro

Recebimentos	30	# dias sobre receita
Pagamentos	30	# dias sobre gastos

Tabela 13

## PREMISSAS PARA A RECUPERAÇÃO DO INVESTIMENTO POR PARTE DOS ACIONISTAS AO LONGO DO PRAZO DA CONCESSÃO (DISTRIBUIÇÃO DE DIVIDENDOS, REDUÇÃO DE CAPITAL ETC.)

### Patrimônio líquido

Caixa mínimo	R\$ mil	<b>0</b>
Reserva legal	% lucro líquido	<b>5%</b>
Limite Reserva legal%	capital social	<b>20%</b>
Dividendos	Automático / Manual	<b>Manual</b>
Trimestre para distribuição dividendos	0=sempre; 1T;2T;3T;4T	<b>4T</b>
Nº do trimestres para pgto de dividendos após declarado	0;1;2	<b>0</b>
Distribuir dividendos a partir de	data	<b>jul/2023</b>
Distribui JCP?	sim ; não	<b>não</b>
% máximo de JCP (base fiscal)	% LL	<b>50%</b>
Distribuição dos dividendos	Societário ; Fiscal	<b>Societário</b>

Tabela 14

## CONTRAPRESTAÇÃO PÚBLICA (DESTACANDO-SE EVENTUAL “APORTE”, NOS TERMOS DO ARTIGO 6º DA LEI FEDERAL Nº 11.079/2004, ALTERADO PELA LEI FEDERAL Nº 12.766/2012) |

### DRE

Moeda		Real																								
Deflator		IPCA																								
Descrição / Ano		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Contraprestação Pública	R\$ mil	547	1.576	1.695	1.709	1.723	1.738	1.752	1.766	1.780	1.794	1.808	1.822	1.837	1.851	1.865	1.879	1.893	1.907	1.922	1.936	1.950	1.964	1.978	1.992	2.006
Outras Receitas	R\$ mil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RECEITA BRUTA	R\$ mil	547	1.576	1.695	1.709	1.723	1.738	1.752	1.766	1.780	1.794	1.808	1.822	1.837	1.851	1.865	1.879	1.893	1.907	1.922	1.936	1.950	1.964	1.978	1.992	2.006
COFINS	R\$ mil	42	120	129	130	131	132	133	134	135	136	137	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152
PIS	R\$ mil	9	26	28	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31	31	32	32	32	32	33	33	33
ISSQN	R\$ mil	11	32	34	34	34	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37	38	38	38	38	39	39	39	40	40	40
TOTAL TRIBUTOS ( dedução da Receita )	R\$ mil	62	178	191	192	193	196	197	198	200	202	203	205	207	209	210	212	213	214	216	218	219	220	223	224	225
RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA	R\$ mil	485	1.398	1.504	1.517	1.530	1.542	1.555	1.568	1.580	1.592	1.605	1.617	1.630	1.642	1.655	1.667	1.680	1.693	1.706	1.718	1.731	1.744	1.755	1.768	1.781

Tabela 15

## TAXA INTERNA DE RETORNO DO PROJETO E DO EQUITY (TIR) |

TIR NOMINAL	TIR IPCA
<b>13,3%</b>	<b>9,2%</b>

Tabela 16

## ALAVANCAGEM FINANCEIRA MÁXIMA

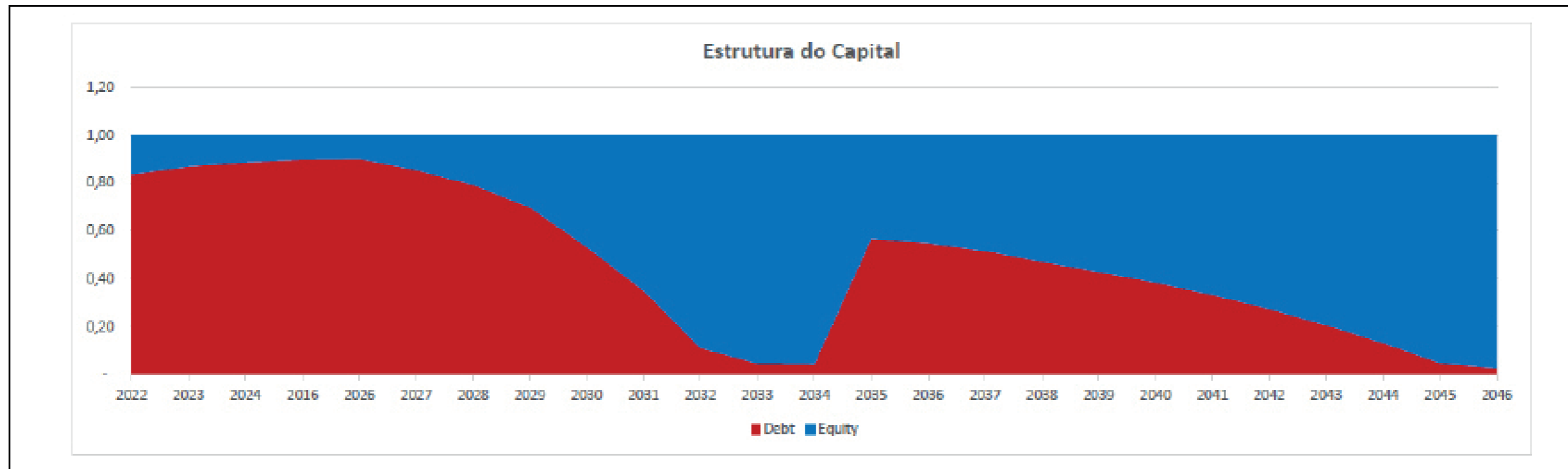


Gráfico 7

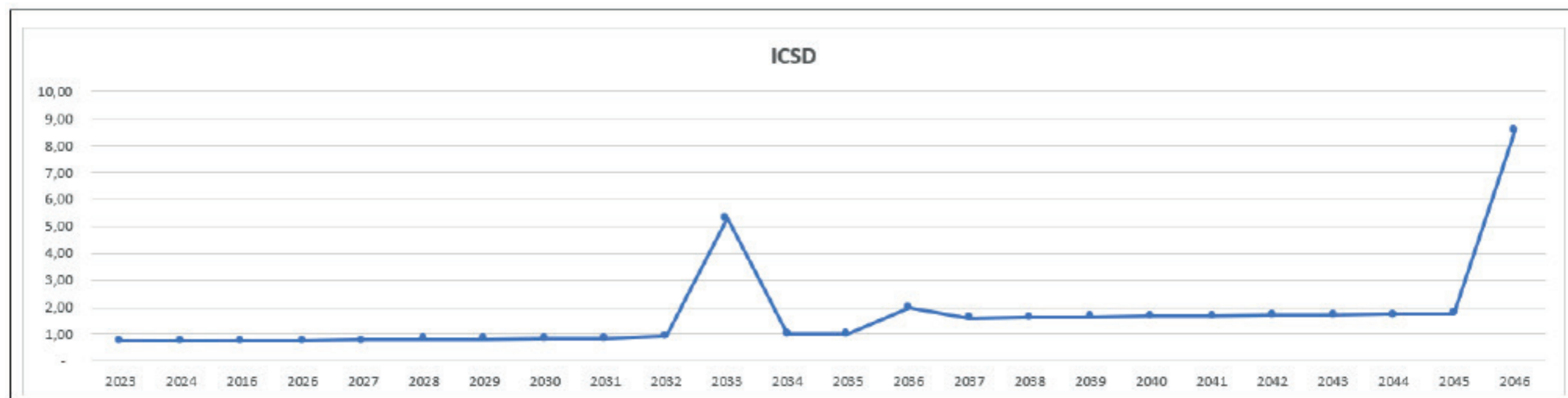


Gráfico 8



## PRODUÇÃO DE INDICADORES A EXEMPLO DE EXPOSICÃO MÁXIMA, CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (WACC), PAYBACK ETC.

### Cálculo Custo de Capital

IPCA - Longo Prazo	3,50%	Projeção Boletim Focus
CPI	2,19%	Média CPI 1998-2018
Taxa livre de risco (USD nominal)	3,60%	Média últimos 20 anos T.Bond EUA 10ys
Risco País (EMBI+)	2,86%	Mediana últimos 20 anos EMBI+
Prêmio Risco Greenfield	1,50%	Referência literatura
Prêmio Risco Municipal	0,68%	Spread Municipal Bonds vs. Federal Bonds nos EUA
Prêmio de Risco de Mercado (Equity Risk Premium)	6,45%	Média aritmética S&P-T.Bonds 1928-2018
Beta desalavancado	0,64	Mediana amostra empresas de Utilities e Infraestrutura
D/(D+E)	37,6%	Mediana amostra empresas de Utilities e Infraestrutura
Tax Shields	34%	Alíquota IR+CSLL Lucro Real
Beta alavancado	0,89	
<b>Ke (USD nominal)</b>	<b>14,4%</b>	
<b>Ke (USD real)</b>	<b>11,9%</b>	
<b>Ke (BRL nominal)</b>	<b>15,7%</b>	
<b>Ke (BRL real)</b>	<b>11,9%</b>	
<b>Kd (R\$ nominal - líquido de impostos)</b>	<b>8,3%</b>	Baseado no spread TPB (Banco Central)
<b>Kd (R\$ real - líquido de impostos)</b>	<b>4,8%</b>	
<b>WACC (R\$ real)</b>	<b>9,2%</b>	

Tabela 17

## ANO DO PRIMEIRO RETORNO DE EQUITY

### ÍNDICE DE COBERTURA DOS SERVIÇOS DE DÍVIDA (ICSD) ANUAL E MÉDIO

Síntese de Resultados SPE - R\$ mil - Reais	
Moeda	Real
Deflator	IPCA
DFC	

KPIs Dívida (R\$ MM)		
Valores deflacionados por IPCA	(R\$ MM)	(% aportes totais)
<b>ICSD (min / efetivo)</b>	<b>20,84</b>	<b>32,85%</b>

Tabela 18

## AVALIAÇÃO E JUSTIFICATIVA PARA O PRAZO DE CONCESSÃO ADOTADO

O investimento total previsto é de R\$ 15.359.910,48, subdivididos em dois ciclos de investimento: R\$ 8.265.273,62 no primeiro ciclo e R\$ 5.043.851,70 no segundo ciclo. Soma-se também a estes investimentos o montante de R\$ 2.050.785,16 que serão aplicados durante todo o período de concessão, sendo necessário ao crescimento vegetativo do Parque de Iluminação Pública .

A premissa fundamental para se chegar ao prazo de concessão proposto de 25 (vinte e cinco) anos foi a preservação do Interesse Público, considerando o Prazo Contratual e a Contraprestação Necessária à amortização dos investimentos.

Neste contexto, o prazo proposto foi obtido a partir de cenários e simulações, visando os melhores efeitos para o modelo, de tal modo que, um prazo menor que 25 anos oneraria demasiadamente a Contraprestação Anual Máxima, ao passo que um período maior que 25 anos tornaria o Poder Concedente vinculado ao modelo proposto, não podendo inovar ou se adequar a avanços tecnológicos futuros, considerando também as características do empreendimento, cuja evolução tecnológica tem se mostrado bastante significativa nos últimos anos.

## PAINEL DE CONTROLE (SUMÁRIO)

Método Direto		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
(=)	Caixa início do período	0	3	52	80	121	174	165	244	337	271	239	18	629	1.424	971	1.306	1.479	1.552	1.767	2.038	2.317	2.527	2.799	3.091	3.384
(+)	Recebimentos de clientes	477	1.505	1.694	1.708	1.722	1.736	1.751	1.765	1.779	1.793	1.807	1.821	1.835	1.850	1.864	1.878	1.892	1.906	1.920	1.934	1.949	1.963	1.977	1.991	2.005
(-)	pagamentos a fornecedores	(830)	(837)	(825)	(824)	(824)	(823)	(823)	(822)	(821)	(821)	(817)	(823)	(819)	(849)	(821)	(818)	(817)	(817)	(817)	(817)	(817)	(817)	(816)	(816)	(822)
(-)	pagamentos de PIS/COFINS	-	(28)	(80)	(82)	(83)	(85)	(86)	(87)	(89)	(90)	(91)	(93)	(94)	(92)	(97)	(98)	(99)	(101)	(102)	(104)	(105)	(106)	(107)	(109)	(110)
(-)	Pagamentos de ISS	(10)	(30)	(34)	(34)	(34)	(35)	(35)	(35)	(36)	(36)	(36)	(36)	(37)	(37)	(37)	(38)	(38)	(38)	(38)	(39)	(39)	(39)	(40)	(40)	(40)
(-)	Pagamentos de IR/CS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(48)	(18)	(46)	(46)	(49)	(39)	(21)	(39)	(83)	(38)	(45)	(52)	(78)	(72)	(84)	(96)
(=)	Fluxo de Caixa das operações	(362)	611	754	768	780	794	807	820	834	798	845	823	840	822	869	903	899	867	924	931	936	923	942	943	937
	Investimentos	(8.165)	-	-	-	-	(75)	-	-	(172)	-	(75)	-	-	(4.994)	(27)	(101)	(198)	(24)	(24)	(23)	(98)	(22)	(22)	(21)	(20)
(=)	Fluxo de caixa dos Investimentos	(8.165)	-	-	-	-	(75)	-	-	(172)	-	(75)	-	-	(4.994)	(27)	(101)	(198)	(24)	(24)	(23)	(98)	(22)	(22)	(21)	(20)
(+)	Receita financeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5
(-)	amortização de financiamento	(70)	(845)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(940)	(165)	-	-	(460)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(121)
(+)	Captação	6.550													3.764											
(-)	Banco de Créditos	(100)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)
(=)	Fluxo de caixa financeiro c/ terceiros	6.380	(895)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(990)	(212)	(46)	3.718	(507)	(629)	(629)	(629)	(629)	(629)	(629)	(629)	(628)	(628)	(166)
(=)	Fluxo de Caixa do exercício	(2.147)	(282)	(254)	(212)	(159)	(168)	(89)	4	(62)	9	18	629	1.424	971	1.306	1.479	1.552	1.767	2.038	2.317	2.527	2.799	3.091	3.384	4.135
	Aporte de Capital	2.150	334	334	333	333	333	333	333	333	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dividendos e JCP pagos																									
(=)	Fluxo de Caixa dos acionistas	2.150	334	334	333	333	333	333	333	333	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela19

**Base**

**Visão do Investidor**

**Análise de Retorno**

	<b>TIR Nominal</b>	<b>TIR IPCA</b>
FCFF - Fluxo de Caixa Livre do Projeto	13,3%	9,2%

**KPIs Dívida (R\$ MM)**

<b>Valores deflacionados por IPCA</b>	<b>(R\$ MM)</b>	<b>(% aportes totais)</b>
Debt	3,6	0,559
Equity	2,8	0,441
Capital total empregado	6,4	1
ICSD (min / efetivo)	1,32	1,32

**KPIs Operação (R\$ MM)**

CAPEX	15,4	
OPEX (sem depreciação)	18,7	
Gastos totais (CAPEX+OPEX)	34,1	
EBITDA total e margem média	20,95	0,528
Valor total do contrato (real)	44,7	

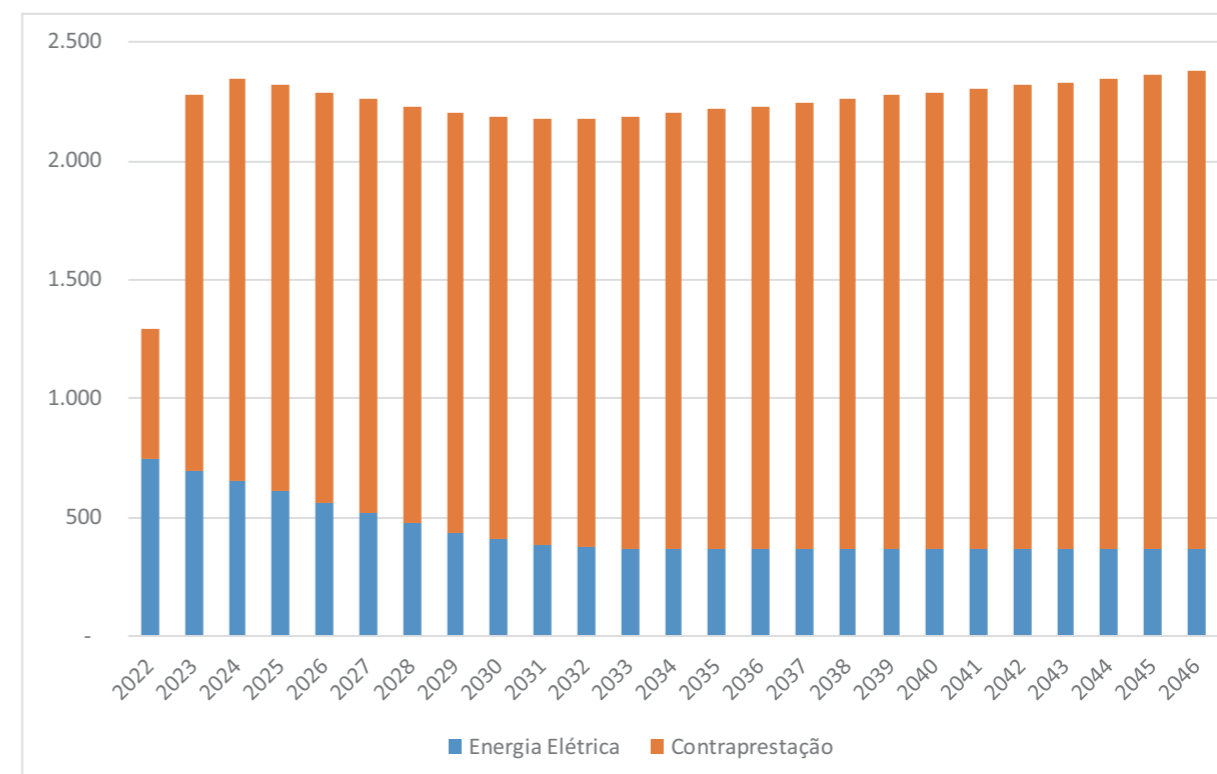


Gráfico 9

**Painel de Controle**

Consumo de Energia	Prefeitura
Tempo de rump-up (meses)	15
Câmbio para importados	Forward
WACC real	9,2%
Ke real	11,9%
Taxa arrecadação CIP	0,0%
Início 2o Ciclo (meses)	163
Cenário CIP	IPCA + vegetativo
COSIP ano base 2020 (R\$/ano)	1778
Contraprestação máx. (R\$/ano)	1788
Contraprestação efetiva (R\$/ano)	1788
Deságio	0
Sensib. % CAPEX	120,0%
Sensib. % OPEX	120,0%
% Telegestão	11,0%

**INVESTIMENTO POR TIPO**

Luminária pública tipo LED	46,7%
Relé	1,0%
Braço de luminária e acessórios	3,2%
Materiais de instalação (cabos e ace	4,9%
Instalação completa de luminária pú	12,4%
Iluminação de destaque	5,0%
SPE e outros	26,8%

Tabela 20

## DEMONSTRAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA

Método Direto	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
(=) Caixa início do período	0	3	52	80	121	174	165	244	337	271	239	18	629	1.424	971	1.306	1.479	1.552	1.767	2.038	2.317	2.527	2.799	3.091	3.384
(+) Recebimentos de clientes	477	1.505	1.694	1.708	1.722	1.736	1.751	1.765	1.779	1.793	1.807	1.821	1.835	1.850	1.864	1.878	1.892	1.906	1.920	1.934	1.949	1.963	1.977	1.991	2.005
(-) pagamentos a fornecedores	(830)	(837)	(825)	(824)	(824)	(823)	(823)	(822)	(821)	(821)	(817)	(823)	(819)	(849)	(821)	(818)	(817)	(817)	(817)	(817)	(817)	(817)	(816)	(816)	(822)
(-) pagamentos de PIS/COFINS	-	(28)	(80)	(82)	(83)	(85)	(86)	(87)	(89)	(90)	(91)	(93)	(94)	(92)	(97)	(98)	(99)	(101)	(102)	(104)	(105)	(106)	(107)	(109)	(110)
(-) Pagamentos de ISS	(10)	(30)	(34)	(34)	(34)	(35)	(35)	(35)	(36)	(36)	(36)	(36)	(37)	(37)	(37)	(38)	(38)	(38)	(38)	(39)	(39)	(39)	(40)	(40)	(40)
(-) Pagamentos de IR/CS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(48)	(18)	(46)	(46)	(49)	(39)	(21)	(39)	(83)	(38)	(45)	(52)	(78)	(72)	(84)	(96)
(=) Fluxo de Caixa das operações	(362)	611	754	768	780	794	807	820	834	798	845	823	840	822	869	903	899	867	924	931	936	923	942	943	937
Investimentos	(8.165)	-	-	-	-	(75)	-	-	(172)	-	(75)	-	-	(4.994)	(27)	(101)	(198)	(24)	(24)	(23)	(98)	(22)	(22)	(21)	(20)
(=) Fluxo de caixa dos Investimentos	(8.165)	-	-	-	-	(75)	-	-	(172)	-	(75)	-	-	(4.994)	(27)	(101)	(198)	(24)	(24)	(23)	(98)	(22)	(22)	(21)	(20)
(+) Receita financeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5
(-) amortização de financiamento	(70)	(845)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(940)	(165)	-	-	(460)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(121)
(+) Captação	6.550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.764	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Banco de Créditos	(100)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)
(=) Fluxo de caixa financeiro c/ terceiros	6.380	(895)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(1.060)	(990)	(212)	(46)	3.718	(507)	(629)	(629)	(629)	(629)	(629)	(629)	(629)	(628)	(628)	(166)
(=) Fluxo de Caixa do exercício	(2.147)	(282)	(254)	(212)	(159)	(168)	(89)	4	(62)	9	18	629	1.424	971	1.306	1.479	1.552	1.767	2.038	2.317	2.527	2.799	3.091	3.384	4.135
Aporte de Capital	2.150	334	334	333	333	333	333	333	333	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dividendos e JCP pagos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa dos acionistas	2.150	334	334	333	333	333	333	333	333	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa no final do período	3	52	80	121	174	165	244	337	271	239	18	629	1.424	971	1.306	1.479	1.552	1.767	2.038	2.317	2.527	2.799	3.091	3.384	4.135
<b>Método Indireto</b>																									
(=) Caixa início do período	0	3	52	80	121	174	165	246	337	271	238	18	629	1.424	970	1.307	1.481	1.552	1.767	2.038	2.317	2.527	2.799	3.091	3.384
(+) Lucro líquido	(830)	(678)	(533)	(477)	(419)	(157)	(123)	(51)	238	91	228	226	241	194	104	192	366	190	222	258	351	331	370	409	447
(+) Depreciação	315	767	767	767	767	644	603	603	603	603	603	603	603	574	467	469	471	473	475	477	478	480	482	483	485
(-/+ ) Redução/(aumento) do capital de giro	6	(77)	(2)	(1)	(1)	(2)	(0)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	2	(4)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	2	(3)
(-/+ ) Variação dos ativos / passivos fiscais	(32)	41	0	0	0	1	0	(1)	48	(29)	32	(4)	3	(10)	(17)	18	43	(44)	7	7	26	(6)	13	11	12
(=) Fluxo de Caixa das operações	(541)	53	232	289	347	486	479	550	887	663	861	823	845	760	550	677	879	617	703	740	855	803	862	906	940
(-/+ ) Redução / (aumento) do Imobilizado Bruto	(8.165)	-	-	-	-	(150)	-	-	(431)	-	(150)	-	-	(4.994)	(27)	(176)	(456)	(24)	(24)	(23)	(173)	(22)	(22)	(21)	(20)
(-/+ ) Variação de outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de caixa dos Investimentos	(8.165)	-	-	-	-	(150)	-	-	(431)	-	(150)	-	-	(4.994)	(27)	(176)	(456)	(24)	(24)	(23)	(173)	(22)	(22)	(21)	(20)
(+) Resultado financeiro	180	557	522	479	433	383	329	269	205	135	59	4	-	67	323	303	278	252	223	192	159	122	82	39	3
(-/+ ) Redução / (aumento) da conta Reserva	(100)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)	(50)
(-/+ ) Aumento / (redução) dos financiamentos	6.480	(845)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(940)	(165)	-	3.764	(460)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(581)	(121)
(=) Fluxo de caixa financeiro c/ terceiros	6.559	(338)	(538)	(581)	(627)	(677)	(732)	(791)	(856)	(926)	(931)	(212)	(50)	3.781	(187)	(328)	(352)	(379)	(407)	(438)	(472)	(509)	(549)	(592)	(168)
(=) Fluxo de Caixa do exercício	(2.147)	(282)	(254)	(212)	(159)	(168)	(87)	4	(62)	8	18	629	1.424	970	1.307	1.481	1.552	1.767	2.038	2.317	2.527	2.799	3.091	3.384	4.135
Aporte de Capital	2.150	334	334	333	333	333	333	333	333	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dividendos e JCP pagos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa dos acionistas	2.150	334	334	333	333	333	333	333	333	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(=) Fluxo de Caixa no final do período	3	52	80	121	174	165	246	337	271	238	18	629	1.424	970	1.307	1.481	1.552	1.767	2.038	2.317	2.527	2.799	3.091	3.384	4.135

Tabela 21



## DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS DE EXERCÍCIO

Moeda	Real
Deflator	IPCA

Síntese de Resultados SPE - R\$ mil - Reais																										
DRE																										
Descrição / Ano		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Contraprestação Pública	R\$ mil	547	1.576	1.695	1.709	1.723	1.738	1.752	1.766	1.780	1.794	1.808	1.822	1.837	1.851	1.865	1.879	1.893	1.907	1.922	1.936	1.950	1.964	1.978	1.992	2.006
Outras Receitas	R\$ mil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RECEITA BRUTA</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>547</b>	<b>1.576</b>	<b>1.695</b>	<b>1.709</b>	<b>1.723</b>	<b>1.738</b>	<b>1.752</b>	<b>1.766</b>	<b>1.780</b>	<b>1.794</b>	<b>1.808</b>	<b>1.822</b>	<b>1.837</b>	<b>1.851</b>	<b>1.865</b>	<b>1.879</b>	<b>1.893</b>	<b>1.907</b>	<b>1.922</b>	<b>1.936</b>	<b>1.950</b>	<b>1.964</b>	<b>1.978</b>	<b>1.992</b>	<b>2.006</b>
COFINS	R\$ mil	42	120	129	130	131	132	133	134	135	136	137	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152
PIS	R\$ mil	9	26	28	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31	31	32	32	32	32	33	33	33
ISSQN	R\$ mil	11	32	34	34	34	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37	38	38	38	38	39	39	39	40	40	40
<b>TOTAL TRIBUTOS ( dedução da Receita )</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>62</b>	<b>178</b>	<b>191</b>	<b>192</b>	<b>193</b>	<b>196</b>	<b>197</b>	<b>198</b>	<b>200</b>	<b>202</b>	<b>203</b>	<b>205</b>	<b>207</b>	<b>209</b>	<b>210</b>	<b>212</b>	<b>213</b>	<b>214</b>	<b>216</b>	<b>218</b>	<b>219</b>	<b>220</b>	<b>223</b>	<b>224</b>	<b>225</b>
<b>RECEITA OPERACIONAL LIQUIDA</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>485</b>	<b>1.398</b>	<b>1.504</b>	<b>1.517</b>	<b>1.530</b>	<b>1.542</b>	<b>1.555</b>	<b>1.568</b>	<b>1.580</b>	<b>1.592</b>	<b>1.605</b>	<b>1.617</b>	<b>1.630</b>	<b>1.642</b>	<b>1.655</b>	<b>1.667</b>	<b>1.680</b>	<b>1.693</b>	<b>1.706</b>	<b>1.718</b>	<b>1.731</b>	<b>1.744</b>	<b>1.755</b>	<b>1.768</b>	<b>1.781</b>
Custo de Operação e Manutenção	R\$ mil	311	369	368	368	368	367	367	366	365	365	364	363	362	391	362	362	361	361	361	360	360	360	359	359	359
Despesas da PPP	R\$ mil	25	25	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Despesas Administrativas	R\$ mil	526	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433
Seguros e Garantias	R\$ mil	42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7
Créditos de PIS/COFINS	R\$ mil	(84)	(77)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(79)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(76)	(75)	(76)	(76)
<b>CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>820</b>	<b>754</b>	<b>749</b>	<b>749</b>	<b>749</b>	<b>748</b>	<b>748</b>	<b>747</b>	<b>746</b>	<b>746</b>	<b>745</b>	<b>744</b>	<b>743</b>	<b>774</b>	<b>743</b>	<b>743</b>	<b>742</b>	<b>742</b>	<b>742</b>	<b>741</b>	<b>741</b>	<b>741</b>	<b>741</b>	<b>743</b>	<b>743</b>
<b>EBITDA</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>(335)</b>	<b>644</b>	<b>755</b>	<b>768</b>	<b>781</b>	<b>794</b>	<b>807</b>	<b>821</b>	<b>834</b>	<b>846</b>	<b>860</b>	<b>873</b>	<b>887</b>	<b>868</b>	<b>912</b>	<b>924</b>	<b>938</b>	<b>951</b>	<b>964</b>	<b>977</b>	<b>990</b>	<b>1.003</b>	<b>1.014</b>	<b>1.025</b>	<b>1.038</b>
Depreciação Luminárias e Modernização	R\$ mil	108	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519	490	383	385	387	389	391	393	394	396	398	399	401
Depreciação/amortização	R\$ mil	135	176	176	176	176	53	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Depreciação - Veículos e Motocicletas	R\$ mil	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Depreciação - Caminhões	R\$ mil	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
<b>TOTAL DEPRECIACAO E AMORTIZACAO</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>315</b>	<b>767</b>	<b>767</b>	<b>767</b>	<b>767</b>	<b>644</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>603</b>	<b>574</b>	<b>467</b>	<b>469</b>	<b>471</b>	<b>473</b>	<b>475</b>	<b>477</b>	<b>478</b>	<b>480</b>	<b>482</b>	<b>483</b>	<b>485</b>
<b>EBIT</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>(650)</b>	<b>(123)</b>	<b>(12)</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>150</b>	<b>204</b>	<b>218</b>	<b>231</b>	<b>243</b>	<b>257</b>	<b>270</b>	<b>284</b>	<b>294</b>	<b>445</b>	<b>455</b>	<b>467</b>	<b>478</b>	<b>489</b>	<b>500</b>	<b>512</b>	<b>523</b>	<b>532</b>	<b>542</b>	<b>553</b>
Encargos do Financiamento	R\$ mil	180	557	522	479	433	383	329	269	205	135	59	4	-	67	323	303	278	252	223	192	159	122	82	39	3
Receitas Financeiras	R\$ mil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5
Outros Resultados Operacionais	R\$ mil	-	-	-	-	75	-	-	259	-	75	-	-	-	-	75	259	-	-	-	75	-	-	-	-	-
<b>RESULTADO ANTES DOS IMPOSTOS</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>(470)</b>	<b>434</b>	<b>510</b>	<b>480</b>	<b>447</b>	<b>608</b>	<b>533</b>	<b>487</b>	<b>695</b>	<b>378</b>	<b>391</b>	<b>278</b>	<b>288</b>	<b>365</b>	<b>770</b>	<b>835</b>	<b>1.006</b>	<b>732</b>	<b>714</b>	<b>694</b>	<b>748</b>	<b>647</b>	<b>616</b>	<b>583</b>	<b>561</b>
IR E CSLL	R\$ mil	-	-	-	-	-	-	-	-	48	18	46	46	49	39	21	39	75	38	45	52	72	68	76	85	93
Adicional IR	R\$ mil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	6	4	8	11	15
<b>LUCRO LIQUIDO</b>	<b>R\$ mil</b>	<b>(470)</b>	<b>434</b>	<b>510</b>	<b>480</b>	<b>447</b>	<b>608</b>	<b>533</b>	<b>487</b>	<b>647</b>	<b>360</b>	<b>345</b>	<b>232</b>	<b>239</b>	<b>326</b>	<b>749</b>	<b>796</b>	<b>924</b>	<b>694</b>	<b>669</b>	<b>642</b>	<b>670</b>	<b>575</b>	<b>532</b>	<b>487</b>	<b>453</b>
<b>Margem Lucro Líquido</b>		<b>-96,9%</b>	<b>31,0%</b>	<b>33,9%</b>	<b>31,6%</b>	<b>29,2%</b>	<b>39,4%</b>	<b>34,3%</b>	<b>31,1%</b>	<b>41,0%</b>	<b>22,6%</b>	<b>21,5%</b>	<b>14,4%</b>	<b>14,7%</b>	<b>19,9%</b>	<b>45,3%</b>	<b>47,8%</b>	<b>55,0%</b>	<b>41,0%</b>	<b>39,2%</b>	<b>37,4%</b>	<b>38,7%</b>	<b>33,0%</b>	<b>30,3%</b>	<b>27,6%</b>	<b>25,4%</b>

Tabela 22

Moeda	Real
Deflator	IPCA

Síntese de Resultados SPE - R\$ mil - Reais																										
	2022	2023	2024	2016	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	
<b>Ativo</b>	<b>8.063</b>	<b>7.432</b>	<b>6.744</b>	<b>6.069</b>	<b>5.407</b>	<b>4.956</b>	<b>4.484</b>	<b>4.025</b>	<b>3.839</b>	<b>3.255</b>	<b>2.633</b>	<b>2.692</b>	<b>2.936</b>	<b>854</b>	<b>800</b>	<b>831</b>	<b>6.940</b>	<b>6.757</b>	<b>6.629</b>	<b>6.505</b>	<b>6.460</b>	<b>6.326</b>	<b>6.209</b>	<b>6.091</b>	<b>6.428</b>	
Ativo circulante	113	199	228	270	324	317	397	491	426	395	175	787	1.583	1132	1468	1643	1.717	1.933	2.205	2.485	2.696	2.969	3.263	3.557	4.309	
Disponibilidades	3	52	80	121	174	165	244	337	271	239	18	629	1.424	971	1306	1479	1.552	1.767	2.038	2.317	2.527	2.799	3.091	3.384	4.135	
Recebeíveis estoque	70	141	142	143	144	145	147	148	149	150	151	152	154	155	156	157	158	159	161	162	163	164	165	167	168	
Impostos a Recuperar	41	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Ativo Não-Circulante	7.950	7.233	6.516	5.799	5.083	4.639	4.086	3.534	3.412	2.860	2.457	1.905	1.352	822	542	5188	5.223	4.824	4.423	4.020	3.764	3.356	2.946	2.534	2.120	
Conta de Reserva	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1.000	1.050	1.100	1.150	1.200	1.250	1.300	
Imobilizado / Diferido	8.165	8.165	8.165	8.165	8.165	8.315	8.315	8.315	8.746	8.746	8.896	8.896	8.896	13.890	13.917	14.093	14.549	14.572	14.596	14.619	14.792	14.814	14.836	14.857	14.877	
(-) Depreciação / Amortização acumulada outros	(315)	(1.082)	(1.849)	(2.616)	(3.383)	(4.026)	(4.629)	(5.231)	(5.834)	(6.436)	(7.039)	(7.641)	(8.244)	(8.818)	(9.285)	(9.754)	(10.225)	(10.698)	(11.173)	(11.649)	(12.128)	(12.608)	(13.089)	(13.573)	(14.057)	
<b>Passivo</b>	<b>8.063</b>	<b>7.432</b>	<b>6.744</b>	<b>6.069</b>	<b>5.407</b>	<b>4.956</b>	<b>4.484</b>	<b>4.025</b>	<b>3.838</b>	<b>3.255</b>	<b>2.632</b>	<b>2.692</b>	<b>2.936</b>	<b>854</b>	<b>800</b>	<b>831</b>	<b>6.940</b>	<b>6.756</b>	<b>6.628</b>	<b>6.505</b>	<b>6.460</b>	<b>6.326</b>	<b>6.209</b>	<b>6.091</b>	<b>6.429</b>	
Passivo Circulante	928	1.095	1.095	1.095	1.095	1.095	1.095	1.095	1.144	1.044	297	131	134	587	687	705	750	705	712	719	745	739	751	304	195	
Contas a Pagar	75	69	69	69	69	69	69	69	68	68	68	68	68	71	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
Empréstimos e Financiamentos	845	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010	940	165	-	-	460	581	581	581	581	581	581	581	581	581	121	-	
Impostos a Pagar	8	16	16	16	16	16	16	17	65	35	63	63	66	57	39	56	101	56	63	70	97	90	103	115	127	
Impostos diferidos																										
Passivo Não-Circulante	5.814	5.361	4.872	4.341	3.764	3.137	2.455	1.714	908	103	-	-	-	371	313	2835	2.533	2.204	1.847	1.459	1.037	578	80	-	-	
Empréstimos e Financiamentos	5.814	5.361	4.872	4.341	3.764	3.137	2.455	1.714	908	103				371	313	2835	2.533	2.204	1.847	1.459	1.037	578	80			
Outros																										
Patrimônio Líquido	1.320	976	777	633	547	723	933	1.216	1.786	2.108	2.336	2.561	2.802	295	309	3291	3.657	3.847	4.069	4.327	4.678	5.009	5.378	5.787	6.234	
Capital Social	2.150	2.484	2.818	3.151	3.484	3.817	4.150	4.483	4.816	5.046	5.046	5.046	5.046	5046	5046	5046	5.046	5.046	5.046	5.046	5.046	5.046	5.046	5.046	5.046	
Reserva de Capital																										
Lucros / (prejuízos) acumulados	(830)	(1.508)	(2.041)	(2.518)	(2.937)	(3.094)	(3.217)	(3.267)	(3.030)	(2.938)	(2.710)	(2.485)	(2.244)	(2.051)	(1.947)	(1.755)	(1.389)	(1.199)	(977)	(719)	(368)	(37)	332	741	1.188	

Tabela 23

## TERMOS E CONDIÇÕES DE FINANCIAMENTO

### Parâmetros das Dívidas

Painel de Dívidas		Dívida 1	Dívida 2	Dívida 3	Dívida 4	Dívida 5	Dívida 6	Dívida 7	Dívida 8	Dívida 9	Dívida 10	Dívida 11	Dívida 12	Dívida 13
Contrato	Nome	Ciclo 1	Ciclo 1	Ciclo 1	Ciclo 1	Ciclo 1	Ciclo 1	Ciclo 1	Ciclo 1	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 2	Ciclo 2	Ciclo 2
Principal - existente	R\$ Mil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juros diferidos - existentes	R\$ Mil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo de variação cambial - existentes	R\$ Mil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indexador	Indexador de Referência	IPCA	IPCA	IPCA	IPCA	IPCA	IPCA	IPCA	IPCA	IPCA	IPCA	IPCA	IPCA	IPCA
Sistema de Amortização	PRICE / SAC / Curva	PRICE	PRICE	PRICE	PRICE	PRICE	PRICE	PRICE	PRICE	PRICE	PRICE	PRICE	PRICE	PRICE
Número de Parcelas	#	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Periodicidade das parcelas	período	Mensal	Mensal	Mensal	Semestral	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal	Mensal
Primeiro Pagamento - principal	data	ago/2022	Nov/2022	Jan/2023	fev/2023	Mar/2023	Abr/2023	Mai/2023	Jun/2023	jan/2036	Fev/2036	Mar/2036	Abr/2036	mai/2036
Pré-paga a dívida	sim / não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
Data do pré pagamento	data													
Juros - metodologia de cálculo	BEY ; EAR	EAR	EAR	EAR	EAR	EAR	EAR	EAR	EAR	EAR	EAR	EAR	EAR	EAR
Soma simples?	sim / não	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Dias no ano	# dias	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Juros - parcela variável	Tx. de Referência	Fixo	Fixo	Fixo	Fixo	Fixo	Fixo	Fixo	Fixo	Fixo	Fixo	Fixo	Fixo	Fixo
Multiplicador dos Juros	% da tx. Ref.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Juros - parcela fixa	% a.a.	8,70%	8,70%	8,70%	8,70%	8,70%	8,70%	8,70%	8,70%	8,70%	8,70%	8,70%	8,70%	8,70%
Periodicidade dos juros durante a carência	período	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral
Incorpora juros ao principal durante a carência ?	sim / não	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Primeiro Pagamento - juros	Data	ago/2022	Nov/2022	Jan/2023	fev/2023	Mar/2023	Abr/2023	Mai/2023	Jun/2023	jan/2036	Fev/2036	Mar/2036	Abr/2036	mai/2036
Captação	Automática / Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Automática
Alavancagem utilizada	% invest. Financiável	51,00%	0,00%	70,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Alavancagem máxima	% invest. Financiável	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%
Início da liberação	data	fev/2022	mai/2022	Jul/2022	Nov/2022	Ago/2022	Set/2022	Out/2022	Nov/2022	Dez/2022	Jul/2035	Ago/2035	Set/2035	Out/2035
Periodicidade da liberação dos recursos	periodicidade	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral	Trimestral
Correção das liberações	índice	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum	Nenhum
Mês da correção (0 = correção mensal)	0 (mensal) / 1 a 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aporte de equity obrigatório (Pari passu BNDES)*	sim ; não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
* Para projetos brown field o modelo considera que o equity obrigatório BNDES está equacionado. Esta opção de aporte não funciona quando a dívida já começou a ser amortizada.														
Referência para o valor captado	lista	Remodelação 1 financiável bruto total - valores nominais	Remodelação 1 financiável bruto total - valores nominais	Remodelação 2 financiável bruto total - valores nominais	Remodelação 2 financiável bruto total - valores nominais	Investimento financiável bruto total - valores nominais	Investimento financiável bruto total - valores nominais	Investimento financiável bruto total - valores nominais	Investimento financiável bruto total - valores nominais	Investimento financiável bruto total - valores nominais	Investimento financiável bruto total - valores nominais	Investimento financiável bruto total - valores nominais	Investimento financiável bruto total - valores nominais	Investimento financiável bruto total - valores nominais
Taxa de fiança	% saldo devedor	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Data fim - Tx de fiança	data	Jul/2021	Jul/2021	Jul/2021	Jul/2021	Jul/2021	Jul/2021	Jul/2021	Jul/2021	Jul/2021	Jul/2021	Jul/2021	Jul/2021	Jul/2021
Taxa de intermediação	% sobre liberação	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
IOF	% sobre liberação	1,88%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
Comissão de Estruturação	% sobre liberação	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
Valor limite de comissão de estruturação	R\$ mil	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000
Considerar essa dívida para Conta Reserva?	sim / não	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Considerar essa dívida para ICSD ?	sim / não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Considerar quais serviços da dívida?	lista	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços	Próximos 3 serviços

Tabela 24

## CUSTOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Custos Operacionais	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
R\$ mil																									
Manutenção do IP - Convencional + LED (VIAS)	249	309	308	307	308	307	306	305	305	304	303	303	302	330	301	301	300	299	300	299	299	298	298	297	297
Manutenção do IP - Convencional + LED (PRAÇAS / PARQUES / CEMITÉRIOS / CAMPOS FUT. / ID)	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Despesa com veículo de passeio - Administração	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Sistema de gestão operacional e ERP	26	24	24	24	24	24	25	25	25	25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	26	26	27	27	27	27
	311	369	368	368	368	367	367	366	365	365	364	363	362	391	362	362	361	361	361	360	360	360	359	359	359

Tabela 25

## ANÁLISES DE SENSIBILIDADE

### Análise de Sensibilidade do Impacto na TIR FCFF real

Valor base	% real a.a.	9,2%	
Sensibilidades (TIR FCFF)			
		-	+
Contraprestação	-10%	5,5%	-1,2%
Preço LED	+/- 10%	7,7%	10,8%
Custos e despesas	+/- 10%	7,9%	10,4%
Preço Telegestão	+/- 10%	9,1%	9,3%
IPCA	+/- 10%	9,1%	9,3%

Tabela 26