



ESTUDO ECONÔMICO FINANCEIRO

PMI CESAN 01/2017

Database:jan/2020



Sumário Executivo

ESTUDO ECONÔMICO FINANCEIRO	4
1. PAYBACK (simples e descontado).....	5
2. Taxa Interna de Retorno (TIR)	5
3. Valor Presente Líquido (VPL)	6
4. Fluxo de Caixa Livre do Acionista	7
5. Fluxo de Caixa Livre da Empresa	8
6. Valor da Empresa na Perpetuidade	10
7. Custo do Capital dos Acionistas (CAPM)	10
Custo de Capital Próprio.....	10
Custo do Capital de Terceiros	10
Risco de Crédito	11
Inflação	11
8. Custo Médio Ponderado do Capital (WACC).....	12
9. Metodologia	13
10. Estrutura de Capital	14
11. Custo de Capital Próprio	14
12. Taxa Livre de Risco	15
13. Risco País	15
14. Prêmio de Risco	16
15. Beta	17



16. Risco de Crédito	18
17. Inflação	19
Figura resumo do cálculo do WACC	22
18. Capital de Giro Líquido (CGL).....	23
19. Saldo de Tesouraria (ST).....	24
Premissas	24
20. Premissas macroeconômicas.....	24
21. IPCA – Índice De Preços Ao Consumidor.....	24
22. PIB – Produto Interno Bruto.....	25
23. Selic – Sistema Especial de Liquidação e Custódia	25
24. TJLP – Taxa de Juros de Longo prazo	26
25. Premissas do projeto	27
26. Incidentes sobre as receitas – ISSQN e PIS/COFINS	29
27. Premissas relativas ao financiamento de referência	30
28. Volume de recursos de terceiros disponível para captação	31
29. Custo do financiamento (Indexador mais spread), prazo de amortização e carência.....	32
30. Índice de Cobertura do Serviço da Dívida – ICSD e Relação PL/Ativos	32
31. Ressarcimento dos estudos de viabilidade	32
32. Premissas relativas aos seguros e garantias	32
33. Valores de mercado	33
34. Supressão da Receita	33

35. Valor máximo tarifário	33
36. Inflação do período	34
37. DRE	35
38. Fluxo de Caixa- Operação, Acionista e Financiamento	35
39. BP-Balanco Patrimonial.....	36

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1- ESTRUTURA BASE DO FLUXO DE CAIXA	9
FIGURA 2 – SPREAD DE CRÉDITO EM FUNÇÃO DO RATING DO TOMADOR	11
FIGURA 3- AVALIAÇÃO DOS DADOS DO CPI – 20 ANOS	11
FIGURA 4- CURVA PERT-BETA CPI.....	12
FIGURA 5- CAPITAL DE TERCEIROS	14
FIGURA 6- TAXA LIVRE DE RISCO.....	15
FIGURA 7- RISCO PAÍS	16
FIGURA 8- PRÊMIO DE RISCO DE MERCADO	16
FIGURA 9- BETA DESALAVANCADO	17
FIGURA 10- SPREAD DE CRÉDITO EM FUNÇÃO DO RATING DO TOMADOR.....	19
FIGURA 11- AVALIAÇÃO DOS DADOS DO CPI – 20 ANOS	19
FIGURA 12- CURVA PERT-BETA CPI.....	20
FIGURA 13- RESULTADOS ESTATÍSTICOS PARA O CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL	21
FIGURA 14 - FIGURA RESUMO DE CÁLCULO DO WACC.....	22
FIGURA 15 - PREMISSA PARA CAPITAL DE GIRO LÍQUIDO	24
FIGURA 16–PROJEÇÃO DE INDICADORES ECONÔMICOS.....	27
FIGURA 17 – TIPO DE EQUIPAMENTO E TEMPO DE DEPRECIAÇÃO	29
FIGURA 18 – INFLAÇÃO DO PERÍODO	34

ESTUDO ECONÔMICO FINANCEIRO

Nesta seção serão brevemente descritos os principais conceitos de finanças aplicados na avaliação econômico-financeira da proposta de água de reúso para o município de Vitória.

1. PAYBACK (simples e descontado)

O payback é o tempo decorrido entre o investimento inicial e o momento no qual o fluxo de caixa livre acumulado se iguala ao valor do investimento.

O payback simples não leva em consideração a taxa de desconto, nem a inflação do período ou o custo de oportunidade.

Payback simples: Saldo entre o fluxo de caixa livre acumulado entre um ano e outro seja igual a 0.

Já o payback descontado leva em consideração a taxa de desconto (TMA- taxa mínima de atratividade) e por isso resolve o valor do dinheiro no tempo.

O resultado do cálculo desses dois índices são conforme figura de indicadores econômico financeiros deste estudo.

Payback descontado: Saldo entre o fluxo de caixa livre descontado anual acumulado entre um ano e outro seja igual a 0.

2. Taxa Interna de Retorno (TIR)

A Taxa Interna de Rentabilidade (TIR) é a taxa de atualização do projeto que dá o VPL nulo.

A TIR é a taxa que o investidor obtém em média em cada período (ano, mês, ...) sobre os capitais que se mantêm investidos no projeto, enquanto o investimento inicial é recuperado progressivamente.

Ela é um dos indicadores que juntamente com VPL e Payback auxiliam na tomada de decisão em análise de investimentos.

A Taxa Interna de Retorno de um investimento pode ser:

- Maior do que a Taxa Mínima de Atratividade: significa que o investimento é economicamente atrativo.
- Igual à Taxa Mínima de Atratividade: o investimento está economicamente numa situação de indiferença.
- Menor do que a Taxa Mínima de Atratividade: o investimento não é economicamente atrativo pois seu retorno é superado pelo retorno de um investimento com o mínimo de retorno já definido.

3. Valor Presente Líquido (VPL)

O Valor Presente Líquido (VPL) é obtido por meio da diferença existente entre as saídas econômicas de caixa (investimentos, custos e impostos) e as entradas econômicas de caixa (receitas), descontadas a uma determinada taxa de Custo de Capital

A taxa de custo de capital (WACC) ou Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC), também conhecido do inglês como taxa WACC é comumente utilizada para determinar o valor presente de fluxos de caixa futuros de uma empresa ou de um negócio específico, dado que essa taxa considera a remuneração mínima exigida pelos investidores e pelos credores da empresa.

Como mencionado, para determinada taxa de desconto escolhida, considera-se atraente o projeto que possuir um VPL maior ou igual a zero. Dessa forma, por meio do VPL, o empreendedor pode escolher pela aceitação ou rejeição de determinado projeto.

O VPL é obtido por meio da fórmula:

$$VPL = \sum_{t=0}^N \frac{FCL_t}{(1+r)^t}$$

Em que:

- FCL_t é o fluxo de caixa livre;
- t é o número de períodos do projeto; e
- r é a taxa de desconto utilizada para obter o VPL.

A taxa de desconto pode ser entendida como o custo de oportunidade do empreendedor. O custo de oportunidade, por sua vez, é o retorno que poderia ser obtido se a empresa aplicasse os seus investimentos em outro projeto ou na caderneta de poupança, por exemplo.

Para determinada taxa de desconto, r , se o VPL for positivo, o investidor auferirá com o projeto em questão um retorno superior ao que obteria caso tivesse aplicado os seus recursos em um investimento alternativo com retorno igual a r .

Assim, a proposta para o Município de Vitória resulta viável do ponto de vista econômico-financeiro, se for cumprida a seguinte condição:

$$VPL = \sum_{t=0}^N \frac{FCL_t}{(1+r)^t} \geq 0$$

Neste estudo, o cálculo do VPL foi feito a partir de valores reais, descontando o impacto da inflação na análise, de forma que todos os valores apresentam uma mesma base de nível de preços.

4. Fluxo de Caixa Livre do Acionista

O Fluxo de caixa Livre do acionista ou Free Cashflow to Equity é obtido pela seguinte fórmula, calculada no modelo financeiro deste projeto:

- (-) Despesas Operacionais
- (=) Lucro antes do pagamento de juros, impostos, depreciação e amortização (EBITDA)
- (-) Depreciação e Amortização
- (=) Lucro antes do pagamento de juros e impostos (EBIT)
- (-) Despesas Financeiras (Juros)
- (=) Lucro antes dos Impostos
- (-) Impostos
- (=) Lucro Líquido
- (+) Depreciação e Amortização
- (-) Desembolsos de Capital
- (-) Dividendos Preferenciais (empresas com ações preferenciais)
- (-) Pagamento da Dívida Nominal
- (-) Variação do Capital de Giro
- (+) Novas Emissões de Dívida (Entradas de Caixa)
- (=) Fluxo de Caixa do Acionista (FCA) ou Free Cashflow to Equity (FCFE)

Entretanto, para calcular a TIR do Acionista, o fluxo de caixa do acionista deve ser calculado com a seguinte fórmula:

- (-) aportes
- (+) dividendos
- (=) Fluxo de Caixa do Acionista para cálculo da Taxa Interna de Retorno dos acionistas

5. Fluxo de Caixa Livre da Empresa

Conceito de Fluxo de Caixa Livre

Para analisar um negócio, é necessário encontrar o fluxo de caixa livre, FCL, ao longo de determinado horizonte de tempo. No fluxo de caixa, são projetados os seguintes grandes grupos de direcionadores: (a) receitas; (b) custos operacionais; e (c) investimentos. Dessa forma, o fluxo de caixa é composto por valores futuros que se espera receber, ou seja, os valores positivos ou as entradas de caixa, e por valores futuros que se espera pagar, o que representa os valores negativos ou as saídas de caixa.

O conceito de fluxo de caixa livre inclui o lucro operacional e exclui receitas e despesas não operacionais. É o fluxo que fica para a firma não para o investidor ou dono da firma. A representação algébrica é dada por meio da seguinte equação:

$$FCL_t = R_t - C_t - I_t - T_t$$

Em que:

- FCL_t é o fluxo de caixa livre na data t;
- R_t é a receita bruta na data t;
- C_t é o custo na data t;
- I_t é o investimento na data t; e
- T_t é o tributo na data t.

Conceitualmente, não se deve avaliar um projeto considerando despesas e receitas não operacionais porque, dessa forma, não se avaliaria o lucro do negócio. Por exemplo, mesmo que a demonstração do resultado do exercício (DRE) inclua o pagamento de juros, esses juros são excluídos do resultado para fins de obtenção do FCL. Ainda nesse sentido, as receitas de juros obtidas por aplicações financeiras, embora também constem na DRE, não são o objeto principal do negócio e, portanto, não devem ser consideradas para fins de obtenção do fluxo de caixa livre da firma.

Tipicamente, a depreciação deve ser revertida para a obtenção do fluxo de caixa livre da empresa. A depreciação, ainda que seja considerada na DRE e no cálculo do imposto de renda, não constitui uma saída efetiva de caixa, de modo que não deve ser considerada diretamente no fluxo de caixa.

Para obtenção do fluxo de caixa livre a partir do lucro líquido, é necessário subtrair as entradas de caixa não operacionais, como receitas não operacionais e juros que porventura tenham sido recebidos e somar as saídas de caixa não operacionais, por exemplo, despesas não operacionais e juros pagos.

De tal resultado, subtraem-se as despesas com capital (CAPEX¹). Com isso, obtém-se o fluxo de caixa livre, conforme apresentado no Figura a seguir.

Figura 1- Estrutura Base do Fluxo de Caixa

Lucro Líquido
Receitas não operacionais (-)
Despesas não operacionais (+)
Juros (+/-)
CAPEX (-)
Fluxo de caixa livre (FCL)

Tendo em vista as considerações anteriores, o fluxo de caixa livre para avaliação da proposta no Município de Vitória, para o período 2017-2040, pode ser entendido como:

$$FCL_{livre} = (RD + RIN - RIR - II - EC) - OPEX - CAPEX - IRCL.$$

Em que:

- RD_t é a Receita Direta do serviço de Água de Reúso no ano t ;
- RIN_t é a Receita Indireta no ano t ;
- RIR_t é a Receita Irrecuperável no ano t ;
- II_t é a soma dos impostos indiretos (PIS-Pasep, COFINS e ISS) no ano t ;
- EC_t são os estornos e cancelamentos do serviço de água de reúso no ano t ;
- $OPEX_t$ é a soma das despesas e custos operacionais no ano t ;
- $CAPEX_t$ é a soma dos investimentos no ano t ;
- $IRCL_t$ é a soma dos impostos sobre a renda (IR + CSLL) no ano t .

¹ Capital expenditures.

A sustentabilidade econômica de um projeto exige que o período inicial de investimentos, em que as saídas de caixa são consideravelmente maiores do que as entradas, seja seguido por um período em entradas de caixa sejam maiores do que as saídas. Isso possibilita que o prestador receba de volta os investimentos realizados.

6. Valor da Empresa na Perpetuidade

Não se aplica, pois o projeto tem data certa para o término: março de 2049.

7. Custo do Capital dos Acionistas (CAPM)

Custo de Capital Próprio

O custo de capital próprio foi calculado por meio do CAPM - Capital Asset Pricing Model. Esse modelo é amplamente reconhecido na literatura acadêmica e tem sido utilizado por diversas agências reguladoras como, por exemplo, ARSESP, ANEEL e ANATEL. O princípio básico do modelo é correlacionar o retorno sobre o capital com o risco econômico a que o capital está sujeito.

A formulação utilizada é dada por:

$$r = (r_f + r_{br}) + \beta(r_m - r_f)$$

Na qual:

r é o retorno esperado para o capital próprio.

r_f é a taxa livre de risco.

r_{br} é o risco associado a investimentos no Brasil (risco país).

r_m é a taxa média de retorno de mercado.

$r_m - r_f$ é o prêmio de risco de mercado (retorno acima do investimento sem risco, que os investidores devem obter para aceitar correr determinado grau de risco).

β é a medida de risco sistemático (não diversificável) do setor analisado, tendo como referência o risco de um portfólio representativo do mercado.

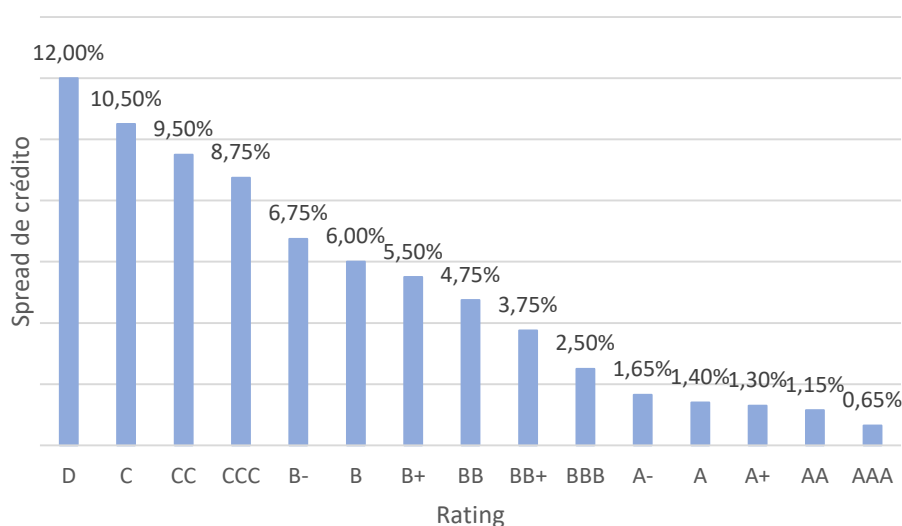
Custo do Capital de Terceiros

O custo do capital de terceiros foi estimado pela somatória da taxa livre de risco, risco país e risco de crédito. Para as duas primeiras, foram utilizadas as mesmas taxas do cálculo do custo de capital próprio. Para o risco de crédito, a metodologia está descrita abaixo.

Risco de Crédito

Para o risco de crédito, utilizou-se dados de mercado que correlacionam a taxa exigida pelos credores e o rating dos tomadores de empréstimos². Para as simulações, foram utilizados riscos de crédito entre B+ e BB+, com a taxa variando entre 3,75% e 5,50%. Para fins da simulação de Monte Carlo, foi utilizada uma distribuição discreta, com os três valores possíveis tendo a mesma probabilidade de ocorrência.

Figura 2 – Spread de Crédito em Função do Rating do Tomador



Inflação

Como as taxas de referência para os cálculos são nominais em Dólar, as taxas reais foram calculadas retirando-se a inflação americana (CPI – Consumers Price Index). Como parametrização do modelo de Monte Carlo, utilizou-se uma distribuição PERT-Beta tendo como ponto central a média anual do CPI – Consumers Price Index, nos últimos 10 anos, e os valores mínimos e máximos para este mesmo período.

Figura 3- Avaliação Dos Dados do CPI – 20 Anos

² Dados publicados pelo site <http://www.bondsonline.com>, e utilizados em cálculos apresentados por Damodaran em seu site.

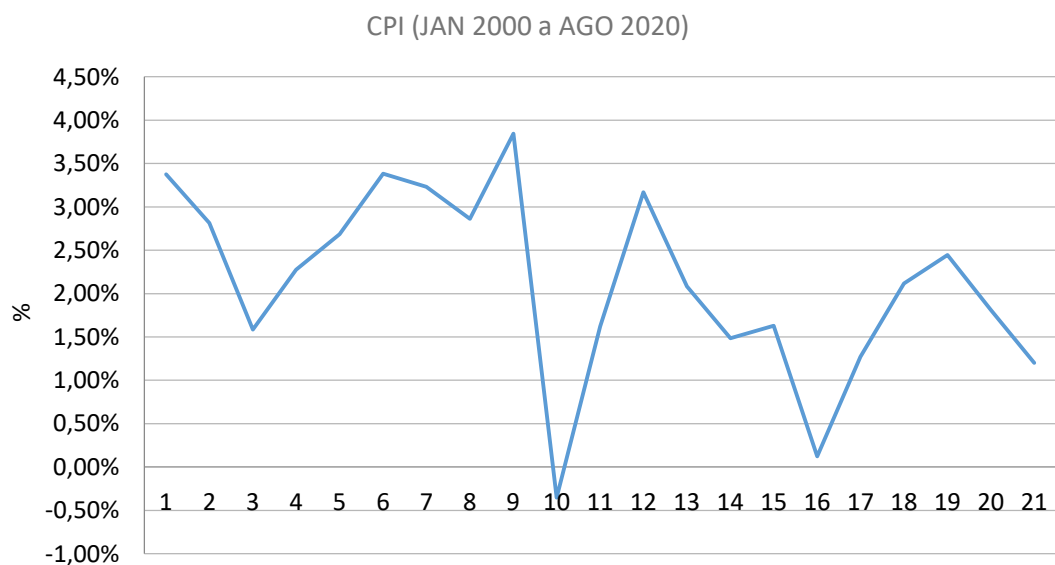
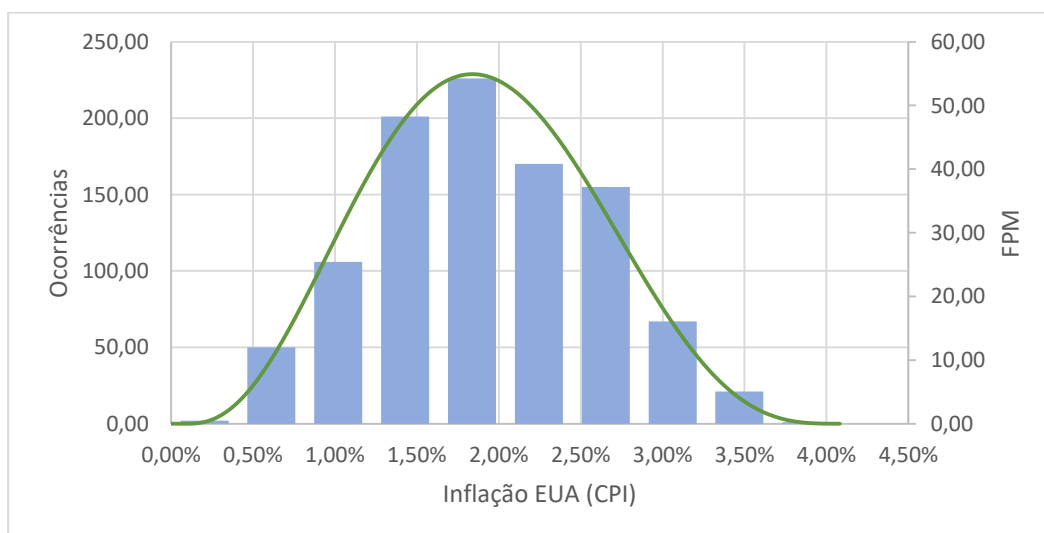


Figura 4- Curva Pert-Beta CPI



8. Custo Médio Ponderado do Capital (WACC)

Nessa Subseção é apresentada uma análise sobre o custo de capital (WACC) compatível com a realidade da operação de saneamento no Município de Vitória. Com isso, será possível avaliar se a taxa interna de retorno (TIR) do Fluxo de Caixa do projeto é ou não

atrativa. O Custo de Capital estimado não é referência para a elaboração de propostas comerciais, mas apenas um indicador para avaliar a atratividade do projeto dentro dos parâmetros estudados.

9. Metodologia

Neste texto são apresentadas a metodologia e as fontes para a estimativa do Custo Médio Ponderado de Capital (em inglês – WACC Weighted Average Cost of Capital). O WACC expressa a média ponderada dos retornos exigidos pelos credores e investidores de uma determinada empresa. Os primeiros caracterizam-se por serem detentores de direitos creditórios, enquanto os segundos como detentores de valores mobiliários vinculados ao capital próprio da organização. Como cada um deles está sujeito a um risco econômico distinto, também se diferenciam os retornos esperados para cada tipo de capital.

O WACC é calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{Na qual,} \quad WACC = R_E \left(\frac{E}{E + D} \right) + R_D \left(\frac{D}{E + D} \right) \times (1 - T)$$

R_e = custo de capital próprio (equity cost).

R_d = custo de capital de terceiros (debt cost).

E = montante de capital próprio na estrutura de capital da empresa.

D = montante de dívida (credores) na estrutura de capital da empresa.

T = alíquota de impostos e contribuições sobre o lucro tributável da empresa.

A aplicação da fórmula acima depende da estimativa de uma série de variáveis, usualmente estimadas com base em dados históricos. No intuito de aprofundar a análise e melhorar a estimativa de WACC, utilizou-se o método de Monte Carlo. Esse método consiste em estabelecer, para cada uma das variáveis de entrada, uma curva de distribuição de probabilidade para seu valor (FPM – Função Probabilidade de Massa) e, utilizando essas curvas, gerar aleatoriamente valores para cada uma delas para se calcular as variáveis de saída. Esse processo é repedido milhares de vezes e os resultados são agrupados e sumarizados por meio de ferramentas estatísticas.

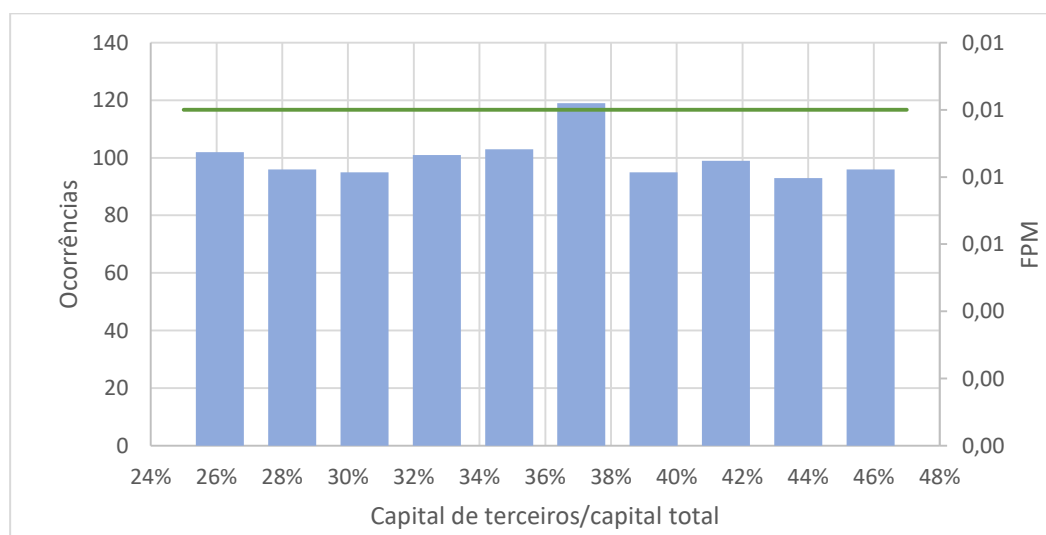
As próximas seções apresentam os cálculos da estrutura de capital, do custo do capital próprio e do custo de capital de terceiros, especificando para cada um deles as curvas e parâmetros utilizados para as Simulações de Monte Carlo.

10. Estrutura de Capital

A estrutura de capital corresponde à relação entre a quantidade de capital próprio e de terceiros no capital total da companhia. Para fins das simulações, estabeleceu-se que a estrutura de capital pode variar entre 25% de dívida (valor tipicamente observado em empresas privadas que operam no setor de saneamento), e 47% de dívida, valor adotado pela ARSESP-Agência Reguladora do Estado de São Paulo para a Sabesp na revisão tarifária do primeiro ciclo. A FIGURA

a seguir mostra o histograma dos valores gerados nas simulações. O modelo foi iterado 1.000 vezes.

Figura 5- Capital de Terceiros



11. Custo de Capital Próprio

O custo de capital próprio foi calculado por meio do CAPM - Capital Asset Pricing Model. Esse modelo é amplamente reconhecido na literatura acadêmica e tem sido utilizado por diversas agências reguladoras como, por exemplo, ARSESP, ANEEL e ANATEL. O princípio básico do modelo é correlacionar o retorno sobre o capital com o risco econômico a que o capital está sujeito.

A formulação utilizada é dada por:

$$r = (r_f + r_{br}) + \beta(r_m - r_f)$$

Na qual,

r é o retorno esperado para o capital próprio.

r_f é a taxa livre de risco.

r_{br} é o risco associado a investimentos no Brasil (risco país).

r_m é a taxa média de retorno de mercado.

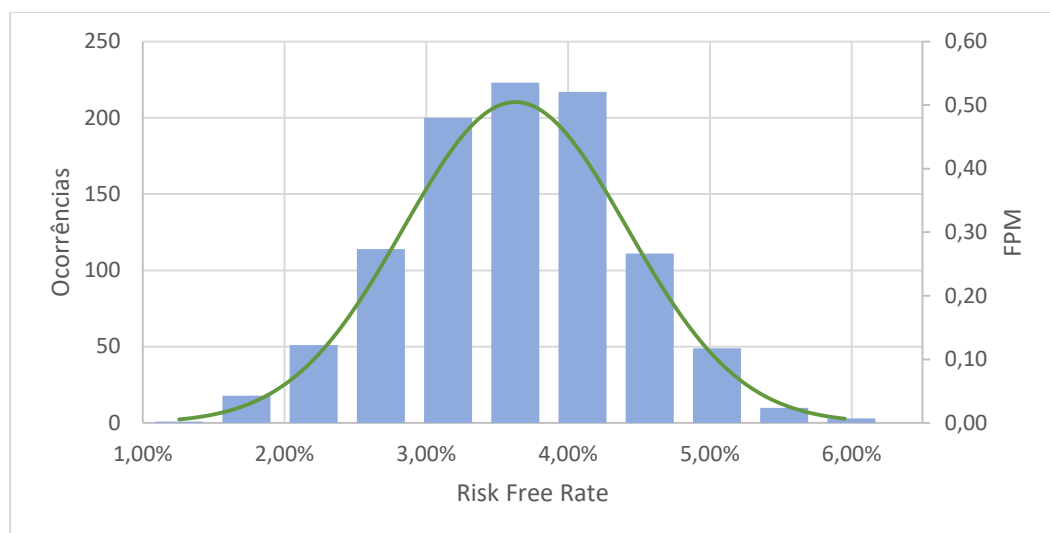
$r_m - r_f$ é o prêmio de risco de mercado (retorno acima do investimento sem risco, que os investidores devem obter para aceitar correr determinado grau de risco).

β é a medida de risco sistemático (não diversificável) do setor analisado, tendo como referência o risco de um portfólio representativo do mercado.

12. Taxa Livre de Risco

Para a taxa de retorno de ativos livre de risco foi utilizada uma distribuição de probabilidade normal, com os parâmetros de média e desvio padrão calculados com base nos retornos anuais dos títulos dos Estados Unidos de 30 anos (T-Bond 30y), nos últimos 10 anos. Optou-se pelos títulos de 30 anos pelo fato de o prazo ser compatível com prazo usual das concessões no saneamento, de 30 anos.

Figura 6- Taxa Livre de Risco



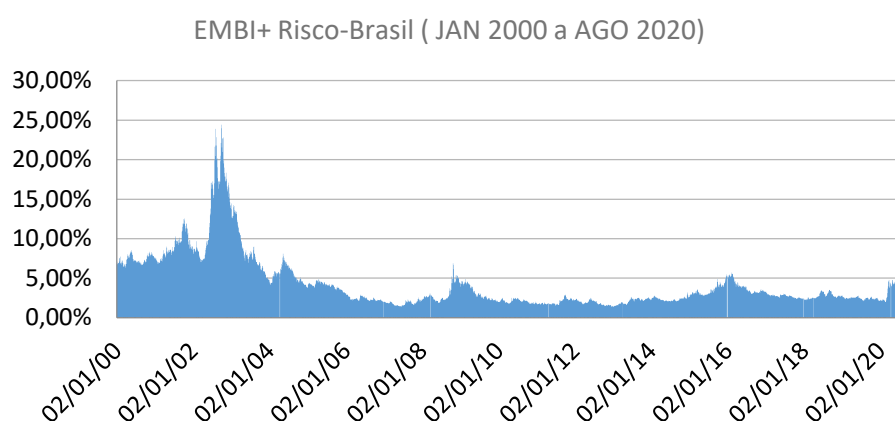
13. Risco País

As variáveis da fórmula do WACC apresentada acima, foram estimadas com base em dados dos Estados Unidos, cujo mercado de ativos financeiros apresenta maior grau de maturidade relativamente ao mercado brasileiro. Assim, para estimar o custo de capital próprio no Brasil, incorporou-se um prêmio de risco exigido por investir em um país com

nível de risco maior que o de referência. Esse prêmio foi incorporado tanto no cálculo do custo de capital próprio quanto no capital de terceiros e é denominado prêmio de risco país.

O risco país foi estimado com base na série diária do EMBI+ Br para os últimos três anos, por meio de uma distribuição de probabilidade normal. O Emerging Markets Bonds Index Plus (EMBI+) é um índice calculado pelo J.P Morgan que captura o diferencial de risco associado a investimentos no Brasil em relação ao mercado americano.

Figura 7- Risco País

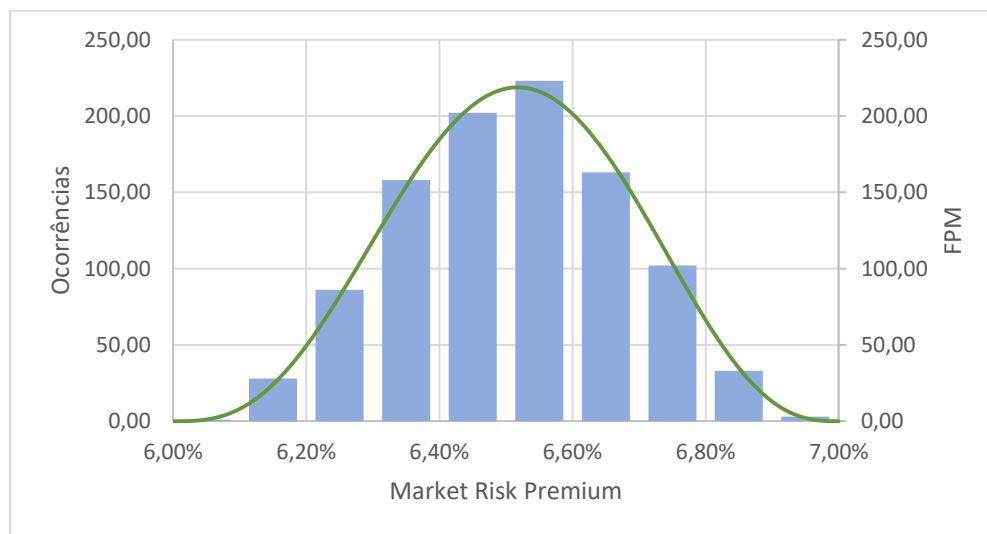


14. Prêmio de Risco

O prêmio de mercado foi estimado pela média anual da diferença entre os retornos do S&P500 (incluindo pagamento de dividendos) e dos títulos da dívida americana de 10 anos (T-Bonds 10y) entre 1986 e 2016. O índice S&P500, calculado pela Standard & Poor's, é um índice baseado em 500 empresas de destaque cujas ações são comercializadas no mercado americano.

Pelo fato de ser uma série com alto desvio padrão, a utilização de uma distribuição normal adicionaria demasiada variância aos resultados. Desta forma, a curva de probabilidade do tipo PERT-Beta, com moda igual ao valor médio da série de 20 anos utilizada.

Figura 8- Prêmio de Risco de Mercado

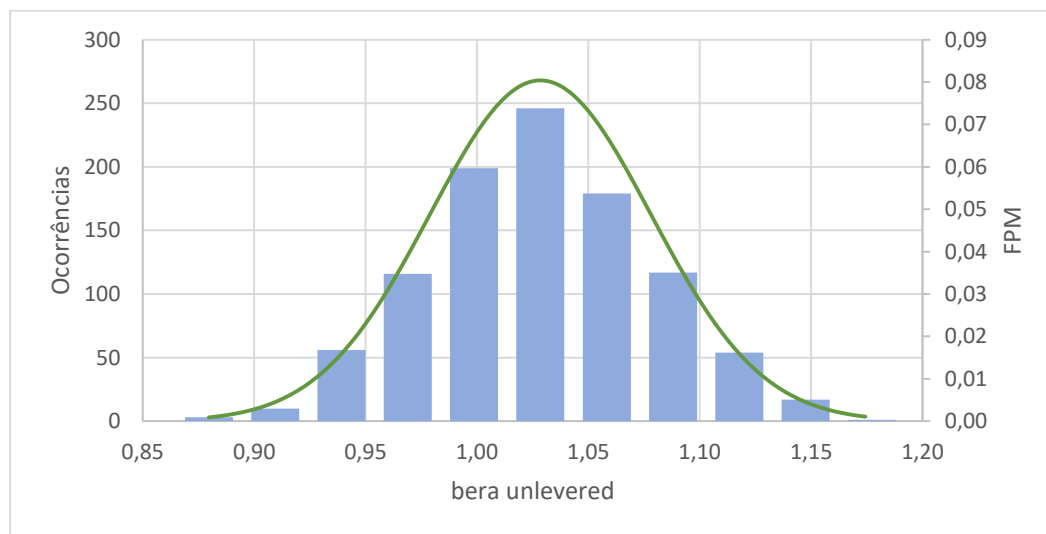


15. Beta

O beta é a medida de risco sistemático (não diversificável) do setor, tendo como referência o risco de um portfólio representativo do mercado. Para fins da simulação de Monte Carlo, foi adotada curva de distribuição normal do beta desalavancado, com ponto central igual ao beta médio de empresas de saneamento dos mercados emergentes,³ e, de forma simplificada, desvio padrão de 5% do valor da média.

Figura 9- Beta Desalavancado

³ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>



O beta alavancado foi calculado com base na fórmula de Hamada, abaixo, utilizando-se a estrutura de capital calculada em cada simulação.

Na qual:

$$\beta_L = \beta_U \left[1 + \frac{D}{E} (1 - T) \right]$$

β_L é o beta alavancado.

β_U é o beta desalavancado.

$\left(\frac{D}{E}\right)$ é a relação entre dívida e capital próprio no capital total da empresa.

T = alíquota de impostos e contribuições sobre o lucro tributável da empresa.

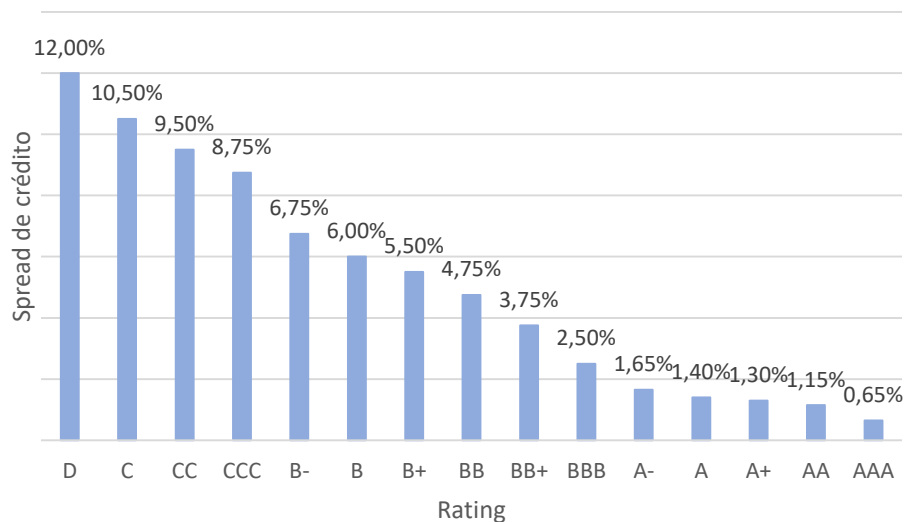
Para o risco de crédito, a metodologia está descrita abaixo.

16. Risco de Crédito

Para o risco de crédito, utilizou-se dados de mercado que correlacionam a taxa exigida pelos credores e o rating dos tomadores de empréstimos⁴. Para as simulações, foram utilizados riscos de crédito entre B+ e BB+, com a taxa variando entre 3,75% e 5,50%. Para fins da simulação de Monte Carlo, foi utilizada uma distribuição discreta, com os três valores possíveis tendo a mesma probabilidade de ocorrência.

⁴ Dados publicados pelo site <http://www.bondsonline.com>, e utilizados em cálculos apresentados por Damodaran em seu site.

Figura 10- Spread de Crédito em Função do Rating do Tomador



17. Inflação

Como as taxas de referência para os cálculos são nominais em Dólar, as taxas reais foram calculadas retirando-se a inflação americana (CPI – Consumers Price Index). Como parametrização do modelo de Monte Carlo, utilizou-se uma distribuição PERT-Beta tendo como ponto central a média anual do CPI – Consumers Price Index, nos últimos 10 anos, e os valores mínimos e máximos para este mesmo período.

Figura 11- Avaliação Dos Dados do CPI – 20 Anos

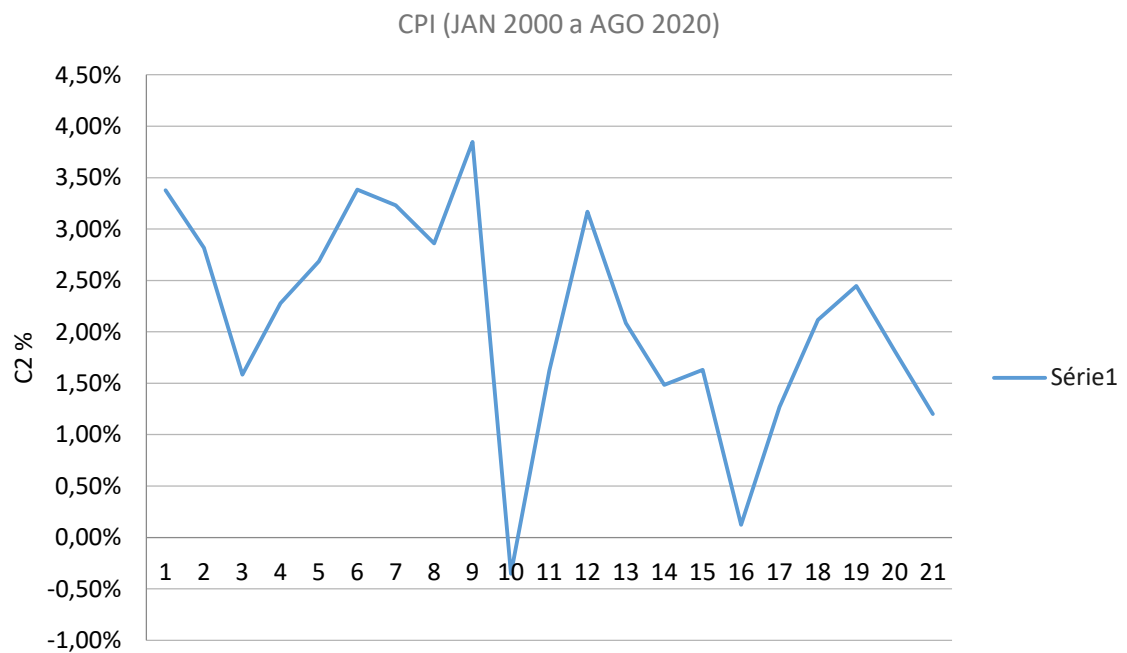
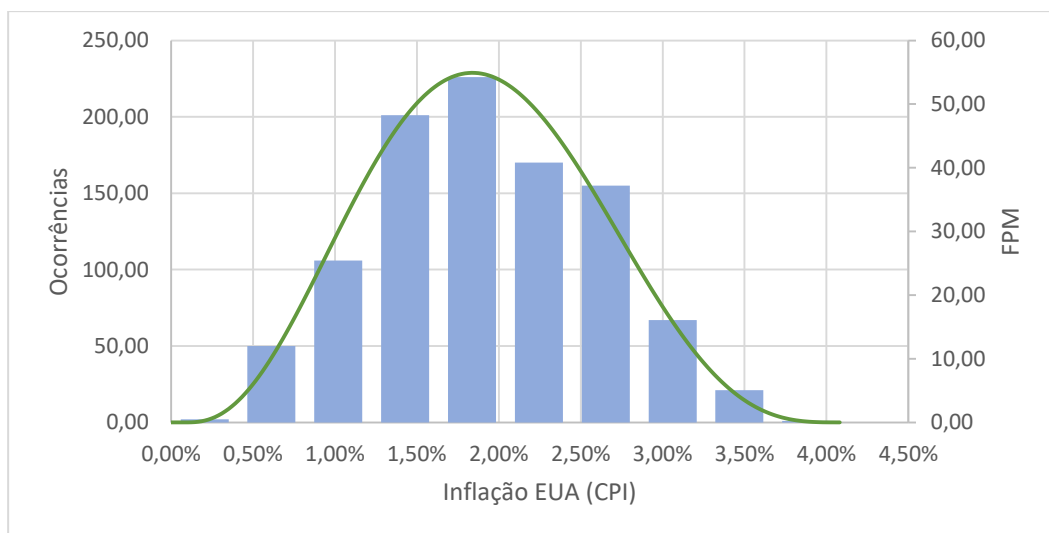


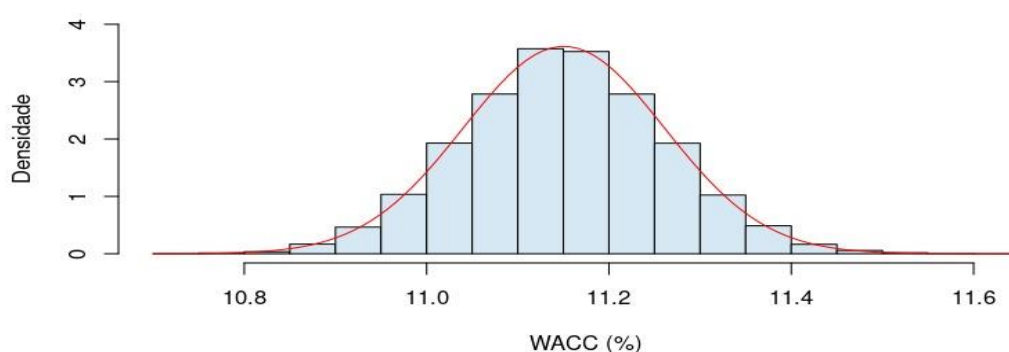
Figura 12- Curva Pert-Beta CPI



Com base no conjunto de dados simulados, recomenda-se a adoção do WACC igual a 11,10%, valor médio da curva de probabilidades gerada na simulação de Monte Carlo. A seguir são apresentados os resultados estatísticos das simulações realizadas.

A curva normal ajustada aos dados de saída possui desvio padrão de 1,29%. Utilizando valores mais prováveis (entre -1 e +1 desvios padrão), o **Custo Médio Ponderado de Capital alcança um patamar médio de 8,23%, e com o desvio estimado fica entre 6,70% e 10,25%.**

Figura 13- Resultados Estatísticos Para o Custo Médio Ponderado de Capital



Tendo em vista que a operação apresenta riscos conforme o capítulo de matriz de riscos apresentado nesse relatório, do ponto de vista empresarial, maiores do que a operação nas operações consolidadas apresentadas em Damodaran, que deram base para o cálculo do Beta, avalia-se que um retorno próximo de 10% seria adequado para o caso em tela.

Figura resumo do cálculo do WACC

Figura 14 - Figura resumo de cálculo do WACC

Variáveis	Item		
Estrutura de Capital			
Peso do capital próprio na estrutura de financiamento (Re)	(1)	40%	
Peso do capital de terceiros na estrutura de financiamento (Rd)	(2)	60%	
Custo de Capital Próprio			
Custo de Capital Próprio Nominal (Re)	(3)	12,56%	
Custo de Capital de Terceiros			
Custo Nominal do Capital de Terceiros (Rd)	(4)	7,33%	
Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)			
Alíquota de Imposto (IRPJ+CSLL) (T)	(5)	34%	
WACC Nominal (%)	$(6) = (3) \cdot (1) + (4) \cdot (2) \cdot (1 - (5))$	7,92	
Inflação Esperada de Longo Prazo dos EUA	(7)	2,09%	
WACC Real (%)	$[(1 + (6)) / (1 + (7))] - 1$	5,71%	
Custo de Capital Próprio			
Taxa Livre de Risco		4,92%	
Taxa de Mercado		11,20%	

E(RfgL - RM)		6,28%	
Bi		0,82	
Prêmio de Risco Brasil		2,50%	
BU.E(RfgL - RM)		5,14%	
Custo de Capital Próprio - Nominal		12,56%	
Custo de Capital Próprio - Real			
Custo de Capital de Terceiros			
Taxa Livre de Risco		2,25%	
Prêmio de Risco Brasil		2,50%	
Custo da Dívida		6,00%	
Prêmio de Risco de Crédito		2,58%	
Custo de Capital de Terceiros - Nominal		7,33%	
Custo de Capital de Terceiros - Real			
Inflação dos EUA		2,09%	

Necessidade de Capital de Giro (NCG)

18. Capital de Giro Líquido (CGL)

O **Capital de Giro Líquido (CGL)** define-se como: $CGL = \text{ativo circulante} - \text{passivo circulante}$.

A premissa utilizada para capital de giro líquido na modelagem financeira, com base em estudos de benchmarking em empresas semelhantes, foi a seguinte:

Figura 15 - Premissa para capital de giro líquido

	Dias
Contas a Receber	30
Contas a Pagar	30
Impostos a Pagar	25

19. Saldo de Tesouraria (ST)

O saldo de tesouraria é obtido pela diferença entre o ativo financeiro circulante e o passivo financeiro circulante.

Premissas

20. Premissas macroeconômicas

IPCA, PIB, TJLP e SELIC

Um indicador econômico é um índice que reflete um determinado momento de uma realidade econômica de maneira quantitativa e pode medir uma variável estabelecida durante um dado período. A compreensão do indicador permite a realização de projeções econômicas futuras bem como um diagnóstico presente de uma realidade econômica.

21. IPCA – Índice De Preços Ao Consumidor

O IPCA é um índice criado para medir a variação de preços do mercado para o consumidor final, e representa o índice oficial da inflação no Brasil.

Ele é medido como um reflexo do custo de vida de famílias que possuem renda entre 1 e 40 salários mínimos, com base em 9 regiões metropolitanas do país. Para isso são calculadas despesas com:

- Moradia
- Alimentação e bebidas
- Saúde e higiene pessoal
- Artigos para casa
- Despesas pessoais
- Educação
- Comunicação

- Transporte
- Vestuário

O IPCA é medido mensalmente pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

22. PIB – Produto Interno Bruto

É a medida do quanto foi produzido no País durante determinado período. O PIB é divulgado trimestralmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e, ao final de 12 meses, a instituição anuncia o desempenho do País no ano.

O PIB é um indicador que reflete a atividade econômica de um país e pode ser calculado de duas maneiras:

- pela soma das riquezas produzidas dentro do país, incluindo nesse cálculo empresas nacionais e estrangeiras localizadas em território nacional.
- pela ótica da demanda, ou seja, de quem compra essas riquezas. Nesse caso, são considerados o consumo das famílias (60%), o consumo do governo (20%), os investimentos do governo e de empresas privadas (18%) e a soma das exportações e das importações (2%). Esses dois cálculos devem sempre chegar ao mesmo resultado.

Há uma diferença entre o PIB nominal e o PIB real - o PIB nominal é calculado a preços correntes, ou seja, considera os valores do ano em que o produto foi produzido e comercializado. Já o PIB real exclui os efeitos da inflação.

23. Selic – Sistema Especial de Liquidação e Custódia

Conforme definido pelo Banco Central do Brasil (BACEN), a SELIC é um índice pelo qual as taxas de juros cobradas pelos bancos no Brasil se balizam. A taxa é uma ferramenta de política monetária utilizada pelo BACEN para atingir a meta das taxas de juros estabelecida pelo Comitê de Política Monetária (Copom). A taxa é expressa na forma anual (anualizada).

A Selic é a taxa base da economia e representa o custo do dinheiro no Brasil e o custo para se captar recursos no mercado financeiro nacional. Ela é determinada pelo Banco Central e é utilizada para remunerar os títulos públicos.

Quando a inflação está mais alta do que o desejado, o BACEN aumenta a Selic a fim de desaquecer o mercado. Com juros maiores, as pessoas e empresas tendem a consumir menos e, portanto, a atividade econômica cede, assim como a inflação.

24. TJLP – Taxa de Juros de Longo prazo

A TJLP foi instituída pela Medida Provisória nº 684, de 31.10.94, publicada no Diário Oficial da União em 03.11.94, sendo definida como o custo básico dos financiamentos concedidos pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES).

A TJLP é fixada pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e divulgada até o último dia útil do trimestre imediatamente anterior ao de sua vigência e é calculada a partir dos seguintes parâmetros:

- I. Meta de inflação calculada pro rata para os doze meses seguintes ao primeiro mês de vigência da taxa, inclusive, baseada nas metas anuais fixadas pelo Conselho Monetário Nacional;
- II. Prêmio de risco.

Aplica-se a:

- Contratos passivos do BNDES junto ao Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), Fundo de Participação PIS-PASEP e ao Fundo de Marinha Mercante (FMM);
- Aos contratos ativos do BNDES, com os recursos dos mesmos fundos do item anterior;
- À remuneração das contas dos participantes do Fundo de Participação PIS-PASEP; e
- Outros casos, a critério do CMN.

Quanto à metodologia de cálculo dos contratos do BNDES atrelados à TJLP, para obtermos o custo de financiamento, somamos à TJLP o spread básico e o spread de risco ou do agente.

É possível considerar que TJLP também seja uma taxa de juros básica fixada pelo governo de maneira discricionária, a qual provoca uma distorção econômica: para controlar a inflação, o Banco Central é obrigado a fixar a taxa Selic em patamares mais

elevados para reprimir a demanda de quem não tem acesso ao crédito direcionado do BNDES.

Figura 16–Projeção de Indicadores Econômicos

Projeto cesan	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inputs Macroeconômicos							
IPCA			3,50%	3,75%	3,75%	3,75%	3,75%
IGPM			4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%
CDI			4,50%	6,00%	5,00%	5,00%	5,00%
TLP			4,39%	4,39%	4,39%	4,39%	4,39%
TJ 453			5,39%	5,39%	5,39%	5,39%	5,39%

25. Premissas do projeto

Taxa de desconto do fluxo de caixa não alavancado

A taxa de desconto para o fluxo de caixa não alavancado é 7,92%

Prazo contratual

O prazo estabelecido para esse projeto vai até março de 2049.

Metodologia de depreciação

Para a estimativa do valor da base de ativos durante o horizonte de projeção é necessário estabelecer uma regra de depreciação. Em geral, a regra escolhida deve ser simples, guardar proporcionalidade com montante da base de ativos e, além disso, deve incorporar a ideia de que ao final do contrato os ativos devem estar plenamente depreciados.

Dessa forma a depreciação foi calculada como sendo uma taxa de depreciação sobre a base de ativos (líquida de depreciações) ao final do ano anterior. A taxa de depreciação para o ano t evolui de modo que todo o ativo seja depreciado até 2040

Assim, a estimativa do fator de depreciação anual é dada pela fórmula a seguir:

$$Depreciação_t = \frac{1}{30-t} \times Base\ de\ Ativos_{t-1}$$

Onde:



- t : Número do ano da base de ativos a ser depreciada.

Nos casos em que o prazo da lei for menor que o prazo da concessão, pode-se alternativamente considerar o figura abaixo:

Figura 17 – Tipo de equipamento e tempo de depreciação

Capex Financiável	Tempo
Edificações	25
Equipamentos	10
Investimentos Recorrentes	10

Taxa de Regulação e Fiscalização

A taxa de Regulação e de Fiscalização do Serviço Público de Saneamento Básico – TRS, correspondente a 0,5% do faturamento da concessionária/subconcessionária. Trata-se de taxa instituída pela Lei Complementar do Estado do Espírito Santo nº 477/2008 (art. 28, § 5º) e também pelo Decreto estadual 2319-R/2009 (art. 5º, §1º). Referida Lei Complementar 477/2008 já se encontra revogada. No entanto, a Lei Complementar Estadual nº 827/2016, em vigor, em seu artigo 19, determina expressamente a aplicabilidade da taxa conforme instituída pela norma revogada.

Premissas tributárias

Nessa seção discutem-se os detalhes de como foram incorporados os impostos sobre a receita e sobre a renda, a depreciação da base de ativos, dentre outros.

26. Incidentes sobre as receitas – ISSQN e PIS/COFINS

PIS/COFINS

Para os tributos PIS/Pasep e COFINS propõe-se utilizar a alíquota de 9,25% sobre a soma das receitas direta total e indiretas da empresa.

ISS

Em relação ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), a tributação será realizada com fundamento no item 7.12 da Lista Anexa à Lei Complementar federal nº 116, de 31 de julho de 2003, reproduzido integralmente no item 7.12 da Lista Anexa à Lei Municipal de Vitória – ES nº 6.075, de 29 de dezembro de 2003. Referidos dispositivos legais tratam dos serviços de saneamento e meio ambiente que envolvem “controle e tratamento de efluentes de qualquer natureza e de agentes físicos, químicos e biológicos”.

Serão tributados, com base no item 7.05 da Lista Anexa à Lei Complementar nº 116/2003, reproduzido no item 7.05 da Lista Anexa à Lei Municipal de Vitória nº 6.075/2003.

A alíquota do ISS será de 5%, conforme artigo 8º, inciso II, da Lei Complementar nº 116/2003, e artigo 25, inciso VI, da Lei Municipal de Vitória nº 6.075/2003.

Incidentes sobre o lucro - IRPJ e CSLL

Assim como adotado em alguns estudos no setor, tais como no processo de revisão tarifária da Sabesp, propõe-se para o Imposto de Renda (IR) e para a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) estimar uma carga tributária teórica, ou seja, que independente de tratamentos específicos, tais como, como diferimentos. Assim, foram adotadas para o IR e para a CSLL as alíquotas de 25% e 9%, respectivamente.

Incentivos tributários e benefícios fiscais oriundos de programas de desenvolvimento regional

O modelo proposto não considera benefícios fiscais. Optou-se por estruturar um modelo com tributação completa e, ainda assim, ele é viável economicamente e atrativo financeiramente como opção de investimento privado. O benefício fiscal de PIS/COFINS que havia sido instituído para obras de saneamento básico não está mais em vigor (os artigos 54-a e 54-b acrescentados à Lei Federal n. 11.445/17). Caso, futuramente, uma norma adequada adquira vigor, a adição de benefícios fiscais poderá ser um upside para o projeto.

27. Premissas relativas ao financiamento de referência

As premissas propostas para realizar o financiamento desse projeto são as seguintes:

Modalidade escolhida

- Debêntures de infraestrutura.

Condições do Financiamento:

- Prazo de Amortização: Até 15 anos
- Prazo de Carência: Até 6 meses após a conclusão da obra (24 meses de obra + 6 meses)
- Taxa de Juros: IPCA+ 2,5%
- Perfil da Amortização: Tabela Price
- Pagamentos: Trimestral

- Grau de Alavancagem: 70 / 30
Alíquota de IR e IOF (após 30 dias): 0%

Outras Condições:

- Liberação única do valor total das debêntures no momento da integralização.
- Ausência de restrições de pagamentos de dividendos, juros sobre o capital próprio e reduções de capital após a fase de construção desde que cumprido o ICSD de 1,2.
- Cálculo do ICSD considerando os valores disponíveis em caixa.
- Possibilidade de Pagamento antecipado da dívida.

Garantias:

Fase de Implantação do Projeto:

- Direitos Emergentes do Contrato de EPC
- Contrato de Penhor das Ações da SPE
- Compromissos dos Acionistas em disponibilizar recursos financeiros em montante suficiente para finalizar a implantação do projeto através de *Equity Support Agreement*.

Fase Operacional do Projeto:

- Contrato de Cessão Fiduciária dos recebíveis do projeto em montante equivalente a Quantidade Mínima Contratada (contrato de *take or pay*)
- Contrato de Penhor das Ações da SPE
- Conta Reserva de 3 meses da dívida vincenda.

28. Volume de recursos de terceiros disponível para captação

A relação dívida/patrimônio líquido (D/E) estipulado para esse projeto é de 70/30. Isso é feito com base no estudo de mercado apresentado no capítulo de estrutura de financiamento e volume de recursos de terceiros disponíveis no mercado para captação.

29. Custo do financiamento (Indexador mais spread), prazo de amortização e carência

Condições do Financiamento:

- Prazo de Amortização: Até 15 anos
- Prazo de Carência: Até 6 meses após a conclusão da obra (24 meses de obra + 6 meses)
- **Taxa de Juros:** IPCA +2,5% (com base em média das últimas debêntures incentivadas emitidas no ano 2017 publicadas na Anbima)
- Perfil da Amortização: Tabela Price
- Pagamentos: Trimestral
- Grau de Alavancagem: 70 / 30
- Desembolsos: Quatro desembolsos, sendo o segundo 12 meses após o primeiro desembolso.

30. Índice de Cobertura do Serviço da Dívida – ICSD e Relação PL/Ativos

- Ausência de restrições de pagamentos de dividendos, juros sobre o capital próprio e reduções de capital após a fase de construção desde que cumprido o ICSD de 1,2.
- Cálculo do ICSD considerando os valores disponíveis em caixa.
- A relação média do PL/Ativo também está detalhada no modelo econômico financeiro

31. Ressarcimento dos estudos de viabilidade

Os valores totais ou aprovados pela comissão da Cesan deverão ser faturados pela empresa líder desse estudo (Fineggi Capital) que repassará ao time e parceiros envolvidos no trabalho. O valor total separado por produtos no item 5.4 deste documento ficou em R\$ 1.746.617,21 (hum milhão, setecentos e quarenta e seis mil, seiscentos e dezessete reais).

32. Premissas relativas aos seguros e garantias

Os seguros previstos para esse trabalho são:

- Performance Bond no montante de 10% de cobertura do preço global do EPC, podendo a mesma ser endossada para o agente financiador, para

celebração do contrato de financiamento, que deverá se manter vigente até a emissão do certificado de aceitação definitiva e vinculada aos termos e condições do EPC;

- Advanced Payment Bond: 10% do preço global
- Seguro de responsabilidade civil, podendo ser utilizado o seguro de responsabilidade civil corporativo da contratada;
- Seguro dos equipamentos utilizados na execução do escopo do EPC.
- Seguro de todo risco de engenharia (All Risk);

Todos eles foram orçados e anexados no relatório do Produto 1 deste estudo e contemplados na modelagem financeira.

33. Valores de mercado

Os valores deste trabalho estão devidamente atualizados com a data base de Janeiro/2020, com cotações anexadas, de seguros e garantias que serão necessários durante o contrato, contendo: risco operacional; responsabilidade civil; risco de engenharia; garantia de execução, conforme numeração e anexos deste documento.

34. Supressão da Receita

A supressão da receita da CESAN com a venda de água bruta, substituída pela comercialização da água de reúso, será o volume equivalente deste projeto. Segundo o balanço auditado e publicado no ano de 2019, a receita industrial da Cesan é de R\$ 77,8 milhões, que representa 11,6% da receita líquida da empresa. Considerando se todos os clientes industriais da Cesan fossem consumir água de reúso em substituição à água potável faturada pela Cesan. Nesse cenário de 200l/s, o volume é menor do que o total faturado pela Cesan, para água bruta.

35. Valor máximo tarifário

O valor máximo do Preço Público a ser apresentado pelos Proponentes é de R\$ 4,37 (quatro reais e trinta e sete centavos)/m³, sendo o proponente escolhido, o que oferecer a menor tarifa.

Os valores das premissas enumeradas acima poderão ser atualizados, após a declaração do autorizado vencedor e antes de eventual licitação do empreendimento. Todas as demais premissas necessárias para acessar os resultados esperados que

estejam sob responsabilidade da(s) empresa(s) provedora(s) dos estudos deverão ser pormenorizadamente demonstradas, apontando inclusive a(s) fonte(s) da informação e o racional utilizado para obtenção delas. O modelo também considerou uma outorga fixa, solicitada pela Cesan, de 10 anos, no valor de R\$ 14 milhões, em valores constantes, e que pode também, ser alvo de melhor oferta na licitação.

36. Inflação do período

O índice utilizado no estudo para as premissas usadas na modelagem econômico-financeira é o IPCA.

O IPCA é um índice criado para medir a variação de preços do mercado para o consumidor final, e representa o índice oficial da inflação no Brasil.

Ele é medido como um reflexo do custo de vida de famílias que possuem renda entre 1 e 40 salários mínimos, com base em 9 regiões metropolitanas do país. Para isso são calculadas despesas com:

- Moradia
- Alimentação e bebidas
- Saúde e higiene pessoal
- Artigos para casa
- Despesas pessoais
- Educação
- Comunicação
- Transporte
- Vestuário

O IPCA é medido mensalmente pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

O índice foi projetado conforme dados do figura abaixo:

Figura 18 – Inflação do período

	2022P	2023P
Inflação (IPCA)		
Inflação (var. % acum. no ano)	3,5	3,5

37. DRE-Demonstração do resultado do exercício

DRE em R\$ MM	2020	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	2047	2048	2049	
Receita Bruta	-	-	-	-	25,8	27,6	29,4	31,5	33,6	35,9	38,3	40,9	43,7	46,7	49,9	53,3	56,9	60,8	65,0	69,4	74,1	79,2	84,6	90,3	96,5	103,1	110,1	116,3	122,8	129,7	
(-) Deduções	-	-	-	-	(3,1)	(3,2)	(3,4)	(3,7)	(3,4)	(6,2)	(4,5)	(3,7)	(5,1)	(4,8)	(5,9)	(8,2)	(6,7)	(7,2)	(6,6)	(6,4)	(6,7)	(6,1)	(6,7)	(9,0)	(11,2)	(12,0)	(12,9)	(10,6)	(16,0)		
Receita Líquida	-	-	-	-	22,7	24,4	26,0	27,8	30,2	29,7	33,9	37,2	38,6	42,0	44,0	47,1	50,2	53,7	58,4	63,1	65,4	70,1	74,8	81,3	85,3	91,0	97,2	105,7	106,3	111,7	
(-) Custo dos serviços prestados	(444,3)	-	-	-	(6,0)	(6,4)	(6,9)	(7,3)	(13,5)	(8,3)	(8,8)	(20,8)	(10,0)	(18,6)	(11,4)	(12,1)	(12,9)	(13,8)	(25,7)	(35,0)	(16,7)	(17,8)	(18,9)	(35,5)	(21,5)	(22,9)	(24,4)	(58,7)	(4,9)	(5,2)	
Lucro Bruto	-	-	-	-	16,6	17,9	19,2	20,5	16,8	23,4	25,0	16,4	28,6	23,4	32,6	34,9	37,3	39,9	32,7	28,1	48,7	52,3	55,9	45,9	63,8	68,1	72,7	46,9	101,3	106,5	
(-) Despesas operacionais e pré operacionais	-	-	(2,3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Outras despesas operacionais (depreciação e amortização)	(2,3)	-	-	-	-	(1,6)	(15,6)	(15,6)	(16,0)	(16,0)	(16,0)	(16,0)	(16,0)	(16,0)	(16,0)	(16,0)	(2,5)	(2,5)	(3,3)	(3,3)	(3,3)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(6,2)	(5,8)	(5,8)	(5,8)	(5,5)	-	
Lucro Operacional	-	-	(2,3)	-	16,6	16,3	3,5	4,9	0,8	7,4	9,0	0,4	12,6	7,4	16,7	18,4	34,8	37,3	29,4	24,8	45,4	46,1	49,6	39,6	57,5	62,3	67,0	41,2	95,8	106,5	
Receitas (despesas) financeiras líquidas	-	-	(1,3)	(0,5)	(12,3)	(11,5)	(10,6)	(8,6)	(8,6)	(7,4)	(6,1)	(4,7)	(3,2)	(1,6)	(6,1)	(6,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Receitas (despesas) não-operacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lucro antes do imposto de renda	-	-	(3,6)	(0,5)	(9,6)	4,3	4,8	(7,1)	(4,8)	(7,8)	0,0	2,9	(4,3)	9,4	5,8	16,5	18,4	34,8	37,3	29,4	24,8	45,4	46,1	49,6	39,6	57,5	62,3	67,0	41,2	95,8	106,5
(-) Imposto de renda e contr. social	-	-	-	-	(4,9)	(5,5)	-	-	-	(2,5)	(3,1)	-	(4,3)	(6,3)	(2,5)	(5,7)	(6,3)	(11,8)	(12,7)	(10,0)	(8,4)	(15,4)	(15,9)	(13,5)	(19,6)	(21,2)	(22,8)	(14,0)	(32,6)	(26,2)	
Lucro Líquido	-	-	(3,6)	(0,5)	(0,0)	(0,7)	(7,1)	(4,8)	(7,8)	(2,5)	(0,2)	(4,3)	5,1	3,2	10,9	12,1	23,0	24,6	19,4	16,4	30,0	30,4	32,8	26,1	38,0	41,1	44,2	27,2	63,3	79,3	

38. Fluxo de Caixa- Operação, Acionista e Financiamento

Fluxo de Caixa (BRLMM)	2020	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	2047	2048	2049
Receita Bruta	-	-	-	-	25,8	27,6	29,4	31,5	33,6	35,9	38,3	40,9	43,7	46,7	49,9	53,3	56,9	60,8	65,0	69,4	74,1	79,2	84,6	90,3	96,5	103,1	110,1	116,3	122,8	129,7
Receita Líquida	-	-	-	-	22,7	24,4	26,0	27,8	30,2	29,7	33,9	37,2	38,6	42,0	44,0	47,1	50,2	53,7	58,4	63,1	65,4	70,1	74,8	81,3	85,3	91,0	97,2	105,7	106,3	111,7
EBITDA	-	(2)	-	-	17	18	19	20	17	23	25	16	29	23	33	35	37	40	33	28	49	52	56	46	64	68	73	47	101	106
Impostos	-	-	-	-	(5)	(6)	-	-	-	(3)	(3)	-	(4)	(3)	(8)	(8)	(12)	(13)	(10)	(8)	(15)	(16)	(17)	(13)	(20)	(21)	(23)	(14)	(33)	(36)
Capital de Giro	-	-	-	-	(1)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	(0)	0	(1)	0	(1)	0	0	0	0	0	(1)	(0)	(0)	1	(1)	(0)	(0)	2	(3)	(0)
Fluxo de Caixa Operacional	-	(2)	-	-	10	12	19	20	17	20	22	17	24	21	28	28	26	27	23	20	32	36	39	33	43	47	50	34	65	70
Outorga	-	-	-	-	-	-	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	(14)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capex (Investimentos)	(205,2)	-	(11)	(56)	(64)	(28)	-	-	(8)	-	-	-	-	-	(17)	-	-	(10)	-	-	(24)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluxo de Caixa Livre	-	(13)	(66)	(64)	(17)	12	5	1	3	6	8	3	10	7	(5)	14	26	17	23	20	8	36	39	33	43	47	50	34	65	70
Divida Sênior-Debêntures Incentivadas																														
Desembolso					144																				-	-	-	-	-	-
Amortização do Principal					(7)	(8)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(17)	(18)	(16)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Juros					(10)	(12)	(12)	(11)	(10)	(9)	(7)	(6)	(5)	(3)	(2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	-	-	-	-	-	-
Empréstimo Ponte																														
Desembolso					105																									
Amortização do Principal					(45)																									
Juros					(1)	(0)																								
Fluxo de Caixa após Financiamento	-	1	(60)	73	(39)	(9)	(17)	(21)	(19)	(15)	(14)	(19)	(12)	(11)	(6)	14	26	17	23	20	8	36	39	33	43	47	50	34	65	70
Receitas Financeiras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conta Reserva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aporte	-	22	44	20	-	-	-	-	7	16	13	22	9	11	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dividendos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FCF	-	22	(16)	93	(39)	(9)	(17)	(21)	(12)	1	(1)	3	(3)	0	(0)	16	(23)	(25)	(19)	(16)	(20)	(30)	(33)	(26)	(36)	(43)	(44)	(27)	(114)	(115)
Fluxo de Caixa do Acionista	-	(22)	(44)	(20)	-	-	-	-	(7)	(16)	(13)	(22)	(9)	(11)	(6)	(10)	23	25	19	16	30	30	33	26	38	41	44	27	114	119
FCF + Accumulated Cash	-	22	6	99	60	51	34	14	2	2	2	5	1	2	2	26	29	21	25	29	7	13	19	26	31	36	41	49	-	51
Saldo de Caixa	-	22	6	99	60	51	34	14	2	2	2	5	1	2	2	26	29	21	25	29	7	13	19	26	31	36	41	49	-	51
Conta Reserva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accumulated Cash (w/ cash balance)	-	22	6	99	60	51	34	14	2	2	2	5	1	2	2	26	29	21	25	29	7	13	19	26	31	36	41	49	-	51
Cobertura de aporte necessária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

39. BP-Balanco Patrimonial

Balanco Patrimonial em R\$ MM	2020	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	2047	2048	2049
ATIVO	-	33,0	73,0	220,4	211,5	200,9	182,6	166,1	152,2	151,3	148,7	150,3	145,2	143,5	158,9	181,2	181,7	181,8	182,6	183,2	182,3	182,4	182,6	183,6	183,0	183,3	183,5	185,6	131,9	183,1
Ativo Circulante	-	19,9	5,9	99,1	62,5	53,4	36,8	16,3	4,4	5,5	4,8	8,4	5,3	5,6	5,9	30,7	33,7	26,7	30,7	34,6	13,3	19,6	26,1	33,4	39,0	45,0	51,0	58,8	10,6	61,8
Caixa	-	19,9	5,9	99,1	60,2	51,0	34,3	13,5	1,5	2,4	1,5	4,9	1,5	1,5	1,5	26,1	28,8	21,4	25,1	28,6	6,8	12,7	18,7	25,5	30,6	36,0	41,4	48,7	-	50,5
Contas a receber	-	-	-	-	2,1	2,3	2,5	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,9	4,2	4,4	4,7	5,1	5,4	5,8	6,2	6,6	7,0	7,5	8,0	8,6	9,2	9,7	10,2	10,8
Estoque	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Outros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Permanente	-	13,1	67,1	121,3	149,1	147,4	145,8	149,8	147,8	145,8	143,8	141,9	139,9	137,9	153,0	150,5	148,0	155,1	151,8	148,6	169,0	162,8	156,5	150,3	144,0	138,3	132,5	126,8	121,3	121,3
Imobilizado	-	13,1	67,1	121,3	149,1	147,4	145,8	149,8	147,8	145,8	143,8	141,9	139,9	137,9	153,0	150,5	148,0	155,1	151,8	148,6	169,0	162,8	156,5	150,3	144,0	138,3	132,5	126,8	121,3	121,3
Intangível	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PASSIVO	-	33,0	73,0	220,4	211,5	200,9	182,6	166,1	152,2	151,3	148,7	150,3	145,2	143,5	158,9	181,2	181,7	181,8	182,6	183,2	182,3	182,4	182,6	183,6	183,0	183,3	183,5	185,6	131,9	183,1
Passivo Circulante	-	-	-	-	0,9	0,9	0,7	0,7	1,1	0,9	1,0	1,7	1,2	1,7	1,4	1,5	2,0	2,1	2,8	3,4	2,5	2,6	2,8	3,9	3,3	3,5	3,8	5,8	3,0	3,3
Fornecedores	-	-	-	-	0,4	0,4	0,4	0,5	1,0	0,5	0,6	1,6	0,7	1,4	0,8	0,8	0,9	0,9	1,9	2,7	1,1	1,2	1,3	2,6	1,5	1,6	1,7	4,5	0,0	0,0
Salários e encargos sociais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impostos e tarifas a receber	-	-	-	-	0,5	0,5	0,2	0,3	0,1	0,3	0,4	0,1	0,5	0,3	0,6	0,7	1,1	1,2	0,9	0,8	1,4	1,4	1,6	1,2	1,8	1,9	2,1	1,3	3,0	3,3
Demais contas a pagar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Financiamentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exigível a longo prazo	-	15,0	11,3	148,3	139,2	129,2	118,3	106,4	93,5	79,4	64,0	47,2	28,9	12,8	11,4	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
Patrimônio líquido	-	18,0	61,8	72,1	71,5	70,8	63,7	58,9	57,7	71,1	83,7	101,4	115,1	128,9	146,1	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	117,7	168,5
Capital Social	-	21,7	65,9	85,8	85,8	85,8	85,8	85,8	92,3	108,2	121,0	143,0	151,6	162,2	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5	168,5
Lucro Acumulado	-	(3,6)	(4,1)	(13,7)	(14,3)	(15,0)	(22,1)	(26,8)	(34,6)	(37,1)	(37,3)	(41,6)	(36,5)	(33,2)	(22,4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(50,8)	-
check	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Obs: a outorga é adquirida e amortizada no intangível dentro do período do ano, então o saldo de balanço fica zerado.