



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
 Processo: E-22/007/322/2019  
 Data: 02/05/2019 Hs: 2911  
 ID: 50233629



OFÍCIO CEDAE DFI N° 16/2019

Rio de Janeiro, 29 de julho de 2019.

Ao  
**Exmo. Sr. Silvio Carlos Santos Ferreira**  
**Conselheiro da AGENERSA**  
 Avenida Treze de Maio, n° 23, Edifício Darke, 23° Andar  
 Centro, Rio de Janeiro/RJ  
 CEP: 20031-902

**Ref.: Autorização de Publicação – Processo E-22/007/322/2019 – Reajuste Tarifário Ordinário para o período 2019/2020.**

Exmo. Sr. Conselheiro,

Cumprimento-o respeitosamente, sirvo-me do presente para **autorizar a divulgação, para Consulta Pública, da documentação que segue em anexo**, referente ao Estudo para o Reajuste Tarifário Ordinário, período 2019/2020 da Cedae, entregue por meio do Ofício DFI N° 009/2019, no dia 03/06/2019 a esta AGENERSA.

Sem mais para o momento, desejo votos de estima e consideração.

UPO	INFORMATIZADO/DIGITALIZADO
AGENERSA	DOCUMENTO CARICAR
USOTO	DATA E RUBRICA

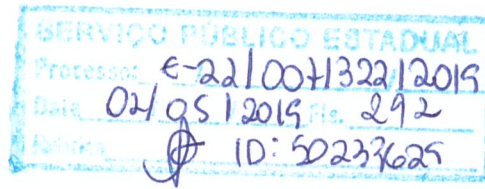
02/07/2019

AGENERSA Protocolo  
 ID 4965  
 Data 29/07/2019  
 Horário 16:02  
 Rubrica

Fernanda da Silva  
 ID Funcional 443 1027-7  
 Assistente - SECEX  
 AGENERSA

**José Bandeira de Mello Junior**  
 Diretor Financeiro e de Relações com Investidores - DFI





## Estudos para Reajuste Tarifário 2019-2020

3 de maio de 2019



### Resumo das Premissas



## Método de Fluxo de Caixa Descontado

- ✓ Os estudos sobre o reajuste tarifário a vigorar no período de 1º de agosto de 2019 a 31 de julho de 2020 utilizaram o método do Fluxo de Caixa Descontado, a exemplo dos realizados nos anos anteriores, e conforme o previsto no Decreto Estadual nº 45.344, de 17 de agosto de 2015.
- ✓ O trabalho foi realizado com as melhores informações disponíveis à época da elaboração dos estudos, disponibilizadas pela CEDAE para a elaboração das projeções, e não incluiu nenhum procedimento de "due diligence" contábil, fiscal, tributária e jurídica.
- ✓ O contrato celebrado entre a Fundação Getulio Vargas e a Companhia Estadual de Águas e Esgotos – CEDAE contém cláusula de confidencialidade, e desta forma, nem ela, nem os seus agentes, representantes, diretores ou empregados estão autorizados a copiar, reproduzir ou distribuir a outro(s) este documento, no todo ou em parte, salvo com o prévio consentimento por escrito da CEDAE.

3

## Pleitos anteriores

### Pleitos e Reajustes Aprovados

	2013	2014	2015	2016	2017		2018		
<b>CEDAE</b>									
Data	nov/13	ago/14	mai/15	ago/15	equiv <sup>1</sup> ago/2016	equiv <sup>2</sup> ago/2017	ago/17	ago/2018	equiv <sup>3</sup> ago/2018
Tipo	ordinário %	ordinário %	extraordinário %	ordinário %	ordinário %	ordinário %	extraordinário %	extraordinário %	ordinário %
Valor Calculado	11,00	11,72	4,50	13,98	18,90	9,22	23,52	0,00	9,49
Valor Aprovado	6,27	6,75	4,50	9,98	12,75	5,54	2,67	2,67	6,80%
Diferença	4,73	4,97	0,00	4,00	6,15	3,68	20,85	-2,67	2,69%
Diferença Acumulada	4,73	9,94	9,94	14,33	21,37	25,83	52,07	48,01	52,00%

1 - Em 2016 o reajuste ordinário foi concedido em duas parcelas: 9,3212% em out/2016 e 7,1261% em jan/2017, o que equivale a 12,7490% em ago/2016.

2 - Em 2017 o reajuste ordinário foi concedido em duas parcelas: 3,5973% em ago/2017 e 2,5878% em nov/2017, o que equivale a 5,5401% em ago/2017.

3 - Em 2018 o reajuste extraordinário foi concedido em duas parcelas: 2,6673% em ago/2017 e 2,6673% em ago/2018 e o reajuste ordinário em duas parcelas, 2,8550% em ago/2018 e 6,0485% em dez/2018.

4

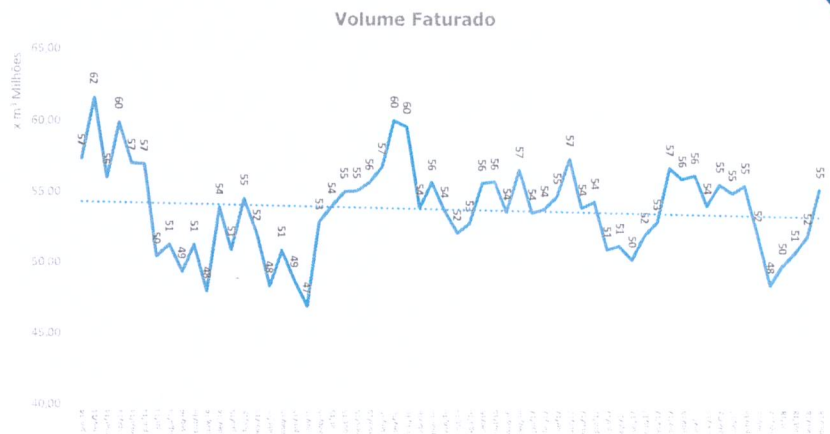


### Evolução Histórica



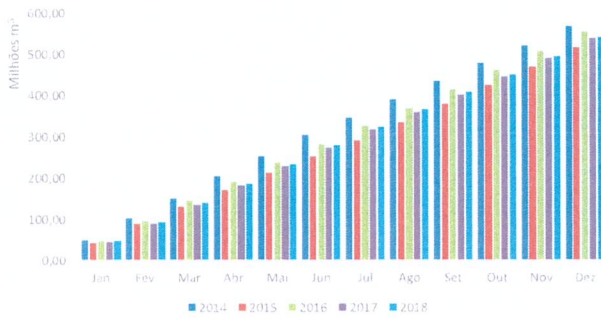
## Volume Faturado

- ✓ Redução do consumo de 2014 para 2015 com a ocorrência de crise hídrica e racionalização do consumo de água.
- ✓ Recuperação no final de 2015 e início de 2016, porém nova queda ao longo de 2016 e 2017.
- ✓ Em 2018 um novo vale se configurou, este porém menor se comparado ao evento observado em 2014/2015.
- ✓ Tendência geral de queda

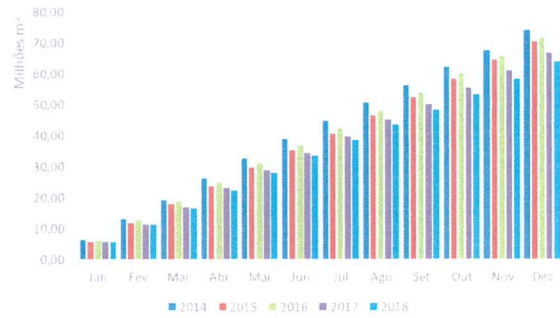


## Volume Faturado (Domiciliar e Comercial)

Volume Faturado Acumulado  
Domiciliar - Total



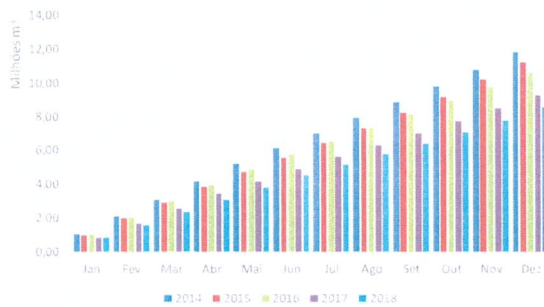
Volume Faturado Acumulado  
Comercial - Total



7

## Volume Faturado (Industrial e Público)

Volume Faturado Acumulado  
Industrial - Total



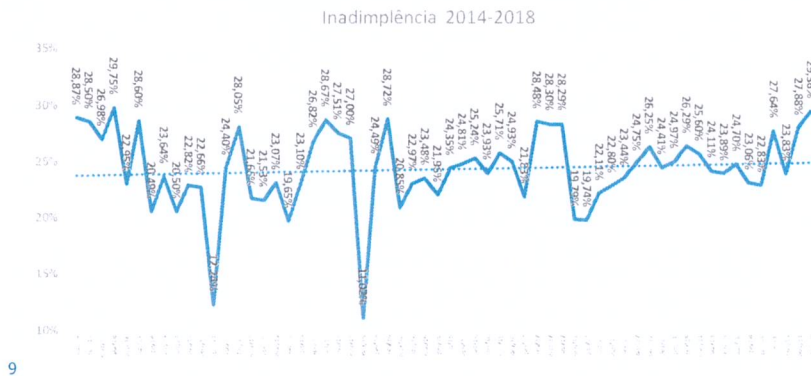
Volume Faturado Acumulado  
Público - Total



8

## Inadimplência (evasão)

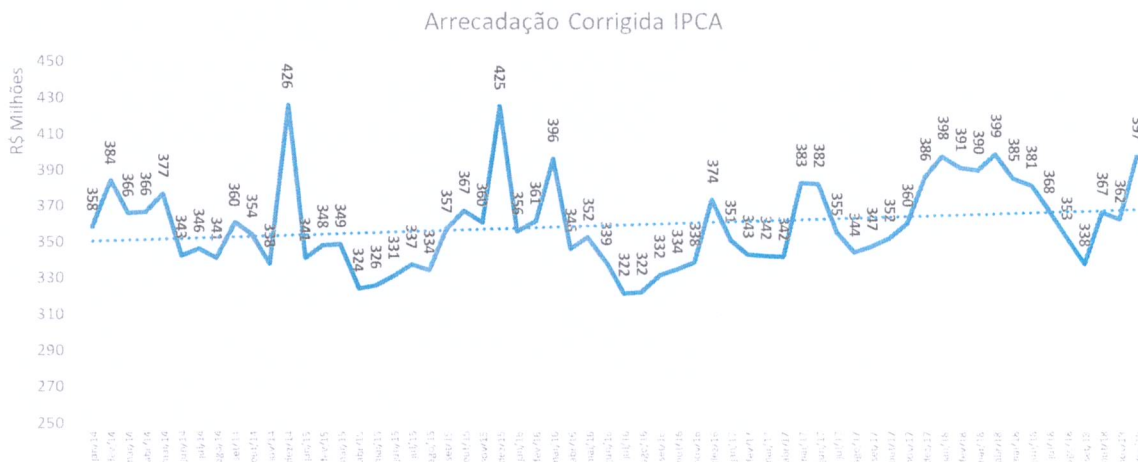
- ✓ A inadimplência possui componente sazonal e é marcada por eventos relevantes que alteram significativamente os valores. No histórico da Companhia, em dezembro dos anos anteriores ocorreu o encontro de contas entre o Governo do Estado e a CEDAE, com regularização parcial de saldos em aberto de contas da categoria pública estadual.



Mês	Média da Inadimplência nos meses (%)
Janeiro	24,91
Fevereiro	28,01
Março	24,68
Abril	25,33
Maió	22,64
Junho	22,93
Julho	22,62
Agosto	24,18
Setembro	25,10
Outubro	24,57
Novembro	25,90
Dezembro	20,39

9

## Arrecadação corrigida pelo IPCA



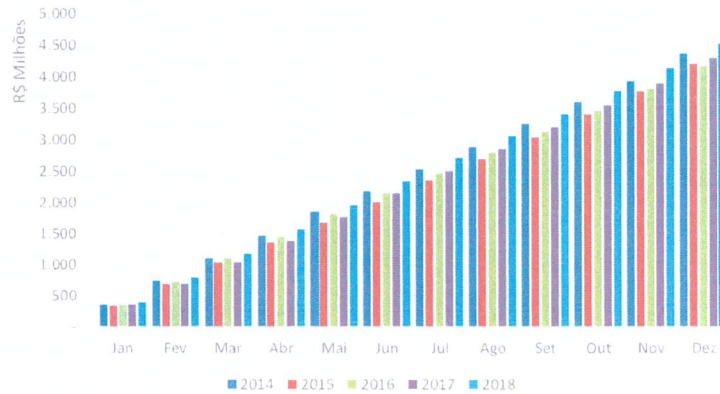
10



## Arrecadação corrigida mês a mês

- ✓ A queda no consumo nas faixas progressivas levou a queda na arrecadação, principalmente nas faixas mais altas. A arrecadação corrigida pelo IPCA possui somente em 2018 valores superiores a 2014.

Arrecadação Acumulada Corrigida IPCA

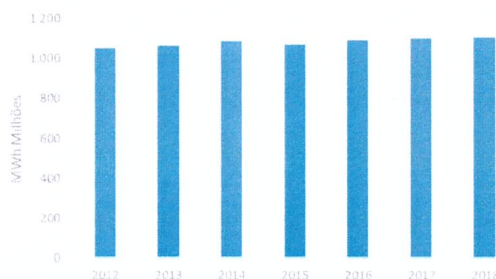


11

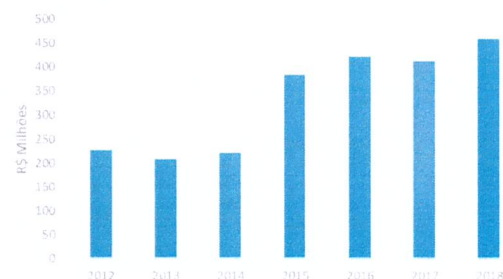
## Energia

- ✓ Manutenção no consumo de energia em MWh e aumento no custo em função dos aumentos extraordinários e implantação do sistema de bandeiras, a partir de 2015.
- ✓ Em decorrência da revogação do Decreto Estadual N.º 37.601/2005 pelo Decreto Estadual 46.543/2018, houve, por conseguinte, alteração na alíquota de ICMS de 2% para 32% (calculados por dentro). O aumento registrado na conta de energia elétrica, após a majoração da alíquota de ICMS, mantidas as demais variáveis, são de, aproximadamente 44,12% acima, em função do Decreto Estadual N.º 46.543/2018, de 28 de dezembro de 2018.
- ✓ Em função do aumento supracitado, a Companhia faz jus a reajuste extraordinário.

Consumo de Energia



Custo de Energia



12



## Premissas



## Premissas Utilizadas

- ✓ Sem alteração na **estrutura tarifária** da Companhia;
- ✓ Dados de Caixa fornecidos pela CEDAE até dezembro de 2018;
- ✓ Rubricas de receita e despesa projetadas conforme a regra de formação, comportamento sazonal, relação com o número de economias, expectativa de inflação futura e compromissos assumidos;
- ✓ O modelo desenvolvido permite tanto a aplicação de um reajuste único, como a utilização de um reajuste parcial e outro complementar, conforme vem sido praticado pela AGENERSA nos últimos exercícios.



## Premissas Utilizadas

- ✓ **Energia:** Utilização dos valores históricos para projeção a partir do valor ajustado do mês correspondente no ano anterior acrescido do valor estimado de crescimento das economias, além do impacto calculado de 44,12% em função do Decreto Estadual N.º 46.543/2018, de 28 de dezembro de 2018.
- ✓ Não se considerou a ocorrência de reajustes extraordinários no período projetado. Foi utilizado o percentual de 8,08% (Light) e 7,30% (Enel) já aprovados pela ANEEL para correção das tarifas em março de 2019. A proporção de consumo de 79% Light e 21% Enel. Para o reajuste de março de 2020 foi utilizado o percentual de 5,5%, alinhado com a expectativa de aumento acima da inflação, como tem acontecido nos anos anteriores, uma vez que não se tem, no momento, uma divulgação pela Agência Reguladora daquele setor das estimativas de percentuais de reajuste futuros (2020).

15

## Premissas Utilizadas

- ✓ **Tributos:** Os tributos incluem PASEP e CONFIS, IRPJ e CSLL e outros tributos. Para a estimativa de tributos foram utilizadas as estimativas das rubricas do fluxo de caixa sob as quais incidem tais tributos e calculados o PASEP e a COFINS com a alíquota de 3,65% sobre o faturamento estimado, o IRPJ e a CSLL sobre o resultado estimado, com alíquota de 9% (em função da Imunidade Tributária Recíproca), e outros tributos mantendo a métrica observada nos dados históricos da Companhia.
- ✓ *"Deve-se observar que a imunidade foi concedida à CEDAE no pressuposto desta ter como único acionista o Estado do Rio de Janeiro e que tal imunidade poderá ser revista, e perdida, caso terceiros passem a deter participação no capital da Companhia." (Relatório da Administração 2018)*

16

## Premissas Utilizadas

✓ **Atividades de Financiamento:** Receitas Financeiras: Remuneração de Ações que a CEDAE detém do Banco do Brasil. Despesas de Financiamento: Debêntures - Captação de recursos no mercado; Dívida PRECE - Plano de Previdência dos Funcionários; Caixa Econômica Federal, Contrapartida; Caixa Econômica Federal CCB - Cédula de Crédito Bancário; FINISA CCB - Cédula de Crédito Bancário; REFIS Programa de Recuperação Fiscal, parcelamento de tributos; Parcelamento SESI/SENAI; Dividendos Obrigatórios; e Juros sobre Capital Próprio.

✓ **Atividades de Investimento:** conforme informação disponibilizada pela CEDAE

Fluxo de Caixa Consolidado CEDAE 2019-2020 valores em R\$ mil		2019					2020									
		ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20			
Investimentos Projetados		17.175	30.579	36.403	45.217	50.571	57.768	56.985	58.403	57.421	53.625	55.128	56.347			
Água	Água - Diretoria de Produção e Grande Operação	6.544	4.513	2.864	2.214	1.955	2.137	1.186	4	4	4	4	4	21.435	265.210	575.622
	Água - Diretoria da Região do Interior	1.123	8.206	8.212	9.399	9.649	9.157	10.056	10.152	10.566	9.411	9.529	9.362	104.821		
	Água - Diretoria Técnica e de Projetos	5.501	8.718	7.117	9.669	11.453	13.366	13.758	13.816	13.806	13.755	13.852	14.144	138.955		
Esgoto	Esgoto - Diretoria da Região do Interior	-	2.727	2.727	2.727	2.727	2.727	2.727	2.727	2.727	2.727	2.727	2.727	30.000	310.411	
	Esgoto - Diretoria de Esgoto e Saneamento	1.421	2.077	2.975	3.367	6.549	10.231	8.753	8.986	8.696	5.861	4.232	4.432	67.580		
	Esgoto - Diretoria Técnica e de Projetos	2.586	4.339	12.508	17.841	18.237	20.150	20.505	22.719	21.621	21.866	24.783	25.678	212.831		

17

## Premissas Utilizadas – Taxa de Desconto

### Tx Desconto

#### Definição dos Parâmetros e Cálculo

#### CEDAE 2019

		Cenário FGV	
		Valor	Observação
Rf	Taxa livre de risco nominal	4,7215%	Return 10-year T. Bond, 30 anos. De 1989 a 2018
B <sub>U</sub>	Beta Desalavancado	0,5138	Média do Beta Desalavancado das empresas de saneamento que operam no Brasil, com dados disponíveis na Plataforma Bloomberg.
%D	Debt	10,61%	Informação de Balanço da Companhia
%E	Equity	89,39%	Calculado 1-Debt
B <sub>L</sub>	Beta Realavancado	0,5693	Calculado
(R <sub>m</sub> - R <sub>f</sub> )	Prêmio de Risco de Mercado	6,3800%	Fonte: Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications - The 2018 Edition, Aswath Damodaran, dados de 1928 a 2017, Stocks - Bonds
R <sub>b</sub>	Risco País	2,4200%	Mediana dos últimos 15 anos. Fonte: EMBI+BR, JP Morgan, disponível em Ipeadata
Pt	Prêmio de Tamanho	0,0000%	Não considerado
Infl. USA	Inflação americana histórica	2,0924%	Média dos últimos 15 anos de inflação norte-americana, 2003 a 2017. Consumer Price Index (CPI). Fonte: Bureau of Labor Statistics, BLS.
Infl. BR	Inflação brasileira	4,0000%	Fonte: Relatório Focus BACEN de 18/04/2019, Mediana Top 5 Médio Prazo para 2020, IPCA.
CAPM Nominal		<b>12,8436%</b>	
Capital de Terceiros Nominal		8,8209%	Calculado a partir de informações de Balanço da Companhia
WACC Nominal		<b>12,3324%</b>	
WACC Real		<b>8,0120%</b>	

18



## Resultados



## Resultados

Vigência da nova tarifa

CEDAE - Fluxo de Caixa Consolidado 2019 - 2020	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jani/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	juni/20	jul/20
em R\$ mil												
<b>Atividades Operacionais</b>	<b>4.790</b>	74.574	97.999	103.298	134.530	129.385	136.355	119.698	130.233	107.833	108.588	99.005
Arrecadação	458.658	404.510	436.437	437.967	527.392	492.946	475.491	483.446	487.419	479.469	478.130	463.640
Despesas de Pessoal	(114.653)	(109.222)	(109.222)	(109.222)	(155.098)	(109.222)	(109.222)	(109.222)	(109.222)	(113.518)	(118.949)	(118.949)
Energia	(195.495)	(65.981)	(65.929)	(66.400)	(62.015)	(63.923)	(55.656)	(73.429)	(60.569)	(66.452)	(70.202)	(73.939)
Serviços de Terceiros	(42.848)	(40.851)	(44.205)	(37.545)	(39.812)	(67.068)	(41.616)	(48.240)	(53.902)	(68.265)	(57.789)	(49.281)
Fornecedores	(2.387)	(3.248)	(2.931)	(2.504)	(1.813)	(586)	(532)	(558)	(1.158)	(1.664)	(1.490)	(2.176)
Produtos Químicos	(8.640)	(6.968)	(7.327)	(6.301)	(6.909)	(4.441)	(10.387)	(11.545)	(10.760)	(8.107)	(6.976)	(8.226)
Aluguéis e Fundo Imobiliário	(6.753)	(6.775)	(6.796)	(6.818)	(6.840)	(6.862)	(6.884)	(6.907)	(6.929)	(6.951)	(6.973)	(6.996)
PASEP e COFINS	(21.689)	(19.830)	(21.040)	(21.917)	(26.329)	(23.488)	(23.900)	(24.156)	(24.108)	(22.391)	(22.437)	(21.860)
IR e CSLL	(2.693)	(10.862)	(13.299)	(16.049)	(22.247)	(17.447)	(20.980)	(19.240)	(19.759)	(13.678)	(14.008)	(12.931)
Outros Tributos	(5.360)	(4.727)	(5.100)	(5.118)	(6.163)	(5.761)	(5.557)	(5.650)	(5.696)	(5.603)	(5.587)	(5.418)
Despesas Judiciais	(57.359)	(55.875)	(56.974)	(57.181)	(59.986)	(59.095)	(58.714)	(59.095)	(59.358)	(59.264)	(59.368)	(59.078)
Outras Despesas Correntes	(5.579)	(5.597)	(5.615)	(5.633)	(5.651)	(5.669)	(5.688)	(5.706)	(5.724)	(5.743)	(5.761)	(5.780)



## Resultados

### CEDAE - Fluxo de Caixa Consolidado 2019 - 2020

em R\$ mil	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20
<b>Atividades de Financiamento</b>	(82.417)	(62.919)	(63.376)	(64.028)	(64.486)	(65.126)	(65.394)	(66.441)	(67.442)	(67.499)	(67.655)	(68.814)
Receitas de Financiamento	90	91	91	91	91	92	92	92	93	93	93	94
Captação Debênture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remuneração de Ações	90	91	91	91	91	92	92	92	93	93	93	94
Despesas de Financiamento	(62.507)	(63.010)	(63.469)	(64.120)	(64.578)	(65.220)	(66.076)	(66.533)	(67.535)	(67.592)	(67.948)	(69.707)
Debêntures - Captação de recursos no mercado	(7.976)	(7.892)	(7.761)	(7.807)	(7.609)	(7.612)	(7.621)	(7.453)	(7.469)	(7.395)	(7.334)	(7.299)
Dívida PRECE - Plano de Previdência dos Funcionários	(32.582)	(32.876)	(33.171)	(33.470)	(33.771)	(34.075)	(34.382)	(4.639)	(4.655)	(4.670)	(4.686)	(4.701)
Caixa Econômica Federal, Contrapartida	(1.634)	(1.634)	(1.634)	(1.634)	(1.634)	(1.634)	(1.827)	(1.827)	(2.432)	(2.132)	(2.132)	(4.508)
Caixa Econômica Federal CCB - Cédula de Crédito Bancário	(5.024)	(5.334)	(5.644)	(5.966)	(6.336)	(6.686)	(7.049)	(7.432)	(7.812)	(8.243)	(8.660)	(9.076)
FINISA CCB - Cédula de Crédito Bancário	(4.860)	(4.825)	(4.790)	(4.755)	(4.720)	(4.686)	(4.651)	(4.616)	(4.581)	(4.546)	(4.511)	(4.477)
REFIS Programa de Recuperação Fiscal, parcelamento de tributos	(3.452)	(3.471)	(3.490)	(3.509)	(3.529)	(3.548)	(3.568)	(3.587)	(3.607)	(3.627)	(3.647)	(3.667)
Parcelamento SES/SENAI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dividendos Obrigatórios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juros sobre Capital Próprio	(6.979)	(6.979)	(6.979)	(6.979)	(6.979)	(6.979)	(6.979)	(6.979)	(6.979)	(6.979)	(6.979)	(6.979)

21

## Resultados

### CEDAE - Fluxo de Caixa Consolidado 2019 - 2020

em R\$ mil	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20	jun/20	jul/20
<b>Atividades de Investimento</b>	(17.176)	(36.673)	(36.403)	(43.217)	(50.371)	(57.733)	(58.803)	(59.493)	(67.431)	(62.823)	(55.123)	(56.347)
Água - Diretoria de Produção e Grande Operação	(6.544)	(4.513)	(2.864)	(2.214)	(1.955)	(2.137)	(1.186)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
Água - Diretoria da Região do Interior	(1.123)	(8.206)	(8.212)	(9.399)	(9.649)	(9.157)	(10.056)	(10.152)	(10.566)	(9.411)	(9.529)	(9.362)
Água - Diretoria Técnica e de Projetos	(5.501)	(8.718)	(7.117)	(9.669)	(11.453)	(13.366)	(13.758)	(13.816)	(13.806)	(13.755)	(13.852)	(14.144)
Esgoto - Diretoria da Região do Interior	0	(2.727)	(2.727)	(2.727)	(2.727)	(2.727)	(2.727)	(2.727)	(2.727)	(2.727)	(2.727)	(2.727)
Esgoto - Diretoria de Esgoto e Saneamento	(1.421)	(2.077)	(2.975)	(3.367)	(6.549)	(10.231)	(8.753)	(8.986)	(8.696)	(5.861)	(4.232)	(4.432)
Esgoto - Diretoria Técnica e de Projetos	(2.586)	(4.339)	(12.508)	(17.841)	(18.237)	(20.150)	(20.505)	(22.719)	(21.621)	(21.866)	(24.783)	(25.678)
Necessidade de Capital de Giro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Superavit/Deficit no Mês</b>	(84.389)	(18.924)	(1.782)	(5.947)	19.472	6.489	13.385	24.854	35.370	16.709	15.605	2.045
<b>Total Superavit/Deficit Acumulado</b>	(84.389)	(103.314)	(105.096)	(111.043)	(91.571)	(85.082)	(71.696)	(46.843)	(11.473)	5.236	20.842	22.886
Receita / Despesa em função do Saldo	0	(1.730)	(2.118)	(2.155)	(2.277)	(1.878)	(1.744)	(1.470)	(960)	(235)	54	214
<b>Total Superavit/Deficit no Mês Ajustado</b>	(84.389)	(20.654)	(3.901)	(8.102)	17.196	4.612	11.641	23.384	34.410	16.474	15.659	2.258
<b>Total Superavit/Deficit Acumulado Ajustado</b>	(84.389)	(20.654)	(24.555)	(32.657)	(15.461)	(10.850)	791	24.175	58.584	75.058	90.717	92.975

22

## Resultados

Reajuste	Arrecadação	Geração de Caixa Operacional	Atividades de Financiamento	Atividades de Investimento	VPL Geração de Caixa Líquido
0,0000%	5.170.321	873.391	(638.192)	(575.622)	(376.392)
2,5000%	5.299.579	976.559	(638.192)	(575.622)	(269.441)
5,0000%	5.428.837	1.079.727	(638.192)	(575.622)	(162.490)
7,5000%	5.558.095	1.182.895	(638.192)	(575.622)	(55.540)
8,8038%	5.625.506	1.236.700	(638.192)	(575.622)	0
10,0000%	5.687.353	1.286.063	(638.192)	(575.622)	50.152
12,5000%	5.816.611	1.389.232	(638.192)	(575.622)	154.094
15,0000%	5.945.869	1.492.400	(638.192)	(575.622)	257.001
20,0000%	6.204.385	1.698.736	(638.192)	(575.622)	461.707