

## **NOTA TÉCNICA Nº 003/2013 – SEF/ADASA**

**Complementar às Notas Técnicas  
nº 012/2012-SEF/ADASA e nº 013/2012-SEF/ADASA**

### **ANEXO II**

## **BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA – BAR E REMUNERAÇÃO ADEQUADA - RA**

**Superintendência de Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira - SEF**

**25 de janeiro de 2013**

---

## Sumário

1. Objetivo .....	3
2. Contextualização .....	3
3. Metodologia Adotada .....	6
3.1 Cálculo da Remuneração Adequada .....	6
3.2 Apuração da Base de Ativos Regulatória – BAR .....	6
4. Análise e Resultados.....	7
4.1 Valores da BAR – Base de Ativos Regulatória.....	7
4.2 Cálculo da Remuneração Adequada - RA .....	8
5. Conclusão .....	14

## 1. Objetivo

Apresentar o Resultado Final da Base de Ativos Regulatória - BAR e da Remuneração Adequada - RA a serem adotadas na 1ª Revisão Tarifária Periódica da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB, de acordo com a metodologia estabelecida na Resolução ADASA nº 58, de 23 de março de 2009, após a análise das contribuições recebidas no âmbito da Audiência Pública nº 001/2013-ADASA.

Este Anexo II é parte integrante da Nota Técnica nº 003/2013-SEF/ADASA – Complementar às Notas Técnicas nº 012/2012-SEF/ADASA e 013/2012-SEF/ADASA.

## 2. Contextualização

No contexto da regulação por incentivos, a missão essencial do Regulador de um serviço com características de monopólio natural, como é o caso do saneamento básico (abastecimento de água potável e esgotamento sanitário), é garantir que sejam respeitados os direitos dos clientes cativos e dos prestadores do serviço regulado que atuam com eficiência e prudência.

Assim os clientes cativos têm o direito de pagar uma tarifa justa e de receber o serviço nos níveis de qualidade estabelecidos na legislação aplicável e no contrato de concessão, e o prestador do serviço que atua com eficiência e prudência tem o direito de obter uma receita que cubra os custos operacionais eficientes, que propicie uma remuneração adequada sobre o capital prudentemente investido e que possa fazer frente às características do negócio regulado e aos riscos assumidos na condução desse negócio.

A remuneração adequada está relacionada às despesas com capital e contempla a remuneração e a recomposição dos investimentos prudentemente realizados pela concessionária. Os investimentos prudentes correspondem ao valor dos ativos disponibilizados para a prestação do serviço regulado. O valor desses ativos é denominado de Base de Ativos Regulatória (BAR).

A remuneração do investimento é obtida considerando o custo de oportunidade do capital (denominado de Custo do Capital), enquanto que a recomposição do investimento (também denominada de Quota de Reintegração Regulatória) é obtida considerando o tempo de vida útil dos ativos.

Portanto, para determinar o quanto o prestador receberá, por meio das tarifas, pelo investimento realizado é necessário conhecer a base de ativos regulatória, o custo de oportunidade do capital, a remuneração, o tempo de vida útil dos ativos e a quota de reintegração regulatória.

A Base de Ativos Regulatória - BAR representa os investimentos prudentes requeridos pela concessionária para prestar o serviço de acordo com as condições estabelecidas no contrato de concessão, em particular no que se refere aos níveis de qualidade exigidos.

Para apuração da Base de Ativos Regulatória – BAR, bem como a Remuneração Adequada, considera-se que serviço público de saneamento básico é uma atividade que exige elevados investimentos em ativos com vida útil relativamente longa, que não tem usos alternativos e também apresentam economias de escala na prestação do serviço.

Além disso, a abordagem regulatória dos custos com capital (remuneração e recomposição dos investimentos) da concessão deve reconhecer o caráter perpétuo da prestação do serviço de água e esgoto, pois certamente esses serviços sempre existirão no Distrito Federal.

Seguindo esse critério, a tarifa, que é a contraprestação do serviço recebido pelos consumidores, também deve refletir essas condições, ou seja, ser independente do tempo. Isso evita a ocorrência de iniquidades entre gerações de usuários.

Outro aspecto importante na determinação da Base de Ativos Regulatória - BAR e da Remuneração Adequada – RA diz respeito à definição do que se considera investimento prudente, preocupação fundamental por parte do Regulador no cumprimento de suas principais atribuições, quais sejam:

- Zelar pelo equilíbrio nas relações entre consumidores e concessionárias;
- Garantir tarifas justas;
- Garantir a continuidade da prestação dos serviços;
- Zelar pela qualidade do serviço; e
- Atrair investimentos.

Conforme metodologia estabelecida pela Resolução nº 58/2009, para que a ADASA possa definir o valor da Base de Ativos Regulatória a ser considerada na 1ª Revisão Tarifária Periódica, a CAESB deverá apresentar o levantamento completo de todos os seus ativos, contemplando todas as informações quantitativas e qualitativas dos ativos, os respectivos valores novos de reposição, os índices de aproveitamento aplicados, bem como a identificação de elegibilidade. Deve também, a concessionária, relatar pormenorizadamente todos os seus ativos não onerosos, para que seja dado tratamento adequado por parte da ADASA.

No contexto regulatório da 1ª revisão tarifária da CAESB, esse levantamento total denomina-se Laudo de Avaliação, devendo ser feito por empresa especializada e sob a coordenação da concessionária e devidamente fiscalizado, auditado e validado pela ADASA. Contudo, a CAESB só veio apresentar o Laudo de Avaliação à ADASA em 2012, retardando sobremaneira o processo revisional.

Após o recebimento do Laudo de Avaliação, a ADASA, por meio da Superintendência de Abastecimento de Água e Esgoto – SAE, contratou consultoria especializada para a auditoria e validação dos ativos informados pela concessionária, conforme o estabelecido na NT 004/2009. O trabalho de auditoria e validação foi iniciado em 23 de agosto de 2012. Ao longo do trabalho foram enviadas 08 (oito) Solicitações de Documentos e Informações - SDIs para a CAESB e recebidas 06 (seis) versões do Laudo de Avaliação, contendo correções e ajustes, tanto em valores quanto nas informações dispostas na planilha geral de ativos da BAR.

Para que não houvesse prejuízo ao andamento dos trabalhos relacionados à Primeira Revisão Tarifária Periódica, foi definida para a Concessionária a data de 23 de outubro de 2012 para entrega final de todos os documentos, informações e versões de laudo. Assim, os ajustes foram feitos levando em consideração a versão final do Laudo da CAESB entregue na data de 24 de outubro de 2012 à ADASA.

Ao longo do trabalho, durante o processo de validação do Laudo de Avaliação da CAESB, foram encontradas inconsistências, mesmo na última versão entregue. No entanto, a Superintendência de Abastecimento de Água e Esgoto – SAE optou pela fiscalização detalhada com o suporte da consultora especializada e consequentes ajustes diretamente no laudo, buscando assim a celeridade do processo e o correto reconhecimento tarifário aos ativos regulatórios.

No dia 10 de dezembro de 2012, a Superintendência de Abastecimento de Água e Esgoto – SAE, responsável pela validação do valor da Base de Ativos Regulatória – BAR, encaminhou a esta SEF, por meio de Despacho no Processo de nº 0197.001.137/2012, a Nota Técnica 002/2012-SAE/ADASA, que confere validade ao Laudo de Ativos da concessionária permitindo, assim, a conclusão da 1ª Revisão Tarifária Periódica da Caesb – 1ª RTP.

### **3. Metodologia Adotada**

#### **3.1 Cálculo da Remuneração Adequada**

Segundo a metodologia estabelecida na Resolução ADASA nº 58/2009, calcula-se o valor da Remuneração Adequada, a ser considerado na Receita Requerida da concessionária, pelo método da anuidade constante, ou seja, pela aplicação de um Fator de Recuperação do Capital - FRC sobre a Base de Ativos Regulatória – BAR.

Sendo assim, para determinação da Remuneração Adequada, deve-se apurar:

- i) O valor da Base de Ativos Regulatória – BAR;
- ii) O prazo de vida útil econômica dos ativos; e
- iii) A taxa de remuneração de capital.

A fórmula utilizada para determinar o Fator de Recuperação do Capital – FRC é a seguinte:

$$FRC = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Onde:

n: vida útil econômica média regulatória dos ativos fixada pela ADASA;

i: o custo de capital regulatório fixado pela ADASA

#### **3.2 Apuração da Base de Ativos Regulatória – BAR**

Para a apuração da BAR da CAESB, conforme foi estabelecido pela Resolução ADASA nº 058/2009, será utilizado o enfoque do valor do ativo, utilizando o método do Valor Novo de Reposição (VNR) dos ativos existentes e adaptados.

O VNR em essência é o custo de renovar as instalações por outras que melhor às substituam, ou seja, o custo de renovar as instalações utilizando os critérios de

tecnologia e custos vigentes, além de considerar que estes se encontram adaptados às demandas existentes. Entretanto, será respeitado o histórico tecnológico dos investimentos efetuados no serviço público de saneamento básico no Distrito Federal. Dessa forma, o VNR será o valor de um bem novo, idêntico ou similar ao avaliado, obtido por cotações de mercado, considerando-se também os custos de frete, instalação, impostos e outros que representem a sua completa reposição, expurgadas as ineficiências praticadas.

Por se tratar de uma concessão já em vigência, deve-se levar em conta a taxa de depreciação dos ativos a serviço da prestação de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário do Distrito Federal. A não consideração da depreciação desses ativos poderá acarretar em ônus excessivo ao consumidor por meio da tarifa definida pela reguladora.

#### 4. Análise e Resultados

##### 4.1 Valores da BAR – Base de Ativos Regulatória

Conforme o exposto na NT 002/2012-SAE/ADASA, o valor da Base de Ativos Regulatória – BAR da Caesb validado pela Superintendência de Abastecimento de Água e Esgoto-SAE, levando-se em conta os ajustes realizados pela consultoria especializada, restou assim composto:

BAR	Valor de Fábrica em 2008	VNR	VNR c/ IA
Valores Finais Ajustados do Laudo	4.191.255.103,55	4.447.920.956,54	3.999.512.569,99
Ativos Pós-03/2008 (-)			95.387.333,15
Ativos Não Onerosos* (-)			262.336.249,79
<b>Total BAR</b>			<b>3.641.788.987,05</b>

Tabela 1: Total da BAR Caesb

Impende salientar que os ativos registrados pela Caesb após março/2008 não foram incorporados na BAR para efeitos da 1ª RTP, pois serão analisados no próximo processo revisional da concessionária.

Em relação aos ativos não onerosos, o valor foi apurado conforme metodologia definida no Anexo VIII desta Nota Técnica 012/2012-SEF/ADASA.

Embora a depreciação não entre de forma direta na fórmula da Receita Requerida da concessionária, constitui elemento necessário para a determinação do

valor da Base de Ativos Regulatória – BAR final. A taxa de depreciação dos ativos regulatórios a ser considerada na 1ª RTP consta no Relatório Analítico Contábil da Caesb, referente ao mês de fevereiro de 2008, encaminhado para esta Agência por meio da Carta nº 50.524/2012-CAESB/PR/PRM na data de 12 de dezembro de 2012.

#### **4.2 Cálculo da Remuneração Adequada - RA**

Conforme já mencionado, de acordo com a metodologia definida pela Resolução ADASA nº 58/2009, a Remuneração Adequada – RA será obtida mediante a aplicação do Fator de Recuperação de Capital – FRC sobre a Base de Ativos Regulatória – BAR, onde o FRC contempla a remuneração e recomposição dos ativos.

Para o cálculo do FRC são adotados os seguintes parâmetros:

- Os valores finais dos ativos ajustados do Laudo de Avaliação, devidamente auditada e validada pela Superintendência de Abastecimento de Água e Esgoto – SAE da ADASA, no valor de **R\$ 3.999.512.569,99** (três bilhões, novecentos e noventa e nove milhões, quinhentos e doze mil, quinhentos e sessenta e nove reais e noventa e nove centavos);
- Valor a debitar de **R\$ 95.387.333,15** (noventa e cinco milhões, trezentos e oitenta e sete mil, trezentos e trinta e três reais e quinze centavos) referente aos ativos registrados na concessionária após março/2008;
- Valor a debitar de **R\$ 262.336.249,79** (duzentos e sessenta e dois milhões, trezentos e trinta e seis mil, duzentos e quarenta e nove reais e setenta e nove centavos), referente aos ativos não onerosos da concessionária, conforme definido no Anexo VIII desta Nota Técnica 012/2012-SEF/ADASA;
- Valor de **R\$ 833.823.305,61** (oitocentos e trinta e três milhões, oitocentos e vinte e três centavos, trezentos e cinco reais e sessenta e um centavos), referente aos ativos imobilizados 100% depreciados até a data de 1º de março de 2008, devidamente atualizados pelo índice IGPM, conforme Relatório Analítico Contábil da Caesb, referente ao mês de fevereiro de 2008, encaminhado para esta Agência por meio da Carta nº 50.524/2012-CAESB/PR/PRM na data de 12 de dezembro de 2012. Esse valor será descontado do VNR definido no Laudo de Ativos;



- Vida útil econômica média dos ativos de **35 anos**, conforme estudo regulatório estabelecido na Resolução ADASA nº 58/2009; e
- Taxa de remuneração de capital ou custo do capital, cujo valor é de **7,99%**, calculado de acordo com o método do Custo Médio Ponderado de Capital (*Weighted Average Cost of Capital - WACC*), cujos detalhes de cálculo encontram-se no Anexo III, da Nota Técnica 005/2010-SRE/ADASA, aprovada na AP 001/2010-ADASA;

Contudo, para uma correta apuração da Remuneração Adequada é necessário considerar as questões tributárias como a incidência do Imposto de Renda - IRPJ e da Contribuição Social sobre Lucro Líquido - CSLL sobre a remuneração do investimento referente ao capital próprio. Destaca-se que essa tributação não ocorre em relação ao capital de terceiros e a recomposição do investimento.

Dessa forma, é necessário calcular separadamente:

- a) a remuneração adequada de capital de terceiros;
- b) a remuneração adequada de capital próprio; e
- c) a tributação sobre o capital próprio.

Essa segregação permite dar o devido tratamento tributário a essas parcelas, sendo que a soma delas corresponderá a Remuneração Adequada dos investimentos prudentemente realizados pela concessionária.

Assim, adicionalmente foram considerados os seguintes parâmetros:

- Taxa de remuneração de capital do capital próprio ou custo do capital próprio, cujo valor é de **11,27%**, calculado de acordo com o método do *Capital Asset Pricing Model - CAPM*, cujos cálculos encontram-se detalhados no Anexo III, da Nota Técnica 005/2010-SRE/ADASA, aprovada na AP 001/2010-ADASA;
- Taxa de remuneração de capital de terceiros ou custo do capital de terceiros, cujo valor é de **9,05%**, calculado de acordo com o método do *Capital Asset Pricing Model - CAPM*, cujos cálculos encontram-se detalhados no Anexo III, da Nota Técnica 005/2010-SRE/ADASA, aprovada na AP 001/2010-ADASA;

- Alíquota da tributação do capital próprio, cujo valor é de **34%**, sendo 25% de Imposto de Renda Pessoa Jurídica e 9% de Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, conforme legislação em vigor; e;
- Estrutura Eficiente de Capital – cuja participação do capital próprio e de terceiros na composição do capital total, é de **46,80%** e de **53,20%**, respectivamente, cuja metodologia foi definida na Resolução ADASA nº 58/2009, cujos cálculos encontram-se detalhados no Anexo II, da Nota Técnica 005/2010-SRE/ADASA, aprovada na AP 001/2010-ADASA;

Desta forma, para calcular a Remuneração Adequada foram utilizadas as equações que se seguem.

#### **Fator de Recuperação do Capital Próprio:**

$$FR_{CP} = \frac{ip(1 + ip)^n}{(1 + ip)^n - 1} \times EEC_p$$

Onde:

- $FR_{CP}$  = Fator de Recuperação do Capital Próprio;
- $i_p$  = Custo do Capital Próprio;
- $EEC_p$  = Estrutura Eficiente do Capital Próprio; e
- $n$  = Vida Útil Média dos Ativos.

#### **Fator de Recuperação do Capital de Terceiros:**

$$FR_{CT} = \frac{it(1 + it)^n}{(1 + it)^n - 1} \times EEC_t$$

Onde:

- $FR_{CT}$  = Fator de Recuperação do Capital de Terceiros;
- $i_t$  = Custo do Capital de Terceiros;
- $EEC_t$  = Estrutura Eficiente do Capital de terceiros; e
- $n$  = Vida Útil Média dos Ativos.

**Recuperação dos Tributos:**

$$R_{TR} = \left( \frac{ip(1 + ip)^n}{(1 + ip)^n - 1} - \frac{1}{n} \right) \times EEC_p \times \frac{AL}{(1 - AL)}$$

Onde:

- $R_{TR}$  = Recuperação dos Tributos;
- $i_p$  = Custo do Capital Próprio;
- $EEC_p$  = Estrutura Eficiente do Capital Próprio;
- $n$  = Vida Útil Média dos Ativos; e
- $AL$  = Alíquota de Tributos.

**Percentual da Remuneração Adequada:**

$$P_{RA} = FR_{CP} + FR_{CT} + R_{TR}$$

**Remuneração Adequada:**

$$RA = P_{RA} \times BAR$$

Os valores a serem considerados para o cálculo da Remuneração Adequada estão descritos na Tabela 2.

<b>Síntese da Remuneração Adequada</b>	
<b>Itens</b>	<b>Valor</b>
Base de Remuneração Regulatória	<b>R\$ 2.807.965.681,44</b>
Custo do Capital Próprio	<b>11,27%</b>
Custo do Capital de Terceiros	<b>9,05%</b>
Alíquota de IR e CSLL	<b>34%</b>
Participação do Capital Próprio	<b>46,80%</b>
Participação do Capital de Terceiros	<b>53,20%</b>
Fator de Recuperação do Capital Próprio	<b>5,40%</b>
Fator de Recuperação do Capital de Terceiros	<b>5,06%</b>
Recuperação da Tributação	<b>2,09%</b>
Vida Útil Média dos Ativos (em anos)	<b>35</b>
Remuneração Adequada do Capital Próprio	<b>R\$ 151.714.606,06</b>
Remuneração Adequada do Capital de Terceiros	<b>R\$ 142.039.477,97</b>
Recuperação da Tributação	<b>R\$ 58.813.866,36</b>
Percentual da Remuneração Adequada (FRC COM IMPOSTOS)	<b>12,56%</b>
Remuneração Adequada	<b>R\$ 352.567.950,39</b>

Tabela 2: itens considerados no cálculo da Remuneração Adequada

Finalmente, a Tabela 3 representa o cálculo pormenorizado da Remuneração Adequada partindo do valor inicial do VNR do Laudo de Ativos da Caesb.

<b>BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA - BAR E REMUNERAÇÃO ADEQUADA - RA</b>	
<b>Descrição</b>	<b>R\$</b>
(1) Valor Novo de Reposição com IA	3.999.512.569,99
(2) Depreciação*	833.823.305,61
(3) Ativos pós 03/2008	95.387.333,15
(4) Ativo Imobilizado em Serviço - AIS	3.070.301.931,23
(5) Bens de Uso Geral	-
(6) Ativos não Onerosos	262.336.249,79
(7) Ativos não Elegíveis (Consórcio SANEAGO)	-
(8) Base de Remuneração Bruta (1) - (2) - (3) - (6)	2.807.965.681,44
(9) FRC SEM IMPOSTOS	10,46%
(10) RA = (8) * (9)	293.754.084,03
Imposto de Renda	58.813.866,36
<b>Remuneração Adequada (R\$)</b>	<b>352.567.950,39</b>

\* Ativos 100% depreciados em 1º março de 2008 atualizados pelo IGPM

Tabela 3: cálculo da Remuneração Adequada

O Gráfico 1 traz uma representação didática da Base de Remuneração Bruta a ser considerada no cálculo da Remuneração Adequada da 1ª RTP da CAESB.

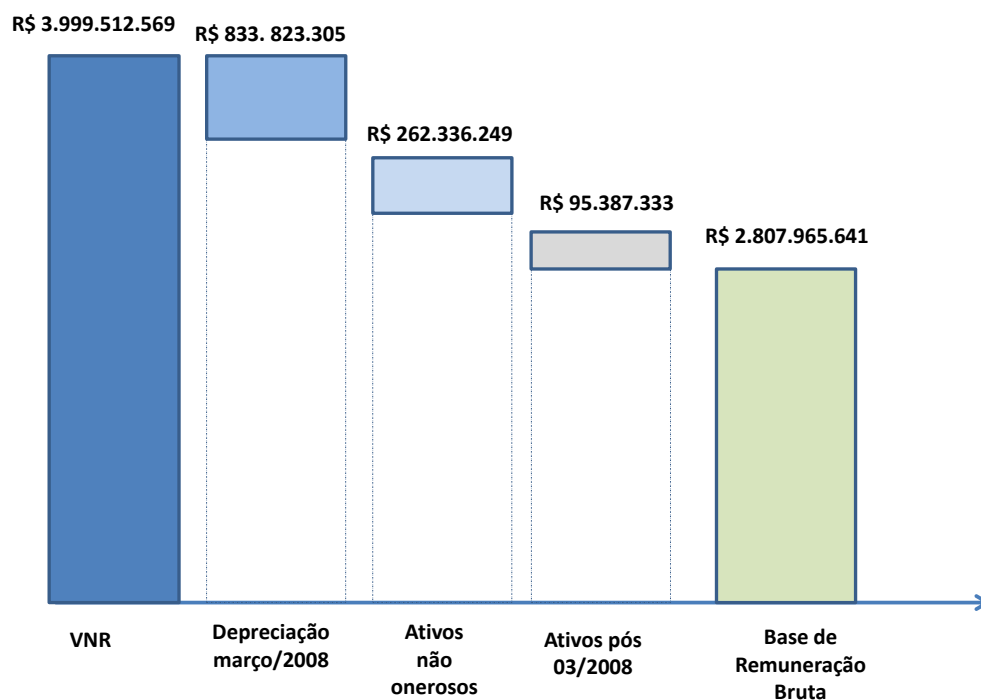


Gráfico 1: Base de Remuneração Bruta

O Gráfico 2 apresenta a composição da Remuneração Adequada levando-se em consideração o Custo e a Estrutura do Capital.

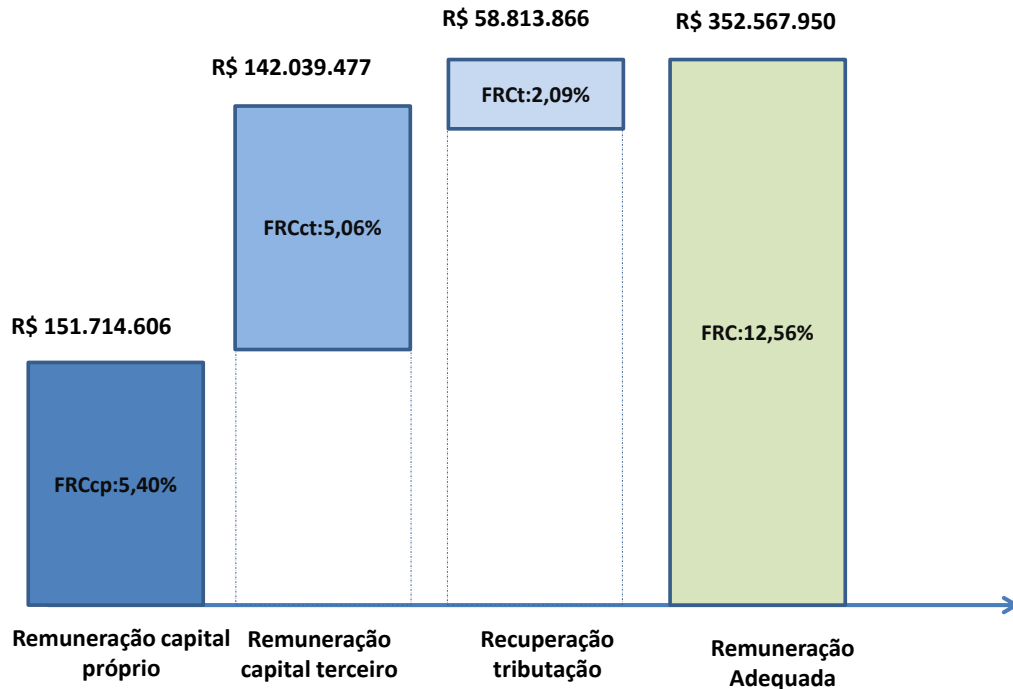


Gráfico 2: composição da Remuneração Adequada

Em relação ao Gráfico 2, algumas considerações devem ser feitas:

- Para o cálculo do Fator de Remuneração do Capital Próprio (FRCcp) deve-se levar em conta a Participação do Capital Próprio ( 46,80%), o Custo do Capital Próprio ( 11,27%) e a Vida Útil Média dos Ativos (35 anos). Após a aplicação da fórmula aprovada na Resolução ADASA nº 58/2009, chega-se a um total de Remuneração de Capital Próprio no valor de **R\$ 151.714.606,06**;
- Para o cálculo do Fator de Remuneração do Capital de Terceiro (FRCct) deve-se levar em conta a Participação do Capital de Terceiro (53,20%), o Custo do Capital de Terceiro (9,05%), e a Vida Útil Média dos Ativos (35 anos). Após a aplicação da fórmula aprovada na Resolução ADASA nº 58/2009, chega-se a um total de Remuneração de Capital de Terceiro no valor de **R\$ 142.039.477,97**;

- Para o cálculo do valor de Recuperação de Tributos deve-se levar em conta as alíquotas conjuntas do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica-IRPJ e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido-CSLL (34%). Após a aplicação da fórmula aprovada na Resolução ADASA nº 58/2009, chega-se a um total de Recuperação de Tributos no valor de **R\$ 58.813.866,36**;
- O valor da Remuneração Adequada que comporá a Parcela B na 1ª Revisão Tarifária Periódica da Caesb – RTP consiste na somatória da Remuneração de Capital Próprio, na Remuneração do Capital de Terceiro e na Recuperação de Tributos, resultando um valor de **R\$ 352.567.950,39**.

## 5. Conclusão

Assim sendo, o valor de Remuneração Adequada, após análise das contribuições recebidas no âmbito da Audiência Pública nº 001/2013-ADASA, a ser considerada na 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB é de **R\$ 352.567.950,39** (trezentos e cinquenta e dois milhões, quinhentos e sessenta e sete mil, novecentos e cinquenta reais e trinta e nove centavos).