

ANEXO ÚNICO
RESOLUÇÃO ARSAL XX/XXXX

**METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA BASE DE
ATIVOS REGULATÓRIOS – BAR DOS SERVIÇOS
PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E
ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

Agência Reguladora de Serviços Públicos do
Estado de Alagoas – ARSAL

MÊS ANO

LISTA DE SIGLAS

ARSAL - Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de Alagoas

BAR - Base de Ativos Regulatórios

BARB – Base de Ativos Regulatórios Bruta

BARL - Base de Ativos Regulatórios Líquida

CA - Custo Adicional

FGV - Fundação Getúlio Vargas

IA - Índice de Aproveitamento

IGP-M - Índice Geral de Preços do Mercado

ION - Índices de Onerosidade

JOA - Juros Sobre Obras em Andamento

SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

VNR - Valor Novo de Reposição

VOC - Valor Original Contábil do Ativo

TIR - Taxa Interna de Retorno

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	5
2.	BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA	5
3.	CRITÉRIOS PARA INCLUSÃO NA BASE DE ATIVOS REGULATORIA	6
3.1.	Quanto a classificação entre bem tangível e intangível.....	6
3.2.	Quanto a elegibilidade	7
3.3.	Quanto a onerosidade dos ativos	8
3.4.	Almoxarifado em operação e reserva técnica.....	9
3.5.	Ativos em processo de regularização.....	9
4.	O PROCESSO DE LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES.....	10
4.1	Levantamento Individual.....	12
4.1.1	Terrenos	12
4.1.2	Edificações, Obras Civas e Benfeitorias.....	13
4.1.3	Máquinas e Equipamentos (Incluindo Reserva Técnica).....	15
4.2	Levantamento Por Amostragem	15
4.3	Conciliação Físico-Contábil.....	18
5.	METODOLOGIA A SER IMPLEMENTADA.....	18
6.	DO IMPACTO DA BASE DE REMUNERAÇÃO NA RECEITA REQUERIDA.....	19
7.	DO BANCO DE PREÇOS PARA VALORAÇÃO	21
8.	METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO PATRIMONIAL	24
8.1.	Do Equipamento Principal – EP.....	25
8.2.	Dos custos adicionais de instalação – CA.....	25
8.3.	Dos juros sobre obras em andamento – JOAreg.....	26
8.4	Da Avaliação por Atualização do Valor Contábil do Bem.....	27
8.5	Da Amortização dos Ativos da BRR	27
9.	DA AVALIAÇÃO DE CADA TIPO DE ATIVO	28
9.1	Terrenos, Edificações, Obras Civas e Benfeitorias	28
9.1.1	Da Avaliação de Terrenos.....	28
9.1.2	Da Avaliação de Edificações, Obras Civas e Benfeitorias	29
9.2	Instalações Máquinas, Equipamentos (Incluindo a Reserva Técnica).....	30
9.2.1	Dos ativos valorados pelo VNR.....	30
9.2.2	Do índice de aproveitamento das máquinas e equipamentos de estações de tratamento de água e de esgoto (ETA’S e ETE’S).....	30

9.2.3 Dos Equipamentos de reserva técnica	31
9.2.4 Do índice de aproveitamento dos bens de reserva técnica	31
9.3 Redes De Distribuição De Água E Coleta De Esgotos	31
9.4 Ligações Prediais e dos Hidrômetros	32

1. INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo apresentar os procedimentos metodológicos para levantamento, cálculo e atualização da Base de Ativos Regulatórios – BAR, com vistas a subsidiar a regulação dos ativos implementados pelas prestadoras de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Estado da Alagoas.

Esta metodologia é aplicável a todas as prestadoras dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário reguladas pela Arsal para a valoração dos ativos disponibilizados em serviço.

2. BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS

A Base de Ativos Regulatórios – BAR corresponde ao conjunto de ativos, físicos ou intangíveis, oriundo dos investimentos realizados pela prestadora de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Estado da Alagoas.

A elaboração da BAR está prevista no Anexo V – Caderno de Encargos da Concessão, nos Contratos de Concessão dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário nos Municípios dos Blocos B e C.

É obrigação da Concessionária, no prazo máximo de 12 meses após o término do período de Operação Assistida, realizar o cadastramento completo da Base de Ativos de todas as instalações de água e esgoto existentes, incluindo as instalações sob operação da Casal e as instalações cuja operação será de sua responsabilidade.

Além disso, também é de dever destas a atualização anual da BAR quanto aos ativos sob sua operação, incluindo as ampliações e implantações realizadas e excluindo eventuais instalações que venham a ser desativadas. A Base de Ativos e o procedimento de sua atualização anual pelas prestadoras não serão utilizadas, em hipótese alguma, para interferir no valor de tarifa e no equilíbrio econômico-financeiro dos Contratos

A BAR é realizada pela Concessionária, por meio do Laudo de Avaliação, um relatório de levantamento completo dos ativos da prestadora de serviço que

Rua Engenheiro Roberto Gonçalves Menezes, nº 149, Centro, Maceió - AL, CEP: 57.020-680

Telefone: +55 (82) 3315-2500 | Ouvidoria: 0800 284-0429 | www.arsal.al.gov.br

efetivamente estejam à disposição dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Fica facultado a realizar a contratação de empresa ou pessoal temporário para apoio à realização dos trabalhos de levantamento da BAR.

O Laudo de avaliação da BAR deverá apresentar as informações quantitativas e qualitativas dos ativos por município e por tipo de serviço (água e esgoto), devidamente validados pelo cadastro técnico da prestadora, como o fabricante, o modelo, as especificações técnicas e outras características que os definam de forma unívoca, possibilitando sua clara identificação e adequada valoração, os respectivos valores novos de reposição, os índices de aproveitamento aplicados, bem como a identificação de elegibilidade e as respectivas datas de entrada do ativo em operação.

Considera-se como data base do Laudo de Avaliação a data de 01 setembro do ano 2023. A data base do Laudo representa a data de corte para verificação da situação do ativo, tais como: critérios para inclusão na BAR, cálculo da amortização acumulada, conciliação físico-contábil, entre outras informações que servirão de base para elaboração do Laudo de Avaliação da BAR.

A entrega do Laudo de Avaliação da BAR deverá ser realizada até a data de 01 dezembro de cada ano e deverá ser atualizada monetariamente até a data de 01 setembro do ano anterior, aplicando-se como indicador o Índice Geral de Preços do Mercado - IGP-M.

3. CRITÉRIOS PARA INCLUSÃO NA BASE DE ATIVOS REGULATORIOS

3.1. Quanto a classificação entre bem tangível e intangível

De acordo com a classificação contábil atual, os bens atrelados a prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário são classificados no balanço como intangíveis, uma vez que a prestadora não tem o direito de controle do uso da infraestrutura, a transferência de bens é apenas uma cessão de posse para realização dos serviços. Os investimentos da prestadora de serviços não relacionados diretamente com o fornecimento do serviço são classificados como bens tangíveis. Nos relatórios a serem apresentados todos os ativos deverão conter a classificação como tangíveis ou intangíveis.

3.2. Quanto a elegibilidade

Os ativos vinculados a operação do serviço público de saneamento básico podem ser elegíveis e não elegíveis e todos os ativos devem ser avaliados, faz-se necessária uma análise qualificada da utilização do ativo, quanto à sua necessidade e conveniência observando-se o seguinte:

- Elegíveis: quando o ativo é efetivamente utilizado no serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário, considerando-se o almoxarifado em operação e a reserva técnica; e
- Não elegíveis: ativo utilizado em atividades não vinculadas ao serviço realizado pela prestadora de serviço.

Os imóveis, máquinas ou equipamentos que não tiverem em operação no momento da inspeção física ou na data base do laudo, devem ser considerados como não elegíveis, à exceção daqueles considerados como almoxarifado em operação ou equipamento reserva, que serão classificados conforme a utilização.

No caso de imóveis operacionais, a empresa deve possuir documentação que comprove ser ela a titular do referido bem. Os imóveis em processo de regularização poderão ser considerados na BAR, exceto os imóveis localizados fora da área geográfica da prestadora, que deverão estar devidamente regularizados.

Os ativos de propriedade da empresa que estejam localizados em imóveis de propriedade de terceiros, desde que se encontrem a serviço da atividade de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, nos municípios atendidos no Estado de Alagoas, e cumpram os demais requisitos de elegibilidade, devem ser identificados e considerados nos trabalhos de avaliação.

Os ativos utilizados nas atividades administrativas ou de comercialização são considerados não elegíveis e, desta forma, não deverão integrar a BAR. Excetos os ativos que estiverem integrados as atividades operacionais e sendo possível a sua identificação dissociada. São exemplos desses tipos de bens: softwares, hardwares, terrenos administrativos, edificações e benfeitorias administrativas, veículos, máquinas e equipamentos administrativos, móveis e utensílios, dentre outros.

Deverá ser apresentada a relação dos ativos definidos como não elegíveis com a devida justificativa. Esses bens devem ser avaliados e identificados no Laudo de Avaliação dos Ativos, porém não estarão contemplados na BAR.

3.3. Quanto a onerosidade dos ativos

- Onerosos: são aqueles adquiridos ou construídos com recursos próprios da Concessionária, vinculados aos serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário.
- Não onerosos: são aqueles adquiridos ou construídos com recursos relativos à participação financeira direta do consumidor (como taxas de instalação predial, execução de ramais de água e esgoto), às dotações orçamentárias da União, bem como todo e qualquer ativo vinculado à concessão proveniente de doação ou qualquer outra forma não onerosa para a Concessionária.

Caso a concessionária não estiver de posse das informações e documentos que estabeleçam a relação dos ativos vinculados aos investimentos não onerosos, com os recursos efetivamente investidos, caberá a Arsal arbitrar o montante que será considerado para compor a base de remuneração.

- Parcialmente onerosos: são todos os ativos que forem construídos ou adquiridos com recursos da prestadora de serviço e que possuam, também, participação financeira de fontes não onerosas.

Os ativos que se enquadrem nessa situação deverão ter seus Índices de onerosidade – Ion, calculados com base na seguinte formulação:

Equação 1 - Índice de Onerosidade

$$\text{Ion (\%)} = \frac{\text{VFC}}{\text{VOC}} * 100$$

Onde:

VFC: Valor da participação financeira da Concessionária na aquisição ou construção do ativo;

VOC: Valor Original Contábil do Ativo;

Os valores referentes à participação financeira da empresa deverão ser calculados com base nos valores originais de construção ou aquisição do ativo. Os ativos parcialmente onerosos devem ser evidenciados no Laudo de Avaliação e serão mensurados conforme disciplinado no item 5 deste documento que trata das metodologias de valoração, serão avaliados e depreciados pelo mesmo método aplicado aos ativos onerosos.

3.4. Almoxarifado em operação e reserva técnica

O Almoxarifado de Operação corresponde aos equipamentos vinculados à operação e manutenção de máquinas, instalações e equipamentos necessários à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A concessionária deverá fornecer a listagem de todo o material existente no Almoxarifado de Operação, que deverá ser inventariado por amostragem e conciliado com a relação fornecida

O Almoxarifado de Operação será considerado para compor a base de remuneração. A valorização será feita a partir dos saldos médios dos últimos 12 (doze) meses dos materiais em estoque, que tem como objetivo suprir a necessidade de operação e manutenção da prestação do serviço.

Os equipamentos de Reserva Técnica deverão compor a BAR, sendo devidamente identificado como tal. Sua valoração, entretanto, será apenas pelo valor de fábrica do ativo. Haverá acréscimo de Equipamentos Acessórios e Custos Adicionais apenas quando ele estiver instalado e sendo de pronto uso em situação de emergência. Caso o equipamento não seja de pronto uso, deve constar no laudo da BAR apenas se não estiver, simultaneamente, na relação utilizada para cálculo do Almoxarifado de Operações.

Não serão consideradas as sucatas, materiais inservíveis ou em recuperação.

3.5. Ativos em processo de regularização

Os imóveis que não possuem documentação de titularidade de propriedade definitiva em nome da Prestadora de Serviços podem ser incluídos na BAR, desde que cumpram as seguintes condições:

- Ser um imóvel elegível (imóvel operacional);
- Encontra-se registrado na contabilidade;

- Existir documentação que comprove a aquisição em nome da Prestadora de Serviço; e
- A documentação de titularidade de propriedade encontra-se em processo de regularização.

A Prestadora de serviço deve apresentar relação em separado dos imóveis que se encontram nessa situação (incluídos na BAR e que não possuam documentação de titularidade de propriedade definitiva em nome da própria), fornecendo informações sobre a situação atual de cada um no que se refere à posição em termos de documentação e atividade exercidas pela concessionária no local (destinação de uso).

4. O PROCESSO DE LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES

Para a etapa de planejamento e execução do levantamento, deverá ser utilizado como base as informações do cadastro contábil de composição do ativo imobilizado (tangível e intangível), relatórios da engenharia com dados de equipamentos, cadastro técnico das redes de água e esgotamento sanitário, cadastro comercial de ligações e hidrômetros, cadastro patrimonial com informações de situação e localização dos terrenos, lista de endereços das unidades operacionais de água, esgoto e administrativo, e demais cadastros com informações dos ativos a serem inventariados.

O Inventário físico deve envolver e relacionar todos os bens móveis e imóveis e demais estruturas físicas pertencentes ou utilizados pela prestadora, o que compreenderá a investigação e vistoria *in loco*, a análise de desenhos cadastrais, levantamento documental, diligências e entrevistas, ou seja, tudo que for necessário para a correta e completa identificação das informações referentes aos bens patrimoniais, incluindo redes e tubulações subterrâneas, para as quais não se faz necessário a escavação (manual ou mecanizada) e/ou detecção magnética.

A identificação dos ativos inventariados deve conter informações suficientes para permitir a conciliação com os registros contábeis, em sistema de gestão utilizado pela empresa, bem como a segregação por cidade e uso, se operacional ou administrativo.

O laudo de avaliação deverá obrigatoriamente conter a data da vistoria *in loco*, as descrições e os quantitativos apurados dos equipamentos, bem como o seu número de patrimônio e deverá identificar ainda:

- Os bens doados total ou parcialmente;
- Os ativos instalados fora da sua área; e
- Ativos em operação compartilhada com outras prestadoras de serviço; devendo ser informados os procedimentos adotados para sua identificação.

Os métodos para o levantamento dos ativos serão divididos em três grupos: levantamento individual, levantamento por amostragem e cadastro contábil. A forma de inventário conforme natureza do ativo, está definida no quadro a seguir:

Quadro 1 - Ativos inclusos na BAR

Unidade Patrimonial (UP)	Natureza do ativo	Formas de inventário	Metodologia de avaliação
Instalações	Bem individual	Levantamento individual	Valor Novo de Reposição (-) Depreciação Contábil
Máquinas e equipamento	Bem individual		
Barragens	Bem individual		
Poços	Bem individual		
Obras civis e benfeitorias	Bem individual		
Terrenos	Bem individual		
Ligações e Hidrômetros	Bens de Massa	Levantamento por amostragem	
Redes de água e esgoto	Bens de Massa		
Veículos, equipamentos de informática, móveis, utensílios e almoxarifado.	Bem individual		
Servidões	Bem individual	Cadastro Contábil	Atualização por índice

Para bem individual entende-se ativo com características únicas e funcionalidades específicas, de acordo com a função que exerce, já bens de massa são ativo padronizado, que não apresenta mudanças de características de acordo com a utilização.

Os ativos levantados e valorizados que serão classificados em cada um desses grupos de ativos (Unidade Patrimonial – UP) deverão ser identificados e localizados a partir de uma Planta Global (PG), quando essa relação for factível. Bens de massa (hidrômetros, redes e ligações) não obrigatoriamente necessitam de apontamento de uma Planta Global, que se refere a um grupo de ativos que possuem características comuns de

estarem na mesma localização física. O cadastro de Plantas Globais deverá ser fornecido com código, nome, endereço e coordenadas geográficas.

4.1 Levantamento Individual

No grupo de Levantamento Individual, deverão ser inventariados os seguintes tipos de ativos: Terrenos, Obras Civas e Benfeitorias, Máquinas e Equipamentos, incluindo a Reserva Técnica.

Os ativos citados acima serão 100% inventariados e deverão estar localizados em Unidades Operacionais de água e esgotamento sanitário, tais como: captações, barragens, poços, estações de tratamento de água, estações elevatórias de água, booster, reservatórios, estações elevatórias de esgoto, estação de tratamento de esgoto e demais estruturas operacionais.

4.1.1 Terrenos

Para cada terreno operacional devem ser levantadas e apresentadas, obrigatoriamente, as seguintes informações mínimas:

- Coordenadas geográficas do local;
- Localização (endereço completo, rua, avenida, número, bairro, município, estado, etc.);
- Utilização (destinação de uso do terreno – atividades executadas, descrever com nível de detalhamento suficiente para clara identificação do uso do terreno, especialmente para os casos de terrenos alagados, ou alagáveis, onde deverão ser especificados estes percentuais em relação à área total de terreno);
- Área total considerada (m² ou ha);
- Área(s) constante(s) do(s) título(s) aquisitivo(s) (matrícula, transcrição, etc.);
- Área(s) obtida(s) por meio de levantamentos planimétricos eventualmente existentes;
- Área(s) obtida(s) por meio de registros cadastrais de Prefeitura/Incra;
- Área considerada na contabilidade;
- Número do título aquisitivo (matrícula/transcrição, entre outros) do terreno;
- Valores venais informados pelos respectivos órgãos responsáveis (Prefeitura, DF ou Incra);

- Número de patrimônio – registro na contabilidade;
- Data de incorporação do bem;
- Valor contábil original;
- Valor constante no laudo anterior;
- Fator de atualização monetária acumulado; e
- Valor atualizado.

Obrigatoriamente, o percentual considerado para o índice de aproveitamento do terreno deve ser registrado no laudo de avaliação pelo avaliador quando realizada a vistoria em campo, para fins de sua inclusão na base de ativos, a partir da verificação e análise qualificada do efetivo aproveitamento do ativo no serviço público de abastecimento de água ou esgotamento sanitário. A determinação do índice de aproveitamento obedece aos seguintes critérios:

- É objeto de remuneração o percentual de terreno efetivamente utilizado para a construção de obras e/ou instalação de bens para o serviço público de abastecimento de água ou esgotamento sanitário, considerando inclusas as áreas de segurança, manutenção, circulação, manobra para a operação e estacionamento, aplicáveis, em função do tipo, porte e características da edificação ou instalação existente;
- No caso de terrenos de estações existentes e em serviço, quando a estação não ocupar toda a área aproveitável do terreno e este não puder ser legalmente fracionado para fins de alienação, pode ser considerada, ainda, como área aproveitável, a título de reserva operacional, uma área adicional de até 20%, calculada sobre o total daquela apurada conforme os critérios estipulados no item anterior; e
- No caso de terrenos de edificações pode ser considerada, ainda, como área aproveitável, uma área adicional de até 10% da área total do terreno para áreas verdes efetivamente existentes.

4.1.2 Edificações, Obras Civas e Benfeitorias

Os trabalhos serão iniciados por meio de inspeção física para a identificação e caracterização de todas as edificações, obras civis e benfeitorias, observando-se os componentes estruturais, as características técnicas e o uso efetivo do bem. O

levantamento quantitativo dos insumos empregados nessas obras deve ser obtido a partir da análise das seguintes documentações:

- Inspeções de campo;
- Planta geral da unidade com localização de todas as edificações, indicando as respectivas áreas construídas;
- Projetos de fundação, estrutura e arquitetura das principais edificações;
- Planilhas de medição de obra, contratos de construção e planilhas orçamentárias.
- Planta geral das redes externas de água pluvial, água potável, esgoto, incêndio e iluminação pública, caso aplicável.

Deve ser verificado o aproveitamento do imóvel para cálculo posterior do índice de aproveitamento, que constará da avaliação, com a devida fundamentação. Somente é objeto de remuneração o percentual de área de edificação efetivamente utilizado para o serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário, acrescido do percentual referente às áreas comuns, de circulação, de segurança, e de ventilação/iluminação correspondentes.

Para cada edificação, obra civil e benfeitoria, devem ser levantadas e apresentadas, obrigatoriamente, as seguintes informações:

- Nome da edificação, obra civil ou benfeitoria;
- Localização (endereço completo, rua, avenida, número, bairro, município, estado, etc.);
- Utilização;
- Área total construída (m²); e
- Área operacional (m²);

Devem ser apresentadas informações sobre as características dos imóveis, conforme segue:

- Descrição sumária (estrutura; acabamento externo – fachada, vidros, elevação do fechamento, cobertura, pisos etc.; acabamentos internos – paredes, pisos, esquadrias, portas, forro, etc.); tipo de fundação; entre outras informações relevantes;

- Caracterização do fechamento/cercamento da área: tipo (muro, tela galvanizada com mourões, entre outros); quantidade de metros lineares e altura ou área em m²;
- Caracterização das áreas de estacionamento, circulação, manobras existentes; tipo de pavimentação; áreas totais (m²); número de vagas cobertas/descobertas; entre outras informações relevantes;
- Caracterização das áreas cobertas (tipo de cobertura, área total em m²);
- Caracterização de outras áreas eventualmente existentes; e
- Caracterização de acréscimos de áreas e respectivas datas de imobilização de reformas realizadas.

4.1.3 Máquinas e Equipamentos (Incluindo Reserva Técnica)

Os trabalhos serão iniciados por inspeção física para a identificação e caracterização de todas as máquinas e equipamentos, observando-se as especificações técnicas e o uso efetivo do bem. Serão levantadas e apresentadas, obrigatoriamente, para ativo, as seguintes informações:

- Foto;
- Número do tombamento patrimonial;
- Descrição analítica do bem;
- Fabricante;
- Modelo;
- Localização; e
- Situação Operacional do bem (Em Operação – OP, Em Manutenção – MT ou Reserva Técnica – RT).

4.2 Levantamento Por Amostragem

No grupo de Levantamento por Amostragem, deverão ser inventariados os seguintes tipos de ativos: Ligações de Água e Esgoto; Hidrômetros; Rede de Água; Rede Coletora de Esgoto; Veículos; Equipamentos de Informática; Móveis e Utensílios; e Servidões. A validação das informações quantitativas e qualitativas constante nos cadastros da prestadora dar-se-á observando-se os seguintes procedimentos:

- Utilizar a técnica de amostragem simples, por tipo de ativo, para seleção dos itens a serem vistoriados *in loco*;
- O cálculo do tamanho da amostra (n) a ser inspecionada para cada tipo de ativo, deve ser obtido por meio da seguinte expressão:

Equação 2 - Definição do tamanho da amostra

$$N = \frac{N * Z^2 * p * (1-p)}{(N-1) * e^2 + Z^2 * p * (1-p)}$$

Onde:

n : tamanho da amostra;

N : quantidade total do tipo de ativo;

e : margem de erro amostral;

Z : intervalo de confiança;

p : característica esperada.

No cálculo do tamanho da amostra, serão considerados os seguintes parâmetros:

- 90% de nível de confiança, onde $Z = 1,645$;
- 10% de margem de erro amostral (e); e
- 50% como estimativa inicial da proporção de ativos com determinada característica esperada na empresa (p);

Definido o tamanho da amostra, será feita uma seleção aleatória dos ativos da amostra a serem inspecionados *in loco*. Caso o tamanho da amostra (n), multiplicado pela estimativa inicial de proporções de sucesso (p), seja menor do que 5 (cinco), deverá ser realizado o censo de todos os elementos do referido grupo de ativos.

Entende-se como proporção de ativos (redes de distribuição, redes coletoras, ligações prediais e hidrômetros), com uma determinada característica esperada, o resultado da seguinte expressão:

Equação 3 - Proporção de ativos

$$Pac = \frac{Ej}{n}$$

Onde:

Pac: proporção dos elementos com uma determinada característica esperada.

Ej: número de elementos com a característica esperada;

n: tamanho da amostra;

Os elementos com a característica esperada são os ativos físicos efetivamente existentes, que correspondem, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos (referentes às características e especificações técnicas dos itens inspecionados), aos ativos constantes no controle patrimonial e contábil; Com base na proporção estimada deve-se obter a estimativa da proporção na empresa (Pac).

Caso a estimativa obtida da proporção na prestadora (Pac), seja menor que 85% (oitenta e cinco por cento), deverá ser realizado o censo de todos os elementos que compõem o referido do grupo de ativos.

Se as diferenças encontradas ficarem dentro dos limites pré-estabelecidos no item anterior, podem ser validados os controles da empresa referentes às infraestruturas utilizadas para prestação dos serviços que não foram objeto de vistoria *in loco*. As Redes de Distribuição, Redes Coletoras, Ligações Prediais e Hidrômetros devem ser objeto de vistoria, para identificação de suas características quantitativas e qualitativas, tais como: Tubulações em geral (material e diâmetro), ligações prediais (material e diâmetro) e hidrômetros (classe, diâmetro e vazão nominal).

Para a realização dos trabalhos de campo, deve-se:

- Vistoriar as redes selecionadas, tomando-se por base os controles da engenharia (Geographical Information System - G.I.S, ou AUTOCAD integrado ao SICAD);
- Verificar se as diferenças encontradas ficaram dentro dos limites pré-estabelecidos.
- Para as redes de distribuição de água, onde em função do diâmetro e material, não for possível vistoriar a rede para a amostragem, pode-se utilizar como amostra os relatórios de manutenção de redes dos últimos 24 (vinte e quatro) meses. Neste relatório de manutenção deverá constar o diâmetro, material e extensão da rede reparada.

Se as diferenças encontradas nos elementos vistoriados ficarem fora dos limites pré-estabelecidos, a vistoria e o levantamento de campo deverão ser estendidos a toda população do referido tipo de ativo.

4.3 Conciliação Físico-Contábil

Deverá ser realizada a conciliação físico-contábil de todos os ativos incluídos na BAR. A conciliação terá como base os bens levantados fisicamente (individualmente e por amostragem) e os bens levantados dos cadastros técnicos, que serão conciliados com as informações contábeis da empresa.

A conciliação abrangerá todos os bens que irão compor a BAR, sendo fundamental para se calcular a amortização/depreciação acumulada dos ativos. Os registros contábeis, patrimoniais ou informações levantadas in loco utilizadas para a conciliação físico-contábil estarão, necessariamente, na mesma data base.

As sobras físicas apuradas no processo de conciliação físico-contábil serão avaliadas e identificadas no Laudo de Avaliação, e somente serão aceitas para efeito de composição da BAR as sobras de bens identificáveis mediante comprovação de aquisição por meio de notas fiscais e de sua respectiva contabilização. Serão amortizadas tomando-se, por base, a data de entrada em operação do bem, devendo conter documentação comprobatória que será avaliada pela Agência.

As sobras contábeis, após esgotadas todas as possibilidades de comprovação de existência do bem, serão baixadas da Base de Ativos Regulatória (BAR).

Dessa forma, deverá ser produzido um relatório de conciliação e tratamento das sobras para cada grupo de ativos. Estes relatórios parciais descreverão, no mínimo, o método operante utilizado, metodologias e critérios adotados, bem como qualquer informação relevante para validação e fiscalização dos relatórios entregues. Também cada relatório apresentará, em anexo, um arquivo eletrônico em formato Microsoft Excel, contendo os resultados da conciliação física-cadastro-contábil.

5. METODOLOGIA A SER IMPLEMENTADA

Há três enfoques metodológicos principais sobre a abordagem da definição de Base de Ativos Regulatória, como:

- Valor Contábil: metodologia que se baseia na informação contábil das empresas para determinar o valor dos ativos envolvidos no negócio;
- Valor econômico: metodologia comumente utilizada nas avaliações de empresas (*Valuation*), para determinar o seu valor justo. Neste caso, o valor de um ativo é igual ao valor presente dos fluxos de caixa que ele gera, considerando a melhor utilização do mesmo e a sua vida útil;
- Valor Novo de Reposição (VNR): o valor dos ativos é estimado a partir do valor atual de aquisição ou construção de um conjunto de ativos iguais ou de capacidade similar aos existentes. Nesse caso, consideram-se os avanços tecnológicos, assumindo que ativos de características diferentes, como novas tecnologias ou materiais podem prestar um serviço de qualidade e performance equivalente aos ativos em serviço.

O método de valor contábil é de fácil aplicação, no entanto, o seu uso não permite que sejam incorporados os efeitos de avanço tecnológico para os ativos e não incorporam ajustes por inflação, assim não consegue representar o valor atual dos bens. Por sua vez, o valor econômico, como se utiliza os valores contidos em fluxos de caixa de longo prazo, busca ajustá-lo até que a Taxa Interna de Retorno (TIR) se iguale a taxa de custo de capital e necessita que sejam efetuadas as previsões de receita, tarifas e custos, o que podem distorcer os valores dos ativos.

O Valor Novo de Reposição (VNR), como representa o custo de renovar as instalações por outras novas e que melhor as substituam considerando custos de frete, instalação, impostos, possibilita avaliar os ativos levando em conta a melhor tecnologia disponível e os preços de mercado, os quais não necessariamente apresentam evolução de custos segundo os índices inflacionários. Entretanto, a metodologia do Valor Novo de Reposição (VNR) é mais complexa e requer maior quantidade de informações para uma correta avaliação.

Assim, será utilizado o enfoque do VNR e para tal, sobre cada ativo deverá ser calculado um índice de aproveitamento, bem como os critérios de elegibilidade aqui já descritos.

6. DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS BRUTA E LÍQUIDA

A remuneração do capital leva em consideração duas parcelas que compõem um investimento: o valor de capital investido e os juros, assim, faz-se necessário definir as variáveis que representam estas componentes, como, os conceitos de Base de Ativos Regulatórios Bruta (BRRB) e Base de Ativos Regulatórios Líquida (BARL). Abaixo, trazemos a definição de cada conceito:

Base de Ativos Regulatórios Bruta (BARB): o valor do conjunto de bens operacionais que integram os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário da concessão, conhecido como Ativo Imobilizado em Serviço - incluindo a reserva técnica -, são valorados por meio do Valor Novo de Reposição e deduzidos do índice de aproveitamento integral, do valor bruto de ativos não onerosos, dos ativos totalmente depreciados e dos terrenos.

Equação 4 - Base de Ativos Regulatórios Bruta

$$BARB_T = AIS_t + RO_t - NO_t - ATD_t - TeS_t$$

Onde:

AIS_t : ativos imobilizados em serviço no ano t, valorados pelo método de Valor Novo de Reposição ou Valor Contábil e afetados pelo correspondente Índice de Aproveitamento, segundo cada ativo;

RO_t : Ativo imobilizado em serviço no ano t, vinculado à reserva técnica operacional móvel, valorados pelo método VNR e afetado pelo Índice de aproveitamento correspondente;

NO_t : valor bruto dos ativos não onerosos no ano t;

ATD_t : valor bruto dos ativos totalmente depreciados do ano t;

TeS_t : valor dos terrenos e servidões no ano t.

Base de Ativos Regulatórios Líquida (BARL): o Valor de Mercado em Uso do conjunto de bens e instalações da prestadora que integram o Ativo Imobilizado em Serviço, incluindo a reserva técnica, deduzido do valor líquido dos ativos não onerosos e adicionando-se o valor do almoxarifado em operação e o capital de giro.

Equação 5 - Base de Ativos Regulatórios Líquida

$$BARL_T = AIS_t + RO_t - NO_{liq\ t} - DAC_t + CG_t + AO_t$$

$BARL_T$: base de remuneração regulatória líquida do ano t;

AIS_t : ativos imobilizados em serviço no ano t, valorados pelo método de Valor Novo de Reposição ou Valor Contábil e afetados pelo correspondente Índice de Aproveitamento, segundo cada ativo;

RO_t : Ativo imobilizado em serviço no ano t, vinculado à reserva técnica operacional móvel, valorados pelo método VNR e afetado pelo Índice de aproveitamento correspondente;

DAC_t : depreciações acumuladas dos ativos vinculados à prestação do serviço e Reserva Técnica no ano t. Será calculada com base nos valores dos ativos definidos no processo de avaliação, as vidas úteis transcorridas dos ativos, as taxas de depreciação e os Índices de Aproveitamento líquido, para cada tipo de ativo; inclui a depreciação dos bens doados e totalmente depreciados;

$NO_{liq t}$: valor líquido dos ativos não onerosos no ano t;

CG_t : capital de giro para o ano t, que deve ser calculado a partir da identificação de receitas e custos operacionais no ano a partir das demonstrações financeiras da prestadora de serviço, em base mensal, posteriormente, devem ser calculados o ativo e o passivo circulante eficientes, a diferença entre estas duas componentes, será o capital de giro a reconhecer na base de remuneração.

AO_t : Almojarifado de Operação no ano t.

Por um lado, a Base de Ativos Bruta é utilizada para obter o valor da quota de reintegração regulatória. Isto é, a depreciação e a amortização dos investimentos realizados, visando recompor os ativos utilizados para prestar serviço ao longo de sua vida útil. Do mesmo modo, o custo de oportunidade, segunda parcela da composição, é reintegrado através da remuneração do capital, que é obtida a partir da Base Líquida.

7. DO BANCO DE PREÇOS PARA VALORAÇÃO

A valoração dos ativos deve ser feita a partir de valores constantes em bancos de preços, considerando-se também os custos de frete, instalação, impostos e outros desembolsos necessários para a completa reposição do bem avaliado.

Na valoração dos bens por meio do VNR com a utilização de banco de preços deverá ser observada a seguinte ordem para seleção da base:

1. Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI;
2. Banco de preços médio da Concessionária;
3. Banco de preços de outras concessionárias brasileiras de abastecimento de água ou esgotamento sanitário.

Caso necessário, a combinação de bases será utilizada em situações específicas, onde deverá ser comprovada a impossibilidade de utilizar somente uma base. Assim, caso a empresa utilize determinada base informacional, os custos de equipamento principal e custos básico de instalação (CA) deverão preferencialmente ser extraídos da mesma base de dados.

Considera-se como data base do Banco de Preços a data de 01 de setembro de cada ano. Em todos os casos, os preços utilizados para formação do Banco de Preços serão atualizados monetariamente até a data base do banco de preços. Ao final de sua elaboração, o Banco de Preços será objeto de processo de validação e homologação pela Arsal, para que seja utilizado para a valoração dos ativos.

No processo de validação, será realizada uma amostragem das notas fiscais, ou outros documentos que comprovem a aquisição dos bens ou serviços listados no banco de preços, devendo ser analisados os seguintes pontos:

- Coerência entre os valores dos bens ou serviços listados no Banco de Preços versus os valores de notas fiscais.
- Coerência entre a descrição do material constante na Nota Fiscal.
- Coerência entre a Data de Emissão, Data de Pagamento e o número da Nota Fiscal.
- Coerência na quantidade faturada na nota fiscal.
- Valor do Frete.
- Impostos recuperáveis que deveriam ser excluídos dos valores de cotação ou notas fiscais.

Posteriormente, deverá ser avaliada a consistência do banco de preços. Uma vez dentro dos percentuais aceitáveis, o banco de preços da concessionária será validado e homologado pela Agência Reguladora.

7.1 Do Banco de Preços Com Base no SINAPI

Não havendo informações no banco de preços médio da prestadora, deverá ser utilizado os preços constantes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, devendo ser considerados os preços para Alagoas constantes na pesquisa mais recente disponível na data base do banco de preços.

7.2 Do Banco de Preços Médio da Prestadora

O Banco de Preços médio será formado com base nas informações dos valores de todas as compras realizadas ou serviços contratados nos 60 (sessenta) meses anteriores ao de sua data base, sendo consideradas todas as aquisições de bens, serviços ou materiais adquiridos neste período.

Os preços unitários utilizados nos estudos deverão estar na mesma data base, através de atualização monetária, considerando neste procedimento o período compreendido entre a data de pagamento da nota fiscal/fatura, e a data base do Banco de Preços.

7.3 Do Banco de Preços de Outras Concessionárias

Não sendo possível a utilização de fonte de dados das bases anteriores, poderá ser utilizado o banco de preços médio de outras concessionárias de abastecimento de água e esgotamento sanitário brasileiras, desde que os valores sejam devidamente comprovados por meio de bases homologadas pelas respectivas entidades reguladoras.

7.4 Da Atualização dos Valores do Banco de Preços

Para atualizar e/ou retroagir o Banco de Preços e outros itens da BAR serão utilizados os índices relacionados a seguir:

- Edificações e serviços: o Índice será o CUB (Custo Unitário Básico) divulgado mensalmente pelo Sinduscon de cada Estado;
- Máquinas e equipamentos: Equipamentos Coluna 32, apurado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV;

- Servidões: o Índice Geral de Preços de Mercado – IGP-M, apurado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV;
- Demais itens do banco de preços: Índice Geral de Preços - Mercado IGP- M, apurado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV.

Caso alguns destes índices sejam descontinuados, poderá ser utilizado outro índice que vier a substituí-los, conforme indicação da Agência Reguladora.

8. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO PATRIMONIAL

A metodologia a ser utilizada para valorar a Base de Ativos Regulatórios (BAR) é conhecida como Valor Novo de Reposição (VNR). Uma vez calculado o VNR dos ativos, será deduzido destes valores a sua depreciação, tendo como base de cálculo o percentual de depreciação contábil do bem. Neste sentido, todos os bens utilizados para formar a BAR deverão ser conciliados com os registros contábeis da prestadora de serviços, para que se possa extrair a depreciação a ser aplicada à cada ativo.

O valor novo de reposição será obtido pela aplicação da seguinte expressão:

Equação 6 - Valor Novo de Reposição

$$VNR = EP + CA + JOA_{reg}$$

Onde:

- EP = Equipamento principal: corresponde ao valor do equipamento principal.
- CA = Custo Adicional de Instalação: são os custos referentes ao conjunto de componentes acessórios vinculados a um determinado equipamento principal, representados pelos serviços ou materiais necessários para colocação do ativo em operação, não compreendidos nos conceitos de equipamento principal.
- JOA_{reg} = Juros sobre Obras em Andamento: Os juros sobre obras em andamento são definidos para fins regulatórios e calculados através do custo médio ponderado de capital (Weighted Average Cost Of Capital - WACC) após impostos.

As metodologias de avaliação devem seguir as normas do IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, e da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, particularmente:

- NBR 14653-1 – Procedimentos;
- NBR 14653-2 – Imóveis Urbanos;
- NBR 14.653-3 – Imóveis Rurais;
- NBR 14.653-5 - Avaliação de Máquinas, Equipamentos, Instalações;

8.1. Do Equipamento Principal – EP

O valor do equipamento principal será determinado a partir do valor de um bem novo, idêntico ou similar ao avaliado, obtido a partir de informações constantes no banco de preços da Concessionária, considerando-se também os custos de frete e impostos não recuperáveis e outros que representem a sua completa reposição. Os impostos recuperáveis, conforme legislação em vigor, serão excluídos dos valores das compras.

Para a determinação dos preços serão considerados os valores praticados no mercado específico de saneamento básico, os tipos e características técnicas dos equipamentos a serem avaliados, considerando o pagamento à vista. A valoração do equipamento principal será realizada com base no preço médio ponderado, considerando os preços unitários e os quantitativos do bem adquiridos pela empresa nos últimos 60 meses anteriores à data base do Banco de Preços.

O avaliador deve levar em consideração, quando da cotação de preços junto aos fabricantes e fornecedores, condições específicas da máquina ou equipamento instalado, em particular no que se refere a tratamentos e proteções, eventualmente existentes, contra condições particularmente agressivas do meio ambiente local. Nos casos em que se utilizar dados constantes em outros bancos de preços e a referida base de dados disponibilizar informações sobre intervalos de preços unitários, será utilizada a média ponderada dos valores.

8.2. Dos custos adicionais de instalação – CA

O Custo Adicional de Instalação – CA é o custo dos serviços ou materiais necessários para colocação do ativo em operação que não estejam compreendidos nos conceitos de equipamento principal, tais como: componentes menores, custos de projetos, serviços de engenharia, licenciamentos, montagem, gerenciamento e fiscalização da obra,

georreferenciamento e outros custos de materiais ou serviços necessários para colocação do ativo em condições de funcionamento.

O Custo Adicional de Instalação será baseado nos preços médios dos serviços ou materiais utilizados nos seus projetos executados nos últimos 60 meses anteriores à data base do Banco de Preços. As características específicas de instalação do ativo serão levadas em consideração nos estudos para definição do CA. Desta forma, quando houver diferenças nos custos de instalações em virtude de aspectos referentes às características físicas do local da intervenção (topografia, tipo de pavimentação, dentre outros), o CA deverá levar em consideração essas especificidades.

8.3. Dos juros sobre obras em andamento – JOAreg

Os juros sobre obras em andamento são definidos para fins regulatórios e calculados considerando-se o custo médio ponderado de capital (Weighted Average Cost of Capital - WACC) após impostos, aplicando-se os critérios e fórmula a seguir:

Equação 7 - Juros sobre obras em andamento

$$JOAreg = \sum_{i=1}^N \left[(1 + r_a)^{\frac{N+1-i}{12}} - 1 \right] * di$$

- Prazos médios de construção: 12 meses para redes de distribuição, 24 meses para estações e 18 meses para barragens de captações; e
- Para as estações, redes e barragens de captação considerar fluxo financeiro de 40% de desembolso distribuídos de forma homogênea ao longo da primeira metade do prazo de construção considerado, e 60% distribuídos de forma homogênea ao longo da segunda e última metade do prazo de construção considerado.

O desembolso mensal será definido para estações de tratamento, redes de distribuição e coletores e para reservatórios e captações, de acordo com os quadros seguintes:

Tabela 1 - JOAreg para estação de tratamento

Não há fontes bibliográficas no documento atual.

d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	d12
3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%	3,33%
d13	d14	d15	d16	d17	d18	d19	d20	d21	d22	d23	d24
5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%

Tabela 2 - JOAreg para redes de distribuição e coletores

d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	d12
6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

Tabela 3 - JOAreg para reservatórios e captações

d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9
4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%	4,44%
d10	d11	d12	d13	d14	d15	d16	d17	d18
6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%

A JOAreg deve incidir somente sobre as obras ou equipamentos que a elas são incorporados definitivamente.

8.4 Da Avaliação por Atualização do Valor Contábil do Bem

Os ativos referentes as servidões deverão ser avaliados a partir da atualização dos valores contábeis pelo Índice Geral de Preços do Mercado – IGP-M, calculado pela FGV (Fundação Getúlio Vargas).

Esta metodologia de avaliação visa evitar a sobrevalorização ou subvalorização dos terrenos destinados a servidão, devido à descaracterização sofrida pelo terreno utilizado como servidão, que torna o terreno incomparável com demais terrenos disponíveis na região para comercialização.

8.5 Da Amortização dos Ativos da BAR

As taxas de amortização a serem aplicadas aos bens constantes na BAR serão as mesmas utilizadas na contabilidade da empresa. O bem somente começa a ser amortizado quando entrar em operação para a prestação dos serviços de abastecimento de água ou

esgotamento sanitário, à exceção dos equipamentos de reserva técnica, que deverão ser amortizados quando o bem estiver disponível para o uso.

No caso em que for necessário estimar a data de início da operação do bem, admitir-se-á o cruzamento de informações contábeis, comerciais e de controle de engenharia da Concessionária, de modo a prover a melhor estimativa possível da data de início de operação do ativo, desde que haja documentos ou registros contemporâneos nos sistemas das empresas. Nesse caso, será considerado como data de início da operação do ativo a data do documento ou registro mais antigo do bem.

9. DA AVALIAÇÃO DE CADA TIPO DE ATIVO

9.1 Terrenos, Edificações, Obras Civis e Benfeitorias

9.1.1 Da Avaliação de Terrenos

Os terrenos de instalações operacionais deverão ser avaliados conforme critérios estabelecidos na NBR 14.653 - Partes 1 e 2 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Conforme define a norma NBR 14.653, deve-se preferencialmente utilizar o método comparativo direto de dados de mercado. Na ausência de dados de mercado, pode-se utilizar outra metodologia de avaliação indicada na norma.

Para terrenos operacionais de pequenas dimensões localizados em área rural, onde não é possível obter elementos comparativos com áreas similares, deve-se avaliar o terreno pelo seu custo de formação. Nesta metodologia deve-se levantar junto a Concessionária os custos praticados para desmembramento e regularização destes pequenos lotes rurais, tais como: Despesas de demarcação do lote, topografia, documentação, dentre outros. Além deste custo deve-se somar o valor praticado na região do imóvel por hectare.

Para fins de sua inclusão na Base de Ativos Regulatória, deverá ser indicado o percentual considerado para o índice de aproveitamento do terreno avaliado, a partir da verificação e análise qualificada do efetivo aproveitamento do ativo no serviço público de abastecimento de água ou esgotamento sanitário, conforme critério já detalhado no item 4.1.1. A Avaliadora deverá demonstrar os procedimentos e critérios utilizados para validação dos saldos das contas contábeis onde as servidões encontram-se registradas.

Os terrenos que não possuam documentação de titularidade de propriedade definitiva, em nome da Concessionária, serão incluídos na Base de Remuneração Regulatória até a 3ª base incremental, desde que cumpram, obrigatoriamente, as seguintes condições:

- Existir documentação que comprove a forma de aquisição do bem;
- Existir documento que comprove ter sido o ativo adquirido de forma onerosa para a Concessionária (no caso de ativo oneroso);
- A documentação de titularidade de propriedade encontrar-se em processo de regularização;
- Haver registro do bem na contabilidade e no sistema patrimonial da Concessionária; e
- Localizar-se dentro da área geográfica da concessão.

Considera-se em processo de regularização os bens para os quais a prestadora comprove haver processo judicial ou administrativo em andamento que verse sobre a regularização de sua titularidade.

Deverá ser apresentada a relação em separado dos imóveis que se encontrarem em processo de regularização, fornecendo informações sobre a situação atual de cada bem, no que se refere à posição em termos de documentação e destinação de uso pela Concessionária.

O imóvel que não atender a qualquer uma das condições acima relacionadas não será incluído na Base de Ativos Regulatória. Os terrenos não regularizados até a 3ª base incremental serão retirados da BAR.

9.1.2 Da Avaliação de Edificações, Obras Civas e Benfeitorias

A avaliação das Edificações, Obras Civas e Benfeitorias deverá ser realizada tomando-se por base o Valor Novo de Reposição, considerando os custos unitários de construções predefinidos, conforme NBR 12.721, desde que:

- Adequadamente ponderados de acordo com a região, o padrão construtivo e a tipologia da edificação; e
- Utilizar referências de preços unitários tais como: Banco de Preços Unitários da Concessionária (através de contratações realizadas), SINAPI e ORSE.

As benfeitorias e obras civis deverão ser avaliadas por meio de orçamentos sintéticos, onde deverão constar os materiais e serviços necessários para o cálculo do VNR.

9.2 Instalações Máquinas, Equipamentos (Incluindo a Reserva Técnica)

9.2.1 Dos ativos valorados pelo VNR

A avaliação de máquinas e equipamentos operacionais será efetuada tomando-se por base o Valor Novo de Reposição, conforme *Equação 6 - Valor Novo de Reposição*.

Todas as premissas e cálculos efetuados para valorar o equipamento principal, o custo adicional de instalação e os juros sobre obras em andamento serão compilados em meio digital (drive, armazenamento na nuvem), na linguagem Excel ou outro sistema, com todas as informações e fórmulas necessárias ao entendimento dos cálculos.

A prestadora deverá apresentar um estudo com os Custos Adicionais de Instalação e seus respectivos valores, para cada tipologia de instalação (ETA, ETE, EEA, EEE, Booster, etc).

9.2.2 Do índice de aproveitamento das máquinas e equipamentos de estações de tratamento de água e de esgoto (ETA'S e ETE'S)

O índice de aproveitamento (IA) tem por objetivo incentivar à empresa a realizar prudentemente os investimentos e evitar que os consumidores paguem indevidamente por investimentos executados de maneira imprudente. Para os ativos pertencente as ETA's e ETE's, bem como terrenos, será aplicado sobre o valor novo de reposição um índice que indique o percentual de aproveitamento desses ativos na prestação do serviço público de saneamento básico.

A determinação do IA referente as ETA's e ETE's é baseada no nível de utilização da capacidade da estação em um horizonte de 10 (dez) anos. Neste sentido o IA pode ser expresso da seguinte forma:

Equação 8 - Índice de Aproveitamento (IA) das ETA's e ETE's

$$IA = UCI * (1 + ECD) * 100$$

Onde:

IA: Índice de aproveitamento de ETA's e ETE's (%);

UCI: Utilização da capacidade instalada;

ECD: Expectativa do crescimento da demanda no horizonte de 10 anos

A utilização da capacidade instalada da estação é dada pela razão entre a vazão máxima de produção ou tratamento verificada nos últimos anos e a capacidade da estação. Já a expectativa de crescimento da demanda no horizonte de longo prazo deve ser compatível com a taxa de crescimento vegetativo e as metas da universalização do serviço.

9.2.3 Dos Equipamentos de reserva técnica

Os equipamentos classificados como Reserva Técnica deverão compor a BAR, sendo devidamente identificados como tal. Entretanto, quando o ativo não estiver instalado, sua valoração será apenas pelo valor do referido equipamento.

O valor do custo adicional de instalação só será agregado aos equipamentos de reserva técnica que estiverem instalados e sejam de pronto uso em situações de emergência. Quando não estiverem instalados, os equipamentos de reserva técnica deverão ser registrados em conta contábil específica, que permita seu adequado controle.

9.2.4 Do índice de aproveitamento dos bens de reserva técnica

Os equipamentos de reserva técnica, após análise qualificada quanto à sua necessidade para a segurança operacional do sistema, comporão a BAR e serão considerados com o índice de aproveitamento de 100% (cem por cento).

As máquinas ou equipamentos que se encontrem em manutenção preventiva ou corretiva na data base do laudo da avaliação terão seus índices de aproveitamento calculados normalmente, desde que não ultrapassado o período de 60 (sessenta) dias entre a data de inativação do bem e a data base do laudo, devendo tal situação ser comprovada.

Os casos atípicos deverão ser apresentados pela Concessionária e serão objeto de análise pela Arsal.

9.3 Redes De Distribuição De Água e Coleta De Esgotos

Os bens deste grupo de ativos serão avaliados de acordo com a metodologia do Valor Novo de Reposição – VNR já descrita e detalhada na **Equação 6 - Valor Novo de**

Reposição. Para tanto, a Concessionária irá compor o custo de reposição para cada tipo de ativo, separando-os em acordo com suas principais características técnicas, a saber:

- Tipo de material;
- Diâmetro;
- Tipo de escavação e solo;
- Entre outros.

Para cada tipo de material, será elaborado um orçamento sintético constando todos os serviços necessários para a instalação das redes por metro linear, denominado Custo Adicional de Instalação. Os custos unitários para a composição do CA deverão ser extraídos a priori dos boletins de medição de obras realizadas pela Concessionária nos últimos 60 meses, conforme mencionado anteriormente neste documento.

O tubo para a execução da rede será considerado como equipamento principal.

Caso aplicável, a avaliadora deve manter os desenhos das quadrículas usadas como papéis de trabalho referentes ao inventário físico/levantamentos de campo das redes, deixando-os, necessariamente, disponíveis para a Arsal, durante o trabalho de fiscalização. Esses documentos (dados em papel e/ou arquivos magnéticos), devem obrigatoriamente conter a data do inventário, as descrições e os quantitativos apurados dos equipamentos, bem como a sequência dos trajetos percorridos durante a vistoria.

9.4 Ligações Prediais e dos Hidrômetros

Os bens deste grupo de ativos serão avaliados de acordo com a metodologia do Valor Novo de Reposição – VNR, porém sem incorporar os Juros sobre as Obras Em Andamento, devido à natureza deste tipo de obra.

O Valor Novo de Reposição será obtido pela aplicação da seguinte expressão:

Equação 9 - Valor Novo de Reposição para ligações prediais e hidrômetros

$$VNR = EP + CA$$

Onde:

EP = Equipamento principal: corresponde ao valor do equipamento principal.

CA = Custo Adicional de Instalação: são os custos referentes ao conjunto de componentes acessórios vinculados a um determinado equipamento principal, serviços ou materiais necessários para colocação do ativo em operação que não estejam compreendidos nos conceitos de equipamento principal.

Para tanto, o custo de reposição para cada tipo de ativo, será composto separando-os de acordo com suas principais características técnicas, a saber:

- Tipo de material;
- Diâmetro;
- Entre outros;

Para cada tipo de ligação deverá ser elaborado um orçamento sintético onde irão constar todos os serviços necessários para a instalação das redes por metro linear custo este denominado de Custo Adicional de Instalação. Os custos unitários para a composição do CA deverão ser extraídos a priori dos boletins de medição de obras realizadas pela Concessionária nos últimos 60 meses, conforme já definido neste documento manual.

O tubo para a execução da ligação será considerado como equipamento principal.

10. DA FORMAÇÃO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS

O tratamento da Base de Ativos Regulatórios para os próximos anos seguirá os conceitos de Base Blindada e Base Incremental.

Uma vez realizado o levantamento e avaliação dos ativos pela metodologia definida neste documento, será aplicado o critério de base blindada, onde os resultados obtidos não são mais reavaliados. De acordo com esta metodologia, serão excluídas as baixas ocorridas, descontada a depreciação acumulada, reavaliados os índices de aproveitamento e atualizados os ativos remanescentes monetariamente por meio de variação do índice de preços entre os períodos das revisões tarifárias.

Além disso, será acrescentada à BAR o valor das adições da Base Incremental, e deduzidos dos valores remanescentes a depreciação acumulada entre as datas base dos laudos de reavaliação.

11.1 Base Blindada

Denomina-se como Base Blindada (BB) à Base de Ativos Regulatória avaliada e aprovada a cada ciclo. Assim, a Base de Ativos Regulatória aprovada no primeiro ciclo será a Base Blindada do Primeiro Ciclo (BB1) no momento da segunda avaliação, assegurando que esta base não poderá ser alterada nesta oportunidade, com exceção das seguintes movimentações:

- Baixa de ativos e/ou transferências de quantidades;
- Revisão dos índices de aproveitamento;
- Atualização do valor pelo índice de preço; e
- Depreciação destes ativos

11.2 Base Incremental

Denomina-se como Base Incremental (BI) à Base de Ativos Regulatórios do período incremental, ou seja, do período entre a última versão realizada e a versão em processamento. O período da Base Incremental é de um ano.

Para esta ocasião, deve ser desenvolvido um Laudo de Ativos que incorpore os ativos adicionados nesse período.

Referências

Deliberação ARSESP N° 941, de 13 de dezembro de 2019. Agência Reguladora de Saneamento e Energia de Estado de São Paulo - Arsesp

Manual de revisão tarifaria periódica e a Nota Técnica N° 024/2014 da Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal, Adasa;

Manual da Base de Remuneração Regulatória da Agência de Regulação de Serviços Públicos – ARSP

Resolução N° 007/2019 da Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia, Agersa.

APÊNDICE

A – RESUMO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA

BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA		
Discriminação dos Itens		Valor (R\$)
1	Ativos Imobilizados em Serviço (VNR) x IA	
2	Ativos Terrenos e Servidões x IA	
3	Ativos Não Onerosos (VNR)	
4	Ativos Totalmente Depreciados (VNR)	
5	Depreciação Acumulada dos Ativos Imobilizados em Serviço	
6	Reserva Técnica Operacional	
7	Depreciação Acumulada dos Não Onerosos	
8	Capital de Giro	
9	Almoxarifado de Operação	
Total da Base de Remuneração Regulatória Bruta (1+7-3-4-2)		
Total da Base de Remuneração Regulatória Líquida (1+7-5-8+2+9+10)		

BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA – Municípios/Localidades			
	Prefixo		Nome
Município			
Localidade			
	Nº	Discriminação dos Itens	Valor R\$
Água	1	Ativos Imobilizados em Serviço (VNR) x IA	
	2	Ativos Terrenos e Servidões x IA	
	3	Ativos Totalmente Depreciados (VNR)	
	4	Depreciação Acumulada	
	5	Ativos não onerosos (VNR)	
	Subtotal		
Esgoto	1	Ativos Imobilizados em Serviço (VNR) x IA	
	2	Ativos Terrenos e Servidões x IA	
	3	Ativos Totalmente Depreciados (VNR)	
	4	Depreciação Acumulada	
	5	Ativos não onerosos (VNR)	
	Subtotal		
Administração	1	Ativos Imobilizados em Serviço (VNR) x IA	
	2	Ativos Terrenos e Servidões x IA	
	3	Ativos Totalmente Depreciados (VNR)	
	4	Depreciação Acumulada	
	5	Ativos não onerosos (VNR)	
	Subtotal		
TOTAL			

C – INFORMAÇÕES MÍNIMA PARA O LAUDO DE AVALIAÇÃO

INFORMAÇÕES GERAIS		
1	Unidade Regional	Região
2	Município	Nome do Município
3	Localidade	Nome de Localidade
4	Cadastro Patrimonial	Número do grupo e subgrupo ao qual o Ativo pertence
5	Serviço Prestado	Água, Esgoto, Administração
6	Macro etapa do Processo	Produção, Distribuição, Coleta, Tratamento
7	Etapa do Processo	Captação, Adução, Tratamento, Reservação, Rede de Distribuição, Rede de Coleta
8	Tipo de Ativo	Terreno, construção, equipamentos, hidrômetros, tubulações, etc.
9	Descrição do Bem	Detalhamento do bem conforme documentação/cadastro
10	Quantidade	Quantidade de bens por grupo de ativos
11	Unidade de Medida	Área, capacidade, volume, etc.
12	Numeração Patrimonial	Número de identificação do bem (plaqueteado, identificado, aglutinado ou não plaqueteável)
13	Codificação Contábil	Conta de contabilização do ativo
14	Data da Aquisição	Data de emissão do documento correspondente ao ativo
15	Vida Útil Contábil	Vida Útil Contábil em meses
16	Taxa (%) de Depreciação ou Amortização	Taxa de Depreciação ou Amortização por tipo de Ativo conforme legislação aplicável ou amparada por laudo
17	Valor original	Valor Contábil Registrado (Valor de Aquisição)
18	Valor Depreciação Acumulada	Valor acumulado de depreciação desde a data da imobilização
19	Valor Residual	Diferença entre o Valor Original e Depreciação Acumulada

20	Número de Referência do Ativo no Laudo	Número sequencial, designado pelo avaliador
21	Elegibilidade	Sim ou não
22	Justificativa da Não Elegibilidade	Alegação da exclusão do ativo conforme Anexo VII
23	Oneroso/ Não Oneroso	Sim ou não
24	Situação do Inventário	Conciliado, sobra física ou sobra contábil
25	Valor de Fábrica EP (R\$)	Valor atualizado do equipamento principal
26	Quantidade	Quantidade
27	Custos Adicional – CA (%)	Percentual do custo adicional
28	Custo Adiciona – CA (R\$)	Custo adicional atualizado
29	Juros de Obras em Andamento – JOA (%)	Percentual dos juros de obras em andamento
30	Juros de Obras em Andamento – JOA (R\$)	Valor dos juros de obras em andamento
31	Valor Novo de Reposição – VNR (R\$)	Valor a Novo do Ativo
32	Formação de Preço	Origem (Banco de preços, orçamentos, etc.)
33	Depreciação Acumulada Regulatória (R\$)	Valor da depreciação acumulada a partir do VNR
34	Depreciação Acumulada Regulatória (%)	% de depreciação aplicado a partir do VNR
35	Índice de Aproveitamento – IA (%)	% de aproveitamento dos ativos (estações, edificações e terrenos)
36	Justificativa do IA	Justificativa do IA

37	Valor de mercado em Uso deduzido do IA (R\$)	Somatório do VNR e do Valor Original Atualizado por CCV (ambos depreciados) deduzido o IA
38	Situação de Regularidade (Terreno)	Regularizados ou Em processo de Regularização