

Regras provisórias de  
comercialização

# Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR

versão **2025.X.X.1**

ccee

## ÍNDICE

<b>REAJUSTE DOS PARÂMETROS DA RECEITA DE CCEAR</b>	<b>3</b>
1. <i>Introdução</i>	3
1.1. Conceitos Básicos	5
2. <i>Detalhamento das etapas da atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs, CERs e CRCAPs</i>	15
2.1. Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 1º Leilão de Energia Nova ou do 1º Leilão de Fontes Alternativas	15
2.2. Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade dos 2º ou 3º Leilões de Energia Nova	28
2.3. Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade dos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, dos Leilões de Fontes Alternativas realizados a partir de 2015, dos Leilões de Energia Existente ou dos Leilões de Reserva de Capacidade	50
2.4. Atualização da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º Leilão de Fontes Alternativas	68
2.5. Atualização do Preço de Venda dos CCEARs na modalidade quantidade	74
3. <i>Anexos</i>	83
3.1. Anexo I – Cálculo da variação do Índice de Preços do Consumidor Amplo – IPCA	83
3.2. Anexo II – Cálculo da variação do preço do Gás Natural para usinas enquadradas no PPT 87	
3.3. Anexo III - Índices para atualização monetária do 1º Leilão de Energia Nova e do 1º Leilão de Fontes Alternativas	91
3.4. Anexo IV - Índices utilizados para atualização monetária para o 2º e 3º Leilões de Energia Nova	99
3.5. Anexo V - Índices utilizados para atualização monetária para os Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007 ou Leilões de Energia Existente ou nos Leilões de Reserva de Capacidade	109
3.6. Anexo VI – Cálculo do CVU Estrutural dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade nos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, no PCS de Energia de Reserva ou nos Leilões de Reserva de Capacidade	136
3.7. Anexo VII – Atualização do Índice de Custo Benefício e Receita Fixa Original	158
3.8. Anexo VIII - Atualização do Custo Variável Unitário dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do Procedimento Competitivo Simplificado para contratação de Energia de Reserva	167

## Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR

### 1. Introdução

Nos CCEARs, firmados entre os agentes distribuidores e os empreendimentos vencedores dos leilões de energia elétrica, e nos CERs, firmados entre os agentes de mercado com perfil de consumo com os agentes vendedores no Procedimento Competitivo Simplificado para contratação de Energia de Reserva, estão definidas as diretrizes para reajuste dos parâmetros da receita de venda, bem como dos preços firmados no momento de realização do leilão. Para CCEARs firmados na modalidade quantidade, exceto dos Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante, os vendedores apuram os valores a serem faturados em função dos preços e quantidades negociadas nos leilões. A atualização dos preços é realizada pelos próprios vendedores, por meio da aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA e, para fins de apuração dos valores a liquidar do MCSD de Energia Nova, é calculada pela CCEE.

#### Este módulo envolve:

- ✓ *Todos os agentes que possuem CCEARs, CERs ou CRCAPs na modalidade disponibilidade e quantidade.*

Contudo, para os CCEARs e CERs por disponibilidade, a CCEE é responsável por realizar os reajustes das receitas fixa e variável de acordo com as regras estipuladas pelo Ministério de Minas e Energia – MME e pelo próprio CCEAR ou CER, para cada leilão.

Os reajustes serão realizados para os contratos regulados firmados na modalidade por disponibilidade a partir dos Leilões de Energia Nova (LEN), Leilões de Fontes Alternativas (LFA), Leilões de Energia Existente (LEE) e Procedimento Competitivo Simplificado (PCS) para contratação de Energia de Reserva. Além destes, serão realizados os reajustes para os CCEARs por quantidade, provenientes de Leilões de Energia Nova, Fontes Alternativas e Projetos Estruturantes.

Os reajustes referentes às receitas das usinas comprometidas com Leilões de Energia de Reserva (LER) são calculadas no módulo “Contratação de Energia de Reserva”.

As informações calculadas neste módulo serão utilizadas no módulo de “Receita de Venda de CCEAR” e “Contratação de Energia de Reserva” para determinação dos valores a serem pagos para as usinas comprometidas com contratos regulados.

Para as usinas vencedoras dos Leilões de Reserva de Capacidade na forma de Potência, o Custo Variável Unitário (CVU) de operação não é remunerado pelo CRCAP. Contudo, esse valor será utilizado pelo ONS na operação do sistema e pela CCEE nos processos de contabilização e liquidação da energia gerada. Por essa razão, o CVU deverá ser reajustado conforme apresentado neste módulo.

As Portarias MME nº 112/2006, nº 42/2007 e nº 46/2007 estabeleceram que a Receita Fixa deveria ser dividida em duas parcelas, uma é referente aos custos de combustível para geração do montante relacionado à inflexibilidade (combustível) e outra referente aos demais custos fixos (O&M), conforme Figura 1. A parcela combustível é reajustada pela variação dos preços dos combustíveis no mercado internacional utilizados na geração relacionada à inflexibilidade e a parcela O&M é reajustada pelo IPCA.

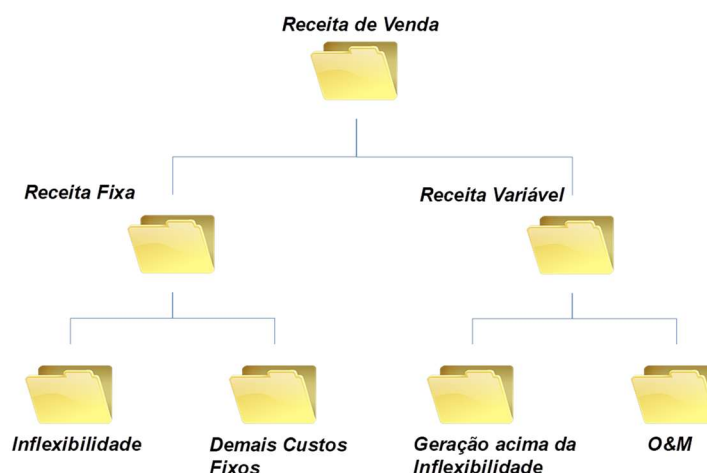


Figura 1: Composição da Receita de Venda

O cálculo da parcela variável corresponde ao CVU da usina, e envolve os custos relacionados à geração acima da inflexibilidade com combustíveis e os custos com operação e manutenção da usina, como indicado na Figura 1. Os valores de CVU das usinas também são reajustados conforme as regras de cada leilão. Para tanto, são utilizadas as cotações dos combustíveis junto à Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) e à plataforma de preços de óleos e combustíveis fósseis, conforme o caso. Na apuração da geração acima da inflexibilidade são observados os conceitos de geração estimada e geração verificada após o processo de contabilização ou a disponibilidade máxima contratual, conforme o leilão.

Dessa forma, os objetivos do módulo “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR” são:

- Calcular os índices utilizados na atualização da receita fixa
- Calcular os preços dos combustíveis utilizados na atualização do CVU dos empreendimentos
- Calcular a receita fixa atualizada
- Calcular a receita variável atualizada
- Calcular o preço de venda atualizado

## 1.1. Conceitos Básicos

### 1.1.1. O Esquema Geral

O módulo “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”, esquematizado na Figura 2, é composto por uma sequência de etapas de cálculo que serão detalhadas ao longo deste documento:

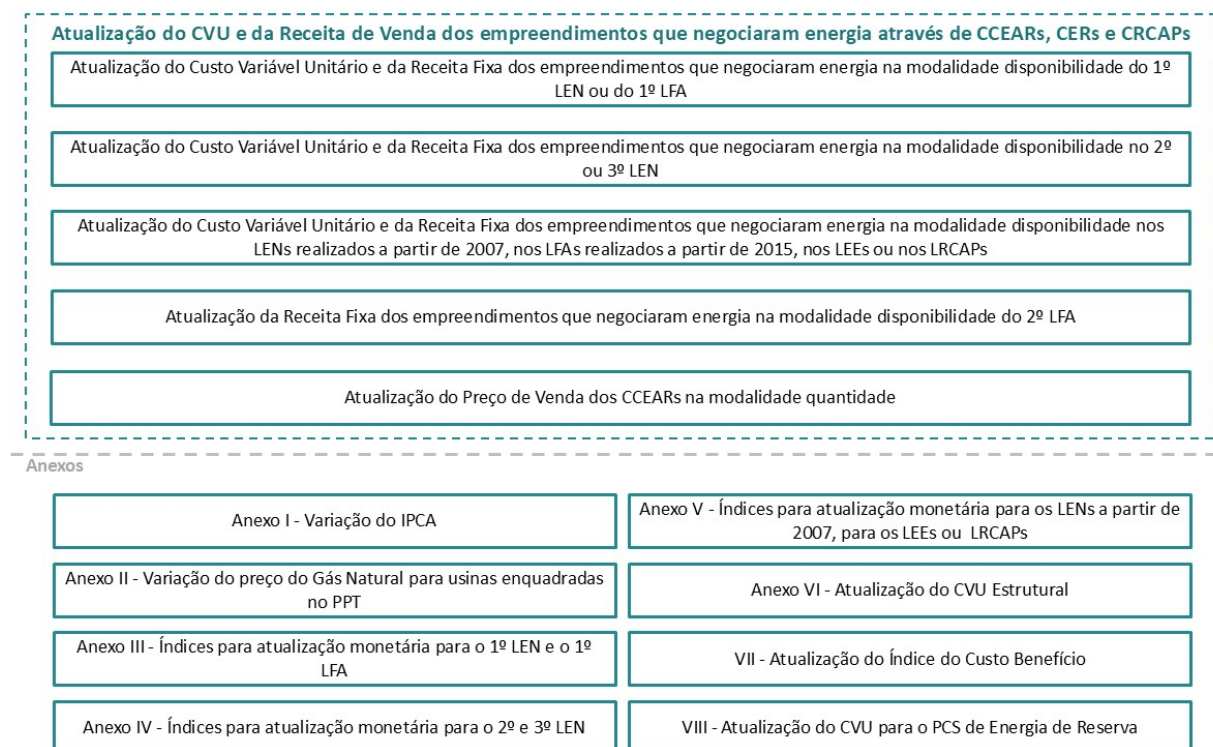


Figura 2: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

São apresentadas abaixo as descrições das etapas que serão detalhadas neste documento:

#### **Detalhamento das etapas da atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs**

- **Detalhamento da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 1º Leilão de Energia de Nova ou do Leilão de Fontes Alternativas:** esta etapa responde pela atualização da receita fixa e da receita variável que compõem a receita de venda dos empreendimentos que negociaram energia no 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas.
- **Detalhamento da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade dos 2º ou no 3º Leilões de Energia Nova:** esta etapa responde pela atualização da receita fixa e da receita variável que compõem a receita de venda dos empreendimentos que negociaram energia no 2º ou no 3º Leilão de Energia de Nova.
- **Detalhamento da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade dos Leilões de Energia Nova, realizados a partir de 2007, dos Leilões de Fontes Alternativas, realizados a partir de 2015, dos Leilões de Energia Existente ou dos Leilões de Reserva de Capacidade:** esta etapa responde pela atualização da receita fixa e da receita variável que compõem a receita de venda dos empreendimentos que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova realizados a partir

de 2007, nos Leilões de Fontes Alternativas, realizados a partir de 2015, nos Leilões de Energia Existente ou nos Leilões de Reserva de Capacidade.

- **Detalhamento da atualização da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º Leilão de Fontes Alternativas:** esta etapa responde pela atualização da receita fixa que compõem a receita de venda dos empreendimentos que negociaram energia no 2º Leilão de Fontes Alternativas.
- **Atualização do Preço de Venda dos CCEARs na modalidade quantidade:** esta etapa efetua a atualização do Preço de Venda dos dos CCEARs na modalidade quantidade.

#### Anexos

- **Cálculo da variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA:** esta etapa calcula a variação do IPCA para atualização das receitas do vendedor.
- **Cálculo da variação do preço do gás natural para usinas enquadradas no PPT:** esta etapa calcula a variação do preço do gás para atualização das receitas do vendedor.
- **Índices utilizados para atualização monetária para o 1º Leilão de Energia Nova e para o 1º Leilão de Fontes Alternativas:** esta etapa calcula os índices utilizados na atualização das receitas do vendedor do 1º Leilão de Energia Nova e do 1º Leilão de Fontes Alternativas.
- **Índices utilizados para atualização monetária para o 2º e 3º Leilões de Energia Nova:** esta etapa calcula os índices utilizados na atualização das Receitas do vendedor do 2º e 3º Leilão de Energia Nova.
- **Índices utilizados para atualização monetária para os Leilões de Energia Nova a partir de 2007, Leilões de Energia Existente ou nos Leilões de Reserva de Capacidade:** esta etapa calcula os índices utilizados na atualização das Receitas do vendedor para os Leilões de Energia Nova, realizados a partir de 2007, para Leilões de Energia Existente e para os Leilões de Reserva de Capacidade.
- **Cálculo do CVU Estrutural dos empreendimentos que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova, realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, no PCS de Energia de Reserva ou nos Leilões de Reserva de Capacidade:** esta etapa determina o custo variável unitário estrutural atualizado que serão utilizados nos modelos de programação energética e formação de preço.
- **Atualização do Índice de Custo Benefício e Receita Fixa Original:** esta etapa determina o índice de custo benefício e receita fixa original para fins de cálculo do MCSD de energia nova.
- **Atualização do Custo Variável Unitário dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do Procedimento Competitivo Simplificado para contratação de Energia de Reserva:** esta etapa corresponde a atualização do custo variável unitário das usinas comprometidas com CERs na modalidade disponibilidade que negociaram energia no Procedimento Competitivo Simplificado (PCS) para contratação de Energia de Reserva.

#### 1.1.2. Detalhamento da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia no 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas

A receita de venda, composta pela receita fixa e receita variável, para o 1º LEN ou 1º LFA, é calculada com base na Portaria MME nº 510, de 20/10/2005. De acordo com a Portaria, o CVU declarado por empreendimento termelétrico, em R\$/MWh, deverá ser dividido nas parcelas Combustível ( $C_{comb}$ ) e Demais componentes ( $C_{o\&m}$ ), conforme Figura 3:

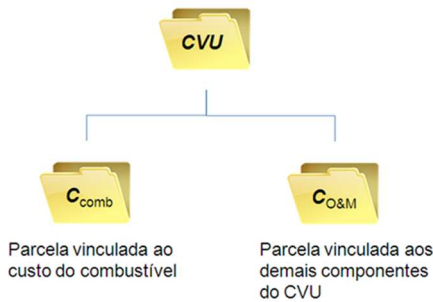


Figura 3: Composição do CVU

Para o reajuste da parcela CComb, a Portaria MME nº 510/2005 estabeleceu os indicadores listados na Tabela 1:

Combustível	Indicador
Gás Natural PPT	Preço do gás (CCB) calculado pela ANP
Óleo Combustível Alto Teor de Enxofre	Óleo combustível nacional tipo A1 (OCA1) e Óleo combustível internacional - USGulf No. 6 3.0% USG waterborne Platt's Mid
Óleo Combustível Baixo Teor de Enxofre	Óleo combustível nacional tipo B1 (OCB1) e Óleo combustível internacional - USGulf No. 6 1.0% USG waterborne Platt's Mid
Óleo Diesel	Óleo diesel nacional e Óleo diesel internacional - USGulf No. 2 USG waterborne Platt's Mid
Demais combustíveis	IPCA

Tabela 1: Indicadores para reajuste da parcela do Custo Variável Unitário vinculado ao combustível do 1º LEN

Usinas movidas a Óleo Combustível ou Óleo Diesel

Para as usinas movidas a óleo combustível ou óleo diesel, a receita fixa e a parcela CO&M da receita variável são reajustadas de acordo com o IPCA no mês de reajuste tarifário do comprador. A Parcela CComb da receita variável é reajustada em fevereiro de cada ano por meio da aplicação da Variação Máxima Permitida – VMP, obtida pelo menor valor entre a média dos preços de combustíveis no mercado nacional, do último trimestre do ano anterior, e a média dos preços de combustíveis no mercado internacional, acrescido do preço do frete internacional estabelecido pela ANEEL (Figura 4).

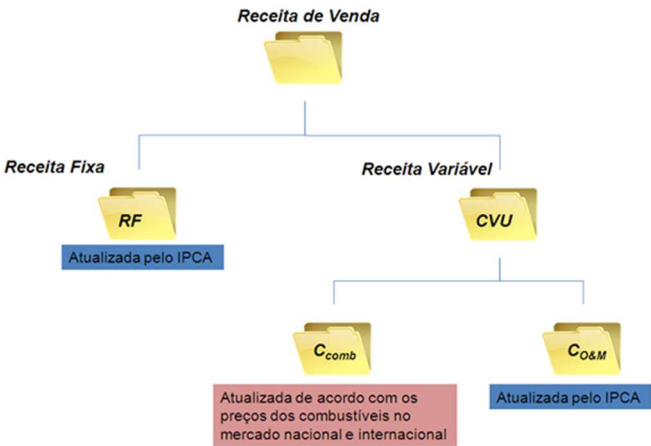


Figura 4: Composição da Receita de Venda para Usinas movidas a Óleo combustível e Óleo diesel



### Usinas movidas a Gás natural PPT

Para as usinas que utilizam o gás natural como combustível enquadrado no PPT, a receita fixa e a parcela  $C_{O\&M}$  da receita variável são reajustadas de acordo com o IPCA, e a parcela  $C_{Comb}$  da receita variável é reajustada de acordo com o preço do gás ( $GAS\_PPT$ ) calculado pela ANP, com base na metodologia descrita na Portaria Interministerial nº 234 de 22 de julho de 2002. (Figura 5).

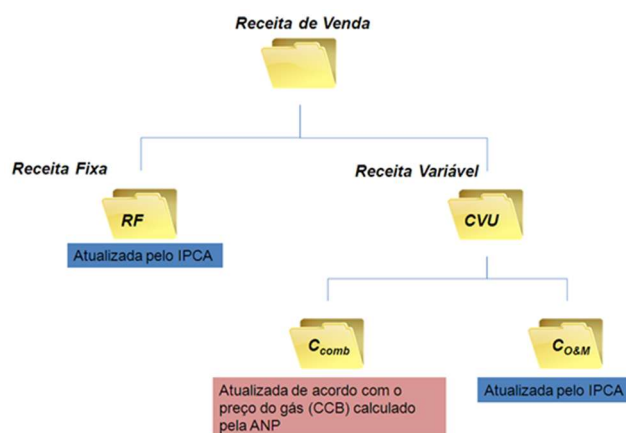


Figura 5: Composição da Receita de Venda para Usinas movidas a gás natural PPT

### Demais usinas

Para as demais usinas, tanto a receita fixa quanto a receita variável são reajustadas de acordo com o IPCA (Figura 6).

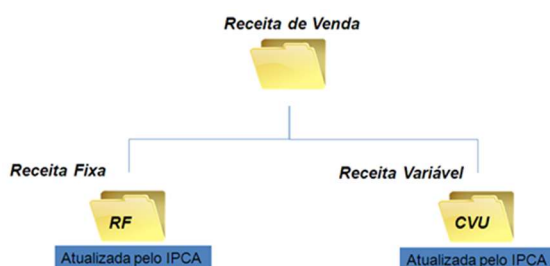


Figura 6: Composição da Receita de Venda para Usinas movidas a carvão e a gás não PPT

#### 1.1.3. Detalhamento da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia nos 2º ou 3º Leilões de Energia Nova

A Receita de Venda, composta pela Receita Fixa e pela Receita Variável, para o 2º ou 3º LEN é calculada com base na Portaria MME nº 112, de 17/05/2006. De acordo com o estabelecido na Portaria, a Receita Fixa deverá ser dividida em parcelas  $RF_{Comb}$  e  $RF_{O\&M}$ , e a Receita Variável, da mesma forma que no 1º LEN, será dividida nas parcelas  $C_{Comb}$  e  $C_{O\&M}$ , conforme Figura 7.



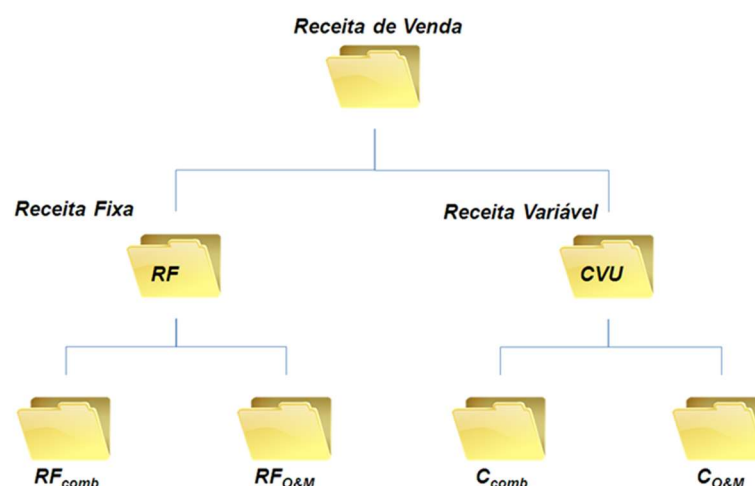


Figura 7: Composição da Receita de venda do 2º e 3º LEN

A parcela  $RF_{Comb}$  é reajustada pelo índice atrelado ao combustível específico, conforme a Tabela 2 apresentada a seguir, e a parcela  $RF_{O\&M}$  será reajustada pelo IPCA.

A parcela  $C_{Comb}$  é atualizada pelo índice atrelado ao combustível específico, conforme a Tabela 2, e a parcela  $C_{O\&M}$  é reajustada pelo IPCA.

Combustível	Indicador
Gás Natural PPT	Preço do gás (CCB) calculado pela ANP
Gás Natural não PPT	Média ponderada pelos óleos no Mercado internacional: Fuel Oil 3,5% Cargoes FOB Med Basis Italy (50%) - Platts; Fuel Oil 6 Sulphur 1% 8° API US Gulf Coast Waterbone (25%) - Platts; e Fuel Oil 1% Sulphur Cargoes FOB NEW (25%) - Platts
Óleo Combustível Alto Teor de Enxofre	Óleo combustível internacional - USGulf No. 6 3.0% USG waterborne Platt's Mid
Óleo Combustível Baixo Teor de Enxofre	Óleo combustível internacional - USGulf No. 6 1.0% USG waterborne Platt's Mid
Óleo Diesel	Óleo diesel internacional - USGulf No. 2 USG waterborne Platt's Mid
Demais Usinas	IPCA

Tabela 2: Indicadores para reajuste da parcela do Custo Variável Unitário vinculado ao combustível do 2º ou 3º LEN

### Usinas movidas a gás natural PPT

Para as usinas cujo combustível é o gás natural PPT, as parcelas  $RF_{O\&M}$  e  $C_{O\&M}$  são reajustadas de acordo com o IPCA e as parcelas  $RF_{Comb}$  e  $C_{Comb}$  são reajustadas de acordo com o preço do gás (GAS\_PPT) calculado pela ANP, com base na metodologia descrita na Portaria Interministerial nº 234 de 22 de julho de 2002. (Figura 8).

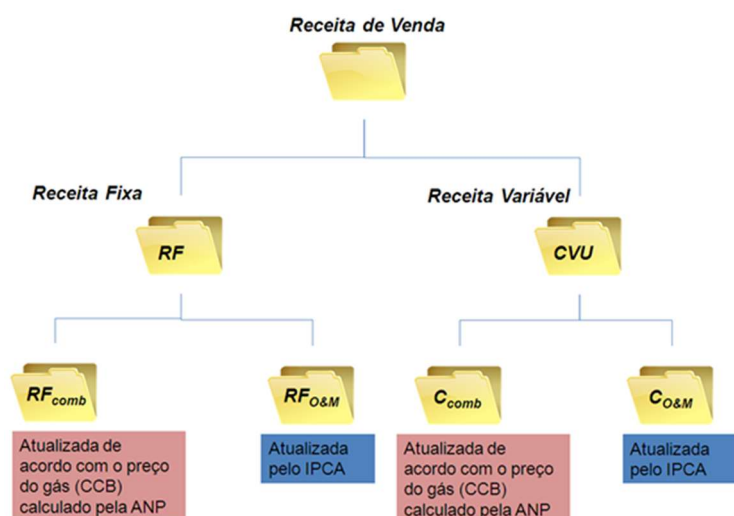


Figura 8: Composição da Receita de Venda para Usinas movidas a gás natural PPT

#### Usinas movidas a óleo combustível ou óleo diesel

Para as usinas movidas a óleo combustível ou óleo diesel, as parcelas  $RF_{O\&M}$  e  $C_{O\&M}$  são reajustadas pelo IPCA, e as parcelas  $RF_{Comb}$  e  $C_{Comb}$  são reajustadas anualmente, sempre em novembro, de acordo com o preço médio dos combustíveis no mercado internacional, acrescido do preço do frete internacional estabelecidos pela ANEEL, ambos relacionados ao mês de outubro do ano de reajuste (Figura 9).

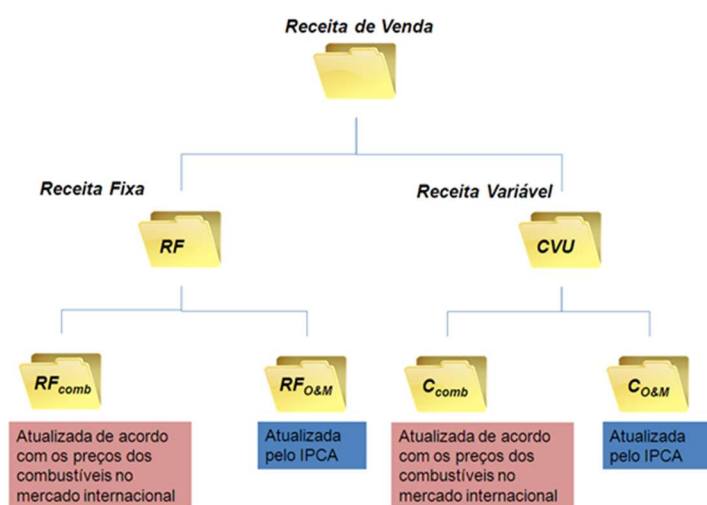


Figura 9: Composição da Receita de Venda para Usinas movidas a Óleo combustível e Óleo diesel

#### Usinas movidas a gás natural não enquadradas no PPT

Para as usinas movidas a gás natural não enquadradas no PPT, as parcelas  $RF_{O\&M}$  e  $C_{O\&M}$  são reajustadas pelo IPCA, e as parcelas  $RF_{Comb}$  e  $C_{Comb}$  são reajustadas anualmente, sempre em novembro, de acordo com o preço dos combustíveis no mercado internacional, relacionados ao mês de outubro do ano de reajuste (Figura 10). Neste caso, diferentemente dos outros combustíveis, o índice de atualização considera três tipos de combustíveis, conforme a Tabela 2.

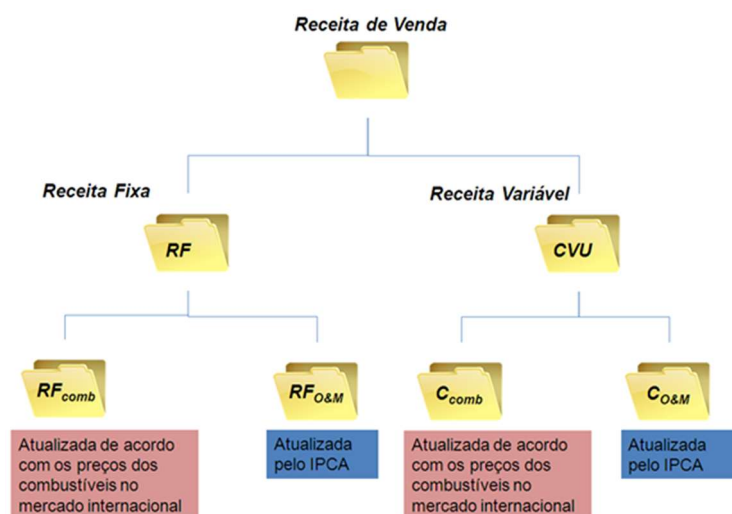


Figura 10: Composição da Receita de Venda para Usinas movidas a gás natural não PPT

#### Demais Usinas

Para as demais usinas, tanto a receita fixa quanto a receita variável são reajustadas de acordo com o IPCA (Figura 11).

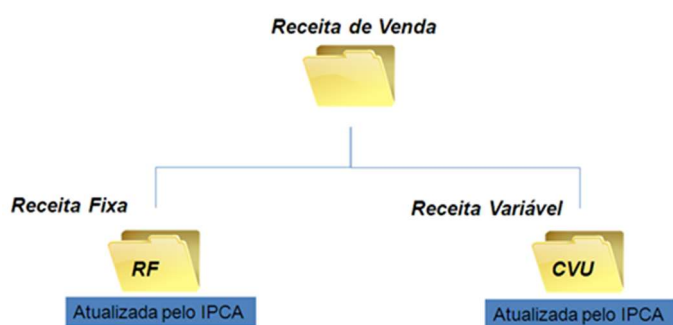


Figura 11: Composição da Receita de Venda para Usinas movidas a carvão

#### 1.1.4. Detalhamento da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade nos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, nos Leilões de Fontes Alternativas realizados a partir de 2015, ou nos Leilões de Energia Existente

A receita de venda, composta pela receita fixa e pela receita variável, referente aos leilões de energia e existente realizados a partir de 2007 é calculada com base na Portaria MME nº 42, de 02/03/2007, com redação dada pelas Portarias MME nº 152, de 16/04/2008 e 175 de 16/04/2009, 289 de 03/05/2011, e na Portaria MME nº 46, de 12/03/2007. Para as usinas que negociaram nos Leilões de Fontes Alternativas, realizados a partir de 2015, a receita fixa, relativa apenas ao custo de O&M, é atualizada de acordo com as diretrizes contratuais.

Para os LENs realizados a partir de 2007 e para os LEEs, a receita fixa e a receita variável são divididas nas parcelas combustível e O&M, da mesma forma que no 2º e 3º LENs, corrigidas conforme a Figura 12.

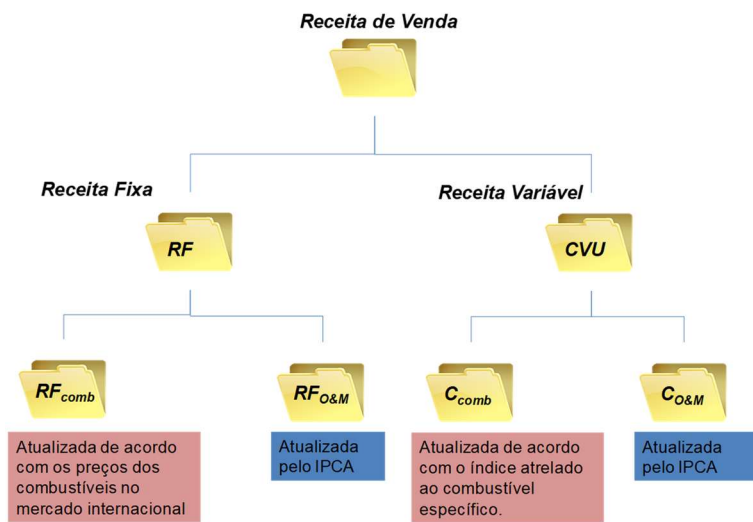


Figura 12: Indicadores dos LEN a partir de 2007 e para os LEEs

A receita fixa é reajustada anualmente no mês de referência para atualização definido no CCEAR (Tabela 3), tanto para a parcela  $RF_{O\&M}$  quanto para a parcela  $RF_{Comb}$ , observando que a primeira é reajustada pelo IPCA e a segunda é reajustada em função do preço do combustível no mercado internacional. Cabe ressaltar que a parcela  $RF_{Comb}$  está relacionada com a geração inflexível do empreendimento, portanto aplicável apenas para usinas com CVU.

Leilão	Produto	Fonte	Mês de Atualização
Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante	Todos	Biomassa sem CVU / Resíduos Sólidos Urbanos sem CVU / Eólica / Solar	Janeiro
Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante	Todos	Demais	Novembro
3º Leilão de Fontes Alternativas	2016	Biomassa sem CVU	Janeiro
3º Leilão de Fontes Alternativas	2017	Biomassa sem CVU / Eólica	Julho
Demais Leilões	Todos	Todas	Novembro
Procedimento Competitivo Simplificado	Todos	Óleo Diesel / Óleo Combustível / Gás	Novembro

Tabela 3: Mês de referência de atualização definido no CCEAR

Em relação à Receita Variável, a sua parcela  $C_{O\&M}$  é reajustada pelo IPCA no mês de referência para atualização definido no CCEAR (Tabela 3) e a parcela  $C_{Comb}$  do CVU é atualizada mensalmente pelo índice atrelado ao combustível específico, conforme a Tabela 4:

Combustível	Indicador
Carvão	CIF ARA, publicado pela Platts - Coal Trader International
Coque de Petróleo	US Gulf (5/6% sulfur, < 50HGI), publicado pela Platts - International Coal Report
Gás Natural PPT	Preço do gás (CCB) calculado pela ANP
Gás Natural não PPT	NYMEX (Henry Hub Natural Gás Futures Contracts - NG1) - Platts (somente esta opção para leilões realizados em 2007 e 2008 e a partir de 2011) ou Petróleo Brent (opção disponível para leilões realizados a partir de 2009), ou ainda a Média ponderada pelos óleos no Mercado internacional (opção disponível para leilões realizados a partir de 2011)
Óleo Combustível Alto Teor de Enxofre	Óleo combustível internacional - USGulf No. 6 3.0% USG waterborne Platt's Mid
Óleo Combustível Baixo Teor de Enxofre	Óleo combustível internacional - USGulf No. 6 1.0% USG waterborne Platt's Mid
Óleo Diesel	Óleo diesel internacional - USGulf No. 2 USG waterborne Platt's Mid

Tabela 4: Indicadores para reajuste da parcela do Custo Variável Unitário vinculado ao combustível dos empreendimentos que negociaram nos LENs realizados a partir de 2007 ou nos LEES

#### 1.1.5. Detalhamento da atualização da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia no 2º Leilão de Fontes Alternativas

A receita de venda, composta pela receita fixa, referente ao 2º Leilão de Fontes Alternativas, é reajustada anualmente de acordo com o IPCA do mês de outubro (Figura 13)



Figura 13: Composição da Receita de Venda para Usinas do 2º LFA

#### 1.1.6. Detalhamento da Atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade quantidade dos Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante

Para os CCEARs, na modalidade quantidade, provenientes de Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante, a CCEE é responsável por apurar a receita de venda, sobre qual será determinado os valores a serem pagos e recebidos pelos compradores e vendedores respectivamente.

A receita de venda será determinada com base na quantidade contratada e o preço de venda, sendo esse último atualizado anualmente pelo IPCA, tendo como referência o mês de janeiro.

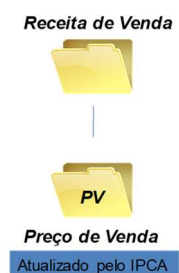


Figura 14: Composição da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade quantidade dos Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante

### 1.1.7. Detalhamento do CVU Estrutural

O reajuste do Custo Variável Unitário dos empreendimentos termelétricos comprometidos com CCEARs, CERs e CRCAPs realizados a luz das Portarias MME nº 42, de 02/03/2007, e nº 46, de 12/03/2007, passou a ser reajustado mensalmente em função do despacho da geração flexível da usina e baseado no preço do combustível no mês anterior ao despacho. Até a publicação das referidas Portarias o CVU era reajustado anualmente, com data definida em cada contrato específico.

Como o CVU das termelétricas contratadas na modalidade disponibilidade é utilizado pelo ONS nos modelos de programação energética e formação de preço, DECOMP e NEWAVE, foram criados dois valores para o CVU, o CVU Conjuntural, determinado conforme dispositivos da Portaria nº 42/2007, e o CVU Estrutural, este calculado conforme dispositivos da Portaria nº 46/2007 até meados de 2024, passando a ser utilizada a metodologia definida no âmbito do Comitê Técnico PMO e PLD, disponibilizada em Relatório Técnico do Grupo de Trabalho do CVU Estrutural.

O CVU Conjuntural retrata a variação verificada do preço dos combustíveis desde a data do leilão, e é utilizado no modelo DECOMP, para fins de despacho das usinas, e ainda nos dois primeiros meses do horizonte de curto prazo do NEWAVE. Já o CVU Estrutural, que busca representar a expectativa da variação do preço dos combustíveis no médio prazo, é utilizado do 3º em diante até o final do horizonte de médio prazo do NEWAVE, que pode ser de até 60 meses.

## 2. Detalhamento das etapas da atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs, CERs e CRCAPs

Esta seção detalha as etapas de cálculos do módulo de regras “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”, explicitando seus objetivos, comandos, expressões e informações de entrada/saída.

### 2.1. Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 1º Leilão de Energia Nova ou do 1º Leilão de Fontes Alternativas

#### Objetivo:

Determinar a receita fixa e o CVU atualizados das usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade que negociaram energia no 1º Leilão de Energia Nova e no 1º Leilão de Fontes Alternativas, conforme estabelecido na Portaria MME nº 510, de 20/10/2005.

#### Contexto:

A informação atualizada da receita fixa e do CVU é base para o cálculo da receita de venda dos CCEARs por disponibilidade. Através do cálculo da receita de venda, são fornecidos os valores a serem pagos e recebidos pelos compradores e vendedores, respectivamente. A Figura 15 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

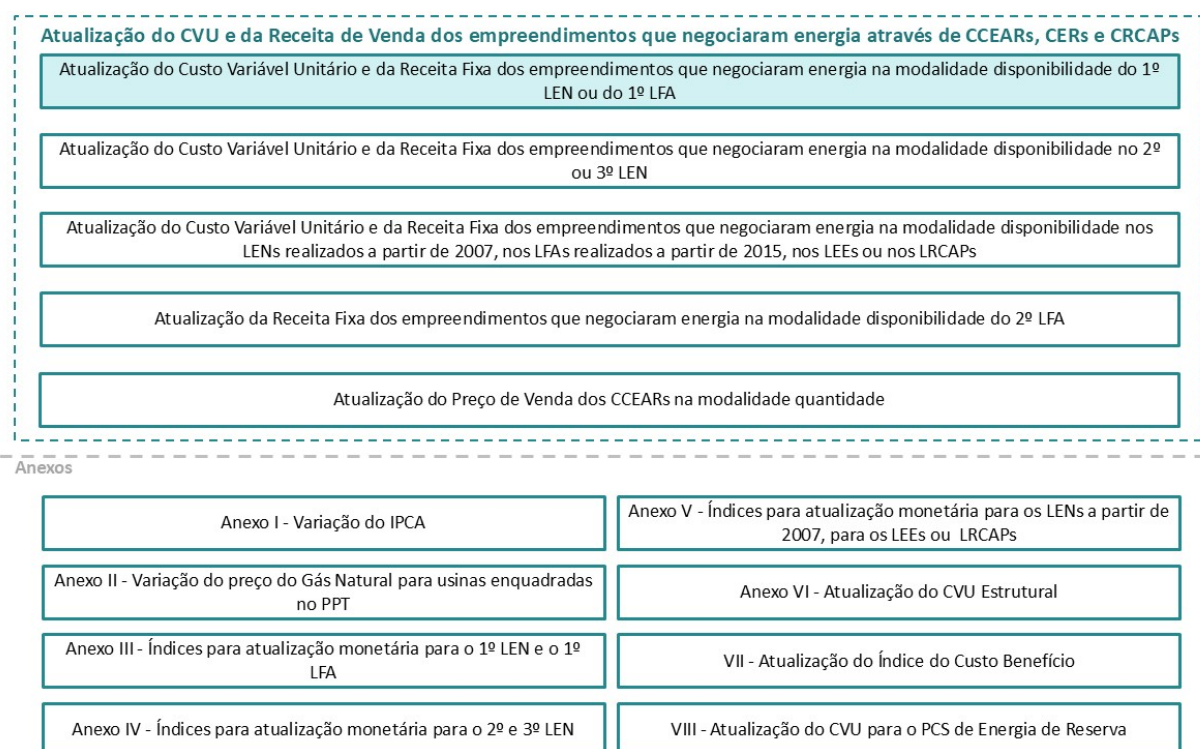


Figura 15: Esquema Geral do Módulo de Regras “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”



### 2.1.1. Detalhamento da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 1º Leilão de Energia Nova ou do 1º Leilão de Fontes Alternativas

#### Atualização do Custo Variável Unitário

O processo de atualização do Custo Variável Unitário é composto pelos seguintes comandos e expressões:

1. A parcela atualizada do CVU, vinculada ao custo do combustível de empreendimentos que negociaram no 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas, é obtida de acordo com as seguintes equações:
  - 1.1. Para os empreendimentos termelétricos a gás natural, enquadrados no PPT, a óleo diesel, a óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre e a óleo combustível do tipo alto teor de enxofre, a parcela atualizada do CVU vinculada ao custo do combustível é obtida através do produto do CVU vinculado ao custo do combustível estabelecido no contrato da usina e pela sua respectiva variação percentual, de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for fevereiro:*

$$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB_{p,t,l} * VP\_COMB_{p,t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1}$$

Onde:

$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CVU\_COMB_{p,t,l}$  é o CVU vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

#### Importante:

A atualização do CVU vinculado ao custo do Combustível ( $CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1}$ ) será realizada com base na data de atualização definida em cada CCEAR, e no CVU vinculado ao combustível do empreendimento de geração comprometido com aquele contrato.

Para o primeiro mês de cálculo, que não seja o mês de atualização definido no contrato, o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível do mês anterior ( $CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1}$ ) assumirá o valor do CVU vinculada ao custo do Combustível ( $CVU\_COMB_{p,t,l}$ ).

- 1.2. Para os demais empreendimentos, a parcela atualizada do CVU vinculada ao custo do combustível será obtida pela aplicação da variação do IPCA, calculado no mês de reajuste tarifário de cada distribuidora, parte compradora do CCEAR, sobre custo do combustível estabelecido no contrato da usina, de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB_{p,t,l} * VP\_IPCA_{t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1}$$

Onde:

CVU\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

CVU\_COMB<sub>p,t,l</sub> é o CVU vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

VP\_IPCA<sub>t,l,m</sub> é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

### Importante:

A atualização do CVU vinculado ao custo do combustível (CVU\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m-1</sub>) será realizada com base na data de atualização definida em cada CCEAR, e no CVU vinculado ao combustível do empreendimento de geração comprometido com o contrato.

Para o primeiro mês de cálculo, que não seja o mês de atualização definido no contrato, o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível, do mês anterior (CVU\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m-1</sub>) assumirá o valor do CVU vinculado ao custo do Combustível (CVU\_COMB<sub>p,t,l</sub>).

2. A atualização da parcela do CVU vinculada ao custo do combustível poderá ocorrer em data que não coincida com o início do mês; desta forma, para obtenção do valor mensal é realizada a ponderação considerando o valor corrente da parcela do CVU até o dia anterior à data do reajuste e o valor atualizado a partir da data do reajuste até o final do mês de apuração.

- 2.1. A parcela atualizada e ponderada do CVU, vinculada ao custo do combustível de empreendimentos que negociaram no 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas, é obtida de acordo com as seguintes equações:

- 2.1.1. Para os empreendimentos termelétricos a gás natural, enquadrados no PPT, a óleo diesel, a óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre e a óleo combustível do tipo alto teor de enxofre, a parcela atualizada e ponderada do CVU, vinculada ao custo do combustível, é obtida de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

CVU\_COMB\_AP\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

CVU\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

- 2.1.2. Para os demais empreendimentos, a parcela atualizada e ponderada do CVU vinculada ao custo do combustível, é determinada pela razão entre (i) à parcela atualizada do CVU vinculada ao custo do combustível do mês anterior, multiplicada pelo número de dias do mês antes da data do reajuste, somada ao produto da parcela atualizada do CVU vinculada ao custo do combustível pelo número de dias do mês após a data do reajuste, e (ii) o número total de dias do mês, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = \frac{(CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{d \in DATR} DIAS_d) + (CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} * \sum_{d \in DAPR} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

CVU\_COMB\_AP\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

CVU\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

DIAS<sub>d</sub> refere-se ao dia do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora

“DATR” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês até a data de reajuste do contrato “e”, no mês de apuração “m”

“DAPR” é o conjunto de dias compreendidos entre a data de reajuste do contrato “e”, até o último dia do mês de apuração “m”

3. Da mesma forma que a atualização da parcela do CVU vinculada ao custo do combustível, a atualização da parcela do CVU vinculada aos demais custos poderá ocorrer em data que não coincida com o início do mês; desta forma, a atualização do CVU vinculado aos demais custos é realizada em função da ponderação do valor corrente da parcela do CVU até o dia anterior ao do reajuste e o seu valor atualizado a partir da data do reajuste até o final do mês de apuração.

- 3.1. A parcela atualizada e ponderada do CVU, vinculada aos demais custos variáveis para os empreendimentos que negociaram no 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas, é obtida de acordo com as seguintes equações:

- 3.1.1. A parcela atualizada do CVU vinculada aos demais custos variáveis para todos os tipos de empreendimentos é obtida de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_DC_{p,t,l} * VP\_IPCA_{t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,muat}$$

Onde:

CVU\_DC\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

CVU\_DC<sub>p,t,l</sub> é o CVU vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

VP\_IPCA<sub>t,l,m</sub> é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina “p”

#### Importante:

A atualização do CVU vinculado aos demais custos (CVU\_DC\_A\_D<sub>p,t,l,e,muat</sub>) será realizada com base na data de atualização definida em cada CCEAR, e no CVU vinculado aos demais custos do empreendimento de geração comprometido com o contrato.

Para o primeiro mês de cálculo, que não seja o mês de atualização definido no contrato, o CVU vinculado aos Demais Custo Atualizado, do mês da última atualização (CVU\_DC\_A\_D<sub>p,t,l,e,muat</sub>) assumirá o valor do CVU vinculado aos Demais Custos (CVU\_DC<sub>p,t,l</sub>).

- 3.1.2. A parcela atualizada e ponderada do CVU, vinculada aos demais custos variáveis para todos os tipos de empreendimentos, é determinada pela razão entre: (i) à parcela atualizada do CVU vinculado aos demais custos do mês anterior, multiplicada pelo número de dias do mês antes da data do reajuste, somada ao produto da parcela atualizada do CVU vinculada aos demais custos pelo número de dias do mês após a data do reajuste, e (ii) o número total de dias do mês, de acordo com a seguinte equação:

Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR - Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 1º Leilão de Energia Nova ou do 1º Leilão de Fontes Alternativas

Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:

$$CVU\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = \frac{(CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{d \in DATR} DIAS_d) + (CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m} * \sum_{d \in DAPR} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

Caso contrário:

$$CVU\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$CVU\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$DIAS_d$  refere-se ao dia do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora

“DATR” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês até a data de reajuste do contrato “e”, no mês de apuração “m”

“DAPR” é o conjunto de dias compreendidos entre a data de reajuste do contrato “e”, até o último dia do mês de apuração “m”

4. O CVU Atualizado Preliminar dos empreendimentos que negociaram no 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas é obtido através da soma das parcelas atualizadas e ponderadas, vinculadas ao combustível e aos demais custos, de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} + CVU\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CVU\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

5. Para fins da programação do despacho da geração das usinas, o CVU é ponderado pela quantidade de energia em cada contrato, de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_P_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{e \in EPTL} (CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m} * QM_{e,m})}{\sum_{e \in EPTL} QM_{e,m}}$$

Onde:

$CVU\_P_{p,t,l,m}$  é o CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$QM_{e,m}$  é a Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

- 5.1. Devido ao fato de o custo variável unitário dos empreendimentos que negociaram no 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas utilizado na programação do despacho, ser determinado antes mesmo do início do mês de apuração, o CVU para o PMO será estabelecido em função do CVU Ponderado, conforme expressões abaixo:

Se  $CVU\_P_{p,t,l,m} = 0$ , então:

$$CVU\_PMO_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{e \in EPTL} (CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m} * MMC_{e,m})}{\sum_{e \in EPTL} MMC_{e,m}}$$

*Caso contrário:*

$$CVU_{PMO_{p,t,l,m}} = CVU_{P_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$CVU_{PMO_{p,t,l,m}}$  é o CVU utilizado na Programação do despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU_{P_{p,t,l,m}}$  é o CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}$  é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$MMC_{e,m}$  é o Montante Médio Contratado “e”, no mês de apuração “m”

### Importante:

O valor do  $CVU_{PMO_{p,t,l,m}}$  do mês de apuração “m” é utilizado pelo ONS na programação de despacho referente ao mês de aplicação “m+1”.

6. O CVU Atualizado será obtido através da comparação entre o CVU utilizado pelo despacho pelo ONS, e o CVU encaminhado pela CCEE para o PMO e suas revisões, conforme seguintes comandos:

- 6.1. Para períodos de comercialização referentes a semanas operativas que utilizam o CVU calculado para o PMO, a comparação será realizada com relação ao respectivo CVU, conforme seguintes equações:

$$Se\ INC_{p,j} \geq CVU_{PMO_{p,t,l,m}}$$

$$CVU_{A\_D_{p,t,l,e,j}} = CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}$$

*Caso contrário:*

$$CVU_{A\_D_{p,t,l,e,j}} = \min(CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}; INC_{p,j})$$

Onde:

$CVU_{A\_D_{p,t,l,e,m}}$  é o CVU Atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$INC_{p,j}$  é o Custo Declarado da parcela de usina não hidráulica “p”, por período de comercialização “j”

$CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}$  é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CVU_{PMO_{p,t,l,m}}$  é o CVU utilizado na Programação do despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 6.2. Para os demais períodos de comercialização, a comparação será realizada utilizando o CVU revisado:

$$INC_{p,j} \geq CVU_{P_{p,t,l,m}}$$

$$CVU_{A\_D_{p,t,l,e,j}} = CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}$$

*Caso contrário:*

$$CVU_{A\_D_{p,t,l,e,j}} = \min(CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}; INC_{p,j})$$

Onde:

$CVU_{A\_D_{p,t,l,e,m}}$  é o CVU Atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$INC_{p,j}$  é o Custo Declarado da parcela de usina não hidráulica “p”, por período de comercialização “j”

CVU\_A\_D\_PRE<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

CVU\_P<sub>p,t,l,m</sub> é o CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

### Atualização da Receita Fixa

7. A Receita Fixa atualizada dos empreendimentos que negociaram no 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas é obtida através da divisão da receita fixa anual por 12, multiplicada pela variação percentual do IPCA do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora, de acordo com as seguintes equações:

$$RFIX\_A\_D_{p,t,l,e,m} = \frac{RFIX\_LEILAO\_D_{p,t,l,e,f}}{12} * VP\_IPCA_{t,l,muat}$$

Onde:

RFIX\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é a Receita Fixa Atualizada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

RFIX\_LEILAO\_D<sub>p,t,l,e,f</sub> é a Receita Fixa Anual ofertada no leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no ano de apuração “f”

VP\_IPCA<sub>t,l,m</sub> é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização do contrato “e”

8. Assim como a atualização do CVU, a correção da receita fixa poderá ocorrer em uma data que não coincida com o início do mês. Desta forma, para obtenção de um valor mensal, é realizada a ponderação considerando o valor corrente da receita fixa até o dia anterior à data do reajuste e o valor atualizado a partir da data do reajuste até o final do mês de apuração.

- 8.1. A receita fixa atualizada e ponderada dos empreendimentos que negociaram no 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas é obtida através da razão entre: (i) o produto da receita fixa do mês anterior pelo o número de dias do mês antes da data do reajuste, somado ao produto da receita fixa do mês pelo número de dias do mês após a data do reajuste, e (ii) o número total de dias do mês de reajuste, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$RFIX\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = \frac{(RFIX\_A\_D_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{d \in DATR} DIAS_d) + (RFIX\_A\_D_{p,t,l,e,m} * \sum_{d \in DAPR} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$RFIX\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = RFIX\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

RFIX\_AP\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

RFIX\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é a Receita Fixa Atualizada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

DIAS<sub>d</sub> refere-se ao dia do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora

“DATR” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês até a data de reajuste do contrato “e”, no mês de apuração “m”

“DAPR” é o conjunto de dias compreendidos entre a data de reajuste do contrato “e”, até o último dia do mês de apuração “m”

9. A receita fixa total dos empreendimentos que negociaram no 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas é obtida através do somatório das receitas fixas atualizadas e ponderada da usina, de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_TOT_{p,t,l,m} = \sum_{e \in EPTL} RFIX\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RFIX\_TOT_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Total da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

10. O fator de rateio de contratos é obtido através da divisão da quantidade contratada pelo somatório de todos os contratos da usina do mesmo produto no mesmo leilão, de acordo com a seguinte equação:

$$F\_RC_{p,t,l,e,m} = \frac{QM_{e,m}}{\sum_{e \in EPTL} QM_{e,m}}$$

Onde:

$F\_RC_{p,t,l,e,m}$  é o Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”.

$QM_{e,m}$  Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

#### Determinação da Receita Fixa Demais Custos para Fins de Compensação Financeira à Conta Bandeiras Decorrente do Processo de Operação Diferenciada para empreendimentos que negociaram no 1º LEN

11. A Receita Fixa Demais Custos Associada à Operação Diferenciada, para empreendimentos que negociaram no 1º LEN, é basicamente o abatimento da Receita Fixa Total da usina pela parcela da receita fixa atrelada ao combustível. Sua finalidade é ser parâmetro para se determinar eventual compensação financeira à Conta Bandeiras quando a usina participa do processo de Operação Diferenciada, é determinada a partir da seguinte expressão:

$$RFIX\_DC\_OD_{p,t,l,m} = RFIX\_TOT_{p,t,l,m} - RFIX\_COMB\_OD_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RFIX\_DC\_OD_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Demais Custos Associados à Operação Diferenciada da parcela de usina “p” que negociou no 1º LEN para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_TOT_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Total da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_COMB\_OD_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa de Combustível Associada à Operação Diferenciada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 11.1 A Receita Fixa de Combustível Associada à Operação Diferenciada é determinada a partir da seguinte expressão:

$$RFIX\_COMB\_OD_{p,t,l,m} = \frac{\sum_e (CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} * INFLEX\_PROD_{p,t,l,f} * 8760 * F\_RC_{p,t,l,e,m})}{12}$$

$$\forall e \in EPTL$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_OD_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa de Combustível Associada à Operação Diferenciada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”



$INFLEX\_PROD_{p,t,l,f}$  é a Inflexibilidade do Produto de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no ano “f”

$F\_RC_{p,t,l,e,m}$  é o Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

#### Importante:

Para usinas que não possuem valor definido de CVU Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível ( $CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$ ), a Receita Fixa de Combustível Associada à Operação Diferenciada ( $RFIX\_COMB\_OD_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor de zero, resultando em uma Receita Fixa Demais Custos Associados à Operação Diferenciada ( $RFIX\_DC\_OD_{p,t,l,m}$ ) igual a Receita Fixa Total ( $RFIX\_TOT_{p,t,l,m}$ ).

2.1.2. Dados de Entrada do cálculo da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 1º Leilão de Energia Nova e do 1º Leilão de Fontes Alternativas

Custo Variável Unitário vinculado ao custo do combustível da usina		
CVU_COMB <sub>p,t,l</sub>	Descrição	CVU vinculado ao custo do combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Custo Variável Unitário vinculado aos Demais Custos da usina		
CVU_DC <sub>p,t,l</sub>	Descrição	CVU vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Dias do Mês de reajuste		
DIAS <sub>d</sub>	Descrição	Dias do mês “d”
	Unidade	dias
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Quantidade Sazonalizada do Contrato		
QM <sub>e,m</sub>	Descrição	Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Sazonalização de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Montante Médio Contratado		
MMC <sub>e,m</sub>	Descrição	Montante Médio Contratado “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

INFLEX_PROD <sub>p,t,l,f</sub>	<b>Inflexibilidade do Produto</b>	
	Descrição	Inflexibilidade do Produto da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RFIX_LEILAO_D <sub>p,t,l,e,f</sub>	<b>Receita Fixa Anual ofertada no leilão pela usina</b>	
	Descrição	Receita Fixa Anual ofertada no leilão pela parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no ano de apuração "f"
	Unidade	R\$/ano
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
VP_COMB <sub>p,t,l,m</sub>	<b>Variação Percentual do Combustível</b>	
	Descrição	Variação Percentual do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Anexo II – Cálculo da variação do preço do gás natural para usinas enquadradas no PPT e Anexo III – Índices para atualização monetária do 1º LEN ou do 1º Leilão de Fontes Alternativas)
	Valores Possíveis	Positivos
VP_IPCA <sub>t,l,m</sub>	<b>Variação Percentual do IPCA</b>	
	Descrição	Variação Percentual do IPCA para o produto "t" do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Anexo I – Cálculo da variação do Índice de Preços do Consumidor Amplo – IPCA)
	Valores Possíveis	Positivos

**2.1.3. Dados de Saída do cálculo da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 1º Leilão de Energia Nova e do 1º Leilão de Fontes Alternativas**

<b>Custo Variável Unitário Atualizado da usina associado ao contrato com a Distribuidora</b>		
<b>CVU_A_D<sub>p,t,l,e,j</sub></b>	Descrição	CVU Atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no período de comercialização “j”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Custo Variável Unitário Atualizado Preliminar da usina associado ao contrato com a Distribuidora</b>		
<b>CVU_A_D_PRE<sub>p,t,l,e,m</sub></b>	Descrição	CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Custo Variável Unitário Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível</b>		
<b>CVU_COMB_AP_D<sub>p,t,l,e,m</sub></b>	Descrição	CVU Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Custo Variável Unitário Atualizado e Ponderado vinculado ao Demais Custos</b>		
<b>CVU_DC_AP_D<sub>p,t,l,e,m</sub></b>	Descrição	CVU Atualizado e Ponderado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Custo Variável Unitário utilizado na Programação do despacho da usina</b>		
<b>CVU_PMO<sub>p,t,l,m</sub></b>	Descrição	CVU utilizado na Programação do despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos

CVU_P <sub>p,t,l,m</sub>	Custo Variável Unitário Ponderado	
	Descrição	CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
F_RC <sub>p,t,l,e,m</sub>	Fator de Rateio de Contratos	
	Descrição	Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RFX_AP_D <sub>p,t,l,e,m</sub>	Receita fixa Atualizada e Ponderada da usina associada ao contrato com a Distribuidora	
	Descrição	Receita Fixa Atualizada e Ponderada da usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
RFX_DC_OD <sub>p,t,l,m</sub>	Receita Fixa Demais Custos Associados à Operação Diferenciada	
	Descrição	Receita Fixa Demais Custos Associados à Operação Diferenciada da parcela de usina “p” que negociou no 1º LEN para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
RFX_TOT <sub>p,t,l,m</sub>	Receita Fixa Total da usina	
	Descrição	Receita Fixa Total da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos

## 2.2. Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade dos 2º ou 3º Leilões de Energia Nova

### Objetivo:

Determinar a receita fixa e o CVU atualizados das usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade que negociaram energia nos 2º ou 3º Leilões de Energia Nova, conforme estabelecido na Portaria MME nº 112, de 17/05/2006.

### Contexto:

A informação atualizada da receita fixa e do CVU é base para o cálculo da receita de venda dos contratos por disponibilidade. Através do cálculo da receita de venda são fornecidos os valores a serem pagos e recebidos pelos compradores e vendedores, respectivamente. A Figura 16 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

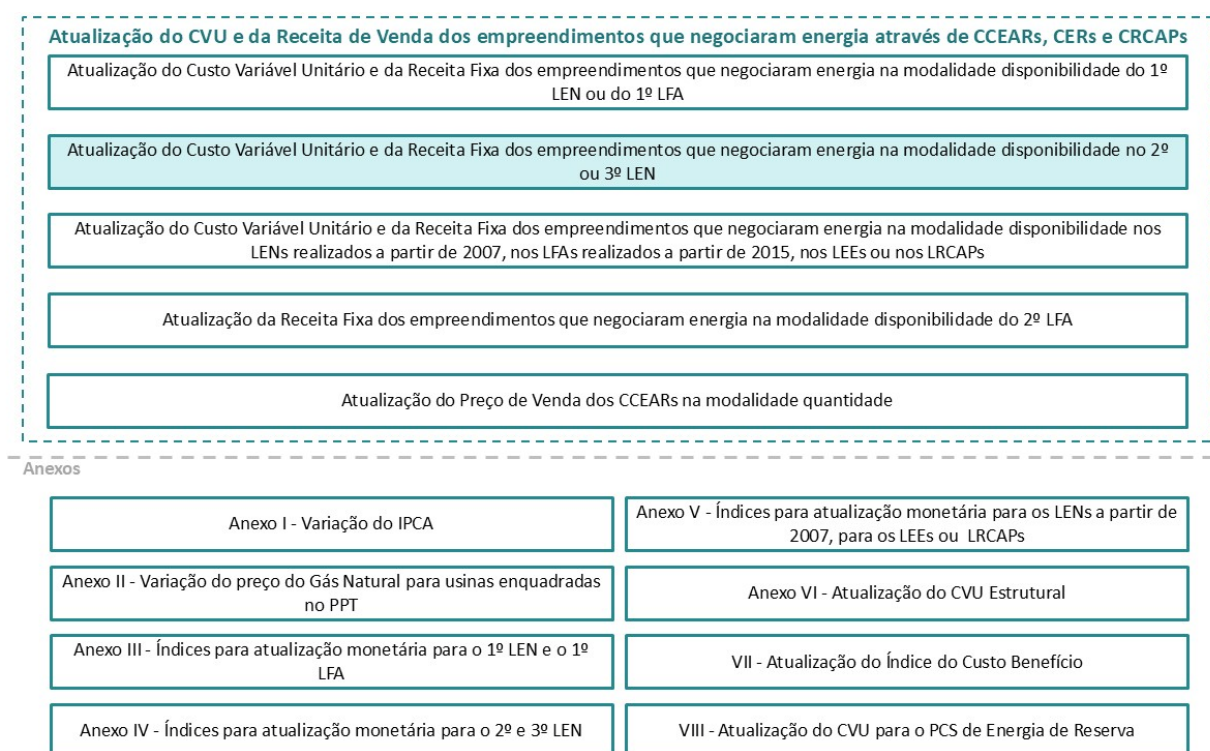


Figura 16: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

### 2.2.1. Detalhamento da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa e dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º ou do 3º Leilões de Energia Nova

#### Atualização do Custo Variável Unitário

12. A parcela atualizada do CVU vinculada ao custo do combustível dos empreendimentos que negociaram energia no 2º ou no 3º Leilões de Energia Nova, com exceção dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT, é obtida de acordo com as seguintes equações:
  - 12.1. Para empreendimentos termelétricos a gás natural enquadrados no PPT, a parcela atualizada do custo variável vinculada ao custo do combustível equivale ao seu custo multiplicado pela variação percentual do combustível, de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for fevereiro:*

$$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB_{p,t,l} * VP\_COMB_{p,t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1}$$

Onde:

CVU\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

CVU\_COMB<sub>p,t,l</sub> é o CVU vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

VP\_COMB<sub>p,t,l,m</sub> é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

### Importante:

A atualização do CVU vinculado ao custo do combustível (CVU\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m-1</sub>) será realizada com base na data de atualização definida em cada CCEAR, e no CVU vinculado ao combustível do empreendimento de geração comprometido com o contrato.

Para o primeiro mês de cálculo, que não seja o mês de atualização definido no contrato, o CVU vinculado ao custo com Combustível Atualizado, do mês anterior (CVU\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m-1</sub>) assumirá o valor do CVU vinculado ao custo do Combustível (CVU\_COMB<sub>p,t,l</sub>).

- 12.2. Para empreendimentos termelétricos a óleo diesel, a óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre e a óleo combustível do tipo alto teor de enxofre, a parcela atualizada do custo variável vinculada ao custo do combustível equivale ao seu custo multiplicado pela variação percentual do combustível, de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for novembro:*

$$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,muat} * VP\_COMB_{p,t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1}$$

Onde:

CVU\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

VP\_COMB<sub>p,t,l,m</sub> é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina “p”



**Importante:**

A atualização do CVU vinculado ao custo do combustível ( $CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1}$ ) será realizada com base na data de atualização definida em cada CCEAR, e no CVU vinculado ao combustível do empreendimento de geração comprometido com o contrato.

Para o primeiro mês de cálculo, que não seja o mês de atualização definido no contrato, o CVU vinculado ao custo com Combustível Atualizado, do mês anterior ( $CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1}$ ) assumirá o valor do CVU vinculado ao custo do Combustível ( $CVU\_COMB_{p,t,l}$ ).

- 12.3. Para empreendimentos termelétricos com demais tipos de combustíveis, com exceção dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT, a parcela atualizada do CVU vinculada ao custo com combustível é obtida através do produto do custo variável vinculado ao combustível da usina pela variação percentual do IPCA, de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB_{p,t,l} * VP\_IPCA_{l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1}$$

Onde:

$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CVU\_COMB_{p,t,l}$  é o CVU vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$VP\_IPCA_{l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o leilão “l”, no mês de apuração “m”

**Importante:**

A atualização do CVU vinculado ao custo do combustível ( $CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1}$ ) será realizada com base na data de atualização definida em cada CCEAR, e no CVU vinculado ao combustível do empreendimento de geração comprometido com o contrato.

Para o primeiro mês de cálculo, que não seja o mês de atualização definido no contrato, o CVU vinculado ao custo com Combustível Atualizado, do mês anterior ( $CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1}$ ) assumirá o valor do CVU vinculado ao custo do Combustível ( $CVU\_COMB_{p,t,l}$ ).

13. A atualização da parcela do CVU vinculada ao custo do combustível poderá ocorrer em data que não coincida com o início do mês; desta forma, para obtenção de valor mensal, é realizada a ponderação considerando o valor corrente da parcela do CVU até o dia anterior à data de reajuste, e o seu valor atualizado a partir da data do reajuste até o final do mês de apuração.
- 13.1. A parcela atualizada e ponderada do CVU, vinculada ao custo do combustível para empreendimentos que negociaram no 2º ou no 3º Leilões de Energia Nova, com exceção dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT, é obtida de acordo com as seguintes equações:
- 13.1.1. Para o empreendimento termelétrico a gás natural enquadrado no PPT, a parcela do CVU vinculada ao custo com combustível, atualizada e ponderada, é obtida de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

- 13.2. Para os empreendimentos termelétricos a óleo diesel, a óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre e a óleo combustível do tipo alto teor de enxofre, a parcela atualizada e ponderada do CVU, vinculada ao custo do combustível, é obtida em função da razão entre: (i) o produto do CVU vinculado ao custo do combustível do mês anterior pelo número de dias compreendidos entre o primeiro dia corrente de novembro até o último dia da segunda semana operativa de novembro, adicionado ao produto do CVU vinculado ao custo do combustível do mês pelo número de dias compreendidos entre o primeiro dia da terceira semana operativa de novembro até o último dia do mês de novembro, e (ii) o número total de dias do mês de novembro, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = \frac{(CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{d \in DATSN} DIAS_d) + (CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} * \sum_{d \in DPTSN} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$DIAS_d$  refere-se ao dia do mês de novembro

“DATSN” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês novembro até o último dia da segunda semana operativa do mês de novembro

“DPTSN” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia da terceira semana operativa do mês de novembro até o último dia do mês de novembro

- 13.3. Para os demais empreendimentos, com exceção dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT, a parcela atualizada e ponderada do CVU vinculada ao custo do combustível, é obtida em função da razão entre: (i) o CVU vinculado ao custo do combustível do mês anterior multiplicado pelo número de dias do mês desde o início do mês até a data do reajuste, acrescido do produto do CVU vinculado ao custo do combustível do mês pelo número de dias do mês após a data do reajuste, e (ii) o número total de dias do mês, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = \frac{(CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{d \in DATR} DIAS_d) + (CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} * \sum_{d \in DAPR} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$DIAS_d$  refere-se ao dia do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora

“DATR” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês até a data de reajuste do contrato “e”, no mês de apuração “m”

“DAPR” é o conjunto de dias compreendidos entre a data de reajuste do contrato “e”, até o último dia do mês de apuração “m”

14. A parcela atualizada e ponderada do CVU, vinculada ao custo do combustível dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT, é dividida nas parcelas *commodity* e transporte. A parcela *commodity* é atualizada de acordo com a variação percentual do combustível e a parcela transporte é atualizada pelo IPCA.

- 14.1. A parcela atualizada e ponderada do CVU, vinculada ao custo com combustível dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT e que negociaram no 2º Leilão de Energia Nova ou no 3º Leilão de Energia Nova, é obtida através da soma das parcelas *commodity* e transporte, atualizadas e ponderadas, de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = CC\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} + CT\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

CVU\_COMB\_AP\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

CC\_COMB\_AP\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é a Componente Commodity Atualizada e Ponderada do CVU vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

CT\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é a Componente Transporte Atualizada do CVU vinculada ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

- 14.2. A atualização do componente commodity da parcela do CVU vinculada ao custo do combustível poderá ocorrer em data que não coincida com o início do mês; desta forma, para obtenção de valor mensal é realizada a ponderação considerando o valor corrente da parcela do CVU até o dia anterior ao reajuste e o valor atualizado a partir da data do reajuste até o final do mês de apuração.
- 14.2.1. A Componente *Commodity* atualizada e ponderada da parcela do custo variável vinculada ao custo do combustível para empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT é determinada em função da razão entre: (i) o produto da parcela *commodity* atualizada no mês anterior pelo número de dias compreendidos entre o primeiro dia de novembro até o último dia da segunda semana operativa de novembro, acrescido do produto da parcela *commodity* pelo número de dias do mês compreendidos entre o primeiro dia da terceira semana operativa de novembro até o último dia do mês de novembro, e (ii) o número total de dias do mês de novembro, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$CC\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = \frac{(CC\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{d \in DATSN} DIAS_d) + (CC\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} * \sum_{d \in DPTSN} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$CC\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = CC\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

CC\_COMB\_AP\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é a Componente Commodity Atualizada e Ponderada do CVU vinculada ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

CC\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é a Componente Commodity Atualizada do CVU vinculada ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

DIAS<sub>d</sub> refere-se ao dia do mês de novembro

“DATSN” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês novembro até o último dia da segunda semana operativa do mês de novembro

“DPTSN” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia da terceira semana operativa do mês de novembro até o último dia do mês de novembro

- 14.2.1.1. A Componente Commodity da parcela atualizada do custo variável, vinculada ao custo do combustível para empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT, é obtida através do produto da parcela commodity pela variação percentual do combustível, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for novembro e for o primeiro mês de atualização:*

$$CC\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CC\_COMB_{p,t,l} * VP\_COMB_{p,t,l,m}$$

*Se o mês de apuração for novembro, mas não for o primeiro mês de atualização:*

$$CC\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CC\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,muat} * VP\_COMB_{p,t,l,m}$$

*Se o mês de apuração não estiver compreendido em nenhuma das situações anteriores:*

$$CC\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CC\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,muat}$$

Onde:

$CC\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e}$  é a Componente Commodity Atualizada do CVU vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e"

$CC\_COMB_{p,t,l}$  é a Componente Commodity do CVU vinculado ao custo com Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"muat" refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina "p"

#### Importante:

A atualização do CVU vinculado ao custo do combustível ( $CVU\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,muat}$ ) será realizada com base na data de atualização definida em cada CCEAR, e no CVU vinculado ao combustível do empreendimento de geração comprometido com o contrato.

- 14.2.1.2. A Componente Commodity da parcela do custo variável, vinculada ao custo do combustível para empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT, é obtida através da diferença positiva entre a parcela do CVU vinculada ao combustível e a parcela vinculada ao transporte, de acordo com a seguinte equação:

$$CC\_COMB_{p,t,l} = \max(0; CVU\_COMB_{p,t,l} - CT\_COMB_{p,t,l})$$

Onde:

$CC\_COMB_{p,t,l}$  é a Componente Commodity do CVU vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$CVU\_COMB_{p,t,l}$  é o CVU vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$CT\_COMB_{p,t,l}$  é a Componente Transporte do CVU vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

- 14.3. A Componente Transporte da parcela atualizada do custo variável, vinculada ao custo do combustível para empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT, equivale à parcela transporte multiplicada pela variação percentual do IPCA, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for novembro:*

$$CT\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CT\_COMB_{p,t,l} * VP\_IPCA_{l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CT\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CT\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,muat}$$

Onde:

$CT\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Componente Transporte Atualizada do CVU vinculada ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CT\_COMB_{p,t,l}$  é a Componente Transporte do CVU vinculada ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$VP\_IPCA_{l,m}$  é a variação percentual do IPCA para o leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina “p”

### Importante:

A atualização da Componente Transporte do CVU vinculada ao custo do combustível ( $CT\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,muat}$ ) será realizada com base na data de atualização definida em cada CCEAR, e no valor da Componente Transporte do CVU vinculado ao combustível do empreendimento de geração comprometido com o contrato.

Para o primeiro mês de cálculo, que não seja o mês de atualização definido no contrato, a Componente Transporte Atualizada do CVU vinculada ao custo do Combustível do mês da última atualização ( $CT\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,muat}$ ) assumirá o valor da Componente Transporte do CVU vinculado ao custo do Combustível ( $CT\_COMB_{p,t,l}$ ).

15. Da mesma forma que a parcela do CVU vinculada ao custo do combustível, a atualização da parcela do CVU vinculada aos demais custos poderá ocorrer em data que não coincida com o início do mês; desta forma, para obtenção de valor mensal é realizada a ponderação considerando o valor corrente da parcela do CVU até o dia anterior à data de reajuste e o valor atualizado a partir da data de reajuste até o final do mês de apuração.

- 15.1. A parcela atualizada e ponderada do CVU, vinculada aos demais custos variáveis dos empreendimentos que negociaram no 2º ou 3º Leilões de Energia Nova, é obtida de acordo com as seguintes equações:

- 15.1.1. A parcela atualizada do CVU vinculada aos demais custos variáveis, aplicada a todos os tipos de empreendimentos, é determinada em função da aplicação da variação do IPCA sobre a parcela vinculada aos demais custos da usina, de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_DC_{p,t,l} * VP\_IPCA_{l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,muat}$$

Onde:

$CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CVU\_DC_{p,t,l}$  é o CVU vinculado aos Demais Custos da parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”

$VP\_IPCA_{l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina “p”

**Importante:**

A atualização do CVU vinculado aos demais custos (CVU\_DC\_A\_Dp,t,l,e,muat) será realizada com base na data de atualização definida em cada CCEAR, e no valor do CVU vinculado aos demais custos do empreendimento de geração comprometido com o contrato.

Para o primeiro mês de cálculo, que não seja o mês de atualização definido no contrato, o CVU Atualizado vinculado aos Demais Custos do mês da última atualização (CVU\_DC\_A\_Dp,t,l,e,muat) assumirá o valor do CVU vinculado aos Demais Custo (CVU\_DCp,t,l).

- 15.1.2. A parcela atualizada e ponderada do CVU vinculada aos demais custos, para todos os tipos de empreendimentos, equivale ao CVU vinculado aos demais custos do mês anterior multiplicado pelo número de dias do mês antes da data do reajuste, somado com o produto do CVU vinculado aos demais custos pelo número de dias do mês após a data do reajuste, divididos pelo número total de dias do mês, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$CVU\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = \frac{(CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{d \in DATR} DIAS_d) + (CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m} * \sum_{d \in DAPR} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = CVU\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

CVU\_DC\_AP\_Dp,t,l,e,m é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"

CVU\_DC\_A\_Dp,t,l,e,m é o CVU Atualizado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"

DIAS<sub>d</sub> refere-se ao dia do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora

"DATR" é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês até a data de reajuste do contrato "e", no mês de apuração "m"

"DAPR" é o conjunto de dias compreendidos entre a data de reajuste do contrato "e", até o último dia do mês de apuração "m"

16. O custo variável unitário atualizado Preliminar dos empreendimentos que negociaram no 2º ou 3º Leilões de Energia Nova é obtido através da soma das parcelas atualizadas e ponderadas relacionadas ao combustível e aos demais custos, de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} + CVU\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

CVU\_A\_D\_PREp,t,l,e,m é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"

CVU\_COMB\_AP\_Dp,t,l,e,m é o CVU Atualizado e Ponderado do vinculada ao custo do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"

CVU\_DC\_AP\_Dp,t,l,e,m é o CVU Atualizado e Ponderado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"

17. Para fins da programação do despacho da geração das usinas, o CVU é ponderado pela quantidade de energia em cada um dos contratos, de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_P_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{e \in EPTL} (CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m} * QM_{e,m})}{\sum_{e \in EPTL} QM_{e,m}}$$

Onde:

$CVU_{P_{p,t,l,m}}$  é o CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}$  é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$QM_{e,m}$  é a Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

- 17.1. Devido ao fato de o custo variável unitário dos empreendimentos que negociaram no 2º ou 3º Leilões de Energia Nova utilizado na programação do despacho, ser determinado antes mesmo do início do mês de apuração, o CVU para o PMO será estabelecido em função do CVU Ponderado, conforme expressões abaixo:

*Se  $CVU_{P_{p,t,l,m}} = 0$ , então:*

$$CVU_{PMO_{p,t,l,m}} = \frac{\sum_{e \in EPTL} (CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}} * MMC_{e,m})}{\sum_{e \in EPTL} MMC_{e,m}}$$

*Caso contrário:*

$$CVU_{PMO_{p,t,l,m}} = CVU_{P_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$CVU_{PMO_{p,t,l,m}}$  é o CVU utilizado na Programação do despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU_{P_{p,t,l,m}}$  é o CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}$  é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$MMC_{e,m}$  é o Montante Médio Contratado “e”, no mês de apuração “m”

### Importante:

O valor do  $CVU_{PMO_{p,t,l,m}}$  do mês de apuração “m” é utilizado pelo ONS na programação do despacho referente ao mês de aplicação “m+1”.

18. O CVU Atualizado será obtido através da comparação entre o CVU utilizado pelo despacho pelo ONS, e o CVU encaminhado pela CCEE para o PMO e suas revisões, conforme seguintes comandos:

- 18.1. Para períodos de comercialização referentes a semanas operativas que utilizam o CVU calculado para o PMO, a comparação será realizada com relação ao respectivo CVU, conforme seguintes equações:

$$Se INC_{p,j} \geq CVU_{PMO_{p,t,l,m}}$$

$$CVU_{A\_D_{p,t,l,e,j}} = CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}$$

*Caso contrário:*

$$CVU_{A\_D_{p,t,l,e,j}} = \min(CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}; INC_{p,j})$$

Onde:

$CVU_{A\_D_{p,t,l,e,m}}$  é o CVU Atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$INC_{p,j}$  é o Custo Declarado da parcela de usina não hidráulica “p”, por período de comercialização “j”

$CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}$  é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”



CVU\_PMO<sub>p,t,l,m</sub> é o CVU utilizado na Programação do despacho da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

18.2. Para os demais períodos de comercialização, a comparação será realizada utilizando o CVU revisado:

$$INC_{p,j} \geq CVU_{P_{p,t,l,m}}$$

$$CVU_{A\_D_{p,t,l,e,j}} = CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}$$

*Caso contrário:*

$$CVU_{A\_D_{p,t,l,e,j}} = \min(CVU_{A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}}, INC_{p,j})$$

Onde:

CVU\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"

INC<sub>p,j</sub> é o Custo Declarado da parcela de usina não hidráulica "p", por período de comercialização "j"

CVU\_A\_D\_PRE<sub>p,t,l,e,m</sub> é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"

CVU\_P<sub>p,t,l,m</sub> é o CVU Ponderado da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

### Atualização da Receita Fixa

19. A receita fixa dos empreendimentos que negociaram contratos no 2º ou 3º LEN na modalidade disponibilidade é composta pelas parcelas combustível (RF<sub>Comb</sub>) e parcela demais custos (RF<sub>O&M</sub>).

19.1. A parcela RF<sub>Comb</sub> refere-se à inflexibilidade declarada pelo vendedor no leilão. Esta parcela é atualizada de acordo com a variação percentual do combustível da usina.

19.2. A parcela RF<sub>O&M</sub> refere-se aos demais custos da usina. Esta parcela é atualizada de acordo com a variação percentual do IPCA.

20. A parcela da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível, associado à declaração de inflexibilidade, é obtida em função do percentual do CVU vinculado ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade, do CVU da usina no leilão, da declaração de inflexibilidade da usina e o fator de rateio de contratos da usina, de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_COMB\_D_{p,t,l,e} = \frac{(PCVU\_COMB_{p,t,l} * CVU\_LEILAO_{p,t,l} * INFLEX\_PROD_{p,t,l,f} * 8760 * F\_RC_{p,t,l,e,m})}{12}$$

$$\forall e \in EPTL$$

Onde:

RFIX\_COMB\_D<sub>p,t,l,e</sub> é a Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e"

PCVU\_COMB<sub>p,t,l</sub> é o Percentual do CVU vinculado ao custo do combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

CVU\_LEILAO<sub>p,t,l</sub> é o CVU do Leilão da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

INFLEX\_PROD<sub>p,t,l,f</sub> é a Inflexibilidade do Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no ano "f"

F\_RC<sub>p,t,l,e,m</sub> é o Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

"EPTL" é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade "e", vinculados à parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l"

20.1. O fator de rateio de contratos é obtido através da divisão da quantidade contratada pelo somatório de todos os contratos da usina do mesmo produto no mesmo leilão, de acordo com a seguinte equação:

$$F_{RC_{p,t,l,e,m}} = \frac{QM_{e,m}}{\sum_{e \in EPTL} QM_{e,m}}$$

Onde:

$F_{RC_{p,t,l,e,m}}$  é o Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”.

$QM_{e,m}$  Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

21. A parcela atualizada da receita fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade, com exceção dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT, é obtida de acordo com as seguintes equações:

- 21.1. Para o empreendimento termelétrico a gás natural enquadrado no PPT, a parcela atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade equivale à parcela combustível da receita fixa multiplicada pela variação percentual do combustível referente a fevereiro, de acordo com as seguintes equações:

$$RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = RFIX\_COMB\_D_{p,t,l,e} * VP\_COMB_{p,t,l,muat}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é da Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_COMB\_D_{p,t,l,e}$  é a Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada ao custo do combustível da parcela de usina “p”

- 21.2. Para os empreendimentos termelétricos a óleo diesel, a óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre e a óleo combustível do tipo alto teor de enxofre, a parcela atualizada da Receita Fixa, vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade, equivale à parcela combustível da receita fixa multiplicada pela variação percentual do combustível referente à novembro, de acordo com as seguintes equações:

$$RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = RFIX\_COMB\_D_{p,t,l,e} * VP\_COMB_{p,t,l,muat}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é a da Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_COMB\_D_{p,t,l,e}$  é a Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada ao custo do combustível da parcela de usina “p”, neste caso o mês de novembro”

- 21.3. Para os demais empreendimentos, com exceção dos empreendimentos termelétricos a gás natural não enquadrados no PPT, a parcela atualizada da Receita Fixa, vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade, equivale à parcela combustível da receita fixa, multiplicada pela variação percentual do IPCA do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora, de acordo com as seguintes equações:

$$RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = RFIX\_COMB\_D_{p,t,l,e} * VP\_IPCA_{l,muat}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_COMB\_D_{p,t,l,e}$  é a Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

$VP\_IPCA_{l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada ao custo do combustível do contrato “e”

22. Assim como no CVU, a atualização da receita fixa poderá ocorrer em data que não coincida com o início do mês; desta forma, para obtenção de um valor mensal é realizada a ponderação considerando o valor corrente da receita fixa até o dia anterior ao reajuste e o valor atualizado a partir da data do reajuste até o final do mês de apuração.

- 22.1. A parcela atualizada e ponderada da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível, associado à declaração de inflexibilidade, com exceção dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT, é obtida de acordo com as seguintes equações:

- 22.1.1. Para os empreendimentos termelétricos a gás natural enquadrados no PPT, a parcela atualizada e ponderada da receita fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade é obtida de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

- 22.1.2. Para os empreendimentos termelétricos a óleo diesel, a óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre e a óleo combustível do tipo alto teor de enxofre, a parcela atualizada e ponderada da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade é determinada pela razão entre: (i) o produto da parcela atualizada da receita fixa vinculada ao custo do combustível do mês anterior pelo número de dias compreendidos entre o primeiro dia corrente de novembro até o último dia da segunda semana operativa de novembro, acrescido do produto da parcela atualizada da receita fixa vinculada ao custo do combustível do mês pelo número de dias do mês compreendidos entre o primeiro dia da terceira semana operativa de novembro até o último dia do mês de novembro, e (ii) o número total de dias do mês de novembro, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = \frac{(RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{deDATSN} DIAS_d) + (RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} * \sum_{deDPTSN} DIAS_d)}{\sum_{dem} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e” no mês de apuração “m”

$DIAS_d$  refere-se ao dia do mês de novembro

“DATSN” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês novembro até o último dia da segunda semana operativa do mês de novembro

“DPTSN” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia da terceira semana operativa do mês de novembro até o último dia do mês de novembro

- 22.1.3. Para os demais empreendimentos, com exceção dos empreendimentos termelétricos a gás natural não enquadrados no PPT, a parcela atualizada da Receita Fixa, vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade, é calculada em função da razão entre: (i) a parcela atualizada da receita fixa vinculada ao custo do combustível do mês anterior multiplicada pelo número de dias do mês antes da data do reajuste, somada ao produto da parcela atualizada da receita fixa vinculada ao custo do combustível do mês pelo número de dias do mês após a data do reajuste, e (ii) o número total de dias do mês, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,e,m} = \frac{(RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{d \in DATR} DIAS_d) + (RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} * \sum_{d \in DAPR} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,e,m} = RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$DIAS_d$  refere-se ao dia do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora

“DATR” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês até a data de reajuste do contrato “e”, no mês de apuração “m”

“DAPR” é o conjunto de dias compreendidos entre a data de reajuste do contrato “e”, até o último dia do mês de apuração “m”

23. Para os empreendimentos movidos a gás natural não enquadrados no PPT, a parcela combustível da receita fixa é dividida nas parcelas *commodity* ( $RFIX_{Comb}$ ) e transporte ( $RFIX_{O\&M}$ ).

- 23.1. A parcela da Receita Fixa atualizada e ponderada vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT é obtida através da soma das parcelas *commodity* e transporte atualizadas e ponderadas, de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = CC\_RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} + CT\_RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CC\_RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Componente *Commodity* Atualizada e Ponderada da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CT\_RFIX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Componente Transporte Atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

- 23.2. A Componente *Commodity* da parcela atualizada e ponderada da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT é determinada em função da razão entre: (i) à componente *commodity* atualizada da parcela da receita fixa vinculada ao custo do combustível do mês anterior, multiplicada pelo número de dias compreendidos entre o primeiro dia de novembro até o último dia da segunda semana operativa de novembro, somada ao produto da componente *commodity* atualizada da parcela da receita fixa vinculada ao custo do combustível do mês, pelo número de dias do mês compreendidos entre o primeiro dia da

terceira semana operativa de novembro até o último dia do mês de novembro, e (ii) o número total de dias do mês de novembro, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$CC\_RFX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = \frac{(CC\_RFX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{d \in DATSN} DIAS_d) + (CC\_RFX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} * \sum_{d \in DPTS_N} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$CC\_RFX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = CC\_RFX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$CC\_RFX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Componente *Commodity* Atualizada e Ponderada da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CC\_RFX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Componente *Commodity* Atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$DIAS_d$  refere-se ao dia do mês de novembro

“DATSN” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês novembro até o último dia da segunda semana operativa do mês de novembro

“DPTS<sub>N</sub>” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia da terceira semana operativa do mês de novembro até o último dia do mês de novembro

- 23.2.1. A Componente *Commodity* atualizada da parcela da Receita Fixa, vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade dos empreendimentos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtida em função da aplicação da variação percentual do combustível à parcela *commodity*, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$CC\_RFX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CC\_RFX\_COMB\_D_{p,t,l,e} * VP\_COMB_{p,t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CC\_RFX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CC\_RFX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,muat}$$

Onde:

$CC\_RFX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Componente *Commodity* Atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CC\_RFX\_COMB\_D_{p,t,l,e}$  é a Componente *Commodity* da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada ao custo do Combustível da parcela de usina “p”

### Importante:

Para o primeiro mês de cálculo, que não seja o mês de atualização definido no contrato, a Componente *Commodity* Atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade, do mês da última atualização ( $CC\_RFX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,muat}$ ), assumirá o valor da Componente *Commodity* da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade ( $CC\_RFX\_COMB\_D_{p,t,l,e}$ ).

- 23.2.1.1. A Componente *Commodity* da parcela da Receita Fixa, vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT, é obtida através do maior valor entre zero e a parcela commodity do CVU subtraída da parcela transporte de acordo com a seguinte equação:

$$CC\_RFX\_COMB\_D_{p,t,l,e} = \max(0; RFX\_COMB\_D_{p,t,l,e} - CT\_RFX\_COMB\_D_{p,t,l,e})$$

Onde:

CC\_RFX\_COMB\_D<sub>p,t,l,e</sub> é a Componente Commodity da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

RFX\_COMB\_D<sub>p,t,l,e</sub> é a Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

CT\_RFX\_COMB\_D<sub>p,t,l,e</sub> é a Componente Transporte da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

- 23.3. A Componente Transporte atualizada da parcela da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT é calculada em função da aplicação da variação percentual do IPCA do mês de novembro à componente transporte da parcela da receita fixa vinculada com combustível de acordo com as seguintes equações:

$$CT\_RFX\_COMB\_A\_D_{p,t,l,e,m} = CT\_RFX\_COMB\_D_{p,t,l,e} * VP\_IPCA_{l,muat}$$

Onde:

CT\_RFX\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é a Componente Transporte Atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

CT\_RFX\_COMB\_D<sub>p,t,l,e,m</sub> é a Componente Transporte da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

VP\_IPCA<sub>l,m</sub> é a Variação Percentual do IPCA para o leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada ao custo do Combustível da parcela de usina “p”

#### Importante:

Para o primeiro mês de cálculo, que não seja o mês de atualização definido no contrato, a Componente Transporte Atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade, do mês da última atualização (CT\_RFX\_COMB\_A\_D<sub>p,t,l,e,muat</sub>), assumirá o valor da Componente Transporte da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade (CT\_RFX\_COMB\_D<sub>p,t,l,e</sub>).

- 23.3.1. A Componente Transporte da parcela da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade dos empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT é obtida de acordo com a seguinte equação:

$$CT\_RFX\_COMB\_D_{p,t,l,e} = \frac{CTA\_COMB\_D_{p,t,l,e}}{12}$$

Onde:

CT\_RFX\_COMB\_D<sub>p,t,l,e</sub> é a Componente Transporte da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

CTA\_COMB\_D<sub>p,t,l,e</sub> é a Componente Transporte Anual vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

24. A parcela da Receita Fixa vinculada aos demais custos é obtida através da diferença positiva entre: (i) o valor da receita fixa anual da usina estabelecida no leilão dividida por 12, e (ii) a parcela da receita fixa vinculada ao custo do combustível, de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_DC\_D_{p,t,l,e} = \max \left( 0; \left( \frac{RFIX\_LEILAO\_D_{p,t,l,e,f}}{12} \right) - RFIX\_COMB\_D_{p,t,l,e} \right)$$

Onde:

$RFIX\_DC\_D_{p,t,l,e}$  é a Receita Fixa vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

$RFIX\_LEILAO\_D_{p,t,l,e,f}$  é a Receita Fixa Anual ofertada no Leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no ano de apuração “f”

$RFIX\_COMB\_D_{p,t,l,e}$  é a Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

25. A parcela atualizada da Receita Fixa vinculada aos demais custos nos empreendimentos que negociaram no 2º Leilão de Energia Nova ou no 3º Leilão de Energia Nova equivale à parcela da receita fixa vinculada aos demais custos, multiplicada pela variação percentual do IPCA do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora, de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m} = RFIX\_DC\_D_{p,t,l,e} * VP\_IPCA_{l,muat}$$

Onde:

$RFIX\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_DC\_D_{p,t,l,e}$  é a Receita Fixa vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”

$VP\_IPCA_{l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização do contrato “e”

### Importante:

Para o primeiro mês de cálculo, que não seja o mês de atualização definido no contrato, a Receita Fixa Atualizada vinculada aos Demais Custos, do mês da última atualização ( $RFIX\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,muat}$ ) assumirá o valor da Receita Fixa vinculada aos Demais Custos ( $RFIX\_DC\_D_{p,t,l,e}$ ).

- 25.1. A parcela atualizada e ponderada da Receita Fixa vinculada aos demais custos, é obtida a partir da razão entre: (i) à parcela atualizada da receita fixa vinculada aos demais custos do mês anterior multiplicada pelo número de dias do mês antes da data do reajuste, acrescida do produto da parcela atualizada da receita fixa vinculada aos demais custos do mês pelo número de dias do mês após a data do reajuste, e (ii) o número total de dias do mês, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$RFIX\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = \frac{(RFIX\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{d \in DATR} DIAS_d) + (RFIX\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m} * \sum_{d \in DAPR} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$RFIX\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = RFIX\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RFIX\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”



$RFIX\_DC\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada aos Demais Custos da parcela de usina, “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$DIAS_d$  refere-se ao dia do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora

“DATR” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês até a data de reajuste do contrato “e”, no mês de apuração “m”

“DAPR” é o conjunto de dias compreendidos entre a data de reajuste do contrato “e”, até o último dia do mês de apuração “m”

26. A Receita Fixa atualizada e ponderada é obtida através da soma das parcelas atualizadas e ponderadas de combustível e demais custos de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_AP\_D_{p,t,l,e,m} = RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m} + RFIX\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RFIX\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_COMB\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_DC\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

27. A Receita Fixa Total dos empreendimentos é obtida através do somatório das receitas fixas atualizadas e ponderadas de todos os contratos da usina para o mesmo produto do mesmo leilão, de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_TOT_{p,t,l,m} = \sum_{e \in EPTL} RFIX\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RFIX\_TOT_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Total da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_AP\_D_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”



**2.2.2. Dados de Entrada do cálculo da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa e dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º ou do 3º Leilões de Energia Nova**

<b>Componente Transporte do CVU, vinculada ao custo do combustível para empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT</b>	
<b>CT_COMB<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição
	Componente Transporte do CVU, vinculada ao custo do combustível para empreendimentos a gás natural não enquadrados no PPT da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"
	Unidade
	R\$/MWh
	Fornecedor
	Aneel
Valores Possíveis	
Positivos ou Zero	
<b>Componente Transporte da Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade, associado ao contrato com a Distribuidora</b>	
<b>CTA_COMB_D<sub>p,t,l,e</sub></b>	Descrição
	Componente Transporte Anual vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e"
	Unidade
	R\$/ano
	Fornecedor
	Aneel
Valores Possíveis	
Positivos ou Zero	
<b>Custo Variável Unitário vinculada ao custo do Combustível da usina</b>	
<b>CVU_COMB<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição
	CVU vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"
	Unidade
	R\$/MWh
	Fornecedor
	Aneel
Valores Possíveis	
Positivos ou Zero	
<b>Custo Variável Unitário vinculada aos Demais Custos da usina</b>	
<b>CVU_DC<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição
	CVU vinculado aos Demais Custos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"
	Unidade
	R\$/MWh
	Fornecedor
	Aneel
Valores Possíveis	
Positivos ou Zero	
<b>Custo Variável Unitário do Leilão</b>	
<b>CVU_LEILAO<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição
	CVU do Leilão da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"
	Unidade
	R\$/MWh
	Fornecedor
	Aneel
Valores Possíveis	
Positivos ou Zero	

DIAS <sub>d</sub>	Dias do Mês de reajuste	
	Descrição	Dias do mês "d"
	Unidade	dias
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
INFLEX_PROD <sub>p,t,l,f</sub>	Inflexibilidade do Produto	
	Descrição	Inflexibilidade do Produto da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
PCVU_COMB <sub>p,t,l</sub>	Percentual do Custo Variável Unitário vinculado ao custo do Combustível	
	Descrição	Percentual do CVU vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
QM <sub>e,m</sub>	Quantidade Sazonalizada do Contrato	
	Descrição	Quantidade Sazonalizada do Contrato "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Sazonalização de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
MMC <sub>e,m</sub>	Montante Médio Contratado	
	Descrição	Montante Médio Contratado "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Receita Fixa Anual ofertada no Leilão pela usina associada ao contrato com a Distribuidora		
RFX_LEILAO_D <sub>p,t,l,e,f</sub>	Descrição	Receita Fixa Anual ofertada no Leilão pela parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no ano de apuração "f"
	Unidade	R\$/ano
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Variação Percentual do Combustível		
VP_COMB <sub>p,t,l,m</sub>	Descrição	Variação Percentual do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m".
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Anexo II – Cálculo da variação do preço do gás natural para usinas enquadradas no PPT e Anexo IV – Índices para atualização monetária para o 2º e 3º LEN)
	Valores Possíveis	Positivos
Variação Percentual do IPCA		
VP_IPCA <sub>t,l,m</sub>	Descrição	Variação Percentual do IPCA para o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Anexo I – Cálculo da variação do Índice de preços do Consumidor Amplo – IPCA)
	Valores Possíveis	Positivos

### 2.2.3. Dados de Saída do cálculo da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa e dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º ou do 3º Leilões de Energia Nova

Custo Variável Unitário Atualizado da usina associado ao contrato com a Distribuidora		
CVU_A_D <sub>p,t,l,e,j</sub>	Descrição	CVU Atualizado da usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no período de comercialização “j”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
Custo Variável Unitário Atualizado Preliminar da usina associado ao contrato com a Distribuidora		
CVU_A_D_PRE <sub>p,t,l,e,m</sub>	Descrição	CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
Custo Variável Unitário Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível		
CVU_COMB_AP_D <sub>p,t,l,e,m</sub>	Descrição	CVU Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
Custo Variável Unitário Ponderado		
CVU_P <sub>p,t,l,m</sub>	Descrição	CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
Custo Variável Unitário utilizado na programação do despacho da usina		
CVU_PMO <sub>p,t,l,m</sub>	Descrição	CVU utilizado na Programação do despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
Fator de Rateio de Contratos		
F_RC <sub>p,t,l,e,m</sub>	Descrição	Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Receita Fixa Atualizada e Ponderada da usina associado ao contrato com a Distribuidora		
RFX_AP_D <sub>p,t,l,e,m</sub>	Descrição	Receita Fixa Atualizada e Ponderada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
Receita Fixa Total da usina		
RFX_TOT <sub>p,t,l,m</sub>	Descrição	Receita Fixa Total da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos

## 2.3. Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade dos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, dos Leilões de Fontes Alternativas realizados a partir de 2015, dos Leilões de Energia Existente ou dos Leilões de Reserva de Capacidade

### Objetivo:

Determinar a receita fixa e a receita variável atualizadas das usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, conforme estabelecido nas Portarias MME nº 42, de 02/03/2007, com redação dada pelas Portarias MME nº 152, de 16/04/2008 e 175 de 16/04/2009, e na MME nº 289, de 03/05/2011. Para as usinas que negociaram nos Leilões de Fontes Alternativas, realizados a partir de 2015, ou nos Leilões de Reserva de Capacidade a receita fixa é atualizada de acordo com as diretrizes contratuais.

### Contexto:

A informação da receita fixa e receita variável atualizadas é base para o cálculo da receita de venda dos contratos por disponibilidade. Através do cálculo da receita de venda são fornecidos os valores a serem pagos e recebidos pelos compradores e vendedores respectivamente. A Figura 17 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

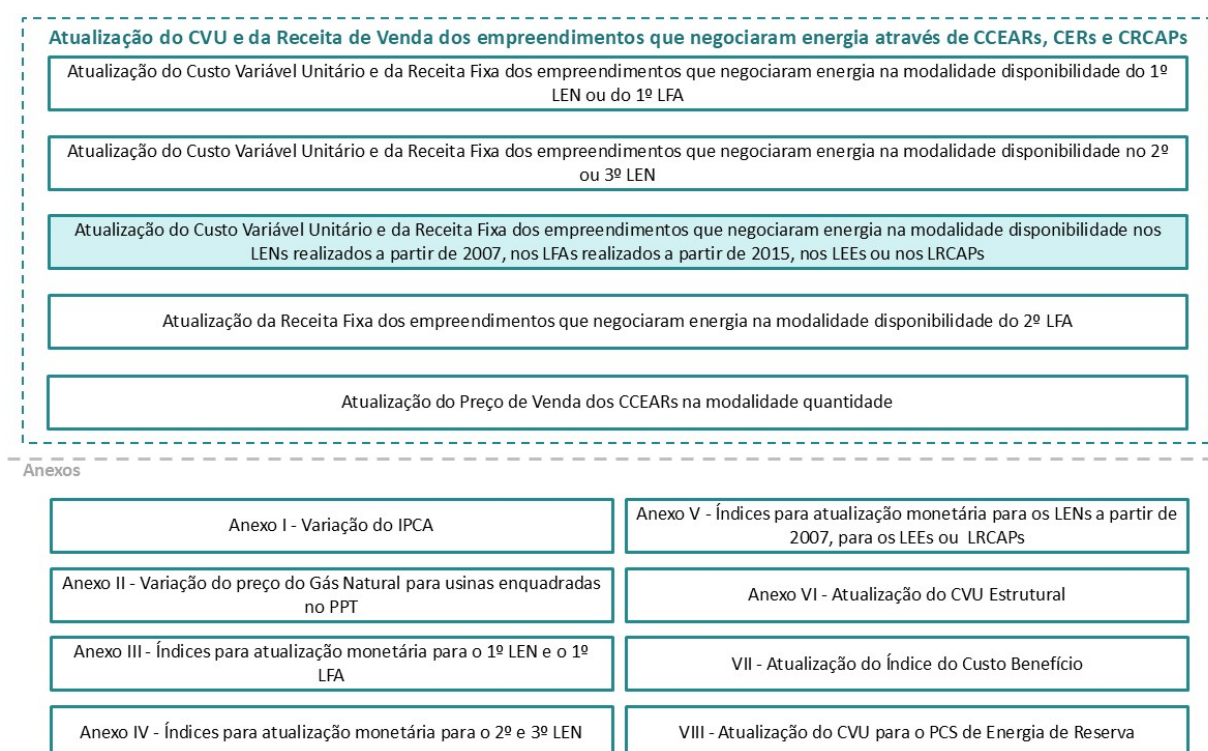


Figura 17: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

**2.3.1. Detalhamento da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade dos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, dos Leilões de Fontes Alternativas realizados a partir de 2015, dos Leilões de Energia Existente, ou dos Leilões de Reserva de Capacidade**

**Atualização do Custo Variável Unitário**

28. A parcela atualizada do custo variável unitário, vinculada ao custo do combustível é obtida através do produto do fator de conversão de combustível pelo preço do combustível da usina, de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_COMB\_A_{p,t,l,m} = FCONV_{p,t,l} * PCOMB_{p,t,l,m}$$

Onde:

$CVU\_COMB\_A_{p,t,l,m}$  é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$FCONV_{p,t,l}$  é o Fator de Conversão de combustível para energia elétrica da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

29. A parcela atualizada do custo variável unitário vinculada aos demais custos é obtida através do produto do CVU vinculado aos demais custos pelo percentual de variação do IPCA.
- 29.1. Para empreendimentos comprometidos com CCEAR na modalidade disponibilidade proveniente de Leilões de Energia Nova/Existente realizados de 2011 em diante, ou com CRCAP proveniente de Leilão de Reserva de Capacidade, o cálculo é realizado de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for o mês de referência para atualização definido no CCEAR ou CRCAP (Tabela 3):*

$$CVU\_DC\_A_{p,t,l,m} = CVU\_DC_{p,t,l} * \frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_DC\_A_{p,t,l,m} = CVU\_DC\_A_{p,t,l,muat}$$

Onde:

$CVU\_DC\_A_{p,t,l,m}$  é o CVU Atualizado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU\_DC_{p,t,l}$  é o CVU vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$NIPCA_m$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

“muat” refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina “p”

**Importante:**

No mês de início de suprimento, para empreendimentos comprometidos com CCEAR e CRCAP, será realizada a atualização do valor do CVU vinculado aos Demais Custos ( $CVU\_DC_{p,t,l}$ ) utilizando a Variação Percentual do IPCA do mês de referência para atualização (Tabela 3) definido no CCEAR e CRCAP, respeitando o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”. Caso não tenha decorrido este prazo, o CVU vinculado aos Demais Custos não deve ser atualizado, assumindo, se houver, o valor calculado no mês da última atualização “muat”, ou o valor cadastral do CVU vinculado aos Demais Custos ( $CVU\_DC_{p,t,l}$ ).

Os CCEARs definem como mês base a ser utilizado para a atualização o estabelecido na Portaria MME nº42/2007 (mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”), entretanto deve ser considerado estabelecido nos Informes Técnicos da EPE específicos para cada leilão.

29.2. Para os demais leilões, o cálculo é realizado de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for o mês de referência para atualização definido no CCEAR (Tabela 3):*

$$CVU\_DC\_A_{p,t,l,m} = CVU\_DC_{p,t,l} * VP\_IPCA_{t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_DC\_A_{p,t,l,m} = CVU\_DC\_A_{p,t,l,muat}$$

Onde:

$CVU\_DC\_A_{p,t,l,m}$  é o CVU Atualizado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU\_DC_{p,t,l}$  é o CVU vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina “p”

**Importante:**

No mês de início de suprimento, para empreendimentos comprometidos com CCEAR provenientes de Leilões de Energia Nova, será realizada a atualização do valor do CVU vinculado aos Demais Custos ( $CVU\_DC_{p,t,l}$ ) utilizando a Variação Percentual do IPCA do mês de referência para atualização (Tabela 3) definido no CCEAR.

30. O custo variável unitário atualizado é obtido através da soma das parcelas atualizadas vinculadas ao combustível e aos demais custos de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m} = CVU\_COMB\_A_{p,t,l,m} + CVU\_DC\_A_{p,t,l,m}$$

Onde:

$CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$CVU\_COMB\_A_{p,t,l,m}$  é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU\_DC\_A_{p,t,l,m}$  é o CVU Atualizado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”



**Importante:**

O valor obtido para o CVU Atualizado Preliminar da usina será o mesmo para todos os contratos CCEARs e CRCAPs em que o empreendimento de geração estiver comprometido.

31. Para fins da programação do despacho da geração das usinas, após a atualização do CVU, determina-se o CVU Ponderado dos empreendimentos. Tendo em vista que para os Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007 e os Leilões de Energia Existente o CVU Atualizado da usina será o mesmo para todos os contratos CCEARs, não é necessária ponderação, sendo este cálculo realizado a partir da soma das parcelas atualizadas do CVU vinculadas ao custo do combustível e aos demais custos da usina. O mesmo deve ocorrer para as usinas comprometidas com o Leilão de Reserva de Capacidade, conforme a seguinte equação:

$$CVU_{P_{p,t,l,m}} = CVU_{COMB_{p,t,l,m}} + CVU_{DC_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$CVU_{P_{p,t,l,m}}$  é o CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU_{COMB_{p,t,l,m}}$  é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU_{DC_{p,t,l,m}}$  é o CVU Atualizado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 31.1. Devido ao fato de o custo variável unitário dos empreendimentos que negociaram nos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente ou Leilões de Reserva de Capacidade, ser determinado antes mesmo do início do mês de apuração, o CVU para o PMO será estabelecido em função do CVU Ponderado, conforme expressão que segue:

$$CVU_{PMO_{p,t,l,m}} = CVU_{P_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$CVU_{PMO_{p,t,l,m}}$  é o CVU utilizado na Programação do despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU_{P_{p,t,l,m}}$  é o CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

**Importante:**

O valor do  $CVU_{PMO_{p,t,l,m}}$  do mês de apuração “m” é utilizado pelo ONS na programação de despacho referente ao mês de aplicação “m+1”. Este valor é ainda revisado no início do mês “m+1”, sendo utilizado os dados mais recentes disponíveis para a atualização do preço do combustível.

32. CVU Atualizado será obtido através da comparação entre o CVU utilizado pelo despacho pelo ONS, e o CVU encaminhado pela CCEE para o PMO e suas revisões, conforme seguintes comandos:

- 32.1. Para períodos de comercialização referentes a semanas operativas que utilizam o CVU calculado para o PMO, a comparação será realizada com relação ao respectivo CVU, conforme seguintes equações:

$$Se INC_{p,j} \geq CVU_{PMO_{p,t,l,m}}$$

$$CVU_{A_{D_{p,t,l,e,j}}} = CVU_{A_{D_{PRE_{p,t,l,e,m}}}}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_A\_D_{p,t,l,e,j} = \min(CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}; INC_{p,j})$$

Onde:

$CVU\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"

$INC_{p,j}$  é o Custo Declarado da parcela de usina não hidráulica "p", por período de comercialização "j"

$CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"

$CVU\_PMO_{p,t,l,m}$  é o CVU utilizado na Programação do despacho da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

32.2. Para os demais períodos de comercialização, a comparação será realizada utilizando o CVU revisado:

$$INC_{p,j} \geq CVU\_P_{p,t,l,m}$$

$$CVU\_A\_D_{p,t,l,e,j} = CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_A\_D_{p,t,l,e,j} = \min(CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}; INC_{p,j})$$

Onde:

$CVU\_A\_D_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"

$INC_{p,j}$  é o Custo Declarado da parcela de usina não hidráulica "p", por período de comercialização "j"

$CVU\_A\_D\_PRE_{p,t,l,e,m}$  é o CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"

$CVU\_P_{p,t,l,m}$  é o CVU Ponderado da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

### Atualização da Receita Fixa

33. A parcela da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível, associado à declaração de inflexibilidade para os empreendimentos é obtida através do menor valor entre: (i) o produto da declaração de inflexibilidade, pelo fator de conversão de combustível da usina, e pelo preço de referência do combustível, e (ii) o somatório da receita fixa de todos os contratos da usina para cada produto de cada leilão, de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_COMB_{p,t,l,m} = \min \left( \left( \sum_{e \in EPTL} \frac{INFLEX\_PROD_{p,t,l,f} * \sum_{m \in f} M\_HORAS_m * FCONV_{p,t,l} * PRCOMB_{p,t,l} * F\_RC_{p,t,l,e,m}}{MESES\_C_{e,f}} \right); \left( \sum_{e \in EPTL} \frac{RFIX\_LEILAO\_D_{p,t,l,e,f}}{MESES\_C_{e,f}} \right) \right)$$

Onde:

$RFIX\_COMB_{p,t,l,m}$  é Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$INFLEX\_PROD_{p,t,l,f}$  é a Inflexibilidade do Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no ano "f"

$M\_HORAS_m$  é a Quantidade de horas no mês de apuração "m"

$F\_RC_{p,t,l,e,m}$  é o Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$FCONV_{p,t,l}$  é o Fator de Conversão de combustível para energia elétrica da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$RFIX\_LEILAO\_D_{p,t,l,e,f}$  é a Receita Fixa anual ofertada no Leilão da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no ano de apuração "f"

$MESES\_C_{e,f}$  refere-se a quantidade de meses nos quais o contrato "e" está vigente, no ano de apuração "f"

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

- 33.1. O fator de rateio de contratos é obtido através da divisão da quantidade contratada pelo somatório de todos os contratos da usina do mesmo produto no mesmo leilão, de acordo com a seguinte equação:

$$F_{RC_{p,t,l,e,m}} = \frac{QM_{e,m}}{\sum_{e \in EPTL} QM_{e,m}}$$

Onde:

$F_{RC_{p,t,l,e,m}}$  é o Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”.

$QM_{e,m}$  Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

34. Para as usinas a biomassa, com CVU nulo, que negociaram energia em leilões realizados antes de 2011, ou usinas termelétricas, com CVU não nulo, a receita é obtida através do somatório da razão entre a receita fixa de todos os contratos da usina associado a cada produto de cada leilão e o número de meses do ano nos quais esses contratos estão vigentes, subtraído da parcela da receita fixa vinculada ao custo do combustível, de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX_{DC_{p,t,l,m}} = \sum_{e \in EPTL} \frac{RFIX_{LEILAO\_D_{p,t,l,e,f}}}{MESES_{C_{e,f}}} - RFIX_{COMB_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$RFIX_{DC_{p,t,l,m}}$  é Receita Fixa vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX_{LEILAO\_D_{p,t,l,e,f}}$  é a Receita Fixa anual ofertada no Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no ano de apuração “f”

$RFIX_{COMB_{p,t,l,m}}$  é a Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$MESES_{C_{e,f}}$  refere-se a quantidade de meses nos quais o contrato “e” está vigente, no ano de apuração “f”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

35. A parcela atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade é obtida de acordo com o tipo de combustível:

- 35.1. Para as usinas a biomassa com CVU, ou ainda carvão mineral nacional, a parcela atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade é atualizada pelo IPCA, conforme a seguinte equação:

$$RFIX_{COMB\_A_{p,t,l,m}} = RFIX_{COMB_{p,t,l,m}} * \frac{NIPCA_{muat} - NIPCA_{mht-1}}{NIPCA_{mht-1}}$$

Onde:

$RFIX_{COMB\_A_{p,t,l,m}}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX_{COMB_{p,t,l,m}}$  é a Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$NIPCA_m$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada aos demais custos da parcela de usina “p”

**Importante:**

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Os CCEARs definem como mês base a ser utilizado para a atualização, o estabelecido na Portaria MME nº42/2007 (mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”), entretanto deve ser considerado o estabelecido nos Informes Técnicos da EPE específicos para cada leilão.

- 35.2. Para as usinas a Gás Natural que negociaram energia nos Leilões de Energia Existente ou Nova realizados de 2017 em diante, a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível é obtida através da Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética multiplicado pelo Fator de conversão e pelo Preço do Combustível, de acordo como segue:

$$RFIX\_COMB\_A_{p,t,l,m} = INFLEX\_M\_EPE\_PROD_{p,t,l,m} * FCONV_{p,t,l} * PM\_GN_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_A_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$INFLEX\_M\_EPE\_PROD_{p,t,l,m}$  é Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética destinada ao Produto de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$FCONV_{p,t,l}$  é o Fator de Conversão de combustível para energia elétrica da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$PM\_GN_{p,t,l,m}$  é o Preço Médio vinculado ao reajuste da receita fixa do Preço do Gás Natural não PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

**Importante:**

Caso haja alteração na Inflexibilidade declarada ao ONS, conforme cláusula contratual, o novo valor de Inflexibilidade declarada será utilizado no lugar da Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da EPE.

- 35.2.1. A Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética destinada ao Produto é obtida através da Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da EPE multiplicado pelo (i) número de horas no mês e (ii) o Percentual da garantia física, constante na habilitação técnica da usina “p” que foi comprometida no produto “t” do leilão “l”, de acordo como segue:

$$INFLEX\_M\_EPE\_PROD_{p,t,l,m} = INFLEX\_M\_EPE_{p,m} * M\_HORAS_m * PC\_LEILAO_{p,t,l}$$

Onde:

$INFLEX\_M\_EPE\_PROD_{p,t,l,m}$  é Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética destinada ao Produto de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$INFLEX\_M\_EPE_{p,m}$  é a Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética da parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”

$M\_HORAS_m$  é a Quantidade de horas no mês de apuração “m”

$PC\_LEILAO_{p,t,l}$  é o Percentual da garantia física da usina “p”, comprometida com os contratos vigentes no produto “t” do leilão “l”

- 35.3. Para as demais usinas, a parcela atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade é obtida de acordo com as seguintes equações:

- 35.3.1. Para o ano anterior à data de início de suprimento, a parcela atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade é obtida através do produto da parcela da receita fixa vinculada ao custo do combustível pela variação percentual do combustível do mês de atualização definido no CCEAR (Tabela 3), de acordo com as seguintes equações:

$$RFIX\_COMB\_A_{p,t,l,m} = RFIX\_COMB_{p,t,l,m} * VP\_COMB_{p,t,l,muat}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_A_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada ao custo do combustível da parcela de usina “p”

- 35.3.2. A partir do primeiro ano de início de suprimento, a parcela atualizada da Receita Fixa vinculada ao custo do combustível associado à declaração de inflexibilidade é obtida através do produto da parcela da receita fixa vinculada ao custo do combustível pela razão entre: (i) o somatório do preço do combustível, multiplicado pela geração inflexível de cada mês nos últimos 12 meses, e (ii) o preço de referência do combustível, multiplicado pelo somatório da geração inflexível da usina nos últimos 12 meses anteriores ao mês de atualização definido no CCEAR (Tabela 3), de acordo com as seguintes equações:

$$RFIX\_COMB\_A_{p,t,l,m} = RFIX\_COMB_{p,t,l,m} * \frac{\sum_{m \in 12MUAT} (PCOMB_{p,t,l,m} * \sum_{j \in m} G\_INFLEX_{p,t,l,j})}{PRCOMB_{p,t,l} * \sum_{12MUAT} \sum_{j \in m} G\_INFLEX_{p,t,l,j}}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_A_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$G\_INFLEX_{p,t,l,j}$  é a Geração Inflexível de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

“12MUAT” é o conjunto de 12 meses que antecedem o mês de atualização “muat” (“muat-12” a “muat-1”)

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada ao custo do combustível da parcela de usina “p”

**Importante:**

O cálculo da Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade se aplica apenas às usinas termelétricas com CVU diferente de zero.

Para usinas comprometidas com Leilão de Energia Nova, o valor da Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível ( $RFIX\_COMB_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do Combustível ( $VP\_COMB_{p,t,l,m}$ ) do mês de referência para atualização (Tabela 3) definido no CCEAR, até o mês da primeira atualização. Tal situação se repete para o 12º LEN no segundo ano de suprimento

Para usinas comprometidas com o Leilão de Energia Existente o valor da Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível ( $RFIX\_COMB_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor Receita Fixa vinculada ao custo do Combustível ( $RFIX\_COMB_{p,t,l,m}$ ) até o mês da primeira atualização.

36. A parcela atualizada da Receita Fixa vinculada aos demais custos é obtida através do produto da parcela da receita fixa vinculada aos demais custos pela variação percentual do IPCA do mês de atualização definido no CCEAR (Tabela 3):
- 36.1. Para as usinas termelétricas, exceto biomassa ou resíduos sólidos urbanos com modalidade de despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR proveniente de leilões realizados de 2011 em diante, o cálculo é realizado de acordo com as seguintes equações:

*Para os contratos que preveem atualização da Receita Fixa vinculada aos demais custos durante a sua vigência:*

$$RFIX\_DC\_A_{p,t,l,m} = RFIX\_DC_{p,t,l,m} * \frac{NIPCA_{muat-}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso Contrário:*

$$RFIX\_DC\_A_{p,t,l,m} = RFIX\_DC_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RFIX\_DC\_A_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_DC_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$NIPCA_m$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada aos demais custos da parcela de usina “p”

**Importante:**

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês do mês “mht-1”.

Os CCEARs definem como mês base a ser utilizado para a atualização o estabelecido na Portaria MME nº42/2007 (mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”), entretanto deve ser considerado o estabelecido nos Informes Técnicos da EPE específicos para cada leilão.

36.2. Para os demais empreendimentos, o cálculo é realizado de acordo com as seguintes equações:

$$RFIX\_DC\_A_{p,t,l,m} = RFIX\_DC_{p,t,l,m} * VP\_IPCA_{t,l,muat}$$

Onde:

$RFIX\_DC\_A_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_DC_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada aos demais custos da parcela de usina “p”

### Importante:

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês subsequente ao mês de realização do leilão.

37. Para as usinas eólicas, solares ou termelétricas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos com modalidade de despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), que negociaram energia em leilões realizados de 2011 em diante, a receita fixa unitária e a ponderada são calculadas conforme as seguintes linhas de comando:

37.1. Para as usinas eólicas, solares ou termelétricas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos com modalidade de despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), que negociaram energia em leilões realizados de 2011 em diante, a Receita Fixa unitária Original é obtida de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_U\_ORI_{p,t,l,f} = \frac{RFIX\_LEILAO\_ORI_{p,t,l,f}}{MONT\_ORI_{p,t,l,f}}$$

$$f=f^{CCEAR}$$

Onde:

$RFIX\_U\_ORI_{p,t,l,f}$  é a Receita Fixa Unitária Original da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$RFIX\_LEILAO\_ORI_{p,t,l,f}$  é a Receita Fixa Original do Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$MONT\_ORI_{p,t,l,f}$  é o Montante Original de Energia Vendida no Leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

### Importante:

Tanto a Receita Fixa Original do Leilão ( $RFIX\_LEILAO\_ORI$ ) como o Montante Original de Energia Vendida no Leilão ( $MONT\_ORI$ ) podem ser alterados mediante publicação de ato regulatório que altere a Receita Fixa do empreendimento em proporção diferente do montante contratado.

37.2. Para as usinas eólicas, solares ou termelétricas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos com modalidade de despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), que negociaram energia em leilões realizados de 2011 em diante, a Receita Fixa unitária é atualizada no mês de referência para atualização definido no CCEAR de acordo com a seguinte equação:

*Se o produto prever atualização da Receita Fixa vinculada aos demais custos durante o suprimento:*

Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR - Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade dos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, dos Leilões de Fontes Alternativas realizados a partir de 2015, dos Leilões de Energia Existente

$$RFIX_{U_{p,t,l,m}} = RFIX_{U\_ORI_{p,t,l,f}} * VP_{IPCA_{t,l,muat}}$$

*Caso Contrário:*

$$RFIX_{U_{p,t,l,m}} = RFIX_{U\_ORI_{p,t,l,f}}$$

$$\forall m \in f$$

Onde:

$RFIX_{U_{p,t,l,m}}$  é a Receita Fixa Unitária da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, no mês de apuração “m”

$RFIX_{U\_ORI_{p,t,l,f}}$  é a Receita Fixa Unitária Original da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “p”

$VP_{IPCA_{t,l,m}}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”

### Importante:

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês subsequente ao mês de realização do leilão.

- 37.3. A Receita Fixa Atualizada e Ponderada é obtida através da soma das parcelas combustível e demais custos da usina multiplicada pelo fator de rateio de contratos de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX_{AP\_D_{p,t,l,e,m}} = RFIX_{U_{p,t,l,m}} * QM_{e,m}$$

Onde:

$RFIX_{AP\_D_{p,t,l,e,m}}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX_{U_{p,t,l,m}}$  é a Receita Fixa Unitária da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, no mês de apuração “m”

$QM_{e,m}$  é a Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”

38. Para as usinas a biomassa, com CVU nulo, que negociaram energia em leilões realizados antes de 2011, ou usinas termelétricas, com CVU não nulo, a receita fixa é ponderada e totalizada conforme as seguintes linhas de comando:

- 38.1. A Receita Fixa Atualizada e Ponderada é obtida através da soma das parcelas combustível e demais custos da usina multiplicada pelo fator de rateio de contratos de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX_{AP\_D_{p,t,l,e,m}} = (RFIX_{COMB\_A_{p,t,l,m}} + RFIX_{DC\_A_{p,t,l,m}}) * F_{RC_{p,t,l,e,m}}$$

Onde:

$RFIX_{AP\_D_{p,t,l,e,m}}$  é a Receita Fixa Atualizada e Ponderada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX_{COMB\_A_{p,t,l,m}}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX_{DC\_A_{p,t,l,m}}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$F_{RC_{p,t,l,e,m}}$  é o Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

- 38.2. A Receita Fixa Total é obtida através da soma das parcelas atualizadas de combustível e demais custos de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX_{TOT_{p,t,l,m}} = RFIX_{COMB\_A_{p,t,l,m}} + RFIX_{DC\_A_{p,t,l,m}}$$

Onde:



$RFIX\_TOT_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Total da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_COMB\_A_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX\_DC\_A_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Atualizada vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

**2.3.2. Dados de Entrada do cálculo da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa e dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade dos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, dos Leilões de Fontes Alternativas realizados a partir de 2015, dos Leilões de Energia Existente ou dos Leilões de Reserva de Capacidade**

<b>Custo Variável Unitário vinculado aos Demais Custos da usina</b>		
<b>CVU_DC<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	O CVU vinculado aos Demais Custos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>Fator de Conversão de Combustível</b>		
<b>FCONV<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	Fator de conversão de combustível para energia elétrica da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>Declaração de Inflexibilidade</b>		
<b>INFLEX<sub>p,t,l,f</sub></b>	Descrição	Declaração de inflexibilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>Geração Inflexível</b>		
<b>G_INFLEX<sub>p,t,l,j</sub></b>	Descrição	Geração Inflexível de cada parcela de usina, "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh/h
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (ANEXO I – Cálculo da Geração Total do Agente Comprometido com Contratos por Disponibilidade, Contratos de Cota de Garantia Física e Contratos de Cota de Energia Nuclear)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética</b>		
<b>INFLEX_M_EPE<sub>p,m</sub></b>	Descrição	Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MW Médio
	Fornecedor	EPE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

<b>INFLEX_PROD<sub>p,t,l,fk</sub></b>	<b>Inflexibilidade do Produto</b>	
	Descrição	Inflexibilidade do Produto de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no ano “f”
	Unidade	MW Médio
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>M_HORAS<sub>m</sub></b>	<b>Quantidade de Horas no Mês</b>	
	Descrição	Quantidade de Horas no mês de apuração “m” compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>MESES_C<sub>e,f</sub></b>	<b>Meses do Contrato</b>	
	Descrição	Quantidade de meses nos quais o contrato “e” está vigente, no ano de apuração “f”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>MMC<sub>e,m</sub></b>	<b>Montante Médio Contratado</b>	
	Descrição	Montante Médio Contratado “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>MONT_ORI<sub>p,t,l,f</sub></b>	<b>Montante Original de Energia do Leilão</b>	
	Descrição	Montante Original de Energia Vendida no Leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”
	Unidade	MWh Médio
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

<b>Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor</b>		
<b>NIPCA<sub>m</sub></b>	Descrição	Valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	IBGE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Percentual da garantia física comprometida com montantes vigentes contratados no leilão</b>		
<b>PC_LEILAO<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	Percentual da garantia física da usina “p”, comprometida com montantes vigentes contratados no produto “t” do leilão “l”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>Preço Médio vinculado ao reajuste da receita fixa do Preço do Gás Natural</b>		
<b>PM_GN<sub>p,t,l,m</sub></b>	Descrição	Preço Médio vinculado ao reajuste da receita fixa do Preço do Gás Natural não PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (ANEXO V - Índices utilizados para atualização monetária para os Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007 ou Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>Preço do Combustível</b>		
<b>PCOMB<sub>p,t,l,m</sub></b>	Descrição	Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/unidade do combustível
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (ANEXO V - Índices utilizados para atualização monetária para os Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007 ou Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>Preço de Referência do Combustível</b>		
<b>PRCOMB<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	Preço de referência do combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	R\$/unidade do combustível
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (ANEXO V - Índices utilizados para atualização monetária para os Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007 ou Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos

RFX_LEILAO_ORI <sub>p,t,l,f</sub>	Receita Fixa Original do Leilão	
	Descrição	Receita Fixa Original do Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
RFX_LEILAO_D <sub>p,t,l,e,f</sub>	Receita Fixa anual ofertada no Leilão da usina	
	Descrição	Receita Fixa anual ofertada no Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no ano de apuração “f”
	Unidade	R\$/ano
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
VP_IPCA <sub>t,l,m</sub>	Variação Percentual do IPCA	
	Descrição	Variação percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (ANEXO I – Cálculo da variação do Índice de Preços do Consumidor Amplo – IPCA)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
VP_COMB <sub>p,t,l,m</sub>	Variação percentual do combustível	
	Descrição	Variação percentual do combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Anexo II – Cálculo da variação do preço do gás natural para usinas enquadradas no PPT e Anexo V – Índices utilizados para atualização monetária para os Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007 ou nos Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos
QM <sub>e,m</sub>	Quantidade Sazonalizada do Contrato	
	Descrição	Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Sazonalização de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

**2.3.3. Dados de Saída do cálculo da atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa e dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade dos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, dos Leilões de Fontes Alternativas realizados a partir de 2015, dos Leilões de Energia Existente ou dos Leilões de Reserva de Capacidade**

<b>Custo Variável Unitário Atualizado da usina associado ao contrato com a Distribuidora</b>		
<b>CVU_A_D<sub>p,t,l,e,j</sub></b>	Descrição	CVU Atualizado da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no período de comercialização "j"
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Custo Variável Unitário Atualizado Preliminar da usina associado ao contrato com a Distribuidora</b>		
<b>CVU_A_D_PRE<sub>p,t,l,e,m</sub></b>	Descrição	CVU Atualizado Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato com a Distribuidora "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Custo Variável Unitário Ponderado para usina</b>		
<b>CVU_P<sub>p,t,l,m</sub></b>	Descrição	CVU Ponderado da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Custo Variável Unitário utilizado na programação do despacho da usina</b>		
<b>CVU_PMO<sub>p,t,l,m</sub></b>	Descrição	CVU utilizado na Programação do despacho da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Fator de Rateio de Contratos</b>		
<b>F_RC<sub>p,t,l,e,m</sub></b>	Descrição	Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>Receita Fixa Unitária Original</b>		
<b>RFIX_U_ORI<sub>p,t,l,f</sub></b>	Descrição	Receita Fixa Unitária Original da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos

<b>RFIX_AP_D<sub>p,t,l,e,m</sub></b>	<b>Receita Fixa Atualizada e Ponderada da usina associado ao contrato com a Distribuidora</b>	
	Descrição	Receita Fixa Atualizada e Ponderada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
<b>RFIX_COMB_A<sub>p,t,l,m</sub></b>	<b>Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade</b>	
	Descrição	Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
<b>RFIX_DC_A<sub>p,t,l,m</sub></b>	<b>Receita Fixa Atualizada vinculada aos Demais Custos da usina</b>	
	Descrição	Receita Fixa Atualizada vinculada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
<b>RFIX_U<sub>p,t,l,m</sub></b>	<b>Receita Fixa Unitária</b>	
	Descrição	Receita Fixa Unitária da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
<b>RFIX_TOT<sub>p,t,l,m</sub></b>	<b>Receita Fixa Total da usina</b>	
	Descrição	Receita Fixa Total da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
<b>INFLEX_M_EPE_PROD<sub>p,t,l,m</sub></b>	<b>Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética destinada ao Produto</b>	
	Descrição	Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética destinada ao Produto de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

## 2.4. Atualização da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º Leilão de Fontes Alternativas

### Objetivo:

Determinar a receita fixa atualizada das usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade que negociaram energia no 2º Leilão de Fontes Alternativas.

### Contexto:

A informação da receita fixa atualizada é base para o cálculo da receita de venda dos contratos por disponibilidade. Através do cálculo da receita de venda são fornecidos os valores pagos e recebidos pelos compradores e vendedores respectivamente. A Figura 18 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo.

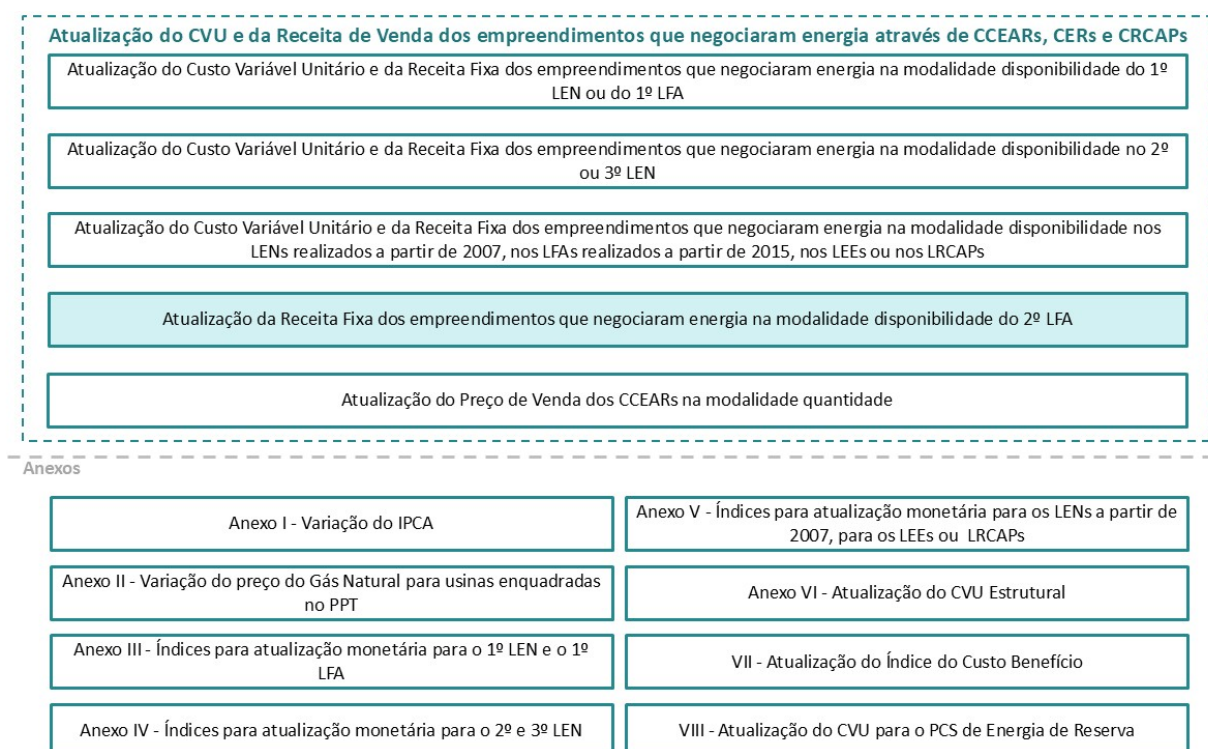


Figura 18: Esquema Geral do Módulo de Regras “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

### 2.4.1. Detalhamento da atualização da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º Leilão de Fontes Alternativas

#### Importante:

Para empreendimentos que negociaram energia no 2º Leilão de Fontes Alternativas o Custo Variável Unitário (CVU) assumirá o valor de zero, e não será utilizado para cálculo da Receita de Venda.

#### Atualização da Receita Fixa



39. A Receita Fixa Mensal Atualizada dos empreendimentos que negociaram no 2º Leilão de Fontes Alternativas é obtida através do somatório da receita fixa de todos os contratos associados e divisão da receita fixa anual por 12, ajustada pela variação percentual do IPCA do mês de novembro, de acordo com as seguintes equações:

$$RFIX\_CCEAR\_MA_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{e \in EPTL} RFIX\_LEILAO\_D_{p,t,l,e,f}}{12} * VP\_IPCA_{t,l,muat}$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

$RFIX\_CCEAR\_MA_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Mensal Atualizada da parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”

$RFIX\_LEILAO\_D_{p,t,l,e,f}$  é a Receita Fixa Anual ofertada no leilão pela parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato, “e”, no ano de apuração “f”

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa da parcela de usina “p”

40. A Parcela Receita Fixa Mensal Atualizada e Ponderada é obtida através do produto da parcela da Receita Fixa Mensal Atualizada pelo Fator de Rateio de contratos, de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_CCEAR\_MAP_{p,t,l,e,m} = RFIX\_CCEAR\_MA_{p,t,l,m} * F\_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RFIX\_CCEAR\_MAP_{p,t,l,e,m}$  é a Receita Fixa Mensal Atualizada e Ponderada da parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato, “e”, no mês de apuração, “m”

$RFIX\_CCEAR\_MA_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Mensal Atualizada da parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”

$F\_RC_{p,t,l,e,m}$  é o Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato, “e”, no mês de apuração “m”

- 40.1. O fator de rateio de contratos é obtido através da divisão da quantidade contratada pelo somatório de todos os contratos da usina do mesmo produto no mesmo leilão, de acordo com a seguinte equação:

$$F\_RC_{p,t,l,e,m} = \frac{QM_{e,m}}{\sum_{e \in EPTL} QM_{e,m}}$$

Onde:

$F\_RC_{p,t,l,e,m}$  é o Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”.

$QM_{e,m}$  Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

41. A Receita Fixa Anual Atualizada é obtida através do somatório da receita fixa de todos os contratos associados, ajustado pela variação percentual do IPCA, de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_CCEAR\_AA_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = RFIX\_LEILAO\_D_{p,t,l,e,f} * VP\_IPCA_{t,l,muat}$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

$RFIX\_CCEAR\_AA_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$  é a da Receita Fixa Anual Atualizada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f<sup>CCEAR</sup>”

$RFIX\_LEILAO\_D_{p,t,l,e,f}$  é a Receita Fixa Anual ofertada no leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa da parcela de usina “p”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

### Importante:

O mês de referência do cálculo da Receita Fixa Anual Atualizada ( $RFIX\_CCEAR\_AA_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ ) é o último do ano contratual, ou o mês de rescisão contratual.

Por sua vez, a Variação Percentual do IPCA será a calculada no último mês de novembro.

42. A Receita Fixa Quadrienal Atualizada é obtida através do produto da somatória das receitas fixas anuais pertencentes ao quadriênio pela variação do IPCA, de acordo com a seguinte expressão:

$$RFIX\_CCEAR\_QD_{p,t,l,e,q} = \left( \sum_{f \in CCEAR} RFIX\_LEILAO\_D_{p,t,l,e,f} \right) * VP\_IPCA_{t,l,muat}$$

$f = f^{CCEAR}$

Onde:

$RFIX\_CCEAR\_QD_{p,t,l,e,q}$  é a Receita Fixa Quadrienal Atualizada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no quadriênio de apuração “q”

$RFIX\_LEILAO\_D_{p,t,l,e,f}$  é a Receita Fixa Anual ofertada no leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a Distribuidora “e”, no ano de apuração “f”

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa da parcela de usina “p”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

### Importante:

O mês de referência do cálculo da Receita Fixa Quadrienal Atualizada ( $RFIX\_CCEAR\_QD_{p,t,l,e,q}$ ) é o último do quadriênio contratual, ou o mês de rescisão contratual.

Por sua vez, a Variação Percentual do IPCA será a calculada no último mês de novembro.

43. Para as usinas eólicas que negociaram energia no 2º LFA, a Receita Fixa Unitária Original é obtida de acordo com a seguinte equação:

$$RFIX\_U\_ORI_{p,t,l,f} = \frac{RFIX\_LEILAO\_ORI_{p,t,l,f}}{MONT\_ORI_{p,t,l,f}}$$

$f = f^{CCEAR}$

Onde:

$RFIX\_U\_ORI_{p,t,l,f}$  é a Receita Fixa Unitária Original da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$RFIX\_LEILAO\_ORI_{p,t,l,f}$  é a Receita Fixa Original do Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$MONT\_ORI_{p,t,l,f}$  é o Montante Original de Energia Vendida no Leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

**Importante:**

Tanto a Receita Fixa Original do Leilão (RFX\_LEILAO\_ORI) como o Montante Original de Energia Vendida no Leilão (MONT\_ORI) podem ser alterados mediante publicação de ato regulatório que altere a Receita Fixa do empreendimento em proporção diferente do montante contratado.

- 43.1. Para as usinas eólicas que negociaram energia no 2º LFA, a Receita Fixa unitária é atualizada no mês de novembro pela variação do IPCA de acordo com a seguinte equação:

$$RFX\_U_{p,t,l,m} = RFX\_U\_ORI_{p,t,l,f} * VP\_IPCA_{t,l,muat}$$

$$\forall m \in f$$

Onde:

$RFX\_U_{p,t,l,m}$  é a Receita Fixa Unitária da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, no mês de apuração “m”

$RFX\_U\_ORI_{p,t,l,f}$  é a Receita Fixa Unitária Original da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, no ano de apuração “f”

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”

**Importante:**

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês subsequente ao mês de realização do leilão.

**2.4.2. Dados de Entrada do cálculo da atualização da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º Leilão de Fontes Alternativas**

<b>MONT_ORI<sub>p,t,l,f</sub></b>	<b>Montante Original de Energia do Leilão</b>	
	Descrição	Montante Original de Energia Vendida no Leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>RFIX_LEILAO_D<sub>p,t,l,e,f</sub></b>	<b>Receita Fixa Anual ofertada no leilão</b>	
	Descrição	Receita Fixa Anual ofertada no leilão pela parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato com a Distribuidora, “e”, no ano de apuração “f”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>RFIX_LEILAO_ORI<sub>p,t,l,f</sub></b>	<b>Receita Fixa Original do Leilão</b>	
	Descrição	Receita Fixa Original do Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>VP_IPCA<sub>t,l,m</sub></b>	<b>Variação Percentual do IPCA</b>	
	Descrição	Variação percentual do IPCA para o produto “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Anexo I – Cálculo da Variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA)
	Valores Possíveis	Positivos

### 2.4.3. Dados de Saída do cálculo da atualização da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º Leilão de Fontes Alternativas

<b>F_RC<sub>p,t,l,e,m</sub></b>	<b>Fator de Rateio de Contratos</b>	
	Descrição	Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>RFX_CCEAR_AA<sub>p,t,l,f</sub><sup>CCEAR</sup></b>	<b>Receita Fixa Anual Atualizada</b>	
	Descrição	Receita Fixa Anual Atualizada da parcela de usina, "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no Ano de apuração, "f <sup>CCEAR</sup> "
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
<b>RFX_CCEAR_MA<sub>p,t,l,m</sub></b>	<b>Receita Fixa Mensal Atualizada</b>	
	Descrição	Receita Fixa Mensal Atualizada da parcela de usina, "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
<b>RFX_CCEAR_MAP<sub>p,t,l,e,m</sub></b>	<b>Receita Fixa Mensal Atualizada e Ponderada</b>	
	Descrição	Receita Fixa Mensal Atualizada e Ponderada da parcela de usina, "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato, "e", no mês de apuração, "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
<b>RFX_CCEAR_QD<sub>p,t,l,e,q</sub></b>	<b>Receita Fixa Quadrienal Atualizada</b>	
	Descrição	Receita Fixa Quadrienal Atualizada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração "q"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
<b>RFX_U_ORIp,t,l,f</b>	<b>Receita Fixa Unitária Original</b>	
	Descrição	Receita Fixa Unitária Original da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

2.5. Atualização do Preço de Venda dos CCEARs na modalidade quantidade

Objetivo:

Atualizar o Preço de Venda dos CCEARs na modalidade quantidade nos Leilões de Energia Nova, Fontes Alternativas e Projetos Estruturantes.

Contexto:

Para os CCEARs, da modalidade quantidade, a CCEE é responsável por apurar a receita de venda, sobre qual será determinado os valores a serem pagos e recebidos pelos compradores e vendedores respectivamente. Além disso, o preço de venda também é utilizado para a realização da liquidação centralizada do MSCD de Energia Nova e Existente. A Figura 19 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

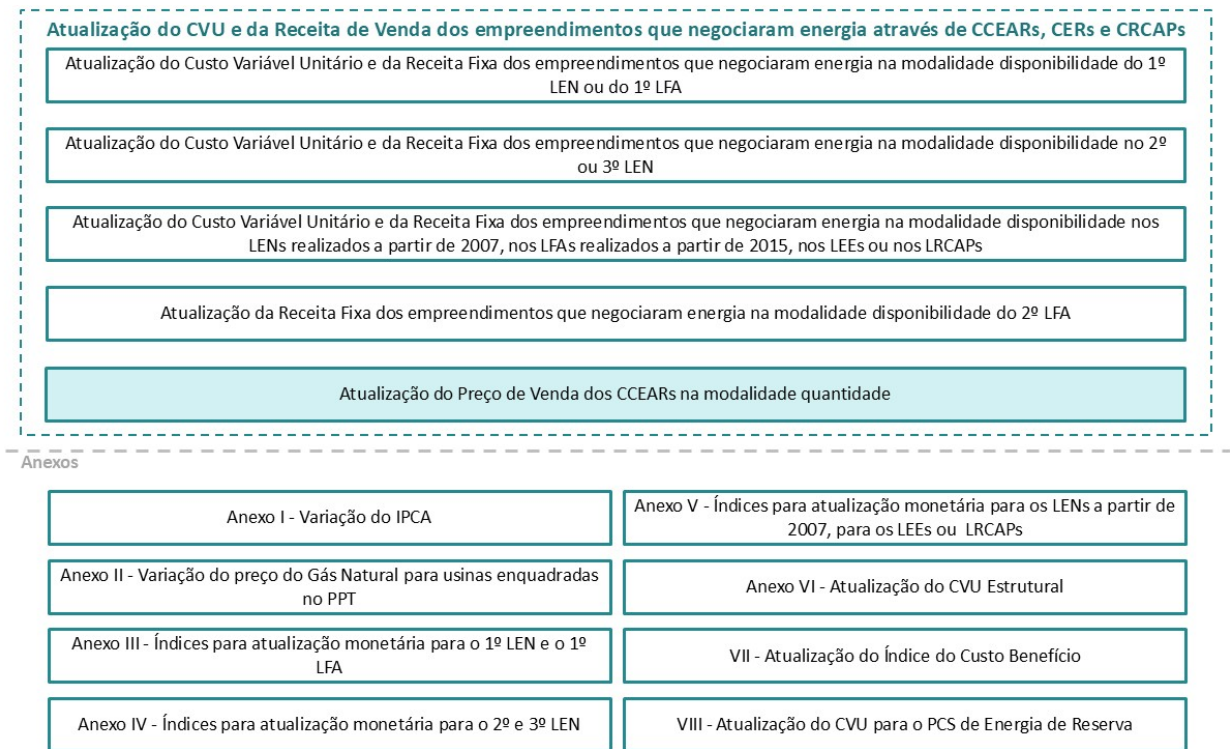


Figura 19: Esquema Geral do Módulo de Regras “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

2.5.1. Detalhamento da atualização do Preço de Venda dos CCEARs na modalidade quantidade

44. O Preço de Venda do CCEAR dos empreendimentos que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante é atualizado no mês definido no CCEAR, de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for igual a janeiro:*

$$PV\_CCEAR_{p,t,l,m} = PV\_LEILAO_{p,t,l} * VP\_IPCA_{t,l,m}$$

*Caso Contrário:*

$$PV\_CCEAR_{p,t,l,m} = PV\_CCEAR_{p,t,l,muat}$$

Onde:

$PV\_CCEAR_{p,t,l,m}$  é o Preço de Venda do CCEAR da parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”

$PV\_LEILAO_{p,t,l}$  é o Preço de Venda do Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa da parcela de usina “p”

### Importante:

No mês de início de suprimento, ou quando não houve histórico associado ao “muat”, será calculado o Preço de Venda atualizado ( $PV\_CCEAR_{p,t,l,m}$ ) utilizando a Variação Percentual do IPCA do mês de janeiro.

45. O Preço de Venda do CCEAR dos empreendimentos hidráulicos que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova realizados anteriormente ao ano de 2011, nos Leilões de Fontes Alternativas ou Leilões de Projetos Estruturantes, é definido pela média ponderada dos contratos, de acordo com as seguintes equações:

$$PV\_CCEAR_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{\substack{e \in EVA \\ e \in ECCEARQ \\ e \in ELEN}} (QM_{e,m} * PV\_CCEAR\_AP_{p,t,l,e,m})}{\sum_{\substack{e \in EVA \\ e \in ECCEARQ \\ e \in ELEN}} QM_{e,m}}$$

Onde:

$PV\_CCEAR_{p,t,l,e,m}$  é o Preço de Venda do CCEAR da parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”

$QM_{e,m}$  é a Quantidade Sazonalizada do Contrato “e” no mês de apuração “m”

$PV\_CCEAR\_AP_{p,t,l,e,m}$  é o Preço de Venda do CCEAR Atualizado e Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, associado ao contrato “e” da distribuidora, no mês de apuração “m”

“EVA” é o conjunto de contratos de venda “e” do perfil de agente “a”

“ECCEARQ” é o Conjunto dos Contratos CCEARs na modalidade quantidade da parcela de usina “p”

“ELEN” é o Conjunto de Contratos oriundos do Leilão de Energia Nova

### Importante:

No mês de início de suprimento, ou quando não houver histórico associado ao “muat”, será calculado o Preço de Venda Atualizado ( $PV\_CCEAR\_AP_{p,t,l,e,m}$ ) utilizando a Variação Percentual do IPCA no mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora.

Quando todos os valores  $QM_{e,m}$  para os contratos do conjunto “EPTL” forem iguais a zero ou não existirem, o cálculo do  $PV\_CCEAR_{p,t,l,m}$  deve ser obtido pela média aritmética dos valores de  $PV\_CCEAR\_AP_{p,t,l,e,m}$  dos contratos.

- 45.1. Para os empreendimentos hidráulicos que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova, realizados antes de 2011, nos Leilões de Fontes Alternativas ou Leilões de Projetos Estruturantes, a correção do Preço de Venda poderá ocorrer em uma data que não coincida com o início do mês. Desta forma, para obtenção de um valor mensal, é realizada a ponderação considerando o valor corrente da receita fixa até o dia anterior à data do reajuste e o valor atualizado a partir da data do reajuste até o final do mês de apuração.
- 45.2. O Preço de Venda do CCEAR Atualizado e Ponderado dos empreendimentos hidráulicos, que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova realizados anteriormente ao ano de 2011, nos Leilões de Fontes Alternativas ou Leilões de Projetos Estruturantes, é obtido através da razão entre: (i) o produto do Preço de Venda do CCEAR do mês anterior pelo o número de dias do mês antes da data do reajuste, somado ao

produto do Preço de Venda do CCEAR do mês pelo número de dias do mês após a data do reajuste, e (ii) o número total de dias do mês de reajuste, de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$PV\_CCEAR\_AP_{p,t,l,e,m} = \frac{(PV\_CCEAR\_A_{p,t,l,e,m-1} * \sum_{d \in DATR} DIAS_d) + (PV\_CCEAR\_A_{p,t,l,e,m} * \sum_{d \in DAPR} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$PV\_CCEAR\_AP_{p,t,l,e,m} = PV\_CCEAR\_A_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$PV\_CCEAR\_AP_{p,t,l,e,m}$  é o Preço de Venda do CCEAR Atualizado e Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, associado ao contrato “e” da distribuidora, no mês de apuração “m”

$PV\_CCEAR\_A_{p,t,l,e,m}$  é o Preço de Venda do CCEAR Atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, associado ao contrato “e” da distribuidora, no mês de apuração “m”

$DIAS_d$  refere-se ao dia do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora

“DATR” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês até a data de reajuste do contrato “e”, no mês de apuração “m”

“DAPR” é o conjunto de dias compreendidos entre a data de reajuste do contrato “e”, até o último dia do mês de apuração “m”

- 45.2.1. O Preço de Venda do CCEAR, por contrato, dos empreendimentos hidráulicos que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova realizados antes de 2011, nos Leilões de Fontes Alternativas ou Leilões de Projetos Estruturantes, é atualizado preliminarmente no mês definido no CCEAR, de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$PV\_CCEAR\_A_{p,t,l,e,m} = PV\_LEILAO_{p,t,l} * VP\_IPCA_{t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$PV\_CCEAR\_A_{p,t,l,e,m} = PV\_CCEAR\_A_{p,t,l,e,muat}$$

Onde:

$PV\_CCEAR\_A_{p,t,l,e,m}$  é o Preço de Venda do CCEAR Atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, associado ao contrato “e” da distribuidora, no mês de apuração “m”

$PV\_LEILAO_{p,t,l}$  é o Preço de Venda do Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa da parcela de usina “p”, associado ao CCEAR por quantidade “e”

### Importante:

Quando não houver histórico associado ao “muat”, será calculado o Preço de Venda atualizado ( $PV\_CCEAR\_AP_{p,t,l,e,m}$ ) utilizando a Variação Percentual do IPCA no mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora do ano anterior.

46. O fator de rateio de contratos é obtido através da divisão da quantidade contratada pelo somatório de todos os contratos da usina do mesmo produto no mesmo leilão, de acordo com a seguinte equação:

$$F\_RC_{p,t,l,e,m} = \frac{QM_{e,m}}{\sum_{\substack{e \in EVA \\ e \in ECCEARQ \\ e \in ELEN}} QM_{e,m}}$$

Onde:

$F\_RC_{p,t,l,e,m}$  é o Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”.



$QM_{e,m}$  Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”

“EVA” é o conjunto de contratos de venda “e” do perfil de agente “a”

“ECCEARQ” é o Conjunto dos Contratos CCEARs na modalidade quantidade da parcela de usina “p”

“ELEN” é o Conjunto de Contratos oriundos do Leilão de Energia Nova

### Detalhamento da atualização do Preço de Venda do CCEAR na modalidade quantidade dos Leilões de Energia Existente

Nesta etapa, determina-se o índice consolidado para a atualização monetária com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), atendendo as seguintes premissas:

Para os Leilões de Energia Existente anteriores ao ano de 2011 a atualização ocorrerá somente na data-base do reajuste tarifário do agente cedente, respeitando-se o prazo mínimo de 12 meses contados a partir do mês subsequente ao mês de realização do leilão.

Para os Leilões de Energia Existente a partir de 2011, inclusive, a atualização ocorrerá anualmente no mês definido do CCEAR (Tabela 5), respeitando-se o prazo mínimo de 12 meses contados a partir do mês subsequente ao mês de realização do leilão.

Leilão	Mês de Atualização
Leilões realizados antes de 2011	mês de reajuste tarifário do agente distribuição comprador
13º Leilão de Energia Existente	Maio
Demais Leilões	Janeiro

Tabela 5: Mês de referência de atualização definido no CCEAR

47. Após 12 meses contados a partir do mês subsequente ao mês de realização do leilão, o Índice Consolidado para a Atualização Monetária de CCEAR é obtido de acordo com as equações a seguir:

- 47.1. O cálculo do índice é realizado mensalmente, e aplicado conforme atualização do CCEAR:

$$IPCA_{C_{e,m}} = \frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{mt}}$$

Onde:

$IPCA_{C_{e,m}}$  é o Índice Consolidado para a Atualização Monetária de CCEAR, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

$NIPCA_m$  é o Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“mt” é o mês de realização do leilão

48. O Preço do CCEAR Atualizado é obtido de acordo com as seguintes equações:

- 48.1. Se não se passaram 12 meses, contados a partir do mês subsequente ao mês de realização do leilão, o Preço do CCEAR Atualizado é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PFAT_{CCEAR_{e,m}} = PRECO_{CCEAR_{e,m}}$$

Onde:

$PFAT_{CCEAR_{e,m}}$  é o Preço do CCEAR Atualizado, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

$PRECO_{CCEAR_{e,m}}$  é o Preço do CCEAR, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

48.2. Passados 12 meses, contados a partir do mês subsequente ao mês de realização do leilão, o Preço do CCEAR Atualizado é obtido de acordo com as seguintes equações:

48.2.1. Para Leilões que ocorreram antes de 2011, a atualização será realizada no mês de reajuste tarifário do agente de distribuição comprador:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário do agente de distribuição comprador:*

$$PFAT\_CCEAR_{e,m} = PRECO\_CCEAR_{e,m} * IPCA_{C_{e,m}}$$

*Caso contrário:*

$$PFAT\_CCEAR_{e,m} = PFAT\_CCEAR_{e,m-1}$$

Onde:

PFAT\_CCEAR<sub>e,m</sub> é o Preço do CCEAR Atualizado, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

PRECO\_CCEAR<sub>e,m</sub> é o Preço do CCEAR, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

IPCA\_C<sub>e,m</sub> é o Índice Consolidado para a Atualização Monetária de CCEAR, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

48.3. Para Leilões que ocorreram a partir de 2011, inclusive, para leilões que contenham a previsão de atualização, a mesma será realizada anualmente no mês definido em cada CCEAR:

*Se o mês de apuração for o mês de referência para atualização definido no CCEAR (Tabela 5):*

$$PFAT\_CCEAR_{e,m} = PRECO\_CCEAR_{e,m} * IPCA_{C_{e,m}}$$

*Caso contrário:*

$$PFAT\_CCEAR_{e,m} = PFAT\_CCEAR_{e,m-1}$$

Onde:

PFAT\_CCEAR<sub>e,m</sub> é o Preço do CCEAR Atualizado, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

PRECO\_CCEAR<sub>e,m</sub> é o Preço do CCEAR, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

IPCA\_C<sub>e,m</sub> é o Índice Consolidado para a Atualização Monetária de CCEAR, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

48.3.1. Para os contratos que não tenham atualização do preço da energia durante a sua vigência:

$$PFAT\_CCEAR_{e,m} = PRECO\_CCEAR_{e,m}$$

Onde:

PFAT\_CCEAR<sub>e,m</sub> é o Preço do CCEAR Atualizado, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

PRECO\_CCEAR<sub>e,m</sub> é o Preço do CCEAR, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

49. O Preço do CCEAR Atualização Ajustado é obtido de acordo com a seguinte equação:

*Se o Leilão ocorreu antes de 2011 e o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário do agente de distribuição comprador e passados 12 meses contados a partir do mês subsequente ao mês de realização do leilão:*

$$APFAT\_CCEAR_{e,m} = \frac{(PFAT\_CCEAR_{e,m-1} * \sum_{d \in DATR} DIAS_d) + (PFAT\_CCEAR_{e,m} * \sum_{d \in DAPR} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Caso contrário:*

$$APFAT\_CCEAR_{e,m} = PFAT\_CCEAR_{e,m}$$

Onde:

APFAT\_CCEAR<sub>e,m</sub> é o Preço do CCEAR Atualizado Ajustado, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

PFAT\_CCEAR<sub>e,m</sub> é o Preço do CCEAR Atualizado, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

DIAS<sub>d</sub> refere-se ao dia do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora

“DATR” é o conjunto de dias compreendidos entre o primeiro dia do mês até a data de reajuste do contrato “e”, no mês de apuração, “m”

### Representação Gráfica

Para o mês em que ocorrer o reajuste tarifário do agente cedente, é necessário considerar a data deste reajuste como parâmetro na atualização dos preços que serão utilizados na apuração do mês em questão. Ou seja, a partir do início do mês até o dia anterior à data de reajuste, utiliza-se o preço do mês anterior; para os dias a partir da data de reajuste do contrato, utiliza-se o preço já atualizado, conforme ilustra a Figura 20:

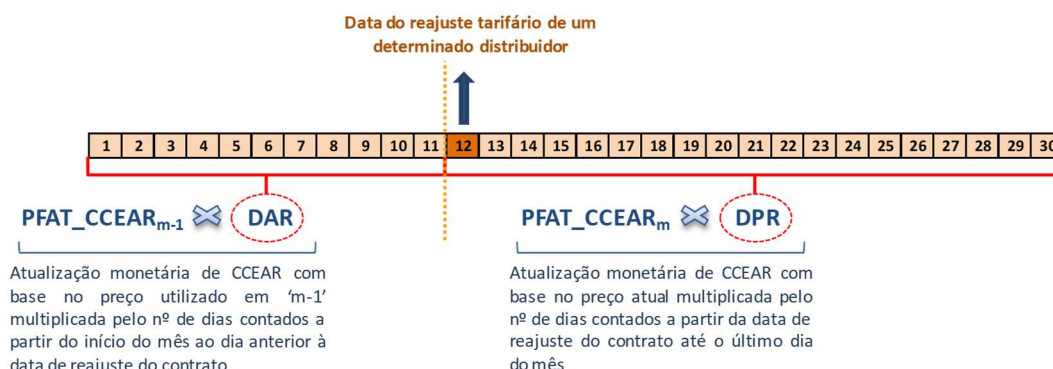


Figura 20: Atualização monetária de CCEAR

### Detalhamento do Preço de Venda do CCEAR na modalidade quantidade consolidado

50. Por fim, o Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final dos Contratos por Quantidade consolida o preço de venda de todos os leilões conforme as expressões abaixo:

*Para Leilões de Energia Existente:*

$$PV\_CCEAR\_FINAL_{e,m} = APFAT\_CCEAR_{e*,m}$$

*Para os empreendimentos hidráulicos que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante:*

$$PV\_CCEAR\_FINAL_{e,m} = PV\_CCEAR_{p,t,l,m}$$

$$\forall e \in EPTLQ$$

*Para as demais usinas:*

$$PV\_CCEAR\_FINAL_{e,m} = PV\_CCEAR\_AP_{p,t,l,e,m}$$

$$\forall e \in EPTLQ$$

Onde:

$PV\_CCEAR\_FINAL_{e,m}$  é o Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final dos Contratos por Quantidade “e”, no mês de apuração “m”

$APFAT\_CCEAR_{e,m}$  é o Preço do CCEAR Atualizado Ajustado, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”

$PV\_CCEAR_{p,t,l,e,m}$  é o Preço de Venda do CCEAR da parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”

$PV\_CCEAR\_AP_{p,t,l,e,m}$  é o Preço de Venda do CCEAR Atualizado e Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, associado ao contrato “e” da distribuidora, no mês de apuração “m”

“e\*” é o contrato original “e”, para CCEAR proveniente do Leilão de Energia Existente, ou o contrato proveniente do cedente “ed”, para CCEAR proveniente do MCSD de Energia Existente”

“EPTLQ” é o conjunto de contratos “e” por quantidade, associados a parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

2.5.2.      Dados de Entrada do Preço de Venda dos CCEAR na modalidade quantidade

DIAS <sub>d</sub>	Dias do Mês de reajuste	
	Descrição	Dias do mês “d”
	Unidade	dias
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
NIPCA <sub>m</sub>	Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor	
	Descrição	Valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	IBGE
	Valores Possíveis	Positivos
PRECO_CCEAR <sub>e,m</sub>	Preço do CCEAR	
	Descrição	Preço do CCEAR, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos
VP_IPCA <sub>t,i,m</sub>	Variação Percentual do IPCA	
	Descrição	Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “i”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Anexo I – Cálculo da variação do Índice de Preços do Consumidor Amplo – IPCA)
	Valores Possíveis	Positivos
PV_LEILAO <sub>p,t,i</sub>	Preço de Venda do Leilão	
	Descrição	Preço de Venda do Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “i”
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos

QM <sub>e,m</sub>	Quantidade Sazonalizada do Contrato	
	Descrição	Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Sazonalização de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.5.3.      Dados de Saída do Preço de Venda dos CCEAR na modalidade quantidade.

PV_CCEAR_FINAL <sub>e,m</sub>	Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final dos Contratos por Quantidade	
	Descrição	Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final dos Contratos por Quantidade “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
PV_CCEAR <sub>p,t,l,m</sub>	Preço de Venda do CCEAR	
	Descrição	Preço de Venda do CCEAR da parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
APFAT_CCEAR <sub>e,m</sub>	Preço do CCEAR Atualizado Ajustado	
	Descrição	Preço do CCEAR Atualizado Ajustado, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
F_RC <sub>p,t,l,e,m</sub>	Fator de Rateio de Contratos	
	Descrição	Fator de Rateio de Contratos da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

3. Anexos

Esta seção detalha as etapas de cálculos do módulo de regras “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”, explicitando seus objetivos, comandos, expressões e informações de entrada/saída.

3.1. Anexo I – Cálculo da variação do Índice de Preços do Consumidor Amplo – IPCA

Objetivo:

Determinar a variação percentual do IPCA para atualização da receita de venda das usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade.

Contexto:

As usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade recebem mensalmente dos compradores os valores referentes à receita de venda. Estes valores são atualizados e, de acordo com a componente da receita a ser atualizada, o índice a ser utilizado é o IPCA. A Figura 21 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

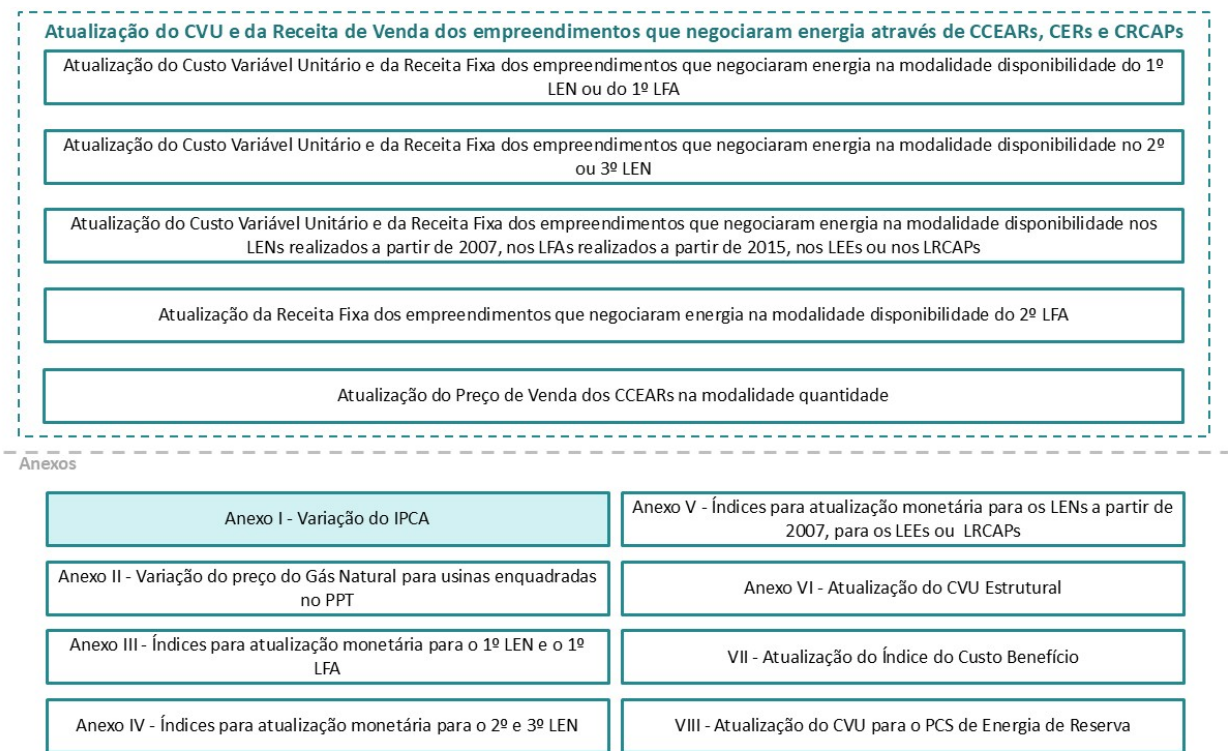


Figura 21: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

3.1.1. Cálculo da variação do IPCA

O processo de cálculo da variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é composto pelos seguintes comandos e expressões:

51. A variação percentual do IPCA é obtida de acordo com a seguinte equação:

$$VP\_IPCA_{t,l,m} = \frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{ml}}$$

Onde:

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$NIPCA_m$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“m” é o mês de referência para reajuste do leilão

**Importante:**

Deverão ser adotadas seis casas decimais exatas, desprezando-se os demais algarismos a partir da sétima casa, inclusive.  
Cada leilão possui um mês de referência para o reajuste, conforme definido em cada CCEAR.



3.1.2.      Dados de Entrada do Cálculo da variação do Índice de Preços do Consumidor Amplo – IPCA

NIPCA <sub>m</sub>	Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor	
	Descrição	Valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	IBGE
	Valores Possíveis	Positivos

3.1.3.      Dados de Saída do Cálculo da variação do Índice de Preços do Consumidor Amplo – IPCA

VP_IPCA <sub>t,l,m</sub>	Variação Percentual do IPCA	
	Descrição	Variação percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos

## 3.2. Anexo II – Cálculo da variação do preço do Gás Natural para usinas enquadradas no PPT

### Objetivo:

Determinar a variação percentual do combustível para atualização da receita de venda das usinas movidas a gás natural enquadradas no PPT comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade.

### Contexto:

As usinas movidas a gás natural enquadradas no PPT comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade recebem mensalmente dos compradores os valores referentes à receita de venda. Para essas usinas é calculado o índice de atualização do preço do combustível separadamente em função do enquadramento no PPT. A Figura 22 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

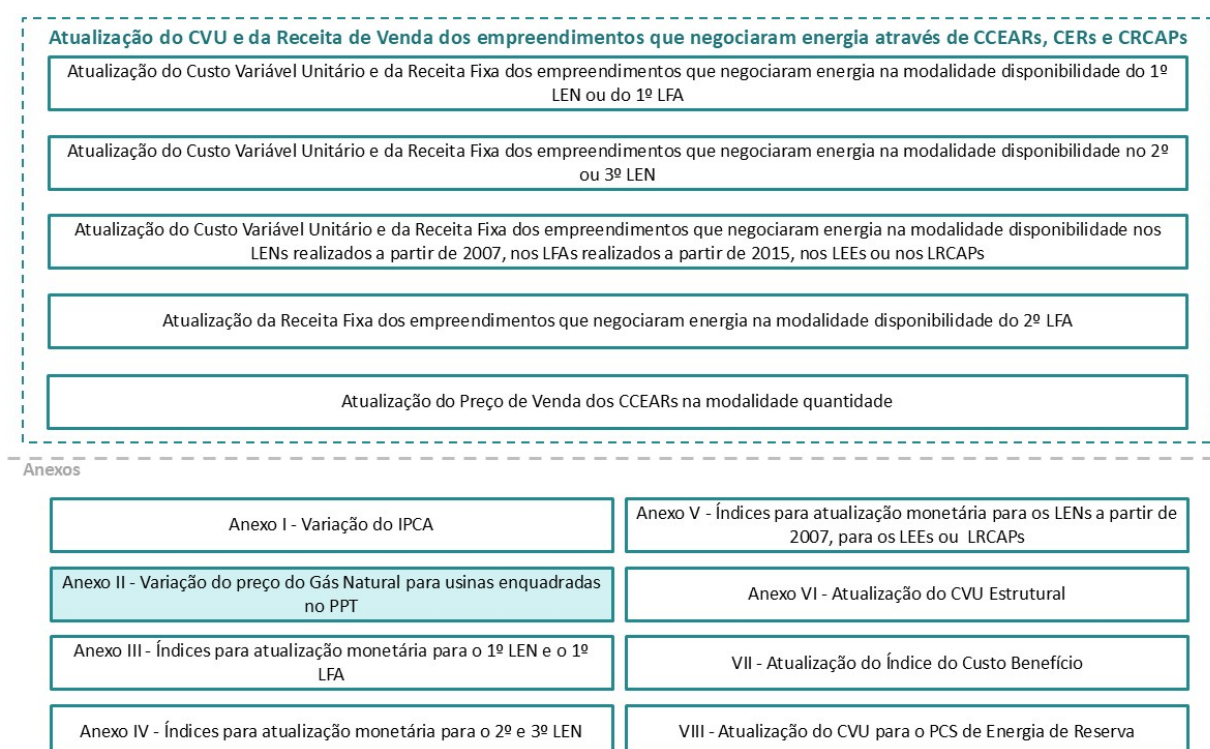


Figura 22: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

### 3.2.1. Cálculo da Variação do preço do Gás Natural para usinas enquadradas no PPT

O processo de cálculo da variação do preço do gás natural para usinas enquadradas no Programa Prioritário de Termelétricidade (PPT) é composto pelos seguintes comando e expressões:

52. A variação percentual do gás natural para empreendimentos termelétricos enquadradas no PPT é obtida de acordo com a seguinte equação:

$$VP\_COMB_{p,t,l,m} = \frac{GAS\_PPT_{p,t,l,m-1}}{GAS\_PPT_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$GAS\_PPT_{p,t,l,m}$  é o Preço de Referência do Gás Natural para empreendimentos enquadrados no PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“m” é o mês de referência para reajuste do leilão

3.2.2.      Dados de Entrada do Cálculo da variação do preço do Gás Natural para usinas enquadradas no PPT

GAS_PPT <sub>p,t,l,m</sub>	Preço de Referência do Gás Natural	
	Descrição	Preço de Referência do Gás Natural para empreendimentos enquadrados no PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, calculado pela ANP conforme metodologia descrita na Portaria Interministerial nº 234 de 22 de julho de 2002.
	Unidade	R\$/MMBTU
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos

3.2.3.      Dados de Saída do Cálculo da variação do preço do Gás Natural para usinas enquadradas no PPT

VP_COMB <sub>p,t,l,m</sub>	Variação Percentual do Combustível	
	Descrição	Variação percentual do combustível para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos

### 3.3. Anexo III - Índices para atualização monetária do 1º Leilão de Energia Nova e do 1º Leilão de Fontes Alternativas

#### Objetivo:

Determinar a variação percentual dos combustíveis para atualização da receita de venda das usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade.

#### Contexto:

As usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade recebem mensalmente dos compradores os valores referentes à receita de venda. Para essas usinas é calculado o índice de atualização do preço do combustível de acordo com cada tipo de combustível utilizado pela usina. A Figura 23 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

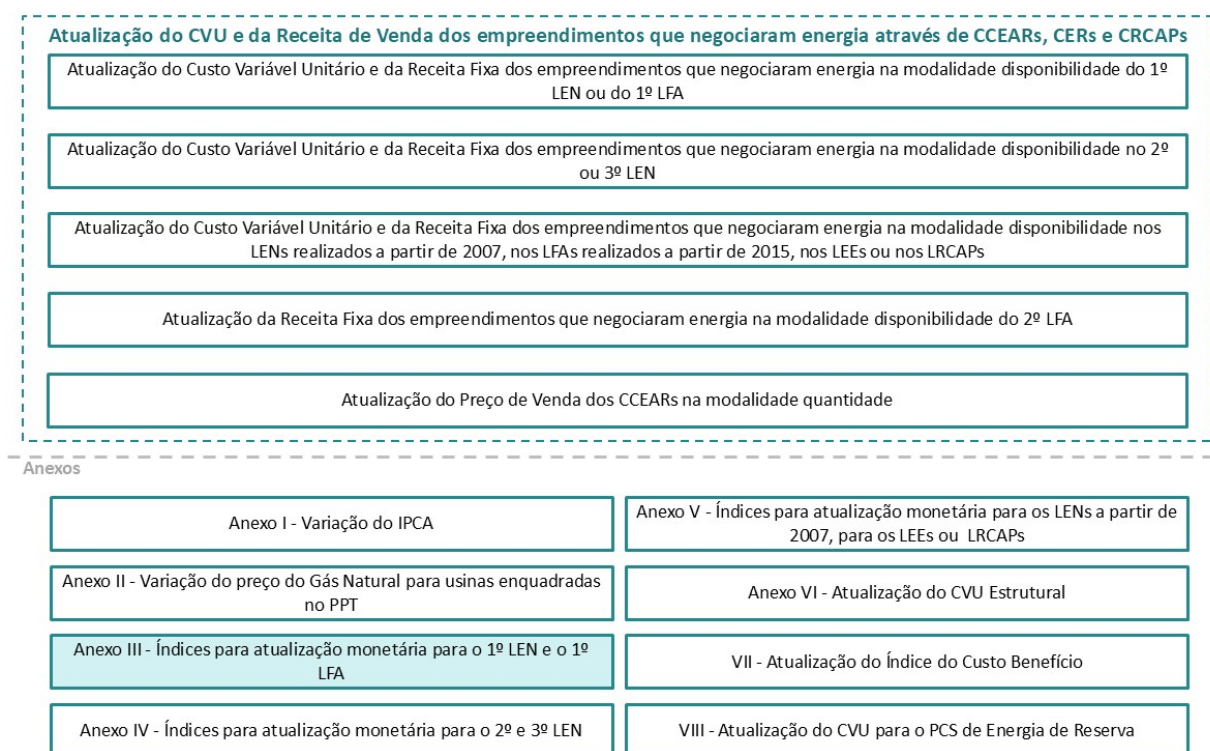


Figura 23: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

#### 3.3.1. Índices utilizados para atualização monetária para o 1º LEN e para 1º Leilão de Fontes Alternativas

Para obtenção da variação percentual do óleo diesel, do óleo combustível com baixo teor de enxofre e do óleo combustível com alto teor de enxofre, são utilizados os seguintes conceitos:

- Será considerado o menor valor entre o valor médio do combustível no mercado nacional comparado com o mercado internacional;
- O valor médio é obtido considerando o último trimestre do ano imediatamente anterior ao ano do reajuste;
- O menor valor entre o mercado nacional e o internacional será dividido pelo valor de referência do combustível;
- O valor de referência do combustível considera o último trimestre do ano de 2005.

Os preços dos combustíveis no mercado internacional são obtidos da plataforma Platts e inseridos pela CCEE. Eventuais conversões de unidade são realizadas com base nos fatores estabelecidos na Nota Técnica da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) EPE-DEE-RE-142/2007-r1, de 13 de dezembro de 2007.

Os fretes adicionados ao preço dos combustíveis são obtidos pela CCEE com base na Nota Técnica da EPE EPE-DPG-SPT-001-2007.

O processo de cálculo dos índices para atualização monetária é composto pelos seguintes comando e expressões:

53. A variação percentual do combustível para empreendimentos termelétricos a óleo diesel que negociaram no 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas é obtida através do menor valor entre o preço médio nacional e o internacional para o óleo diesel dividido pelo valor de referência do preço do óleo diesel de acordo com a seguinte equação:

$$VP\_COMB_{p,t,l,m} = \frac{\min(M\_ODN_{t,l,m}; M\_ODI_{t,l,m})}{R\_ODN_{t,l}}$$

Onde:

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_ODN_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Diesel no mercado Nacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_ODI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$R\_ODN_{t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Diesel no mercado Nacional para cada produto “t”, do leilão “l”

- 53.1. O valor médio do preço do óleo diesel no mercado nacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_ODN_{t,l,m} = \frac{\sum_{m \in UT\_f-1} ODN_m}{3}$$

Onde:

$M\_ODN_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Diesel no mercado Nacional, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$ODN_m$  é o Preço do Óleo Diesel no mercado Nacional no mês de apuração “m”

“UT\_f-1” é o conjunto dos meses de apuração “m” referentes ao último trimestre do ano anterior

- 53.2. O valor médio do preço do óleo diesel no mercado internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_ODI_{t,l,m} = \frac{\sum_{m \in UT\_f-1} \left( ODI_m * \frac{\sum_{d \in m} TMC_d}{DIAS\_U_m} \right)}{3}$$

Onde:

$M\_ODI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$ODI_m$  é o Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional, com frete, no mês de apuração “m”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

“UT\_f-1” é o conjunto dos meses de apuração “m” referentes ao último trimestre do ano anterior

- 53.3. O valor de referência do preço do óleo diesel no mercado nacional é obtido através do preço do óleo diesel no mercado nacional no último trimestre de 2005 de acordo com a seguinte equação:



$$R_{ODN_{t,l}} = \frac{\sum_{m \in UT_{2005}} ODN_m}{3}$$

Onde:

$R_{ODN_{t,l}}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Diesel no mercado Nacional para cada produto “t”, do leilão “l”

$ODN_m$  é o Preço do Óleo Diesel no mercado Nacional da no mês de apuração “m”

“UT\_2005” é o conjunto dos meses de apuração “m” referentes ao último trimestre do ano de 2005

54. A variação percentual do combustível para empreendimentos termelétricos, a óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre que negociaram 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas é obtida através do menor valor entre o preço médio nacional e o internacional para o óleo combustível tipo baixo teor de enxofre dividido pelo valor de referência do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre de acordo com a seguinte equação:

$$VP_{COMB_{p,t,l,m}} = \frac{\min(M_{OCBN_{t,l,m}}; M_{OCBI_{t,l,m}})}{R_{OCBN_{t,l}}}$$

Onde:

$VP_{COMB_{p,t,l,m}}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M_{OCBN_{t,l,m}}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Nacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M_{OCBI_{t,l,m}}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$R_{OCBN_{t,l}}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Nacional para cada produto “t”, do leilão “l”

- 54.1. O valor médio do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre no mercado nacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M_{OCBN_{t,l,m}} = \frac{\sum_{m \in UT_{f-1}} OCBN_m}{3}$$

Onde:

$M_{OCBN_{t,l,m}}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Nacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$OCBN_m$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Nacional no mês de apuração “m”

“UT\_f-1” é o conjunto dos meses de apuração “m” referentes ao último trimestre do ano anterior

### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre no mercado internacional é utilizado o último trimestre do ano imediatamente anterior ao ano do reajuste, considerando a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 54.2. O valor médio do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre no mercado internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M_{OCBI_{t,l,m}} = \frac{\sum_{m \in UT_{f-1}} \left( OCBIm * \frac{\sum_{d \in m} TMC_d}{DIAS_{Um}} \right)}{3}$$

Onde:

$M\_OCBI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$OCBI_m$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional, com frete, no mês de apuração “m”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

“UT\_f-1” é o conjunto dos meses de apuração “m” referentes ao último trimestre do ano anterior

- 54.3. O valor de referência do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre no mercado nacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R\_OCBN_{t,l} = \frac{\sum_{m \in UT\_2005} OCBN_m}{3}$$

Onde:

$R\_OCBN_{t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Combustível tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Nacional para cada produto “t”, do leilão “l”

$OCBN_m$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Nacional no mês de apuração “m”

“UT\_2005” é o conjunto dos meses de apuração “m” referentes ao último trimestre do ano de 2005

55. A variação percentual do combustível para empreendimentos termelétricos, a óleo combustível do tipo alto teor de enxofre que negociaram 1º Leilão de Energia Nova ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas é obtida através do menor valor entre o preço médio nacional e o internacional para o óleo combustível tipo alto teor de enxofre dividido pelo valor de referência do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre de acordo com a seguinte equação:

$$VP\_COMB_{p,t,l,m} = \frac{\min(M\_OCAN_{t,l,m}; M\_OCAI_{t,l,m})}{R\_OCAN_{t,l}}$$

Onde:

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_OCAN_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Nacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_OCAI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$R\_OCAN_{t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Nacional para cada produto “t”, do leilão “l”

- 55.1. O valor médio do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre no mercado nacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_OCAN_{t,l,m} = \frac{\sum_{m \in UT\_f-1} OCAN_m}{3}$$

Onde:

$M\_OCAN_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Nacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$OCAN_m$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Nacional no mês de apuração “m”

“UT\_f-1” é o conjunto dos meses de apuração “m” referentes ao último trimestre do ano anterior

- 55.2. O valor médio do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre no mercado internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_OCAI_{t,l,m} = \frac{\sum_{m \in UT_{f-1}} \left( OCAI_m * \frac{\sum_{d \in m} TMC_d}{DIAS\_U_m} \right)}{3}$$

Onde:

$M\_OCAI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$OCAI_m$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado internacional, com frete, no mês de apuração “m”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

“UT<sub>f-1</sub>” é o conjunto dos meses de apuração “m” referentes ao último trimestre do ano anterior

### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre no mercado internacional é utilizado o último trimestre do ano imediatamente anterior ao ano do reajuste, considerando a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 55.3. O valor de referência do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre no mercado nacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R\_OCAN_{t,l} = \frac{\sum_{m \in UT_{2005}} OCAN_m}{3}$$

Onde:

$R\_OCAN_{t,l}$  é o Valor de Referência do preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado nacional para cada produto “t”, do leilão “l”

$OCAN_m$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado nacional no mês de apuração “m”

“UT<sub>2005</sub>” é o conjunto dos meses de apuração “m” referentes ao último trimestre do ano de 2005

### 3.3.2. Dados de Entrada do Cálculo dos Índices para atualização monetária do 1º Leilão de Energia Nova e do 1º Leilão de Fontes Alternativas

DIAS_U <sub>m</sub>	Quantidade de Dias Úteis	
	Descrição	Quantidade de dias úteis no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
OCAI <sub>m</sub>	Preço do Óleo Combustível do Tipo Alto Teor de Enxofre no Mercado Internacional	
	Descrição	Preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf nº 6 3% USG waterborne Platts mid</i> , com frete, no mês de apuração, "m"
	Unidade	USD/kg
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
OCAN <sub>m</sub>	Preço do Óleo Combustível do Tipo Alto Teor de Enxofre no Mercado Nacional	
	Descrição	Preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre no mercado nacional seguindo a cotação informada pela Agência Nacional de Petróleo - ANP, no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$/kg
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
OCBI <sub>m</sub>	Preço do Óleo Combustível do Tipo Baixo Teor de Enxofre no Mercado Internacional	
	Descrição	Preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf nº 6 1% USG waterborne Platts mid</i> , com frete, no mês de apuração "m"
	Unidade	USD/kg
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
OCBN <sub>m</sub>	Preço do Óleo Combustível do Tipo Baixo Teor de Enxofre no Mercado Nacional	
	Descrição	Preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre no mercado nacional seguindo a cotação informada pela Agência Nacional de Petróleo - ANP no mês de apuração, "m"
	Unidade	R\$/kg
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

ODI <sub>m</sub>	Preço do Óleo Diesel no Mercado Internacional	
	Descrição	Preço do óleo diesel equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf nº 2 waterborne Platts mid</i> , com frete, no mês de apuração “m”
	Unidade	USD/litro
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
ODN <sub>m</sub>	Preço do Óleo Diesel no Mercado Nacional	
	Descrição	Preço do óleo diesel no mercado nacional seguindo a cotação informada pela Agência Nacional de Petróleo - ANP no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/litro
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
TMC <sub>d</sub>	Taxa de Câmbio Diária	
	Descrição	Taxa de câmbio diária, referente à cotação de venda divulgada pelo Banco Central do Brasil - BACEN (PTAX-800) para o dia “d”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	BACEN
	Valores Possíveis	Positivos

3.3.3.      Dados de Saída do Cálculo dos Índices para atualização monetária do 1º Leilão de Energia Nova e do 1º Leilão de Fontes Alternativas

VP_COMB <sub>p,t,l,m</sub>	Variação Percentual do Combustível	
	Descrição	Variação percentual do combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos

### 3.4. Anexo IV - Índices utilizados para atualização monetária para o 2º e 3º Leilões de Energia Nova

#### Objetivo:

Determinar a variação percentual dos combustíveis para atualização da receita de venda das usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade.

#### Contexto:

As usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade recebem mensalmente dos compradores os valores referentes à receita de venda. Para essas usinas é calculado o índice de atualização do preço do combustível de acordo com cada tipo de combustível utilizado pela usina. A Figura 24 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

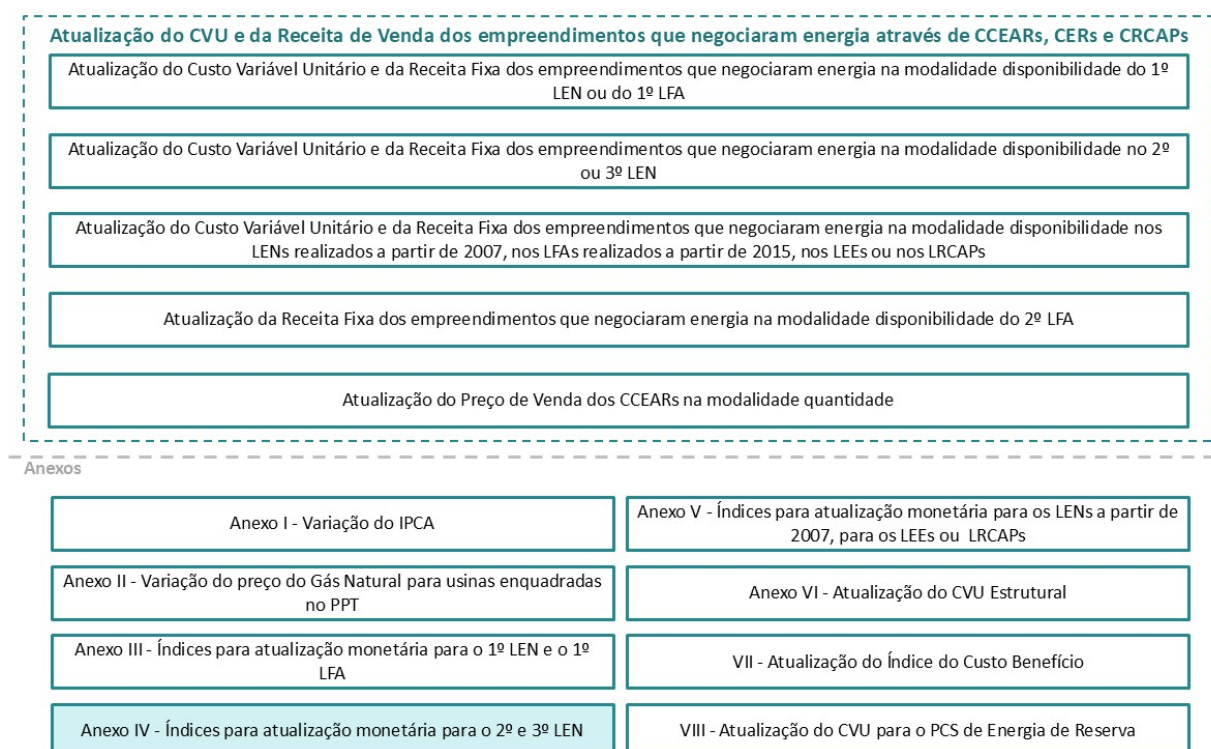


Figura 24: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

#### 3.4.1. Índices utilizados para atualização monetária para o 2º e 3º Leilões de Energia Nova

Para obtenção da variação percentual do óleo diesel, do óleo combustível com baixo teor de enxofre e do óleo combustível com alto teor de enxofre, são utilizados os seguintes conceitos:

- Será considerado o menor valor entre o valor médio do combustível no mercado nacional comparado com o mercado internacional;
- O valor médio é obtido considerando o último trimestre do ano imediatamente anterior ao ano do reajuste;
- O menor valor entre o mercado nacional e o internacional será dividido pelo valor de referência do combustível;
- O valor de referência do combustível considera o último trimestre do ano de 2005.

Os preços dos combustíveis no mercado internacional são obtidos da plataforma Platts e inseridos pela CCEE. Eventuais conversões de unidade são realizadas com base nos fatores estabelecidos na Nota Técnica da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) EPE-DEE-RE-142/2007-r1, de 13 de dezembro de 2007.

Os fretes adicionados ao preço dos combustíveis são obtidos pela CCEE com base na Nota Técnica da EPE EPE-DPG-SPT-001-2007.

O processo de cálculo dos índices para atualização monetária é composto pelos seguintes comando e expressões:

56. A variação percentual do combustível para empreendimentos termelétricos a óleo diesel que negociaram no 2º Leilão de Energia Nova ou no 3º Leilão de Energia Nova é obtida de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for primeiro mês de cálculo:*

$$VP\_COMB_{p,t,l,m} = \frac{M\_ODI_{t,l,m}}{R\_ODI_{p,t,l}}$$

*Caso contrário:*

$$VP\_COMB_{p,t,l,m} = \frac{M\_ODI_{t,l,m}}{M\_ODI_{t,l,mut}}$$

Onde:

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_ODI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$R\_ODI_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

“mut” refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina “p”

- 56.1. O valor médio do preço do óleo diesel no mercado internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_ODI_{t,l,m} = ODI_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_ODI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$ODI_{m-1}$  é o Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional, com frete, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do óleo diesel, é considerado o preço do óleo diesel no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 56.2. O valor de referência do preço do óleo diesel internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R\_ODI_{p,t,l} = ODI_{mht-1} * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS\_U_{mht-1}}$$

Onde:



$R_{ODI_{p,t,l}}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$ODI_{mht-1}$  é o Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional, com frete, do mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS_{U_{mht-1}}$  é a Quantidade de Dias úteis do mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

### Importante:

Para obtenção do valor de referência do preço do óleo diesel, é considerado o preço do óleo diesel no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis. Este valor é baseado nas informações do mês anterior ao do requerimento da habilitação técnica para participação no leilão.

57. A variação percentual do combustível para empreendimentos termelétricos, a óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre que negociaram no 2º Leilão de Energia Nova ou no 3º Leilão de Energia Nova é obtida considerando o valor médio e o valor de referência de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for primeiro mês de cálculo:*

$$VP_{COMB_{p,t,l,m}} = \frac{M_{OCBI_{t,l,m}}}{R_{OCBI_{p,t,l}}}$$

*Caso contrário:*

$$VP_{COMB_{p,t,l,m}} = \frac{M_{OCBI_{t,l,m}}}{M_{OCBI_{t,l,muat}}}$$

Onde:

$VP_{COMB_{p,t,l,m}}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M_{OCBI_{t,l,m}}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$R_{OCBI_{p,t,l}}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

“muat” refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina “p”

- 57.1. O valor médio do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre no mercado internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M_{OCBI_{t,l,m}} = OCBI_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS_{U_{m-1}}}$$

Onde:

$M_{OCBI_{t,l,m}}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$OCBI_{m-1}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional, com frete, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS_{U_m}$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

**Importante:**

Para obtenção do valor médio do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre, é considerado o preço do óleo combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 57.2. O valor de referência do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R_{OCBI_{p,t,l}} = OCBI_{mht-1} * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS_{U_{mht-1}}}$$

Onde:

$R_{OCBI_{p,t,l}}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$OCBI_{mht-1}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional, com frete, do mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão "mht-1"

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia "d"

$DIAS_{U_{mht-1}}$  é a Quantidade de Dias úteis no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão "mht-1"

"mht-1" é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

**Importante:**

Para obtenção do valor de referência do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre, é considerado o preço do óleo combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis. Este valor é baseado nas informações do mês anterior ao do requerimento da habilitação técnica para participação no leilão.

58. A variação percentual do combustível para empreendimentos termelétricos, a óleo combustível do tipo alto teor de enxofre que negociaram no 2º Leilão de Energia Nova ou no 3º Leilão de Energia Nova é obtida de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for primeiro mês de cálculo:*

$$VP_{COMB_{p,t,l,m}} = \frac{M_{OCAI_{t,l,m}}}{R_{OCAI_{p,t,l}}}$$

*Caso contrário:*

$$VP_{COMB_{p,t,l,m}} = \frac{M_{OCAI_{t,l,m}}}{M_{OCAI_{t,l,muat}}}$$

Onde:

$VP_{COMB_{p,t,l,m}}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$M_{OCAI_{t,l,m}}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$R_{OCAI_{p,t,l}}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

"muat" refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina "p"

- 58.1. O valor médio do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre no mercado internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_OCAI_{t,l,m} = OCAI_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_OCAI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$OCAI_{m-1}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional, com frete, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre, é considerado o preço do óleo combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 58.2. O valor de referência do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R\_OCAI_{p,t,l} = OCAI_{mht-1} * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS\_U_{mht-1}}$$

Onde:

$R\_OCAI_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$OCAI_{mht-1}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional, com frete, do mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_{mht-1}$  é a Quantidade de Dias úteis do mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

### Importante:

Para obtenção do valor de referência do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre, é considerado o preço do óleo combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis. Este valor é baseado nas informações do mês anterior ao do requerimento da habilitação técnica para participação no leilão.

59. A variação percentual do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, que negociaram no 2º Leilão de Energia Nova ou no 3º Leilão de Energia Nova é obtida de acordo com a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for primeiro mês de cálculo:*

$$VP\_COMB_{p,t,l,m} = \frac{M\_GN_{t,l,m}}{R\_GN_{p,t,l}}$$

*Caso contrário:*

$$VP\_COMB_{p,t,l,m} = \frac{M\_GN_{t,l,m}}{M\_GN_{t,l,muat}}$$

Onde:

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GN_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Gás Natural não PPT para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$R\_GN_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Gás Natural não PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”  
“muat” refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina “p”

- 59.1. O valor médio do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GN_{t,l,m} = (0,5 * PCF1_{m-1} + 0,25 * PCF2_{m-1} + 0,25 * PCF3_{m-1}) * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_GN_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Gás Natural não PPT para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PCF1_{m-1}$  é o Preço do Combustível 1 no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$PCF2_{m-1}$  é o Preço do Combustível 2 no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$PCF3_{m-1}$  é o Preço do Combustível 3 no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, são considerados três combustíveis, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 59.2. O valor de referência do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R\_GN_{p,t,l} = (0,5 * PCF1_{mht-1} + 0,25 * PCF2_{mht-1} + 0,25 * PCF3_{mht-1}) * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS\_U_{mht-1}}$$

Onde:

$R\_GN_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Gás Natural não PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$PCF1_{mht-1}$  é o Preço do Combustível 1 do mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

$PCF2_{mht-1}$  é o Preço do Combustível 2 do mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

$PCF3_{mht-1}$  é o Preço do Combustível 3 do mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_{mht-1}$  é a Quantidade de Dias úteis do mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

**Importante:**

Para obtenção do valor de referência do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é considerado o preço de três combustíveis no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis. Este valor é baseado nas informações do mês anterior ao do requerimento da habilitação técnica para participação no leilão.

3.4.2.      **Dados de Entrada do Cálculo dos Índices utilizados para atualização monetária para o 2º e 3º Leilões de Energia Nova**

DIAS_U <sub>m</sub>	Quantidade de Dias Úteis	
	Descrição	Quantidade de dias úteis no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
OCAI <sub>m</sub>	Preço do Óleo Combustível do Tipo Alto Teor de Enxofre no Mercado Internacional	
	Descrição	Preço do óleo combustível do tipo Alto teor de Enxofre equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf nº 6 3% USG waterborne Platts mid</i> , com frete, no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/kg
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
OCBI <sub>m</sub>	Preço do Óleo Combustível do Tipo Baixo Teor de Enxofre no Mercado Internacional	
	Descrição	Preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf nº 6 1% USG waterborne Platts mid</i> , com frete, no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/kg
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
ODI <sub>m</sub>	Preço do Óleo Diesel no Mercado Internacional	
	Descrição	Preço do óleo diesel equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf nº 2 waterborne Platts mid</i> , com frete, no mês de apuração “m”
	Unidade	USD/litro
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PCF1 <sub>m</sub>	Preço do Combustível 1	
	Descrição	Preço do combustível 1 representado pelas médias mensais dos pontos médios diários das cotações superior e inferior referentes ao um mês publicados no <i>Platts Oilgram Price Report</i> , tabela <i>Product Price Assessments</i> , do produto designado na referida publicação por <i>fuel oil 3,5% cargoes FOB med basis Italy</i> no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/mt
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

PCF2 <sub>m</sub>	Preço do Combustível 2	
	Descrição	Preço do combustível 2 representado pela média mensal dos pontos médios diários das cotações superior e inferior, referentes a um mês publicados no <i>Platts Oilgram Price Report</i> , tabela <i>Product Price Assessments</i> , do produto designado na referida publicação por <i>fuel oil 6 sulphur 1% 8° API US Gulf Coast waterborne</i> no mês de apuração “m”
	Unidade	USD/mt
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PCF3 <sub>m</sub>	Preço do Combustível 3	
	Descrição	Preço do combustível 3 representado pela média mensal dos pontos médios diários das cotações superior e inferior, referentes a um mês publicados no <i>Platts Oilgram Price Report</i> , tabela <i>Product Price Assessments</i> , do produto designado na referida publicação por <i>fuel oil 1% sulphur cargoes FOB NWE</i> no mês de apuração “m”
	Unidade	USD/mt
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
TMC <sub>d</sub>	Taxa de Câmbio Diária	
	Descrição	Taxa de câmbio diária, referente à cotação de venda divulgada pelo Banco Central do Brasil - BACEN (PTAX-800) para o dia “d”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	BACEN
	Valores Possíveis	Positivos

3.4.3.      Dados de Saída do Cálculo dos Índices utilizados para atualização monetária para o 2º e 3º Leilões de Energia Nova

VP_COMB <sub>p,t,l,m</sub>	Variação Percentual do Combustível	
	Descrição	Variação percentual do combustível da parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos



### 3.5. Anexo V - Índices utilizados para atualização monetária para os Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007 ou Leilões de Energia Existente ou nos Leilões de Reserva de Capacidade

#### Objetivo:

Determinar a variação percentual dos combustíveis para atualização da receita de venda das usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade. E, determinar a variação do combustível para empreendimentos vencedores do Leilão de Reserva de Capacidade na forma de Potência.

#### Contexto:

As usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade recebem mensalmente dos compradores os valores referentes à receita de venda. Para essas usinas é calculado o índice de atualização do preço do combustível de acordo com cada tipo de combustível utilizado pela usina. A Figura 25 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

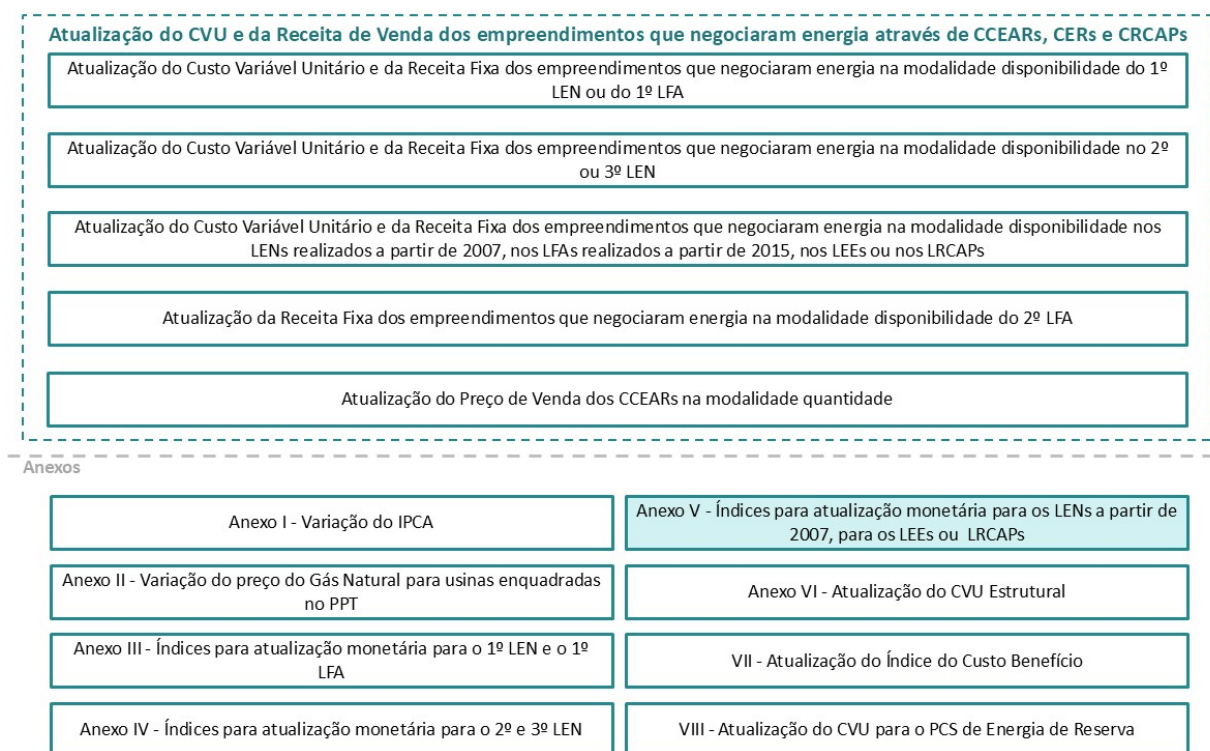


Figura 25: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

#### 3.5.1. Índices utilizados para atualização monetária para os Leilões de Energia Nova a partir de 2007, para os Leilões de Energia Existente, e para o leilão de reserva de capacidade

Para obtenção da variação percentual do combustível, são utilizados os seguintes conceitos:

- Para o Óleo Diesel, o Óleo Combustível do tipo baixo teor de enxofre, o Óleo Combustível do tipo alto teor de enxofre, Gás Natural dos empreendimentos não enquadrados no PPT, Carvão Mineral e Coque de Petróleo será considerado o valor médio do combustível no mercado internacional;
- Para o Gás natural dos empreendimentos enquadrados no PPT e para os demais empreendimentos, o valor médio do combustível terá como base o preço informado pela Aneel atualizado pelo IPCA;

- O valor médio será dividido pelo valor de referência do combustível;
- Para o gás natural dos empreendimentos não enquadrados no PPT, o reajuste considera as opções escolhidas pelo empreendimento, a depender do leilão, e preço de gás e/ou petróleo em mercados internacionais, entre outras condicionais.

Os preços dos combustíveis no mercado internacional são obtidos da plataforma Platts e inseridos pela CCEE. Eventuais conversões de unidade são realizadas com base nos fatores estabelecidos nas Notas Técnicas da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) do respectivo leilão.

### Importante:

Os CCEARs definem como mês base a ser utilizado para a atualização o estabelecido na Portaria MME nº42/2007 (mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”), entretanto deve ser considerado o estabelecido nos Informes Técnicos da EPE específicos para cada leilão.

O processo de cálculo dos índices para atualização monetária é composto pelos seguintes comandos e expressões:

60. A variação percentual do combustível para empreendimentos que negociaram nos Leilões de Energia Nova, realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, e no leilão de reserva de capacidade é obtida de acordo com os comandos abaixo:

- 60.1. Para empreendimentos a gás natural, que negociaram energia em Leilões de Energia Nova/Existente realizados de 2011 em diante, e optaram pela cotação considerado o preço de três combustíveis no mercado internacional para reajuste da receita fixa, a variação percentual do combustível será conforme seguinte equação:

$$VP\_COMB_{p,t,l,m} = \frac{PM\_GN_{p,t,l,m}}{PRCOMB_{p,t,l}}$$

Onde:

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PM\_GN_{p,t,l,m}$  é o Preço Médio vinculado ao reajuste da receita fixa do Preço do Gás Natural não PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

- 60.2. Para os demais empreendimentos, a variação percentual do combustível será conforme seguinte equação:

$$VP\_COMB_{p,t,l,m} = \frac{PCOMB_{p,t,l,m}}{PRCOMB_{p,t,l}}$$

Onde:

$VP\_COMB_{p,t,l,m}$  é a Variação Percentual do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

61. Os preços dos combustíveis, para utilização na receita fixa vinculada a combustível e receita variável dos empreendimentos que negociaram nos Leilões de Energia Nova, realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente ou Leilão de Reserva de Capacidade são obtidos de acordo com as seguintes equações:

61.1. Para empreendimentos a gás natural não PPT, o reajuste do preço dos combustíveis depende da data realização de leilão, e as opções dos reajustes, conforme seguintes comandos:

61.1.1. Para empreendimentos que negociaram energia em leilões realizados de 2017 em diante, ou potência no Leilão de Reserva de Capacidade, o valor médio vinculado ao reajuste da receita fixa do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PM\_GN_{p,t,l,m} = PARAM\_A_{p,t,l} * M\_GNNYMEX_{t,l,m} + PARAM\_B_{p,t,l} * M\_GNBRENT_{t,l,m} + PARAM\_C_{p,t,l} * M\_GNNBP_{t,l,m} + PARAM\_D_{p,t,l} * M\_GNJKM_{t,l,m} + M\_GN\_PARAM_{p,t,l,m}$$

Onde:

$PM\_GN_{p,t,l,m}$  é o Preço Médio vinculado ao reajuste da receita fixa do Preço do Gás Natural não PPT, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GNNYMEX_{t,l,m}$  é o Valor do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GNBRENT_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Petróleo Brent para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GNNBP_{t,l,m}$  é o Valor Médio das Cotações do UK National Balancing Point para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GNJKM_{t,l,m}$  é o Valor Médio das Cotações do Japan/Korea Marker - JKM, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GN\_PARAM_{p,t,l,m}$  é o Valor Médio do Parâmetros “E” e “F”, para usina “p”, no produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_A_{p,t,l}$  é o Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$PARAM\_B_{p,t,l}$  é o Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$PARAM\_C_{p,t,l}$  é o Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$PARAM\_D_{p,t,l}$  é o Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

61.1.2. Para empreendimentos, que negociaram energia em Leilões de Energia Nova/Existente realizados de 2011 em diante, o valor médio vinculado ao reajuste da receita fixa do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PM\_GN_{p,t,l,m} = (0,5 * PCF1_{m-1} + 0,25 * PCF2_{m-1} + 0,25 * PCF3_{m-1}) * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$PM\_GN_{p,t,l,m}$  é o Preço Médio vinculado ao reajuste da receita fixa do Preço do Gás Natural não PPT, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PCF1_{m-1}$  é o Preço do Combustível 1 no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$PCF2_{m-1}$  é o Preço do Combustível 2 no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$PCF3_{m-1}$  é o Preço do Combustível 3 no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, são considerados três combustíveis, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 61.1.3. Para empreendimentos que negociaram energia em leilões realizados de 2016 em diante, ou potência no Leilão de Reserva de Capacidade, o valor médio vinculado ao reajuste do preço do combustível, vinculada a parcela variável, para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtido de acordo com o preço do combustível dos combustíveis, ou outro parâmetro de reajuste, no mês anterior, de acordo com as opções escolhida pelo empreendimento na habilitação técnica

$$PCOMB_{p,t,l,m} = PARAM\_A\_PV_{p,t,l} * M\_GNNYMEX_{t,l,m} + PARAM\_B\_PV_{p,t,l} * M\_GNBRENT_{t,l,m} + PARAM\_C\_PV_{p,t,l} * M\_GNNBP_{t,l,m} + PARAM\_D\_PV_{p,t,l} * M\_GNJKM_{t,l,m} + M\_GN\_PARAM\_PV_{p,t,l,m}$$

Onde:

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GNNYMEX_{t,l,m}$  é o Valor do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GNBRENT_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Petróleo Brent para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GNNBP_{t,l,m}$  é o Valor Médio das Cotações do UK National Balancing Point para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GNJKM_{t,l,m}$  é o Valor Médio das Cotações do Japan/Korea Marker - JKM, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_A\_PV_{p,t,l}$  é o Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$PARAM\_B\_PV_{p,t,l}$  é o Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$PARAM\_C\_PV_{p,t,l}$  é o Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$PARAM\_D\_PV_{p,t,l}$  é o Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$M\_GN\_PARAM\_PV_{p,t,l,m}$  é o Valor Médio do Parâmetros “E” e “F” referentes à parcela variável, para usina “p”, no produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 61.1.4. Para empreendimentos comprometidos com leilões realizados anteriores a 2016, o preço do combustível pode ser a cotação do contrato futuro do gás natural na cotação média do petróleo Brent. O preço do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural é obtido de acordo com as seguintes equações:

*Se o empreendimento negociou em Leilões de Energia Nova anteriores a 2009 ou optou pela cotação NYMEX*

$$PCOMB_{p,t,l,m} = M\_GNNYMEX_{t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$PCOMB_{p,t,l,m} = M\_GNBRENT_{t,l,m}$$

Onde:

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GNNYMEX_{t,l,m}$  é o Valor do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_GNBRENT_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Petróleo Brent para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 61.1.5. O valor do fechamento do contrato futuro de gás natural para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GNNYMEX_{t,l,m} = GNNYMEX_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_GNNYMEX_{t,l,m}$  é o Valor do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

GNNYMEX<sub>m-1</sub> é a Cotação do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural no mês anterior ao mês de apuração "m-1"

TMC<sub>d</sub> é a Taxa de Câmbio Diária para o dia "d"

DIAS\_U<sub>m</sub> é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração "m"

#### Importante:

Para obtenção do valor do fechamento do contrato futuro de gás natural é considerada a cotação de fechamento, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 61.1.6. O valor médio do preço do petróleo Brent para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GNBRENT_{t,l,m} = PBRENT_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

M\_GNBRENT<sub>t,l,m</sub> é o Valor Médio do Preço do Petróleo Brent para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

PBRENT<sub>m-1</sub> é a cotação do petróleo Brent no mês anterior ao mês de apuração "m-1"

TMC<sub>d</sub> é a Taxa de Câmbio Diária para o dia "d"

DIAS\_U<sub>m</sub> é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração "m"

#### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do petróleo Brent, é considerada a cotação do petróleo Brent, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 61.1.7. O valor médio do fechamento das Cotações do UK National Balancing Point é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GNNBP_{t,l,m} = NBP_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

M\_GNNBP<sub>t,l,m</sub> é o Valor Médio das Cotações do UK National Balancing Point para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

NBP<sub>m-1</sub> é a Cotação Média do UK National Balancing Point no mês anterior ao mês de apuração "m-1"

TMC<sub>d</sub> é a Taxa de Câmbio Diária para o dia "d"

DIAS\_U<sub>m</sub> é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração "m"

#### Importante:

Para obtenção do valor médio no UK National Balancing Point, é considerada a cotação no mercado, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 61.1.8. O valor médio do fechamento das Cotações do Japan/KoreaMarker - JKM é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M_{GNJKM_{t,l,m}} = JKM_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS_{U_{m-1}}}$$

Onde:

$M_{GNJKM_{t,l,m}}$  é o Valor Médio das Cotações do Japan/KoreaMarker - JKM, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$JKM_{m-1}$  é a Cotação Média do Japan/KoreaMarker - JKM no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS_{U_m}$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

### Importante:

Para obtenção do valor médio no Japan/KoreaMarker, é considerada a cotação no mercado, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

61.1.9. O valor médio dos Parâmetros é obtido pelos parâmetros “E” e “F” atualizados, e pela cotação do dólar, de acordo com a seguinte equação:

$$M_{GN\_PARAM_{p,t,l,m}} = PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS_{U_{m-1}}} + PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$$

Onde:

$M_{GN\_PARAM_{p,t,l,m}}$  é o Valor Médio do Parâmetros “E” e “F”, para usina “p”, no produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS_{U_m}$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

$PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

61.1.9.1. O Parâmetro de reajuste “E” é atualizado, anualmente no mês de novembro, verificando a variação do índice de preços dos consumidores americanos CPI-U, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E_{p,t,l} * \frac{CPI\_U_{m-1}}{CPI\_U_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_E_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CPI\_U_{m-1}$  é o Valor Absoluto do Consumer Price Index for All Urban Consumers – CPI-U, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

**Importante:**

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, atualizado ( $PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor do Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica ( $PARAM\_E_{p,t,l}$ ).

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do CPI-U do último mês de novembro.

61.1.9.2. O Parâmetro de reajuste “F” é atualizado anualmente de acordo com a variação de IPCA, e a cotação do dólar, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F_{p,t,l} * \frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_F_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$NIPCA_{m-1}$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”  
“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

**Importante:**

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor do Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica ( $PARAM\_F_{p,t,l}$ ).

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do IPCA do último mês de novembro.

61.1.10. O valor médio dos Parâmetros referentes à parcela variável é obtido pelos parâmetros “E” e “F” atualizados, e pela cotação do dólar, de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GN\_PARAM\_PV_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}} + PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$$

Onde:

$M\_GN\_PARAM\_PV_{p,t,l,m}$  é o Valor Médio dos Parâmetros “E” e “F” referentes à parcela variável, para usina “p”, no produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”



$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “

- 61.1.10.1. O Parâmetro de reajuste “E”, referente à parcela variável é atualizado, anualmente no mês de novembro, verificando a variação do índice de preços dos consumidores americanos CPI-U, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_PV_{p,t,l} * \frac{CPI\_U_{m-1}}{CPI\_U_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_E\_PV_{p,t,l}$  é o Parâmetro E definido na Habilitação Técnica, referente à parcela variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$CPI\_U_{m-1}$  é o Valor Absoluto do Consumer Price Index for All Urban Consumers – CPI-U, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

#### Importante:

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor do Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica ( $PARAM\_E\_PV_{p,t,l}$ ).

Para o primeiro mês de cálculo, que seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do CPI-U do último mês de novembro.

- 61.1.11. O Parâmetro de reajuste “F”, referente à parcela variável é atualizado anualmente de acordo com a variação de IPCA, e a cotação do dólar, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F\_PV_{p,t,l} * \frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_F\_PV_{p,t,l}$  é o Parâmetro F definido na Habilitação Técnica, referente à parcela variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”



$NIPCA_{m-1}$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”  
“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

### Importante:

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor do Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica ( $PARAM\_F\_PV_{p,t,l}$ ).

Para o primeiro mês de cálculo, que seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do IPCA do último mês de novembro.

- 61.2. Para empreendimentos termelétricos a gás natural enquadradas no PPT, o preço do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PCOMB_{p,t,l,m} = GAS\_PPT_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$GAS\_PPT_{p,t,l,m-1}$  é o Preço de Referência do Gás Natural para empreendimentos enquadrados no PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

- 61.3. Para empreendimentos termelétricos a óleo diesel, o preço do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PCOMB_{p,t,l,m} = M\_ODI_{t,l,m}$$

Onde:

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_ODI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 61.3.1. O valor médio do preço do óleo diesel no mercado internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_ODI_{t,l,m} = ODI\_SF_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_ODI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$ODI\_SF_{m-1}$  é o Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional, sem frete, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do óleo diesel no mercado internacional sem frete, é considerado o preço do óleo diesel no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 61.4. Para empreendimentos termelétricos a óleo combustível, do tipo baixo teor de enxofre, o preço do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PCOMB_{p,t,l,m} = M\_OCBI_{t,l,m}$$

Onde:

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_OCBI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 61.4.1. O valor médio do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre no mercado internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_OCBI_{t,l,m} = OCBI\_SF_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_OCBI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$OCBI\_SF_{m-1}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional, sem frete, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

#### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre no mercado internacional sem frete, é considerado o preço do combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 61.5. Para empreendimentos termelétricos a óleo combustível, do tipo alto teor de enxofre, o preço do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PCOMB_{p,t,l,m} = M\_OCAI_{t,l,m}$$

Onde:

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_OCAI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 61.5.1. O valor médio do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre no mercado internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_OCAI_{t,l,m} = OCAI\_SF_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_OCAI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$OCAI\_SF_{m-1}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional, sem frete, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

**Importante:**

Para obtenção do valor médio do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre no mercado internacional sem frete, é considerado o preço do combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 61.6. Para empreendimentos termelétricos a carvão mineral importado, o preço do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PCOMB_{p,t,l,m} = M\_CMI_{t,l,m}$$

Onde:

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_CMI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Carvão Mineral Importado para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 61.6.1. O valor médio do preço do carvão mineral importado é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_CMI_{t,l,m} = CMI_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_CMI_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Carvão Mineral Importado para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CMI_{m-1}$  é o Preço do Carvão Mineral Importado no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês de apuração “m”

**Importante:**

Para obtenção do valor médio do preço do carvão mineral importado, é considerado o preço do combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 61.7. Para empreendimentos termelétricos a coque de petróleo o preço do combustível será obtido de acordo com o ano de realização do leilão. Para os Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2008, inclusive, o valor do combustível utilizado é o preço do coque de petróleo no mercado internacional. O preço do combustível para empreendimentos termelétricos a coque de petróleo é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PCOMB_{p,t,l,m} = M\_CPET_{t,l,m}$$

Onde:

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_CPET_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Coque de Petróleo no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 61.7.1. O valor médio do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a coque de petróleo é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_CPET_{t,l,m} = CPET_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_CPET_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Coque de Petróleo no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CPET_{m-1}$  é o Preço do Coque de Petróleo no mercado Internacional no mês anterior ao de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIA\_U_m$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês de apuração “m”

### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a coque de petróleo, é considerado o preço do combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 61.8. Para os demais empreendimentos termelétricos, cujo combustível não esteja elencado acima, o preço do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PCOMB_{p,t,l,m} = M\_PDCOMB_{p,t,l,m}$$

Onde:

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M\_PDCOMB_{p,t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço dos Demais Combustíveis da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 61.8.1. O valor médio do preço dos demais combustíveis é obtido de acordo com as seguintes equações:

- 61.8.1.1. Para as usinas comprometidas com leilões realizados de 2013 em diante:

*Se o mês de apuração for novembro:*

$$M\_PDCOMB_{p,t,l,m} = PDCOMB_{p,t,l} * \frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$M\_PDCOMB_{p,t,l,m} = M\_PDCOMB_{p,t,l,muat}$$

Onde:

$M\_PDCOMB_{p,t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço dos Demais Combustíveis da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PDCOMB_{p,t,l}$  é o Preço dos Demais Combustíveis da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$NIPCA_m$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização do preço do combustível

- 61.8.1.2. Para as usinas comprometidas com os demais leilões:

*Se o mês de apuração for novembro:*

$$M\_PDCOMB_{p,t,l,m} = PDCOMB_{p,t,l} * VP\_IPCA_{t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$M\_PDCOMB_{p,t,l,m} = M\_PDCOMB_{p,t,l,muat}$$

Onde:

$M\_PDCOMB_{p,t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço dos Demais Combustíveis da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PDCOMB_{p,t,l}$  é o Preço dos Demais Combustíveis da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”  
“muat” refere-se ao mês da última atualização do preço do combustível

### Importante:

No mês de início de suprimento, para empreendimentos comprometidos com CCEAR provenientes de Leilões de Energia Nova, será realizada a atualização do valor do Valor Médio do Preço dos Demais Combustíveis ( $M\_PDCOMB_{p,t,l}$ ) utilizando a Variação Percentual do IPCA do mês de novembro.

Os CCEARs definem como mês base a ser utilizado para a atualização o estabelecido na Portaria MME nº42/2007 (mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”), entretanto deve ser considerado estabelecido nos Informes Técnicos da EPE específicos para cada leilão.

62. Os preços de referência dos combustíveis dos empreendimentos que negociaram nos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, ou Leilão de Reserva de Capacidade são obtidos de acordo com as seguintes equações:

- 62.1. Para empreendimentos termelétricos a gás natural não enquadrados no PPT, o preço de referência do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PRCOMB_{p,t,l} = R\_GN_{p,t,l}$$

Onde:

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$R\_GN_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Gás Natural não PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

- 62.1.1. Para empreendimentos a gás natural, que negociaram energia em leilões realizados de 2017 em diante, o valor médio vinculado ao reajuste da receita fixa do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é determinado pelo preço do combustível no mês habilitação técnica, de acordo com a opções escolhidas pelo empreendimento:

$$R\_GN_{p,t,l} = (PARAM\_A_{p,t,l} * GNNYMEX\_REF_{t,l} + PARAM\_B_{p,t,l} * PBRENT\_REF_{t,l} + PARAM\_C_{p,t,l} * NBP\_REF_{t,l} + PARAM\_D_{p,t,l} * JKM\_REF_{t,l} + PARAM\_E_{p,t,l}) * TMC\_REF_{t,l} + PARAM\_F_{p,t,l}$$

Onde:

$R\_GN_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Gás Natural não PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$GNNYMEX\_REF_{t,l}$  é a Cotação de Gás Natural de Referência para cada produto “t”, do leilão “l”

$PBRENT\_REF_{t,l}$  é a Cotação do Petróleo Brent de Referência para cada produto “t”, do leilão “l”

$NBP\_REF_{t,l}$  é a Cotação do UK National Balancing Point de Referência para cada produto “t”, do leilão “l”

$JKM\_REF_{t,l}$  é a Cotação do Japan/KoreaMarker - JKM de Referência para cada produto “t”, do leilão “l”

$PARAM\_A_{p,t,l}$  é o Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$PARAM\_B_{p,t,l}$  é o Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$PARAM\_C_{p,t,l}$  é o Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$PARAM\_D_{p,t,l}$  é o Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$PARAM\_E_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_F_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$TMC\_REF_{t,l}$  é a Taxa de Câmbio de Referência para cada produto “t”, do leilão “l”

62.1.2. Para empreendimentos a gás natural, que negociaram energia em leilões realizados em 2016, o valor médio vinculado ao reajuste da receita fixa do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é determinado pelo preço do combustível no mês habilitação técnica, de acordo com a opções escolhidas pelo empreendimento:

$$R_{GN_{p,t,l}} = (PARAM_{A_{p,t,l}} * GNNYMEX_{mht-1} + PARAM_{B_{p,t,l}} * PBRENT_{mht-1} + PARAM_{C_{p,t,l}} * NBP_{mht-1} + PARAM_{D_{p,t,l}} * JKM_{mht-1} + PARAM_{E_{p,t,l}}) * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS_{U_{mht-1}}} + PARAM_{F_{p,t,l}}$$

Onde:

$R_{GN_{p,t,l}}$  é o Valor de Referência do Preço do Gás Natural não PPT da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$GNNYMEX_{mht-1}$  é a Cotação do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão "mht-1"

$PBRENT_{mht-1}$  é a cotação do petróleo no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão "mht-1"

$NBP_{mht-1}$  é a Cotação Média do UK National Balancing Point no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão "mht-1"

$JKM_{mht-1}$  é a Cotação Média do Japan/KoreaMarker - JKM no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão "mht-1"

$PARAM_{A_{p,t,l}}$  é o Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

$PARAM_{B_{p,t,l}}$  é o Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

$PARAM_{C_{p,t,l}}$  é o Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

$PARAM_{D_{p,t,l}}$  é o Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

$PARAM_{E_{p,t,l,m}}$  é o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PARAM_{F_{p,t,l,m}}$  é o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia "d"

$DIAS_{U_{mht-1}}$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão "mht-1"

"mht-1" é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

62.1.3. O valor de referência do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, para leilões anteriores a 2016, é obtido de acordo com a seguinte equação:

*Se o empreendimento negociou em Leilões de Energia Nova anteriores a 2009 ou optou pela cotação NYMEX:*

$$R_{GN_{p,t,l}} = GNNYMEX_{mht-1} * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS_{U_{mht-1}}}$$

*Se o empreendimento optou pela cotação considerado o preço de três combustíveis no mercado internacional para reajuste da receita fixa:*

$$R_{GN_{p,t,l}} = (0,5 * PCF1_{mht-1} + 0,25 * PCF2_{mht-1} + 0,25 * PCF3_{mht-1}) * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS_{U_{mht-1}}}$$

*Caso contrário:*

$$R_{GN_{p,t,l}} = PBRENT_{mht-1} * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS_{U_{mht-1}}}$$

Onde:

$R_{GN_{p,t,l}}$  é o Valor de Referência do Preço do Gás Natural não PPT da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$GNNYMEX_{mht-1}$  é a Cotação do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão "mht-1"

$PB_{RENT_{mht-1}}$  é a cotação do petróleo no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

$PCF1_{m-1}$  é o Preço do Combustível 1 no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$PCF2_{m-1}$  é o Preço do Combustível 2 no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$PCF3_{m-1}$  é o Preço do Combustível 3 no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_{mht-1}$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

### Importante:

Para obtenção do valor do fechamento do contrato futuro de gás natural, ou do preço do petróleo Brent, é considerada a cotação de fechamento, a taxa de câmbio diária e os dias úteis. Este valor é baseado nas informações do mês anterior ao do requerimento da habilitação técnica para participação no leilão.

- 62.2. Para empreendimentos termelétricos a gás natural enquadradas no PPT, o preço de referência do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PRCOMB_{p,t,l} = GAS\_PPT_{p,t,l,ml}$$

Onde:

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$GAS\_PPT_{p,t,l,ml}$  é o Preço de Referência do Gás Natural para empreendimentos enquadrados no PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “ml”

“ml” é o mês de referência para reajuste do leilão

- 62.3. Para empreendimentos termelétricos a óleo diesel, o preço de referência do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PRCOMB_{p,t,l} = R\_ODI_{p,t,l}$$

Onde:

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$R\_ODI_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

- 62.3.1. O valor de referência do preço do óleo diesel no mercado internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R\_ODI_{p,t,l} = ODI\_SF_{mht-1} * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS\_U_{mht-1}}$$

Onde:

$R\_ODI_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$ODI\_SF_{mht-1}$  é o Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional, sem frete, no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_{mht-1}$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

#### Importante:

Para obtenção do valor de referência do preço do óleo diesel no mercado internacional, é considerado o preço do óleo combustível no mercado internacional sem frete, a taxa de câmbio diária e os dias úteis. Este valor é baseado nas informações do mês anterior ao do requerimento da habilitação técnica para participação no leilão.

- 62.4. Para empreendimentos termelétricos a óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre, o preço de referência do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PRCOMB_{p,t,l} = R_{OCBI}_{p,t,l}$$

Onde:

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$R_{OCBI}_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

- 62.4.1. O valor de referência do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R_{OCBI}_{p,t,l} = OCBI_{SF_{mht-1}} * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS_{U_{mht-1}}}$$

Onde:

$R_{OCBI}_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$ODI_{SF_{mht-1}}$  é o preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre no mercado Internacional, sem frete, no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS_{U_{mht-1}}$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

#### Importante:

Para obtenção do valor de referência do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre, é considerado o preço do óleo combustível no mercado internacional sem frete, a taxa de câmbio diária e os dias úteis. Este valor é baseado nas informações do mês anterior ao do requerimento da habilitação técnica para participação no leilão.

- 62.5. Para empreendimentos termelétricos a óleo combustível do tipo alto teor de enxofre, o preço de referência do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PRCOMB_{p,t,l} = R_{OCAI}_{p,t,l}$$

Onde:

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$R_{OCAI}_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”



- 62.5.1. O valor de referência do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R\_OCAI_{p,t,l} = OCAI\_SF_{mht-1} * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS\_U_{mht-1}}$$

Onde:

$R\_OCAI_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$OCAI\_SF_{mht-1}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional, sem frete, no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_{mht-1}$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

### Importante:

Para obtenção do valor de referência do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre, é considerado o preço do óleo combustível no mercado internacional sem frete, a taxa de câmbio diária e os dias úteis. Este valor é baseado nas informações do mês anterior ao do requerimento da habilitação técnica para participação no leilão.

- 62.6. Para empreendimentos termelétricos a carvão mineral importado, o preço de referência do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PRCOMB_{p,t,l} = R\_CMI_{p,t,l}$$

Onde:

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$R\_CMI_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Carvão Mineral Importado no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

- 62.6.1. O valor de referência do preço do carvão mineral importado internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R\_CMI_{p,t,l} = CMI_{mht-1} * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS\_U_{mht-1}}$$

Onde:

$R\_CMI_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Carvão Mineral Importado no mercado Internacional da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$CMI_{mht-1}$  é o Preço do Carvão Mineral Importado no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_{mht-1}$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

**Importante:**

Para obtenção do valor de referência do preço do carvão mineral importado, é considerado o preço do combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis. Este valor é baseado nas informações do mês anterior ao do requerimento da habilitação técnica para participação no leilão.

- 62.7. Para empreendimentos termelétricos a coque de petróleo, o preço de referência do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PRCOMB_{p,t,l} = R\_CPET_{p,t,l}$$

Onde:

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$R\_CPET_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Coque de Petróleo no mercado Internacional da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

- 62.7.1. O valor de referência do preço do coque de petróleo internacional é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R\_CPET_{p,t,l} = CPET_{mht-1} * \frac{\sum_{d \in mht-1} TMC_d}{DIAS\_U_{mht-1}}$$

Onde:

$R\_CPET_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço do Coque de Petróleo no mercado Internacional da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$CPET_{mht-1}$  é o Preço do Coque de Petróleo no mercado Internacional no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão "mht-1"

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia "d"

$DIAS\_U_{mht-1}$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão "mht-1"

"mht-1" é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

**Importante:**

Para obtenção do valor de referência do preço do coque de petróleo internacional, é considerado o preço do combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis. Este valor é baseado nas informações do mês anterior ao do requerimento da habilitação técnica para participação no leilão.

- 62.8. Para os demais empreendimentos, o preço de referência do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PRCOMB_{p,t,l} = R\_PDCOMB_{p,t,l}$$

Onde:

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$R\_PDCOMB_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço dos Demais Combustíveis da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

- 62.8.1. O valor de referência do preço dos demais combustíveis é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$R\_PDCOMB_{p,t,l} = PDCOMB_{p,t,l}$$

Onde:

$R\_PDCOMB_{p,t,l}$  é o Valor de Referência do Preço dos Demais Combustíveis da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$PDCOMB_{p,t,l}$  é o Preço dos Demais Combustíveis da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

### 3.5.2. Dados de Entrada do Cálculo dos Índices utilizados para atualização monetária para os Leilões de Energia Nova, realizados a partir de 2007, Leilões de Energia Existente ou nos Leilões de Reserva de Capacidade

CMI <sub>m</sub>	Preço do Carvão Mineral Importado	
	Descrição	Preço do carvão mineral importado referente a média do preço do carvão mineral importado (CIF ARA), publicado pela <i>Platts - Coal Trader International</i> no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/MMBTU
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
CPET <sub>m</sub>	Preço do Coque de Petróleo no Mercado Internacional	
	Descrição	Preço do coque de petróleo no mercado internacional referente ao preço médio mensal dos valores da cotação de preços semanais do coque equivalente ( <i>US Gulf 5/6% sulphur &lt;50HGI</i> ), publicado pela <i>Platts International Coal Report</i> no mês de apuração “m”
	Unidade	USD/mt
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
CPI_U <sub>m</sub>	Valor Absoluto do Consumer Price Index for All Urban Consumers – CPI-U	
	Descrição	Valor Absoluto do Consumer Price Index for All Urban Consumers – CPI-U, no mês de apuração “m”, publicado pelo Bureau of Labor Statistics, do Department of Labor dos Estados Unidos da América”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
DIAS_U <sub>m</sub>	Quantidade de Dias Úteis	
	Descrição	Quantidade de dias úteis no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
GAS_PPT <sub>p,t,l,m</sub>	Preço de Referência do Gás Natural para empreendimentos Enquadrados no PPT	
	Descrição	Preço de Referência do Gás Natural para empreendimentos enquadrados no PPT da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MMBTU
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos

GNNYMEX <sub>m</sub>	Cotação do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural na Nymex	
	Descrição	Cotação do fechamento do contrato futuro de gás natural na NYMEX referente ao antepenúltimo dia útil dos Estados Unidos - <i>Henry Hub Natural Gas Futures Contracts</i> - NG1, publicado pela <i>Platts - Gas Daily</i> , no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/MMBTU
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
GNNYMEX_REF <sub>t,l</sub>	Cotação de Gás Natural na Nymex de Referência	
	Descrição	Cotação de gás natural na NYMEX de Referência para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	USD/MMBTU
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
NBP <sub>m</sub>	Cotação Média do UK National Balancing Point	
	Descrição	Cotação Média do UK National Balancing Point no mês de apuração “m”
	Unidade	US\$/MMBTU
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
NBP_REF <sub>t,l</sub>	Cotação do UK National Balancing Point de Referência	
	Descrição	Cotação do UK National Balancing Point de Referência para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	US\$/MMBTU
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
JKM <sub>m</sub>	Cotação Média do Japan/KoreaMarker - JKM	
	Descrição	Cotação Média do Japan/KoreaMarker - JKM no mês de apuração “m”
	Unidade	US\$/MMBTU
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

<b>JKM_REF<sub>t,l</sub></b>	<b>Cotação do Japan/KoreaMarker - JKM de Referência</b>	
	Descrição	Cotação Média do Japan/KoreaMarker - JKM de Referência para cada produto "t", do leilão "l"
	Unidade	US\$/MMBTU
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>OCAI_SF<sub>m</sub></b>	<b>Preço do Óleo Combustível Tipo Alto Teor de Enxofre sem Frete</b>	
	Descrição	Preço do óleo combustível tipo Alto teor de Enxofre equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf nº 6 3% USG waterborne Platts mid</i> , sem frete, no mês de apuração, "m"
	Unidade	USD/kg
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>OCBI_SF<sub>m</sub></b>	<b>Preço do Óleo Combustível Tipo Baixo Teor de Enxofre sem Frete</b>	
	Descrição	Preço do óleo combustível tipo baixo teor de enxofre equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf nº 6 1% USG waterborne Platts mid</i> , sem frete, no mês de apuração, "m"
	Unidade	USD/k0067
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>ODI_SF<sub>m</sub></b>	<b>Preço do Óleo Diesel sem Frete</b>	
	Descrição	Preço do óleo diesel equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf nº 2 waterborne Platts mid</i> , sem frete, no mês de apuração "m"
	Unidade	USD/litro
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>PARAM_A<sub>p,t,l</sub></b>	<b>Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

PARAM_B <sub>p,t,l</sub>	<b>Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_C <sub>p,t,l</sub>	<b>Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_D <sub>p,t,l</sub>	<b>Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_E <sub>p,t,l</sub>	<b>Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_F <sub>p,t,l</sub>	<b>Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_A_PV <sub>p,t,l</sub>	<b>Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável</b>	
	Descrição	Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina "p", do produto "t", do leilão "l"
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável		
PARAM_B_PV <sub>p,t,l</sub>	Descrição	Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável		
PARAM_C_PV <sub>p,t,l</sub>	Descrição	Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável		
PARAM_D_PV <sub>p,t,l</sub>	Descrição	Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável		
PARAM_E_PV <sub>p,t,l</sub>	Descrição	Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável		
PARAM_F_PV <sub>p,t,l</sub>	Descrição	Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos



Cotação do Petróleo Brent		
PBRENT <sub>m</sub>	Descrição	Cotação do petróleo Brent referente a média mensal das médias das cotações superior e inferior do petróleo <i>Brent (dated brent)</i> , publicado pela <i>Platts - Crude oil Marketwire Report</i> no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/bbl
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Cotação do Petróleo de Referência		
PBRENT_REF <sub>t,l</sub>	Descrição	Cotação do petróleo Brent de Referência para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	USD/bbl
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Preço do Combustível 1		
PCF1 <sub>m</sub>	Descrição	Preço do combustível 1 representado pelas médias mensais dos pontos médios diários das cotações superior e inferior referentes a um mês publicados no <i>Platts Oilgram Price Report</i> , tabela <i>Product Price Assessments</i> , do produto designado na referida publicação por <i>fuel oil 3,5% cargoes FOB med basis Italy</i> no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/mt
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Preço do Combustível 2		
PCF2 <sub>m</sub>	Descrição	Preço do combustível 2 representado pela média mensal dos pontos médios diários das cotações superior e inferior, referentes a um mês publicados no <i>Platts Oilgram Price Report</i> , tabela <i>Product Price Assessments</i> , do produto designado na referida publicação por <i>fuel oil 6 sulphur 1% 8° API US Gulf Coast waterborne</i> no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/mt
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Preço do Combustível 3		
PCF3 <sub>m</sub>	Descrição	Preço do combustível 3 representado pela média mensal dos pontos médios diários das cotações superior e inferior, referentes a um mês publicados no <i>Platts Oilgram Price Report</i> , tabela <i>Product Price Assessments</i> , do produto designado na referida publicação por <i>fuel oil 1% sulphur cargoes FOB NWE</i> no mês de apuração “m”
	Unidade	USD/mt
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

<b>Preço dos Demais Combustíveis</b>		
<b>PDCOMB<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	Valor preço dos demais combustíveis da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l” equivalente ao CVU vinculado aos Custos do Combustível constante no CCEAR
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Taxa de Câmbio Diária</b>		
<b>TMC<sub>d</sub></b>	Descrição	Taxa de câmbio diária, referente à cotação de venda divulgada pelo Banco Central do Brasil - BACEN (PTAX-800) para o dia “d”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	BACEN
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Taxa de Câmbio de Referência</b>		
<b>TMC_REF<sub>t,l</sub></b>	Descrição	Taxa de Câmbio de Referência para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Variação Percentual do IPCA</b>		
<b>VP_IPCA<sub>t,l,m</sub></b>	Descrição	Variação percentual do IPCA para o produto “t” do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Anexo I – Cálculo da variação do Índice de preços do Consumidor Amplo - IPCA)
	Valores Possíveis	Positivos

**3.5.3.      Dados de Saída do Cálculo dos Índices utilizados para atualização monetária para os Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, Leilões de Energia Existente ou nos Leilões de Reserva de Capacidade**

VP_COMB <sub>p,t,l,m</sub>	Variação Percentual do Combustível	
	Descrição	Variação percentual do combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos
PCOMB <sub>p,t,l,m</sub>	Preço do Combustível	
	Descrição	Preço do combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/unidade do combustível
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
PRCOMB <sub>p,t,l</sub>	Preço de Referência do Combustível	
	Descrição	Preço de referência do combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	R\$/unidade do combustível
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

### **3.6. Anexo VI – Cálculo do CVU Estrutural dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade nos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, no PCS de Energia de Reserva ou nos Leilões de Reserva de Capacidade**

#### **Objetivo:**

Determinar o CVU Estrutural dos empreendimentos que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, no Procedimento Competitivo Simplificado para contratação de Energia de Reserva, ou nos Leilões de Reserva de Capacidade, que será utilizado nos modelos de programação energética e formação de preço.

#### **Contexto:**

O Custo Variável Unitário das termelétricas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade é utilizado nos modelos de programação energética e formação de preço. No modelo de médio prazo, que possui horizonte de até 60 meses, podemos indicar a presença de 2 classificações de CVU para essas usinas termelétricas, sendo que nos 2 primeiros meses (horizonte de curto prazo) é utilizado o CVU conjuntural e para os demais meses, o CVU estrutural.

O CVU conjuntural retrata a variação verificada do preço dos combustíveis desde a data do leilão e deverá ser utilizado para fins de despacho e no horizonte de curto prazo. Concomitantemente será utilizado o CVU Estrutural, calculado neste anexo, para o horizonte de médio prazo, onde o objetivo almejado é o de representar no valor do CVU, a expectativa da variação do preço dos combustíveis no futuro.

A metodologia vigente utiliza como fonte primária de dados os preços de contratos futuros negociados em bolsa de valores ou mercados balcão, ou dados provenientes de projeção de custo dos combustíveis por instituição pública (Energy Information Administration - EIA) ajustados por fatores para aprimorar a assertividade e reduzir a volatilidade dos indicadores. A adoção dessa metodologia foi motivada por vários fatores econômicos ou acontecimentos globais, mais especificamente relacionados ao setor petroquímico, os quais puderam ser verificados impactos de variações dos custos dos combustíveis no mercado de commodities e, conseqüentemente, uma variação proporcional no CVU conjuntural, enquanto devido à natureza metodológica previamente utilizada do CVU Estrutural, o custo de geração termelétrica permaneceu inerte a tais efeitos conjunturais para as usinas de leilões realizados de 2016 em diante, passando a informação aos modelos computacionais de que o custo de produção de energia termoeletrica seria mais barato do terceiro mês em diante. A Figura 26 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

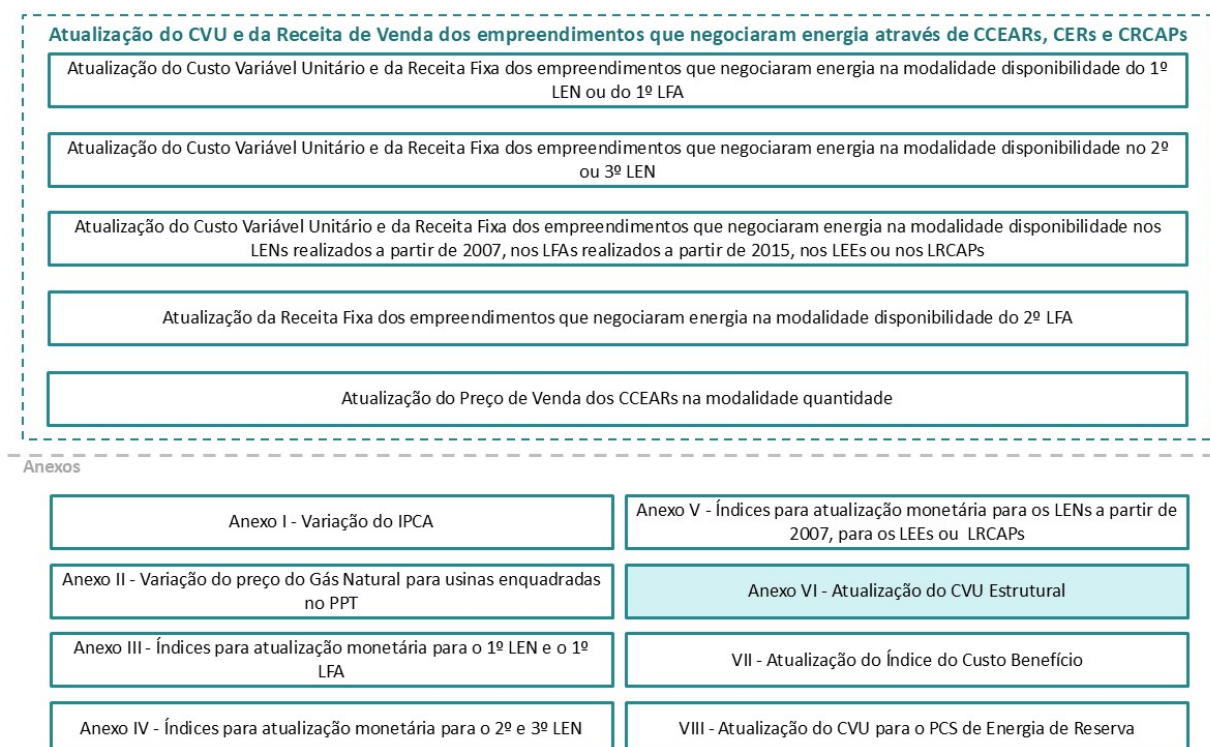


Figura 26: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

### 3.6.1. Cálculo do CVU Estrutural

O CVU estrutural dos empreendimentos que negociaram nos Leilões de Energia Nova/Existente, PCS de Energia de Reserva, e nos Leilões de Reserva de Capacidade é calculado mensalmente, em função da parcela referente ao custo atualizado do combustível, e pela parcela referente aos demais custos variáveis, conforme os seguintes comandos:

63. Para os empreendimentos de geração a gás natural, não enquadrados no PPT, e carvão mineral importado, que possuem combustível com preço de contrato futuro, a parcela atualizada do CVU Estrutural, vinculada ao custo com combustível dos empreendimentos é obtida através do produto do fator de conversão de combustível pelo preço do combustível da usina, de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_E\_COMB\_A_{p,t,l,m,f} = FCONV_{p,t,l} * PCOMB\_FUT_{p,t,l,m,f}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

Onde:

$CVU\_E\_COMB\_A_{p,t,l,m,f}$  é o CVU Estrutural Atualizado vinculado ao custo com Combustível, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “p”

$FCONV_{p,t,l}$  é o Fator de Conversão de Combustível em energia elétrica da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$PCOMB\_FUT_{p,t,l,m,f}$  é o Preço do Combustível equivalente ao preço das cotações dos contratos futuros da parcela de usina “p”, para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “p”

“FUT” é o conjunto de anos de f até f+n, sendo “n” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

“n” corresponde ao intervalo entre 1 e 4 anos.

64. Para os empreendimentos de geração termelétrica a óleo combustível de alto teor de enxofre, óleo combustível de baixo teor de enxofre e óleo diesel, que possuem combustível com contrato futuro em horizonte NÃO compatível com o modelo computacional de médio prazo, a parcela atualizada do CVU Estrutural, vinculada ao

custo com combustível dos empreendimentos é obtida através do produto do fator de conversão de combustível pelo preço do combustível da usina, de acordo com o horizonte temporal de estudo do modelo computacional, conforme a seguinte equação:

*Para o ano  $f$ :*

$$CVU\_E\_COMB\_A_{p,t,l,m,f} = FCONV_{p,t,l} * PCOMB\_MED_{p,t,l,m,f}$$

*Para os demais anos:*

$$CVU\_E\_COMB\_A_{p,t,l,m,f} = FCONV_{p,t,l} * PCOMB\_EIA_{p,t,l,m,f} * \frac{\sum_{d \in m-2} TMC_d}{DIAS\_U_{m-2}} * F\_AJUSTE_{p,t,l,m,f}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

Onde:

$CVU\_E\_COMB\_A_{p,t,l,m,f}$  é o CVU Estrutural Atualizado vinculado ao custo com Combustível, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”

$FCONV_{p,t,l}$  é o Fator de Conversão de Combustível em energia elétrica da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$PCOMB\_MED_{p,t,l,m,f}$  é o Preço do Combustível equivalente à Média dos 12 Meses anteriores ao mês de apuração da parcela de usina “p”, para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”

$PCOMB\_EIA_{p,t,l,m,f}$  é o Preço do Combustível equivalente à expectativa de preço futuro projetado pela Energy Information Administration da parcela de usina “p”, para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”

$F\_AJUSTE_{p,t,l,m,f}$  é o fator de ajuste das projeções de preço dos combustíveis considerando a aversão aos riscos de volatilidade e de correlação da parcela de usina “p”, para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, no ano “f”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

“FUT” é o conjunto de anos de f até f+n, sendo “n” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

“n” corresponde ao intervalo entre 1 e 4 anos.

### Importante:

No caso de indisponibilidade dos índices de referência para o preço dos combustíveis futuros “PCOMB\_EIA (p,t,l,m,f)”, deve-se seguir a adoção da média das cotações dos 12 meses anteriores ao mês de referência “PCOMB\_MED\_(p,t,l,m,f)” como expectativa de preço do combustível para o cálculo do CVU\_E\_COMB\_A\_(p,t,l,m,f) para todos os anos “f” no conjunto de anos FUT. No caso de extinção do índice de referência para o preço dos combustíveis futuros, a CCEE manterá a aplicação da contingência e seguirá com a avaliação de índices de preços alternativos a fim melhor representar o CVU Estrutural. Na eventualidade da ocorrência dos casos apresentados será comunicado ao mercado.

65. Para os empreendimentos de geração termelétrica a biomassa com CVU não nulo, e carvão nacional, a atualização do preço dos combustíveis ocorre todo mês de novembro com base no IPCA acumulado desde a última atualização, conforme a seguinte equação:

*Se o mês de apuração for novembro para o ano corrente “f”:*

$$CVU\_E\_COMB\_A_{p,t,l,m,f} = PDCOMB_{p,t,l} * \frac{NIPCA_{m-2}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_E\_COMB\_A_{p,t,l,m,f} = PDCOMB_{p,t,l,muat}$$

Onde:

Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR - Anexo VI – Cálculo do CVU Estrutural dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade nos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, no PCS de Energia de Reserva ou nos Leilões de Reserva de Capacidade

$CVU\_E\_COMB\_A_{p,t,l,m,f}$  é o CVU Estrutural Atualizado vinculado ao custo com Combustível, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”, de modo que esse valor permanece constante ao longo dos anos

$PDCOMB_{p,t,l}$  é o Preço dos Demais Combustíveis da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$NIPCA_m$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização do preço do combustível

#### Importante:

Os CCEARs definem como mês base a ser utilizado para a atualização o estabelecido na Portaria MME nº42/2007 (mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”), entretanto deve ser considerado o estabelecido nos Informes Técnicos da EPE específicos para cada leilão.

66. A parcela do CVU Estrutural vinculada aos demais custos variáveis atualizada é obtida através do produto do CVU vinculado aos demais custos pelo percentual de variação do IPCA.

- 66.1. Para empreendimentos comprometidos com CER proveniente do Procedimento Competitivo Simplificado, com CRCAP proveniente do Leilão de Reserva de Capacidade, e com CCEAR proveniente de Leilões de Energia Nova/Existente realizados de 2011 em diante, o cálculo é realizado de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for o mês de referência para atualização definido no CCEAR, CER ou CRCAP (Tabela 3):*

$$CVU\_E\_DC\_A_{p,t,l,m} = CVU\_DC_{p,t,l} * \frac{NIPCA_{m-2}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_E\_DC\_A_{p,t,l,m} = CVU\_E\_DC\_A_{p,t,l,muat}$$

Onde:

$CVU\_E\_DC\_A_{p,t,l,m}$  é o CVU Estrutural Atualizado vinculado aos Demais custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU\_DC_{p,t,l}$  é o CVU vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$NIPCA_m$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

“muat” refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina “p”

#### Importante:

Os CCEARs definem como mês base a ser utilizado para a atualização o estabelecido na Portaria MME nº42/2007 (mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”), entretanto deve ser considerado o estabelecido nos Informes Técnicos da EPE específicos para cada leilão.

- 66.2. Para os demais leilões, o cálculo é realizado de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for o mês de referência para atualização definido no CCEAR (Tabela 3):*

$$CVU\_E\_DC\_A_{p,t,l,m} = CVU\_DC_{p,t,l} * VP\_IPCA_{t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_E\_DC\_A_{p,t,l,m} = CVU\_E\_DC\_A_{p,t,l,muat}$$

Onde:

$CVU\_E\_DC\_A_{p,t,l,m}$  é o CVU Estrutural Atualizado vinculado aos Demais custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU\_DC_{p,t,l}$  é o CVU vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização do CVU dos demais custos

### Importante:

No mês de início de suprimento será realizada a atualização do valor do CVU Estrutural vinculado aos Demais Custos ( $CVU\_E\_DC_{p,t,l}$ ) utilizando a Variação Percentual do IPCA do mês de referência para atualização (Tabela 3) definido no CCEAR.

67. A variação percentual do IPCA é obtida de acordo com a seguinte equação:

$$VP\_IPCA_{t,l,m} = \frac{NIPCA_{m-2}}{NIPCA_{ml}}$$

Onde:

$VP\_IPCA_{t,l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$NIPCA_m$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“ml” é o mês de referência para reajuste do leilão

68. O custo variável unitário estrutural atualizado dos empreendimentos que negociaram nos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, no PCS de Energia de Reserva, ou no Leilão de Reserva de Capacidade é obtido através da soma das parcelas vinculadas ao combustível e aos demais custos atualizados, sendo que apenas a variável do combustível será apurada e projetada para os próximos 4 anos seguintes ao mês/ano de apuração, enquanto a variável demais custos será a mesma durante todo o período, conforme a seguinte equação:

$$CVU\_E_{p,t,l,m,f} = CVU\_E\_COMB\_A_{p,t,l,m,f} + CVU\_E\_DC\_A_{p,t,l,m}$$

Para  $\forall f \in FUT$  Onde:

$CVU\_E_{p,t,l,m,f}$  é o CVU Estrutural Atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, no ano de apuração “f”

$CVU\_E\_COMB\_A_{p,t,l,m,f}$  é o CVU Estrutural Atualizado vinculado ao custo com Combustível, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, no ano de apuração “f”

$CVU\_E\_DC\_A_{p,t,l,m}$  é o CVU Estrutural Atualizado vinculado aos Demais custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“FUT” é o conjunto de anos de f até f+n, sendo “n” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

69. “n” corresponde ao intervalo entre 1 e 4 anos. Os preços dos combustíveis para utilização no cálculo do CVU Estrutural são obtidos de acordo com as seguintes equações:

### Empreendimentos a gás natural não enquadrado no PPT

- 69.1. O reajuste do preço dos combustíveis de empreendimentos a gás natural, não enquadrados no PPT, varia conforme a data de realização de leilão, conforme as seguintes opções mostradas a seguir:



- 69.1.1. Para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, que negociaram energia em leilões realizados de 2007 a 2015, o valor médio vinculado ao reajuste do preço do combustível, é obtido de acordo com as opções escolhida pelo empreendimento na habilitação técnica

*Para empreendimentos comprometidos com Leilões de Energia Nova de 2010 a 2015 que optaram pela opção NYMEX ou para empreendimentos comprometidos com leilão de energia nova de 2007 e 2008:*

$$PCOMB\_FUT_{p,t,l,m,f} = M\_GNNYMEX\_E_{t,l,m,f}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

*Para empreendimentos comprometidos com Leilões de Energia Nova de 2009 a 2015 que optaram pela opção BRENT:*

$$PCOMB\_FUT_{p,t,l,m,f} = M\_GNBRENT\_E_{t,l,m,f}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

Onde:

$PCOMB\_FUT_{p,t,l,m,f}$  é o Preço do Combustível equivalente ao preço das cotações dos contratos futuros utilizado no CVU Estrutural da parcela de usina "p", para o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", do ano "f"

$M\_GNNYMEX\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural utilizado no CVU Estrutural para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", do ano "f"

$M\_GNBRENT\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor Médio do Preço do Petróleo Brent utilizado no CVU Estrutural para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", do ano "f"

"FUT" é o conjunto de anos de f até f+n, sendo "n" o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

- 69.1.2. Para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, que negociaram energia em leilões realizados de 2016 em diante, o valor médio vinculado ao reajuste do preço do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

*Para empreendimentos negociados em Leilões realizados em 2016:*

$$PCOMB\_FUT_{p,t,l,m,f} = PARAM\_A_{p,t,l} * M\_GNNYMEX\_E_{t,l,m,f} + PARAM\_B_{p,t,l} * M\_GNBRENT\_E_{t,l,m,f} + PARAM\_C_{p,t,l} * M\_GNNBP\_E_{t,l,m,f} + PARAM\_D_{p,t,l} * M\_GNJKM\_E_{t,l,m,f} + M\_GN\_PARAM_{p,t,l,m}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

*Para empreendimentos negociados em Leilões realizados de 2017 em diante:*

$$PCOMB\_FUT_{p,t,l,m,f} = PARAM\_A_{PV_{p,t,l}} * M\_GNNYMEX\_E_{t,l,m,f} + PARAM\_B_{PV_{p,t,l}} * M\_GNBRENT\_E_{t,l,m,f} + PARAM\_C_{PV_{p,t,l}} * M\_GNNBP\_E_{t,l,m,f} + PARAM\_D_{PV_{p,t,l}} * M\_GNJKM\_E_{t,l,m,f} + M\_GN\_PARAM_{PV_{p,t,l,m}}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

Onde:

$PCOMB\_FUT_{p,t,l,m,f}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", do ano "f"

$M\_GNNYMEX\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural utilizado no CVU Estrutural para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", do ano "f"

$M\_GNBRENT\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor Médio do Preço do Petróleo Brent utilizado no CVU Estrutural para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", do ano "f"

$M\_GNNBP\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor Médio das Cotações do UK National Balancing Point utilizado no CVU Estrutural para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", do ano "f"

$M\_GNJKM\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor Médio das Cotações do Japan/Korea Marker - JKM utilizado no CVU Estrutural, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", do ano "f"

PARAM\_Ap,t,l é o Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

PARAM\_Bp,t,l é o Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

PARAM\_Cp,t,l é o Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

PARAM\_Dp,t,l é o Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

PARAM\_A\_PV<sub>p,t,l</sub> é o Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

PARAM\_B\_PV<sub>p,t,l</sub> é o Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

PARAM\_C\_PV<sub>p,t,l</sub> é o Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

PARAM\_D\_PV<sub>p,t,l</sub> é o Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável, para usina "p", do produto "t", do leilão "l"

M\_GN\_PARAM<sub>p,t,l,m</sub> é o Valor Médio dos Parâmetros "E" e "F", para usina "p", no produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

M\_GN\_PARAM\_PV<sub>p,t,l,m</sub> é o Valor Médio dos Parâmetros "E" e "F" referentes à parcela variável, para usina "p", no produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"FUT" é o conjunto de anos de f até f+n, sendo "n" o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

- 69.1.3. O valor do fechamento do contrato futuro de gás natural para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M_{GNNYMEX\_E_{t,l,m,f}} = GNNYMEX\_E_{m-2,f} * \frac{\sum_{d \in m-2} TMC_d}{DIAS\_U_{m-2}}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

Onde:

M\_GNNYMEX\_E<sub>t,l,m,f</sub> é o Valor do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural utilizado no CVU Estrutural para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", do ano "f"

GNNYMEX\_E<sub>m-2,f</sub> é a Cotação do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural utilizada no CVU Estrutural no mês de apuração "m-2", do ano "f"

TMC<sub>d</sub> é a Taxa de Câmbio Diária para o dia "d"

DIAS\_U<sub>m</sub> é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração "m"

### Importante:

Para obtenção do valor do fechamento do contrato futuro de gás natural é considerada a cotação de fechamento, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 69.1.4. O valor médio do preço do petróleo Brent para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M_{GNBRENT\_E_{t,l,m,f}} = PBRENT\_E_{m-2,f} * \frac{\sum_{d \in m-2} TMC_d}{DIAS\_U_{m-2}}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

Onde:

M\_GNBRENT\_E<sub>t,l,m,f</sub> é o Valor Médio do Preço do Petróleo Brent utilizado no CVU Estrutural para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", do ano "f"

PBRENT\_E<sub>m-2,f</sub> é a cotação do petróleo Brent utilizada no CVU Estrutural no mês de apuração "m-2", do ano "f"

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS_{U_m}$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

$FUT$  é o conjunto de anos de f até f+n, sendo “n” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

#### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do petróleo Brent, é considerada a cotação do petróleo Brent, a taxa de câmbio diária e os dias úteis

- 69.1.5. O valor médio do fechamento das Cotações do UK National Balancing Point é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M_{GNNBP\_E_{t,l,m,f}} = NBP_{E_{m-2,f}} * \frac{\sum_{d \in m-2} TMC_d}{DIAS_{U_{m-2}}}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

Onde:

$M_{GNNBP\_E_{t,l,m,f}}$  é o Valor Médio das Cotações do UK National Balancing Point utilizado no CVU Estrutural para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”

$NBP_{E_{m-2,f}}$  é a Cotação Média do UK National Balancing Point utilizada no CVU Estrutural no mês de apuração “m-2”, do ano “f”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS_{U_m}$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

“FUT” é o conjunto de anos de f até f+n, sendo “n” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

#### Importante:

Para obtenção do valor médio no UK National Balancing Point, é considerada a cotação no mercado, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 69.1.6. O valor médio do fechamento das Cotações do Japan/KoreaMarker - JKM é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M_{GNJKM\_E_{t,l,m,f}} = JKM_{E_{m-2,f}} * \frac{\sum_{d \in m-2} TMC_d}{DIAS_{U_{m-2}}}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

Onde:

$M_{GNJKM\_E_{t,l,m,f}}$  é o Valor Médio das Cotações do Japan/KoreaMarker - JKM utilizado no CVU Estrutural, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”

$JKM_{E_{m-2,f}}$  é a Cotação Média do Japan/KoreaMarker - JKM utilizada no CVU Estrutural no mês de apuração “m-2”, do ano “f”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS_{U_m}$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

“FUT” é o conjunto de anos de f até f+n, sendo “n” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

**Importante:**

Para obtenção do valor médio no Japan/KoreaMarker, é considerada a cotação no mercado, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

69.1.7. O valor médio dos Parâmetros é obtido pelos parâmetros “E” e “F” atualizados, e pela cotação do dólar, de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GN\_PARAM_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m} * \frac{\sum_{d \in m-2} TMC_d}{DIAS\_U_{m-2}} + PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$$

Onde:

$M\_GN\_PARAM_{p,t,l,m}$  é o Valor Médio do Parâmetros “E” e “F” para usina “p”, no produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

$PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

**Importante:**

O cálculo do valor médio dos parâmetros “E” e “F” será considerado o valor vigente do mês “m” para todos os anos do histórico.

69.1.7.1. O Parâmetro de reajuste “E” é atualizado, anualmente no mês de novembro, verificando a variação do índice de preços dos consumidores americanos CPI-U, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro ou dezembro:*

$$PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E_{p,t,l} * \frac{CPI\_U_{m-2}}{CPI\_U_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_E_{p,t,l}$  é o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$CPI\_U_{m-2}$  é o Valor Absoluto do Consumer Price Index for All Urban Consumers – CPI-U, no mês de apuração “m-2”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

**Importante:**

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, atualizado ( $PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor do Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica ( $PARAM\_E_{p,t,l}$ ).

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do CPI-U do último mês de novembro.

- 69.1.7.2. O Parâmetro de reajuste “F” é atualizado anualmente de acordo com a variação de IPCA, e a cotação do dólar, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro ou dezembro:*

$$PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F_{p,t,l} * \frac{NIPCA_{m-2}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_F_{p,t,l}$  é o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$NIPCA_{m-2}$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m-2”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

**Importante:**

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor do Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica ( $PARAM\_F_{p,t,l}$ ).

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do IPCA do último mês de novembro.

- 69.1.8. O valor médio dos Parâmetros referentes à parcela variável é obtido pelos parâmetros “E” e “F” atualizados, e pela cotação do dólar, de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GN\_PARAM\_PV_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} * \frac{\sum_{d \in m-2} TMC_d}{DIAS_{U_{m-2}}} + PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$$

Onde:

Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR - Anexo VI – Cálculo do CVU Estrutural dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade nos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, no PCS de Energia de Reserva ou nos Leilões de Reserva de Capacidade

$M\_GN\_PARAM\_PV_{p,t,l,m}$  é o Valor Médio do Parâmetros “E” e “F” referentes à parcela variável, para usina “p”, no produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “

- 69.1.8.1. O Parâmetro de reajuste “E”, referente à parcela variável é atualizado, anualmente no mês de novembro, verificando a variação do índice de preços dos consumidores americanos CPI-U, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro ou dezembro:*

$$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_PV_{p,t,l} * \frac{CPI\_U_{m-2}}{CPI\_U_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_E\_PV_{p,t,l}$  é o Parâmetro E definido na Habilitação Técnica, referente à parcela variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$CPI\_U_{m-2}$  é o Valor Absoluto do Consumer Price Index for All Urban Consumers – CPI-U, no mês de apuração “m-2”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

#### Importante:

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor do Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica ( $PARAM\_E\_PV_{p,t,l}$ ).

Para o primeiro mês de cálculo, que seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do CPI-U do último mês de novembro.

- 69.1.9. O Parâmetro de reajuste “F”, referente à parcela variável é atualizado anualmente de acordo com a variação de IPCA, e a cotação do dólar, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro ou dezembro:*

$$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F\_PV_{p,t,l} * \frac{NIPCA_{m-2}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_F\_PV_{p,t,l}$  é o Parâmetro F definido na Habilitação Técnica, referente à parcela variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$NIPCA_{m-2}$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m-2”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

### Importante:

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor do Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica ( $PARAM\_F\_PV_{p,t,l}$ ).

Para o primeiro mês de cálculo, que seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do IPCA do último mês de novembro.

### Empreendimentos a carvão mineral importado

69.2. Para empreendimentos termelétricos a carvão mineral importado, o preço do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PCOMB\_FUT_{p,t,l,m,f} = M\_CMI\_E_{t,l,m,f}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

Onde:

$PCOMB\_FUT_{p,t,l,m,f}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”

$M\_CMI\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor Médio do Preço do Carvão Mineral Importado utilizado no CVU Estrutural para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”

“FUT” é o conjunto de anos de f até f+n, sendo “n” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

69.2.1. O valor médio do preço do carvão mineral importado é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_CMI\_E_{t,l,m,f} = CMI\_E_{m-2,f} * \frac{\sum_{d \in m-2} TMC_d}{DIAS\_U_{m-2}}$$

*Para  $\forall f \in FUT$*

Onde:

$M\_CMI\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor Médio do Preço do Carvão Mineral Importado utilizado no CVU Estrutural para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”

$CMI\_E_{m-2,f}$  é o Preço do Carvão Mineral Importado utilizado no CVU Estrutural no mês anterior ao mês de apuração “m-2”, do ano “f”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês de apuração “m”

“FUT” é o conjunto de anos de f até f+n, sendo “n” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

**Importante:**

Para obtenção do valor médio do preço do carvão mineral importado, é considerado o preço do combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

**Empreendimentos a óleo combustível de alto teor de enxofre**

69.3. Para empreendimentos termelétricos a óleo combustível de alto teor de enxofre o preço do combustível será obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PCOMB\_MED_{p,t,l,m,f} = M\_OCAI\_E_{t,l,m,f}$$

$$Para \forall f \in FUT$$

Onde:

$PCOMB\_MED_{p,t,l,m,f}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”

$M\_OCAI\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”

“FUT” é o conjunto de anos de f até f+n, sendo “n” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

69.3.1. O valor médio do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a óleo combustível de alto teor de enxofre é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_OCAI\_E_{t,l,m,f} = OCAI\_E_{m,f} * \frac{\sum_{d \in m-2} TMC_d}{DIAS\_U_{m-2}}$$

$$Para \forall f \in FUT$$

Onde:

$M\_OCAI\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional utilizado no CVU Estrutural para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, do ano “f”

$OCAI\_E_{m,f}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado internacional, utilizado no CVU Estrutural no mês de apuração “m”, no ano “f”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês de apuração “m”

“FUT” é o conjunto de anos de f até f+n, sendo “n” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

**Importante:**

Para obtenção do valor médio do preço do óleo combustível do tipo alto teor de enxofre no mercado internacional é considerado o preço do combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

69.3.2. O preço do combustível para empreendimentos termelétricos a óleo combustível de alto teor de enxofre é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$OCAI\_E_{m,f} = \frac{\sum_{m \in 13MP} OCAI\_SF_m}{12}$$

Onde:



$OCAI_{E_{m,f}}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado internacional, utilizado no CVU Estrutural no mês de apuração “m”, no ano “f”

$OCAI_{SF_m}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional, no mês de apuração “m”

13MP compreende o conjunto de meses de m-13 até m-2

#### Empreendimentos a óleo combustível de baixo teor de enxofre

- 69.4. Para empreendimentos termelétricos a óleo combustível de baixo teor de enxofre o preço do combustível será obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PCOMB\_MED_{p,t,l,m,f} = M\_OCBI\_E_{t,l,m,f}$$

Para  $\forall f \in FUT$

Onde:

$PCOMB\_MED_{p,t,l,m,f}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, no ano “f”

$M\_OCBI\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado internacional utilizado no CVU Estrutural para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, no ano “f”

- 69.4.1. O valor médio do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a óleo combustível de baixo teor de enxofre é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_OCBI\_E_{t,l,m,f} = OCBI\_E_{m,f} * \frac{\sum_{d \in m-2} TMC_d}{DIAS\_U_{m-2}}$$

Para  $\forall f \in FUT$

Onde:

$M\_OCBI\_E_{t,l,m,f}$  é o Valor Médio do Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado internacional utilizado no CVU Estrutural para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, no ano “f”

$OCBI\_E_{m,f}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado internacional, utilizado no CVU Estrutural no mês de apuração “m”, no ano “f”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias Úteis no mês de apuração “m”

“FUT” é o conjunto de anos de f até f+n, sendo “n” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

#### Importante:

Para obtenção do valor médio do preço do óleo combustível do tipo baixo teor de enxofre no mercado internacional é considerado o preço do combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 69.4.2. O preço do combustível para empreendimentos termelétricos a óleo combustível de baixo teor de enxofre é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$OCBI\_E_{m,f} = \frac{\sum_{m \in 13MP} OCBI\_SF_m}{12}$$

Para  $\forall f \in FUT$

Onde:

$OCBI\_E_{m,f}$  é o Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado internacional, utilizado no CVU Estrutural no mês de apuração “m”, no ano “f”

OCBI\_SF<sub>m</sub> é o Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional, no mês de apuração "m"  
13MP compreende o conjunto de meses de m-13 até m-2  
"FUT" é o conjunto de anos de f até f+n, sendo "n" o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

#### Empreendimentos a óleo diesel

69.5. Para empreendimentos termelétricos a óleo diesel o preço do combustível será obtido de acordo com a seguinte equação:

$$PCOMB\_MED_{p,t,l,m,f} = M\_ODI\_E_{t,l,m,f}$$

$$Para \forall f \in FUT$$

Onde:

PCOMB\_MED<sub>p,t,l,m,f</sub> é o Preço do Combustível da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", no ano "f"

M\_ODI\_E<sub>t,l,m,f</sub> é o Valor Médio do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional utilizado no CVU Estrutural, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", no ano "f"

"FUT" é o conjunto de anos de f até f+n, sendo "n" o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

69.5.1. O valor médio do preço do combustível para empreendimentos termelétricos a óleo diesel é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_ODI\_E_{t,l,m,f} = ODI\_E_{m,f} * \frac{\sum_{d \in m-2} TMC_d}{DIAS\_U_{m-2}}$$

$$Para \forall f \in FUT$$

Onde:

M\_ODI\_E<sub>t,l,m,f</sub> é o Valor Médio do Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional utilizado no CVU Estrutural, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", no ano "f"

ODI\_E<sub>m,f</sub> é o Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional utilizado no CVU Estrutural no mês de apuração "m", no ano "f"

TMC<sub>d</sub> é a Taxa de Câmbio Diária para o dia "d"

DIAS\_U<sub>m</sub> é a Quantidade de Dias Úteis no mês de apuração "m"

"FUT" é o conjunto de anos de f até f+n, sendo "n" o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

#### Importante:

Para obtenção do valor de referência do preço do óleo diesel no mercado internacional, é considerado o preço do óleo combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

69.5.2. O preço do combustível para empreendimentos termelétricos a óleo diesel é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$ODI\_E_{m,f} = \frac{\sum_{m \in 13MP} ODI\_SF_m}{12}$$

$$Para \forall f \in FUT$$

Onde:

ODI\_E<sub>m,f</sub> é o Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional utilizado no CVU Estrutural no mês de apuração "m", no ano "f"

$ODI_{SF_m}$  é o Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional, no mês de apuração  $m$

13MP compreende o conjunto de meses de  $m-13$  até  $m-2$

“FUT” é o conjunto de anos de  $f$  até  $f+n$ , sendo “ $n$ ” o ano seguinte ao ano do mês de apuração.

**3.6.2. Dados de Entrada do cálculo do Custo Variável Unitário Estrutural dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade nos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, no PCS de Energia de Reserva ou nos Leilões de Reserva de Capacidade**

<b>Custo Variável Unitário vinculado aos Demais Custos da usina</b>	
<b>CVU_DC<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição
	CVU vinculado aos Demais Custos variáveis da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade
	R\$/MWh
	Fornecedor
	Aneel
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
<b>Fator de Conversão de Combustível</b>	
<b>FCONV<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição
	Fator de conversão de combustível em energia elétrica da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade
	n.a.
	Fornecedor
	Aneel
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
<b>Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor</b>	
<b>NIPCA<sub>m</sub></b>	Descrição
	Valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”
	Unidade
	n.a.
	Fornecedor
	IBGE
	Valores Possíveis
	Positivos
<b>Preço do Combustível equivalente ao preço das cotações dos contratos futuros</b>	
<b>PCOMB_FUT<sub>p,t,l,m,f</sub></b>	Descrição
	Preço do Combustível equivalente ao preço das cotações dos contratos futuros da parcela de usina “p”, para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, no ano “f”
	Unidade
	R\$/unidade do combustível
	Fornecedor
	CCEE
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
<b>Preço do Combustível equivalente à expectativa de preço futuro projetado pela Energy Information Administration</b>	
<b>PCOMB_EIA<sub>p,t,l,m,f</sub></b>	Descrição
	Preço do Combustível equivalente à expectativa de preço futuro projetado pela Energy Information Administration da parcela de usina “p”, para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, no ano “f”.
	Unidade
	R\$/unidade do combustível
	Fornecedor
	CCEE
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero

<b>F_AJUSTE</b> <sub>p,t,l,m,f</sub>	<b>Fator de ajuste das projeções de preço dos combustíveis considerando a aversão aos riscos de volatilidade e de correlação</b>	
	Descrição	Fator de ajuste das projeções de preço dos combustíveis considerando a aversão aos riscos de volatilidade e de correlação da parcela de usina “p”, para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, no ano “f”
	Unidade	R\$/unidade do combustível
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>PCOMB_MED</b> <sub>p,t,l,m,f</sub>	<b>Preço do Combustível equivalente à média dos 12 meses anteriores à habilitação técnica da usina</b>	
	Descrição	Preço do combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, equivalente à média dos preços de fechamento diário, do mercado <i>SPOT</i> , publicado no <i>Platts Oilgram Price Report</i> , nos 12 últimos meses, no ano “f”.
	Unidade	R\$/unidade do combustível
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>OCAI_SF<sub>m</sub></b>	<b>Preço do Óleo Combustível Tipo Alto Teor de Enxofre sem Frete</b>	
	Descrição	Preço do óleo combustível tipo Alto teor de Enxofre equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf</i> nº 6 3% <i>USG waterborne Platts mid</i> , sem frete, no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/kg
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>OCBI_SF<sub>m</sub></b>	<b>Preço do Óleo Combustível Tipo Baixo Teor de Enxofre sem Frete</b>	
	Descrição	Preço do óleo combustível tipo baixo teor de enxofre equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf</i> nº 6 1% <i>USG waterborne Platts mid</i> , sem frete, no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/k0067
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>ODI_SF<sub>m</sub></b>	<b>Preço do Óleo Diesel sem Frete</b>	
	Descrição	Preço do óleo diesel equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf</i> nº 2 <i>waterborne Platts mid</i> , sem frete, no mês de apuração “m”
	Unidade	USD/litro
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

<b>PARAM_A<sub>p,t,l</sub></b>	<b>Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>PARAM_B<sub>p,t,l</sub></b>	<b>Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>PARAM_C<sub>p,t,l</sub></b>	<b>Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>PARAM_D<sub>p,t,l</sub></b>	<b>Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>PARAM_E<sub>p,t,l</sub></b>	<b>Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>PARAM_F<sub>p,t,l</sub></b>	<b>Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica</b>	
	Descrição	Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

<b>Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável</b>		
<b>PARAM_A_PV<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável</b>		
<b>PARAM_B_PV<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável</b>		
<b>PARAM_C_PV<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável</b>		
<b>PARAM_D_PV<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável</b>		
<b>PARAM_E_PV<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável		
PARAM_F_PV <sub>p,t,l</sub>	Descrição	Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Variação percentual do IPCA		
VP_IPCA <sub>t,l,m</sub>	Descrição	Variação percentual do IPCA para o produto “t” do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Anexo I – Cálculo da variação do Índice de Preços do Consumidor Amplo – IPCA)
	Valores Possíveis	Positivos



**3.6.3.      Dados de Saída do cálculo do Custo Variável Unitário Estrutural dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade nos Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007, nos Leilões de Energia Existente, no PCS de Energia de Reserva ou nos Leilões de Reserva de Capacidade**

CVU_E <sub>p,t,l,m,f</sub>	CVU Estrutural atualizado da usina	
	Descrição	CVU Estrutural atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, no ano de apuração “f”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos

3.7. Anexo VII – Atualização do Índice de Custo Benefício e Receita Fixa Original

Objetivo:

Determinar o Índice de Custo Benefício (ICB) e Receita Fixa Original atualizada das usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade, para fins de cálculo do MCSD de Energia Nova, incluindo também as reduções permanentes e rescisões conforme normativos em vigor.

Contexto:

Para os CCEARs na modalidade disponibilidade, deverá ser considerado o ICB, que foi base para a comparação de diferentes empreendimentos no leilão de energia nova, tanto para fins de mecanismo reverso, quanto para valoração das cessões decorrentes do mecanismo. Além disso, nos casos de rescisão e redução permanente é necessário utilizar um valor de receita fixa original atualizada, desconsiderando as reduções temporárias vigentes, para fins de indenização. A Figura 27 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

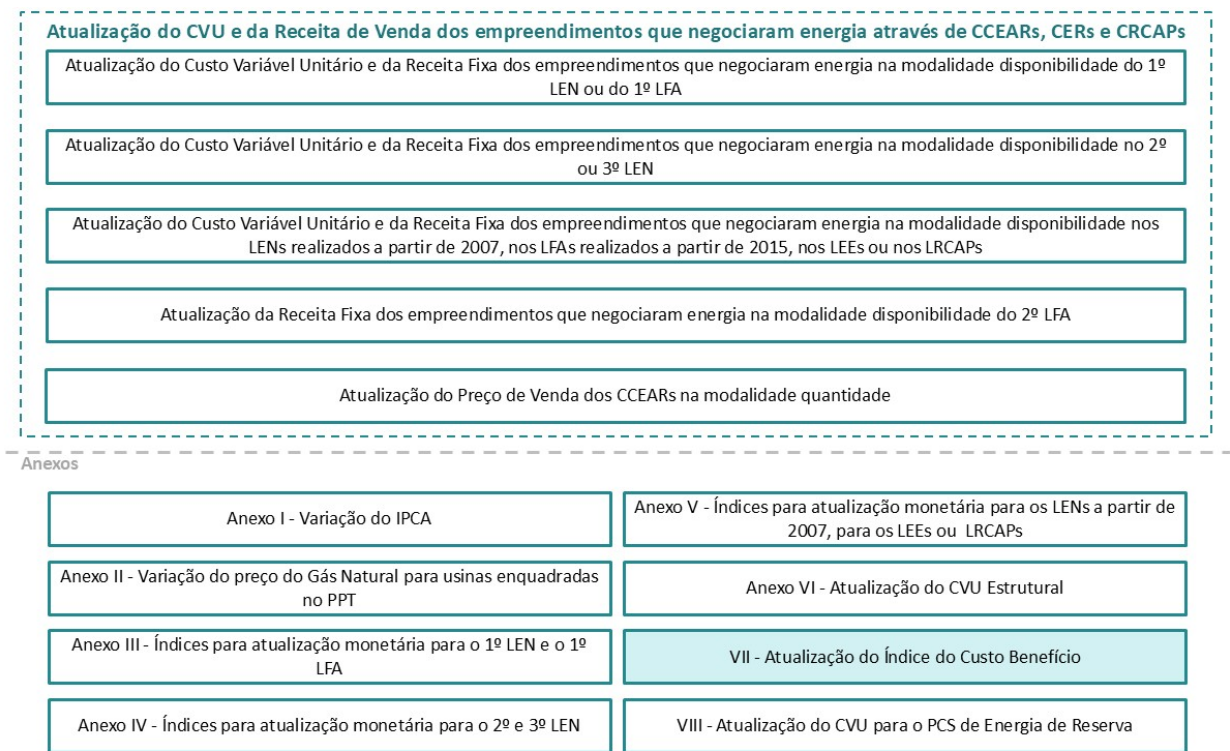


Figura 27: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

3.7.1. Atualização do Índice de Custo Benefício

O processo de atualização dos ICBs decorrentes dos leilões tem como base a variação do IPCA, sendo composto pelos seguintes comandos e expressões:

- 70. O ICB é utilizado como parâmetro para determinação da valoração das cessões do MCSD de Energia Nova para os contratos por disponibilidade.
- 70.1. Para o 1º, 2º e 3º Leilões de Energia Nova e 1º Leilão de Fontes Alternativas, a atualização do ICB é obtida de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$ICB_{A_{p,t,l,e,m}} = ICB_{p,t,l} * VP_{IPCA_{t,l,m}}$$

*Caso contrário:*

$$ICB_{A_{p,t,l,e,m}} = ICB_{p,t,l,e,muat}$$

Onde:

$ICB_{A_{p,t,l,e,m}}$  é o Índice de Custo Benefício atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

$ICB_{p,t,l}$  é o Índice de Custo Benefício do Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$VP_{IPCA_{t,l,m}}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês do último reajuste tarifário da distribuidora compradora

### Importante:

Quando não houver histórico associado ao “muat”, será calculado o Preço de Venda atualizado ( $ICB_{A_{p,t,l,e,muat}}$ ) utilizando a Variação Percentual do IPCA no último mês de reajuste da distribuidora.

70.2. Para os demais leilões, a atualização do ICB é obtida de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de referência para atualização definido no CCEAR (Tabela 3):*

$$ICB_{A_{p,t,l,e,m}} = ICB_{p,t,l} * VP_{IPCA_{t,l,m}}$$

*Caso contrário:*

$$ICB_{A_{p,t,l,e,m}} = ICB_{p,t,l,e,muat}$$

Onde:

$ICB_{A_{p,t,l,e,m}}$  é o Índice de Custo Benefício atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

$ICB_{p,t,l}$  é o Índice de Custo Benefício do Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$VP_{IPCA_{t,l,m}}$  é a Variação Percentual do IPCA para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês do último reajuste tarifário da distribuidora compradora

### Importante:

Quando não houver histórico associado ao “muat”, será calculado o Preço de Venda atualizado ( $ICB_{A_{p,t,l,e,muat}}$ ) utilizando a Variação Percentual do IPCA do mês de referência para atualização (Tabela 3) definido no CCEAR.

71. A ponderação do Índice de Custo Benefício Atualizado de cada usina é obtida de acordo com a seguinte equação:

$$ICB_{AP_{p,t,l,m}} = \frac{\sum_{e \in EPTL} (QM_{e,m} * ICB_{A_{p,t,l,e,m}})}{\sum_{e \in EPTL} QM_{e,m}}$$

Onde:

$ICB_{AP_{p,t,l,m}}$  é o Índice de Custo Benefício atualizado e ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$ICB_{A_{p,t,l,e,m}}$  é o Índice de Custo Benefício atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

$QM_{e,m}$  Quantidade Sazonizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

### Importante:

Quando todos os valores  $QM_{e,m}$  para os contratos do conjunto “EPTL” forem iguais a zero ou não existirem, o cálculo do  $ICB_{AP_{p,t,l,m}}$  deve ser obtido pela média aritmética dos valores de  $ICB_{A_{p,t,l,e,m}}$  dos contratos.

### 3.7.2. Atualização da Receita Fixa Original

72. A Receita Fixa unitária é determinada para usinas termelétricas, com CVU não nulo, com objetivo de calcular a indenização paga pelo gerador, sem que as reduções temporárias impactem no valor final.
- 72.1. De forma a simplificar as regras de comercialização, estão descritas abaixo as condições de cálculo apenas das usinas ainda passíveis de redução conforme norma vigente, ou seja, apenas os leilões que possuem usinas que não entraram em operação comercial.
- 72.2. Os cálculos referentes à indenização, bem dos seus insumos, serão calculados para todas as usinas enquadradas acima, independente do início de suprimento do contrato.
- 72.3. O ano de referência para o cálculo da receita será o primeiro de suprimento. Caso o primeiro ano de suprimento não se inicie em janeiro será considerado o próximo ano de suprimento que tenha um ano completo.
73. Inicialmente se faz necessária a apuração da Receita Fixa Relacionada ao Combustível, considerando o preço do combustível na data da habilitação técnica, determinada conforme seguinte equação:

$$RFIX\_COMB\_ORI_{p,t,l,f} = 8760 * INFLEX\_ORI_{p,t,l,f} * FCONV_{p,t,l} * PRCOMB_{p,t,l}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_ORI_{p,t,l,f}$  é a receita Fixa relacionada ao Combustível Original da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$INFLEX\_ORI_{p,t,l,f}$  é a Inflexibilidade Original do Leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$FCONV_{p,t,l}$  é o Fator de Conversão de combustível para energia elétrica da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$PRCOMB_{p,t,l}$  é o Preço de Referência do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

74. De forma a considerar a variação da Receita Fixa Relacionada ao Combustível, é necessária a atualização no mês de novembro da receita considerando o valor atual da parcela combustível do CVU, conforme seguinte equação:

*Para usinas a gás natural comprometidas com leilões realizados de 2017 em diante:*

$$RFIX\_COMB\_ORI\_A_{p,t,l,f} = 8760 * INFLEX\_ORI_{p,t,l,f} * FCONV_{p,t,l} * PM\_GN_{p,t,l,m}$$

*Para as demais usinas:*

$$RFIX\_COMB\_ORI\_A_{p,t,l,f} = 8760 * INFLEX\_ORI_{p,t,l,f} * FCONV_{p,t,l} * PCOMB_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RFIX\_COMB\_ORI\_A_{p,t,l,f}$  é a receita Fixa relacionada ao Combustível Original Atualizada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$INFLEX\_ORI_{p,t,l,f}$  é a Inflexibilidade Original do Leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$FCONV_{p,t,l}$  é o Fator de Conversão de combustível para energia elétrica da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

$PM_{GN_{p,t,l,m}}$  é o Preço Médio vinculado ao reajuste da receita fixa do Preço do Gás Natural não PPT, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PCOMB_{p,t,l,m}$  é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

75. De forma análoga é necessário determinar a Receita Fixa relacionada aos demais custos, referenciada ao momento do leilão, conforme seguinte equação:

$$RFIX\_DC\_ORI_{p,t,l,f} = RFIX\_LEILAO\_ORI_{p,t,l,f} - RFIX\_COMB\_ORI_{p,t,l,f}$$

Onde:

$RFIX\_DC\_ORI_{p,t,l,f}$  é a receita Fixa Contratual relacionada aos Demais Custos Original da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$RFIX\_LEILAO\_ORI_{p,t,l,f}$  é a Receita Fixa Original do Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$RFIX\_COMB\_ORI_{p,t,l,f}$  é a receita Fixa relacionada ao Combustível Original da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

76. Para valorar as indenizações por contrato, tanto a Receita Fixa relacionadas aos Demais Custos, quanto a Receita Fixa Atualizada vinculada ao Combustível, devem ser segregadas para cada contrato, conforme seguintes comandos:

- 76.1. O Fator de Proporcionalização dos Contratos Originais, considera o montante original de cada contrato, com relação os montantes originais de todos os contratos da usina naquele produto, conforme seguinte equação:

$$F\_RC\_ORI_{p,t,l,e,f} = \frac{MONT\_CNTR\_ORI_{p,t,l,e,f}}{\sum_{e \in EPTL} MONT\_CNTR\_ORI_{p,t,l,e,f}}$$

Onde:

$F\_RC\_ORI_{p,t,l,e,f}$  é o Fator de Rateio de Contratos Original da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”.

$MONT\_CNTR\_ORI_{p,t,l,e,f}$  é o Montante Contratual Original no Leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

“EPTL” é o conjunto de contratos CCEAR por Disponibilidade “e”, vinculados à parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”

- 76.2. A Receita Fixa relacionadas aos Demais Custos será proporcionalizada a partir do montante contratual resultante do leilão, ou seja, também sem interferência de reduções anteriores:

$$RFIX\_CNTR\_DC_{p,t,l,e,f} = RFIX\_DC\_ORI_{p,t,l,f} * F\_RC\_ORI_{p,t,l,e,f}$$

Onde:

$RFIX\_CNTR\_DC_{p,t,l,e,f}$  é a receita Fixa Contratual relacionada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

$RFIX\_DC\_ORI_{p,t,l,f}$  é a receita Fixa Contratual relacionada aos Demais Custos Original da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$F\_RC\_ORI_{p,t,l,e,f}$  é o Fator de Rateio de Contratos Original da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

- 76.3. A Receita Fixa relacionadas aos Demais Custos será proporcionalizada a partir do montante contratual resultante do leilão, ou seja, também sem interferência de reduções anteriores:

$$RFIX\_CNTR\_COMB\_A_{p,t,l,e,f} = RFIX\_COMB\_ORI_{p,t,l,f} * F\_RC\_ORI_{p,t,l,e,f}$$

Onde:

$RFIX\_CNTR\_COMB\_A_{p,t,l,e,f}$  é a receita Fixa Contratual Anual relacionada ao Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

$RFIX\_COMB\_ORI\_A_{p,t,l,e,f}$  é a receita Fixa relacionada ao Combustível Original Atualizada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

$F\_RC\_ORI_{p,t,l,e,f}$  é o Fator de Rateio de Contratos Original da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

77. Dessa forma, a Receita Fixa atualizada pelos demais custos é atualizada, conforme cada leilão, pela variação do IPCA, conforme seguintes comandos:

- 77.1. Para as usinas comprometidas com o 2º LEN, especificamente na data de reajuste da distribuidora se faz necessário realizar a ponderação do ajuste considerando a data de reajuste, conforme determinado nos respectivos CCEARs:

*Se o mês de apuração for igual ao mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora:*

$$RFIX\_CNTR\_DC\_A_{p,t,l,e,f} = \frac{(RFIX\_CNTR\_DC_{p,t,l,e,f} * VP\_IPCA_{t,l,muat} * \sum_{d \in DATR} DIAS_d) + (RFIX\_CNTR\_DC_{p,t,l,e,f} * VP\_IPCA_{t,l,m} * \sum_{d \in DAPR} DIAS_d)}{\sum_{d \in m} DIAS_d}$$

*Para os demais meses:*

$$RFIX\_CNTR\_DC\_A_{p,t,l,e,f} = RFIX\_CNTR\_DC_{p,t,l,e,f} * VP\_IPCA_{t,l,muat}$$

Onde:

$RFIX\_CNTR\_DC\_A_{p,t,l,e,f}$  é a receita Fixa Contratual Atualizada relacionada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

$RFIX\_CNTR\_DC_{p,t,l,e,f}$  é a receita Fixa Contratual relacionada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

$VP\_IPCA_{l,m}$  é a Variação Percentual do IPCA para o leilão “l”, no mês de apuração “m”

$DIAS_d$  refere-se ao dia do mês de reajuste tarifário da distribuidora compradora

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada aos demais custos da parcela de usina “p”

- 77.2. Para as demais usinas, a atualização ocorrerá na mesma referência para todos os contratos da usina naquele produto, conforme seguinte equação:

$$RFIX\_CNTR\_DC\_A_{p,t,l,e,f} = RFIX\_CNTR\_DC_{p,t,l,e,f} * \frac{NIPCA_{muat}}{NIPCA_{mht-1}}$$

Onde:

$RFIX\_CNTR\_DC\_A_{p,t,l,e,f}$  é a receita Fixa Contratual Atualizada relacionada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

$RFIX\_CNTR\_DC_{p,t,l,e,f}$  é a receita Fixa Contratual relacionada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

$NIPCA_m$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“muat” refere-se ao mês da última atualização da receita fixa vinculada aos demais custos da parcela de usina “p”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

### Importante:

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

78. Por fim, a Receita Fixa anual do agente, considerando as atualizações, é definida pela soma das 2 parcelas, conforme seguinte equação:

$$RFIX\_CNTR\_ORI\_A_{p,t,l,e,f} = RFIX\_CNTR\_COMB\_A_{p,t,l,e,f} + RFIX\_CNTR\_DC\_A_{p,t,l,e,f}$$

Onde:

$RFIX\_CNTR\_ORI\_A_{p,t,l,e,f}$  é a receita Fixa Contratual Original Atualizada pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

$RFIX\_CNTR\_COMB\_A_{p,t,l,e,f}$  é a receita Fixa Contratual Anual relacionada ao Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

$RFIX\_CNTR\_DC\_A_{p,t,l,e,f}$  é a receita Fixa Contratual Atualizada relacionada aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

3.7.3. Dados de Entrada do Cálculo da Atualização do índice de custo benefício

FCONV <sub>p,t,l</sub>	Fator de Conversão de Combustível	
	Descrição	Fator de conversão de combustível em energia elétrica da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
PRCOMB <sub>p,t,l</sub>	Preço de Referência do Combustível	
	Descrição	Preço de referência do combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	R\$/unidade do combustível
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (ANEXO V - Índices utilizados para atualização monetária para os Leilões de Energia Nova realizados a partir de 2007 ou Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos
ICB <sub>p,t,l</sub>	Índice de Custo Benefício a partir de 2007	
	Descrição	Índice de Custo Benefício dos leilões a partir de 2007 da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos
INFLEX_ORI <sub>p,t,l,f</sub>	Inflexibilidade Original do Leilão	
	Descrição	Inflexibilidade Original pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”
	Unidade	MW Médio
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
MONT_CNTR_ORI <sub>p,t,l,e,f</sub>	Montante Contratual Original do Leilão	
	Descrição	Montante Contratual Original no Leilão pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos



NIPCA <sub>m</sub>	Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor	
	Descrição	Valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	IBGE
	Valores Possíveis	Positivos
RFX_LEILAO_ORI <sub>p,t,l,f</sub>	Receita Fixa Original do Leilão	
	Descrição	Receita Fixa Original do Leilão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
VP_IPCA <sub>t,l,m</sub>	Variação Percentual do IPCA	
	Descrição	Variação percentual do IPCA para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste da Receita de Venda (Anexo I – Cálculo da Variação do índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA)
	Valores Possíveis	Positivos
QM <sub>e,m</sub>	Quantidade Sazonalizada do Contrato	
	Descrição	Quantidade Sazonalizada do Contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Sazonalização de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

3.7.4.      Dados de Saída do Cálculo da Atualização do Índice de Custo Benefício

ICB_A <sub>p,t,l,e,m</sub>	Declaração de Inflexibilidade	
	Descrição	Índice de Custo Benefício atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MW médio
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Índice de Custo Benefício atualizado e ponderado		
ICB_AP <sub>p,t,l,m</sub>	Descrição	Índice de Custo Benefício atualizado e ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
Receita Fixa Contratual Original Atualizada		
RFX_CNTR_ORI_A <sub>p,t,l,e,f</sub>	Descrição	Receita Fixa Contratual Original Atualizada pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos

### 3.8. Anexo VIII - Atualização do Custo Variável Unitário dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do Procedimento Competitivo Simplificado para contratação de Energia de Reserva

#### Objetivo:

Determinar o CVU atualizado das usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade que negociaram energia no Procedimento Competitivo Simplificado (PCS) para contratação de Energia de Reserva.

#### Contexto:

A informação atualizada do CVU é base para o cálculo da receita de venda dos contratos por disponibilidade. Através do cálculo da receita de venda são fornecidos os valores a serem pagos e recebidos pelos compradores e vendedores, respectivamente. A Figura 16 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

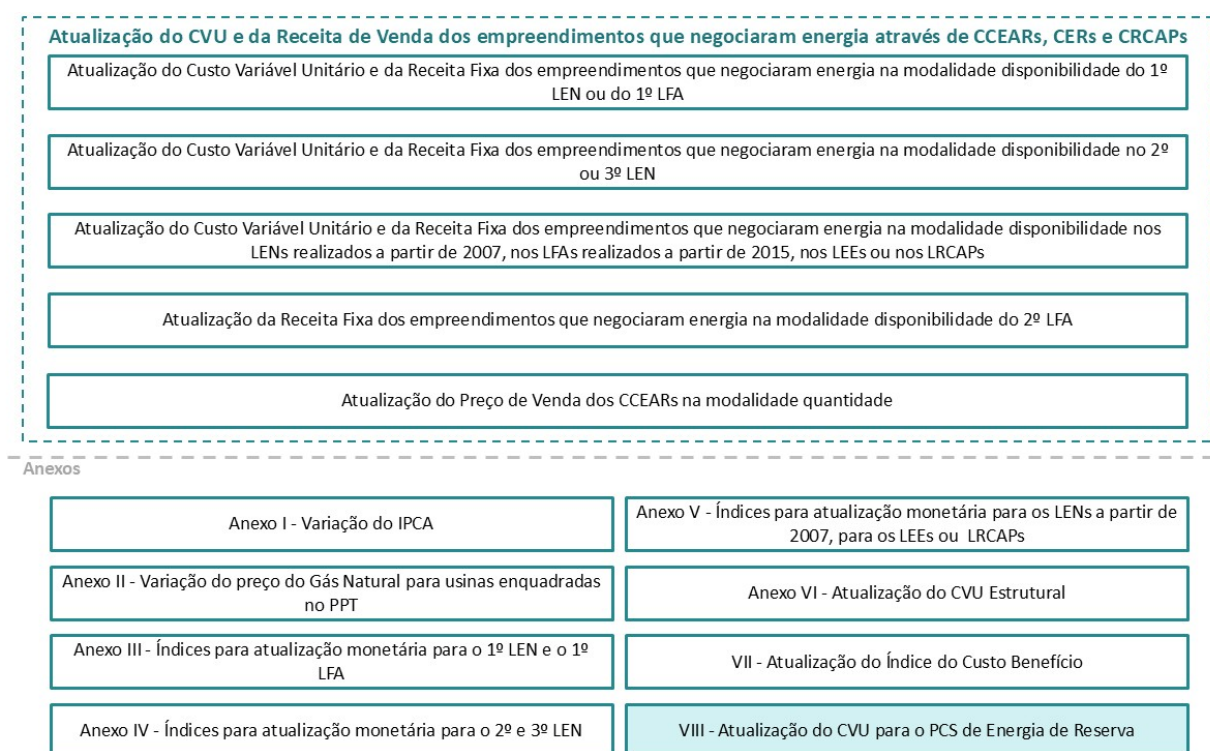


Figura 28: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR”

#### 3.8.1. Detalhamento da atualização do Custo Variável Unitário dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do Procedimento Competitivo Simplificado para contratação de Energia de Reserva

79. A parcela atualizada do custo variável unitário, vinculada ao custo do combustível é obtida através do produto do fator de conversão de combustível pelo preço do combustível da usina, de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_COMB\_A_{p,t,l,m} = FCONV_{p,t,l} * PCOMB_{p,t,l,m}$$

Onde:

$CVU\_COMB\_A_{p,t,l,m}$  é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

FCONV<sub>p,t,l</sub> é o Fator de Conversão de combustível para energia elétrica da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

PCOMB<sub>p,t,l,m</sub> é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

79.1. Para empreendimentos termelétricos que negociaram energia no Procedimento Competitivo Simplificado para contratação de Energia de Reserva, o preço do combustível é obtido de acordo com a seguinte equação:

*Para empreendimentos a gás natural:*

$$PCOMB_{p,t,l,m} = PARAM\_A\_PV_{p,t,l} * M\_GNNYMEX_{t,l,m} + PARAM\_B\_PV_{p,t,l} * M\_GNBRENT_{t,l,m} + PARAM\_C\_PV_{p,t,l} * M\_GNNBP_{t,l,m} + PARAM\_D\_PV_{p,t,l} * M\_GNJKM_{t,l,m} + M\_GN\_PARAM\_PV_{p,t,l,m}$$

*Para empreendimentos a óleo diesel:*

$$PCOMB_{p,t,l,m} = ODI\_SF_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

*Para empreendimentos a óleo combustível, do tipo baixo teor de enxofre:*

$$PCOMB_{p,t,l,m} = OCBI\_SF_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

*Para empreendimentos a óleo combustível, do tipo alto teor de enxofre:*

$$PCOMB_{p,t,l,m} = OCAI\_SF_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

PCOMB<sub>p,t,l,m</sub> é o Preço do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

M\_GNNYMEX<sub>t,l,m</sub> é o Valor do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

M\_GNBRENT<sub>t,l,m</sub> é o Valor Médio do Preço do Petróleo Brent para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

M\_GNNBP<sub>t,l,m</sub> é o Valor Médio das Cotações do UK National Balancing Point para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

M\_GNJKM<sub>t,l,m</sub> é o Valor Médio das Cotações do Japan/Korea Marker - JKM, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

M\_GN\_PARAM\_PV<sub>p,t,l,m</sub> é o Valor Médio do Parâmetros “E” e “F” referentes à parcela variável, para usina “p”, no produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

PARAM\_A\_PV<sub>p,t,l</sub> é o Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

PARAM\_B\_PV<sub>p,t,l</sub> é o Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

PARAM\_C\_PV<sub>p,t,l</sub> é o Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

PARAM\_D\_PV<sub>p,t,l</sub> é o Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

ODI\_SF<sub>m-1</sub> é o Preço do Óleo Diesel no mercado Internacional, sem frete, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

OCBI\_SF<sub>m-1</sub> é o Preço do Óleo Combustível do tipo Baixo teor de Enxofre no mercado Internacional, sem frete, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

OCAI\_SF<sub>m-1</sub> é o Preço do Óleo Combustível do tipo Alto teor de Enxofre no mercado Internacional, sem frete, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

TMC<sub>d</sub> é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

DIAS\_U<sub>m</sub> é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

**Importante:**

Para obtenção do valor médio do preço do óleo diesel e óleo combustível dos tipos baixo e alto teor de enxofre no mercado internacional sem frete, é considerado o preço do combustível no mercado internacional, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 79.1.1. O valor do fechamento do contrato futuro de gás natural para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GNNYMEX_{t,l,m} = GNNYMEX_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_GNNYMEX_{t,l,m}$  é o Valor do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$GNNYMEX_{m-1}$  é a Cotação do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural no mês anterior ao mês de apuração "m-1"

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia "d"

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração "m"

**Importante:**

Para obtenção do valor do fechamento do contrato futuro de gás natural é considerada a cotação de fechamento, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 79.1.2. O valor médio do preço do petróleo Brent para empreendimentos termelétricos a gás natural, não enquadrados no PPT, é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GNBRENT_{t,l,m} = PBRENT_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_GNBRENT_{t,l,m}$  é o Valor Médio do Preço do Petróleo Brent para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PBRENT_{m-1}$  é a cotação do petróleo Brent no mês anterior ao mês de apuração "m-1"

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia "d"

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração "m"

**Importante:**

Para obtenção do valor médio do preço do petróleo Brent, é considerada a cotação do petróleo Brent, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

- 79.1.3. O valor médio do fechamento das Cotações do UK National Balancing Point é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GNNBP_{t,l,m} = NBP_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_GNNBP_{t,l,m}$  é o Valor Médio das Cotações do UK National Balancing Point para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$NBP_{m-1}$  é a Cotação Média do UK National Balancing Point no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

### Importante:

Para obtenção do valor médio no UK National Balancing Point, é considerada a cotação no mercado, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

79.1.4. O valor médio do fechamento das Cotações do Japan/KoreaMarker - JKM é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GNJKM_{t,l,m} = JKM_{m-1} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}}$$

Onde:

$M\_GNJKM_{t,l,m}$  é o Valor Médio das Cotações do Japan/KoreaMarker - JKM, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$JKM_{m-1}$  é a Cotação Média do Japan/KoreaMarker - JKM no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

### Importante:

Para obtenção do valor médio no Japan/KoreaMarker, é considerada a cotação no mercado, a taxa de câmbio diária e os dias úteis.

79.1.5. O valor médio dos Parâmetros é obtido pelos parâmetros “E” e “F” atualizados, e pela cotação do dólar, de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GN\_PARAM_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}} + PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$$

Onde:

$M\_GN\_PARAM_{p,t,l,m}$  é o Valor Médio dos Parâmetros “E” e “F”, para usina “p”, no produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “m”

$PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

79.1.6. O Parâmetro de reajuste “E” é atualizado, anualmente no mês de novembro, verificando a variação do índice de preços dos consumidores americanos CPI-U, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E_{p,t,l} * \frac{CPI\_U_{m-1}}{CPI\_U_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

PARAM\_E\_ATUAL<sub>p,t,l,m</sub> é o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

PARAM\_E<sub>p,t,l,m</sub> é o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

CPI\_U<sub>m-1</sub> é o Valor Absoluto do Consumer Price Index for All Urban Consumers – CPI-U, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

#### Importante:

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, atualizado (PARAM\_E\_ATUAL<sub>p,t,l,m</sub>) assumirá o valor do Parâmetro na Habilitação Técnica (PARAM\_E<sub>p,t,l</sub>).

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, Atualizado (PARAM\_E\_ATUAL<sub>p,t,l,m</sub>) é obtido utilizando a Variação Percentual do CPI-U do último mês de novembro.

79.1.7. O Parâmetro de reajuste “F” é atualizado anualmente de acordo com a variação de IPCA, e a cotação do dólar, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F_{p,t,l} * \frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

PARAM\_F\_ATUAL<sub>p,t,l,m</sub> é o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

PARAM\_F<sub>p,t,l,m</sub> é o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

NIPCA<sub>m-1</sub> é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

**Importante:**

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor do Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica ( $PARAM\_F_{p,t,l}$ ).

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do IPCA do último mês de novembro.

79.1.8. O valor médio dos Parâmetros referentes à parcela variável é obtido pelos parâmetros “E” e “F” atualizados, e pela cotação do dólar, de acordo com a seguinte equação:

$$M\_GN\_PARAM\_PV_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} * \frac{\sum_{d \in m-1} TMC_d}{DIAS\_U_{m-1}} + PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$$

Onde:

$M\_GN\_PARAM\_PV_{p,t,l,m}$  é o Valor Médio do Parâmetros “E” e “F” referentes à parcela variável, para usina “p”, no produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$TMC_d$  é a Taxa de Câmbio Diária para o dia “d”

$DIAS\_U_m$  é a Quantidade de Dias úteis no mês de apuração “

79.1.8.1. O Parâmetro de reajuste “E”, referente à parcela variável é atualizado, anualmente no mês de novembro, verificando a variação do índice de preços dos consumidores americanos CPI-U, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_PV_{p,t,l} * \frac{CPI\_U_{m-1}}{CPI\_U_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_E\_PV_{p,t,l}$  é o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$CPI\_U_{m-1}$  é o Valor Absoluto do Consumer Price Index for All Urban Consumers – CPI-U, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão



**Importante:**

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor do Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica ( $PARAM\_E\_PV_{p,t,l}$ ).

Para o primeiro mês de cálculo, que seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro E referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_E\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do CPI-U do último mês de novembro.

- 79.1.9. O Parâmetro de reajuste “F”, referente à parcela variável é atualizado anualmente de acordo com a variação de IPCA, e a cotação do dólar, conforme seguinte equação:

*Se o mês de apuração “m” for o mês de novembro:*

$$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F\_PV_{p,t,l} * \frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m} = PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$  é o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PARAM\_F\_PV_{p,t,l}$  é o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, , para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”

$NIPCA_{m-1}$  é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês anterior ao mês de apuração “m-1”  
“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

**Importante:**

A atualização deve respeitar o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”.

Para o primeiro mês de cálculo, caso seja anterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) assumirá o valor do Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica ( $PARAM\_F\_PV_{p,t,l}$ ).

Para o primeiro mês de cálculo, que seja posterior ao mês da primeira atualização, o Parâmetro F referente à parcela variável, definido na Habilitação Técnica, Atualizado ( $PARAM\_F\_PV\_ATUAL_{p,t,l,m}$ ) é obtido utilizando a Variação Percentual do IPCA do último mês de novembro.

80. A parcela atualizada do custo variável unitário vinculada aos demais custos é obtida através do produto do CVU vinculado aos demais custos pelo percentual de variação do IPCA. O cálculo é realizado de acordo com as seguintes equações:

*Se o mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva “m”, corresponder ao mês de reajuste do preço de venda da usina definido no contrato:*

$$CVU\_DC\_A_{p,t,l,m} = CVU\_DC_{p,t,l} * \frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{mht-1}}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_DC\_A_{p,t,l,m} = CVU\_DC\_A_{p,t,l,muat}$$

Onde:

CVU\_DC\_A<sub>p,t,l,m</sub> é o CVU Atualizado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

CVU\_DC<sub>p,t,l</sub> é o CVU vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”

NIPCA<sub>m</sub> é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“mht-1” é o mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão

“muat” refere-se ao mês da última atualização do CVU da parcela de usina “p”

### Importante:

No mês de início de suprimento, para empreendimentos comprometidos com CCEAR, será realizada a atualização do valor do CVU vinculado aos Demais Custos (CVU\_DC<sub>p,t,l</sub>) utilizando a Variação Percentual do IPCA do mês de referência para atualização) definido no CER, respeitando o prazo de 12 meses decorridos do mês “mht-1”. Caso não tenha decorrido este prazo, o CVU vinculado aos Demais Custos não deve ser atualizado, assumindo, se houver, o valor calculado no mês da última atualização “muat”, ou o valor cadastral do CVU vinculado aos Demais Custos (CVU\_DC<sub>p,t,l</sub>).

Os CCEARs definem como mês base a ser utilizado para a atualização o estabelecido na Portaria MME nº42/2007 (mês anterior ao mês do requerimento da habilitação técnica para participação do empreendimento no leilão “mht-1”), entretanto deve ser considerado estabelecido nos Informes Técnicos da EPE específicos para cada leilão.

81. Para fins da programação do despacho da geração das usinas, após a atualização do CVU, determina-se o CVU Ponderado dos empreendimentos comprometidos com CER. Este cálculo é realizado a partir da soma das parcelas atualizadas do CVU vinculadas ao custo do combustível e aos demais custos da usina, de acordo com a seguinte equação:

$$CVU\_P_{p,t,l,m} = CVU\_COMB\_A_{p,t,l,m} + CVU\_DC\_A_{p,t,l,m}$$

Onde:

CVU\_P<sub>p,t,l,m</sub> é o CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

CVU\_COMB\_A<sub>p,t,l,m</sub> é o CVU Atualizado vinculado ao custo do Combustível da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

CVU\_DC\_A<sub>p,t,l,m</sub> é o CVU Atualizado vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 81.1. Devido ao fato de o custo variável unitário dos empreendimentos comprometidos com CER ser determinado antes mesmo do início do mês de apuração, o CVU para o PMO será estabelecido em função do CVU Ponderado, conforme expressão que segue:

$$CVU\_PMO_{p,t,l,m} = CVU\_P_{p,t,l,m}$$

Onde:

$CVU\_PMO_{p,t,l,m}$  é o CVU utilizado na Programação de despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU\_P_{p,t,l,m}$  é o CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

### Importante:

O valor do  $CVU\_PMO_{p,t,l,m}$  do mês de apuração “m” é utilizado pelo ONS na programação de despacho referente ao mês de aplicação “m+1”. Este valor é ainda revisado no início do mês “m+1”, sendo utilizado os dados mais recentes disponíveis para a atualização do preço do combustível.

82. O CVU Atualizado será obtido através da comparação entre o CVU utilizado pelo despacho pelo ONS, e o CVU encaminhado pela CCEE para o PMO e suas revisões, conforme seguintes comandos:

- 82.1. Para períodos de comercialização referentes a semanas operativas que utilizam o CVU calculado para o PMO, a comparação será realizada com relação ao respectivo CVU, conforme seguintes equações:

$$Se\ INC_{p,j} \geq CVU\_PMO_{p,t,l,m}$$

$$CVU\_CER_{p,t,l,j} = CVU\_P_{p,t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_CER_{p,t,l,j} = \min(CVU\_P_{p,t,l,m}; INC_{p,j})$$

Onde:

$INC_{p,j}$  é o Custo Declarado da parcela de usina não hidráulica “p”, por período de comercialização “j”

$CVU\_PMO_{p,t,l,m}$  é o CVU utilizado na Programação do despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU\_CER_{p,t,l,j}$  é o CVU Atualizado referente ao CER da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, por período de comercialização “j”

$CVU\_P_{p,t,l,m}$  é o CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

- 82.2. Para os demais períodos de comercialização, a comparação será realizada utilizando o CVU revisado:

$$Se\ INC_{p,j} \geq CVU\_P_{p,t,l,m}$$

$$CVU\_CER_{p,t,l,j} = CVU\_P_{p,t,l,m}$$

*Caso contrário:*

$$CVU\_CER_{p,t,l,j} = INC_{p,j}$$

Onde:

$INC_{p,j}$  é o Custo Declarado da parcela de usina não hidráulica “p”, por período de comercialização “j”

$CVU\_P_{p,t,l,m}$  é o CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CVU\_CER_{p,t,l,j}$  é o CVU Atualizado referente ao CER da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, por período de comercialização “j”

**3.8.2. Dados de Entrada do Cálculo da Atualização do Custo Variável Unitário dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do Procedimento Competitivo Simplificado para contratação de Energia de Reserva**

<b>Valor Absoluto do Consumer Price Index for All Urban Consumers – CPI-U</b>		
<b>CPI_U<sub>m</sub></b>	Descrição	Valor Absoluto do Consumer Price Index for All Urban Consumers – CPI-U, no mês de apuração “m”, publicado pelo Bureau of Labor Statistics, do Department of Labor dos Estados Unidos da América”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Custo Variável Unitário vinculado aos Demais Custos da usina</b>		
<b>CVU_DC<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	CVU vinculado aos Demais Custos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>Quantidade de Dias Úteis</b>		
<b>DIAS_U<sub>m</sub></b>	Descrição	Quantidade de dias úteis no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Fator de Conversão de Combustível</b>		
<b>FCONV<sub>p,t,l</sub></b>	Descrição	Fator de conversão de combustível em energia elétrica da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
<b>Cotação do Fechamento do Contrato Futuro de Gás Natural na Nymex</b>		
<b>GNNYMEX<sub>m</sub></b>	Descrição	Cotação do fechamento do contrato futuro de gás natural na NYMEX referente ao antepenúltimo dia útil dos Estados Unidos - <i>Henry Hub Natural Gas Futures Contracts</i> - NG1, publicado pela <i>Platts - Gas Daily</i> , no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/MMBTU
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

<b>Cotação Média do Japan/KoreaMarker - JKM</b>	
<b>JKM<sub>m</sub></b>	Descrição
	Cotação Média do Japan/KoreaMarker - JKM no mês de apuração "m"
	Unidade
	US\$/MMBTU
	Fornecedor
	CCEE
Valores Possíveis	
Positivos	
<b>Cotação Média do UK National Balancing Point</b>	
<b>NBP<sub>m</sub></b>	Descrição
	Cotação Média do UK National Balancing Point no mês de apuração "m"
	Unidade
	US\$/MMBTU
	Fornecedor
	CCEE
Valores Possíveis	
Positivos	
<b>Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor</b>	
<b>NIPCA<sub>m</sub></b>	Descrição
	Valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração "m"
	Unidade
	n.a.
	Fornecedor
	IBGE
Valores Possíveis	
Positivos	
<b>Preço do Óleo Combustível Tipo Alto Teor de Enxofre sem Frete</b>	
<b>OCAI_SF<sub>m</sub></b>	Descrição
	Preço do óleo combustível tipo Alto teor de Enxofre equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf</i> nº 6 3% <i>USG waterborne Platts mid</i> , sem frete, no mês de apuração, "m"
	Unidade
	USD/kg
	Fornecedor
	CCEE
Valores Possíveis	
Positivos	
<b>Preço do Óleo Combustível Tipo Baixo Teor de Enxofre sem Frete</b>	
<b>OCBI_SF<sub>m</sub></b>	Descrição
	Preço do óleo combustível tipo baixo teor de enxofre equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf</i> nº 6 1% <i>USG waterborne Platts mid</i> , sem frete, no mês de apuração, "m"
	Unidade
	USD/k0067
	Fornecedor
	CCEE
Valores Possíveis	
Positivos	

ODI_SF <sub>m</sub>	Preço do Óleo Diesel sem Frete	
	Descrição	Preço do óleo diesel equivalente no mercado internacional - <i>US Gulf nº 2 waterborne Platts mid</i> , sem frete, no mês de apuração “m”
	Unidade	USD/litro
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_E <sub>p,t,l</sub>	Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica	
	Descrição	Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_F <sub>p,t,l</sub>	Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica	
	Descrição	Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_A_PV <sub>p,t,l</sub>	Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável	
	Descrição	Parâmetro A, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_B_PV <sub>p,t,l</sub>	Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável	
	Descrição	Parâmetro B, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável, para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_C_PV <sub>p,t,l</sub>	Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável	
	Descrição	Parâmetro C, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

PARAM_D_PV <sub>p,t,l</sub>	Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável	
	Descrição	Parâmetro D, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_E_PV <sub>p,t,l</sub>	Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável	
	Descrição	Parâmetro E, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PARAM_F_PV <sub>p,t,l</sub>	Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica referente à Parcela Variável	
	Descrição	Parâmetro F, definido na Habilitação Técnica, referente à Parcela Variável para usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PBRENT <sub>m</sub>	Cotação do Petróleo Brent	
	Descrição	Cotação do petróleo Brent referente a média mensal das médias das cotações superior e inferior do petróleo <i>Brent (dated brent)</i> , publicado pela <i>Platts - Crude oil Marketwire Report</i> no mês de apuração, “m”
	Unidade	USD/bbl
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
TMC <sub>d</sub>	Taxa de Câmbio Diária	
	Descrição	Taxa de câmbio diária, referente à cotação de venda divulgada pelo Banco Central do Brasil - BACEN (PTAX-800) para o dia “d”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	BACEN
	Valores Possíveis	Positivos

**3.8.3. Dados de Saída do Cálculo da Atualização do Custo Variável Unitário dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do Procedimento Competitivo Simplificado para contratação de Energia de Reserva**

<b>Custo Variável Unitário Atualizado da usina referente ao Contrato de Energia de Reserva</b>		
<b>CVU_CER<sub>p,t,l,j</sub></b>	Descrição	CVU Atualizado referente ao CER da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, por período de comercialização “j”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Custo Variável Unitário Ponderado para usina</b>		
<b>CVU_P<sub>p,t,l,m</sub></b>	Descrição	CVU Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
<b>Custo Variável Unitário utilizado na programação do despacho da usina</b>		
<b>CVU_PMO<sub>p,t,l,m</sub></b>	Descrição	CVU utilizado na Programação do despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos