regras de
comercialização

Receita de Venda de CCEAR

versão 2026.5.3

ÍNDICE

RECEITA DE VENDA DE CCEAR **3**

1. Introdução *3*

1.1. Conceitos Básicos 4

2. Detalhamento das Etapas do Ressarcimento *10*

2.1. Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Termelétricas a Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho tipo I sem CVU, IIB, IIC e III) 10

2.2. Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Eólicas) 17

2.3. Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA) 33

2.4. Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Solares) 50

2.5. Consolidação dos Ressarcimentos Apurados 59

3. Detalhamento das etapas da apuração da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs *65*

3.1. Cálculo da Receita de Usinas com CCEARs vigentes com descasamento, atraso ou suspensão de operação comercial 65

3.2. Apuração da Parcela Variável e Receita de Venda 127

4. Anexos *187*

4.1. Anexo I – Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos 187

4.2. Anexo II – Cálculo das Multas Contratuais 196

4.3. Anexo III – Determinação dos Fatores Contratuais associados aos status das unidades geradoras 201

4.4. Anexo IV – Cálculo dos Valores de Garantia Financeira associada ao CCEAR 206

Receita de Venda de CCEAR

1. Introdução

Este módulo envolve:

As contrapartes dos contratos por disponibilidade e quantidade.

No Ambiente de Contratação Regulada (ACR), os contratos oriundos dos leilões de energia elétrica promovidos pela ANEEL são celebrados nas modalidades quantidade e disponibilidade.

O módulo de regras "Receita de Venda de CCEAR" aborda a composição da receita de venda de usinas vendedoras de contratos no ambiente regulado, considerando os efeitos decorrentes do atraso, descasamento ou suspensão de operação comercial das unidades geradoras, as parcelas váriaveis correspondentes aos contratos e eventuais ressarcimentos motivados pelo não cumprimento de cláusulas contratuais presentes nos contratos por disponibilidade firmados entre os agentes, contratos estes previstos nos Decretos nº 5.163/04 e nº 6.353/08.

Os ressarcimentos são uma série de mecanismos instituídos, baseados nas respectivas cláusulas contratuais, com o objetivo de proteger na forma de compensações o agente comprador, caso as condições de comercialização ofertadas nos leilões não sejam integralmente observadas pelo vendedor ao longo do período de suprimento do contrato.

A CCEE apura a receita de venda e divulga os resultados de todos os leilões para que os vendedores possam efetuar o faturamento de acordo com cada contrato.

No eventual despacho de uma usina que vende um produto por disponibilidade, os custos variáveis de produção associados à operação da usina são repassados às distribuidoras participantes do referido leilão. Portanto, o custo da energia atrelada a um contrato por disponibilidade é composto por duas parcelas, uma fixa e outra variável.

A parcela fixa representa valor de remuneração anual da usina apresentado pelo vendedor no leilão, expresso em reais por ano, que inclui, dentre outros, a critério do vendedor: (i) custo e remuneração do investimento (taxa interna de retorno); (ii) custos de conexão e uso do sistema de distribuição e transmissão; (iii) custos decorrentes do consumo de combustível e da operação e manutenção da usina correspondentes à declaração de inflexibilidade; (iv) custos de seguros e garantias da usina e dos compromissos financeiros do vendedor; e (v) tributos e encargos diretos e indiretos necessários à execução do objeto do contrato.

Já a parcela variável é obtida pela geração do empreendimento flexível ao Custo Variável Unitário - CVU. Estes custos não são gerenciáveis pela parte compradora, uma vez que a operação destas usinas é coordenada pelo ONS. A Receita Variável é determinada pela geração realizada acima da inflexibilidade (Figura 1) valorada ao Custo Variável Unitário - CVU.

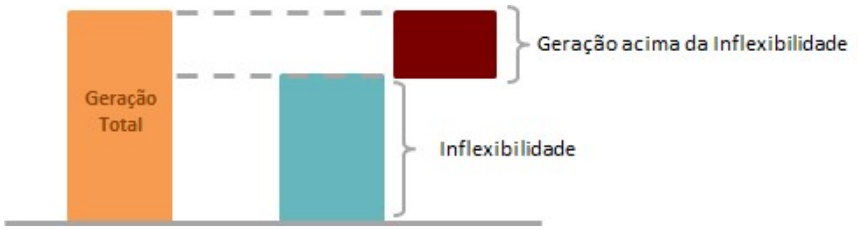

Figura 1: Geração utilizada para pagamento da parcela variável

A receita fixa e a receita variável são reajustadas de acordo com as regras estipuladas pelo Ministério de Minas e Energia – MME para cada leilão, conforme determinado no módulo de "Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR".

A Receita de Venda dos empreendimentos comprometidos com Contrato de Energia de Reserva - CER é apurada no módulo "Contratação de Energia de Reserva" das Regras de Comercialização.

1.1. Conceitos Básicos

1.1.1. O Esquema Geral

O módulo "Receita de Venda de CCEAR", esquematizado na Figura 2, é composto por uma sequência de etapas de cálculo com o objetivo principal de apurar a Receita de Venda dos empreendimentos comprometidos com CCEARs, bem como os ressarcimentos devidos pelos agentes vendedores dos contratos por disponibilidade:

Figura 2: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Receita de Venda de CCEAR"

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

Detalhamento das etapas da apuração da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs

- **Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Termelétricas a Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III):** define os ressarcimentos devidos das usinas com CVU nulo (Modalidade de Despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III), comprometidas com leilões realizados antes de 2011, onde a apuração destes valores é realizada em base anual. Também define o ressarcimento por

geração em montante inferior à obrigação mensal para as usinas comprometidas com o 37º Leilão de Energia Nova em diante, cuja apuração é realizada em base mensal.

- **Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Eólicas):** define os ressarcimentos devidos das usinas eólicas, e apresenta apuração em base anual e quadrienal.

- **Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA):** define os ressarcimentos devidos das usinas com CVU não nulo (Modalidade de Despacho tipos I com CVU e IIA).

- **Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Solares):** define os ressarcimentos devidos das usinas solares, e apresenta apuração em base anual.

- **Consolidação dos ressarcimentos Apurados:** Esta etapa constitui o total de ressarcimentos devidos por usina, vinculada a um perfil de agente vendedor de CCEARs por Disponibilidade, aos seus respectivos compradores.

- **Detalhamento da apuração da Receita Fixa dos empreendimentos em atraso, suspensão ou descasamento:** esta etapa efetua a apuração da receita dos empreendimentos que apresentaram atraso na entrada em operação comercial, suspensão de operação comercial ou descasamento, este último exclusivo para as usinas comprometidas com os Leilões de Energia Nova ou Fontes Alternativas realizados de 2011 em diante.

- **Detalhamento da apuração da Parcela Variável e Receita de Venda:** esta etapa efetua o cálculo da receita de venda total do vendedor e determina os valores das parcelas a serem pagas em cada CCEAR.

1.1.2. Ressarcimentos

Os CCEARs por disponibilidade preveem em suas respectivas cláusulas contratuais, uma série de mecanismos instituídos com o objetivo de proteger, na forma de compensações, o agente comprador caso as condições de comercialização ofertadas nos leilões não sejam integralmente observadas pelo vendedor ao longo do período de suprimento do contrato.

São previstas cinco motivações para cálculo de ressarcimentos, cujos efeitos não se encontram no MCP, devido aos contratos por disponibilidade, nos termos das cláusulas contratuais firmadas entre as contrapartes e decorrentes de fatores de responsabilidade dos geradores, sendo elas:

- Exposição ao mercado de curto prazo pelo comprador em decorrência do não atendimento ao despacho do ONS pelo gerador;

- Geração em montante inferior à inflexibilidade contratual;

- Insuficiência de geração em relação ao compromisso contratual anual;

- Insuficiência de geração em relação à obrigação de entrega mensal;

- Insuficiência de geração em relação ao compromisso contratual quadrienal.

Além disso, o Ressarcimento de Responsabilidade de Geração Mensal se aplica para usinas que, apesar de estarem despachadas por ordem de mérito pelo ONS, apresentam seu Custo Variável Unitário (CVU) acima do PLD.

O cálculo dos ressarcimentos devidos em função dos CCEARs por disponibilidade é dividido em quatro grupos de usinas:

- **Usina Térmica a Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III:** com CVU nulo (Modalidade de Despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III), contratadas em leilões realizados antes de 2011, onde a apuração destes valores é realizada em base anual. Já para usinas contratadas a partir do 37º Leilão de Energia Nova, o ressarcimento por geração em montante inferior à obrigação mensal é apurado em base mensal.

- **Usinas Eólicas:** tem a apuração dos ressarcimentos realizada em base anual e quadrienal.

- **Usinas Térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA:** com CVU não nulo (Modalidade de Despacho I com CVU e IIA), onde a apuração dos ressarcimentos realizada em base mensal, exceto o ressarcimento por geração em montante inferior à inflexibilidade contratual dos leilões realizados antes de 2011, realizado em base anual.

- **Usinas Solares:** tem a apuração dos ressarcimentos realizada em base anual.

1.1.3. Consolidação dos Ressarcimentos Apurados

Esta etapa constitui o total de ressarcimentos devidos por usina, vinculada a um perfil de agente vendedor de CCEARs por Disponibilidade, aos seus respectivos compradores.

1.1.4. Detalhamento da apuração da Receita Fixa dos empreendimentos com descasamento, atraso ou suspensão de operação comercial

Para empreendimentos comprometidos com CCEARs por Disponibilidade, provenientes de leilões de energia nova ou fontes alternativas realizados de 2011 em diante, a receita fixa é alterada nos casos em que for identificado o evento conhecido como descasamento, que ocorre quando a entrada em operação comercial, prevista no cronograma original de implantação, da usina for posterior ao início do período de suprimento do contrato. A alteração da receita fixa se dará conforme previsto em cada contrato.

O cálculo da receita fixa de empreendimento com unidade geradora que apresenta atraso no cronograma de entrada em operação comercial será influenciado nos termos de regulamentação específica. O atraso se configura quando a unidade geradora não estiver em operação comercial após à última das seguintes referências:

I. Data de entrada em operação comercial prevista no ato de outorga original;

II. Data de início de suprimento fixada no contrato de venda original;

III. Data de início da obrigação de entrega de energia elétrica, para os contratos integralmente reduzidos conforme regulamentação vigente.

Para empreendimentos comprometidos com CCEARs por quantidade ou disponibilidade provenientes do 35° Leilão de Energia Nova em diante, o cálculo da receita fixa é também alterado em caso de unidade geradora em suspensão de operação comercial, conforme previsto em cada contrato. A suspensão de operação comercial ocorre nos casos em que uma ocorrência grave ou uma indisponibilidade prolongada afeta a situação operacional de uma unidade geradora ou de uma central geradora de energia elétrica.

A fim de cumprir a obrigação contratual, bem como mitigar o efeito sobre a receita de venda, o vendedor pode recompor lastro de empreendimento com atraso ou suspensão por meio de duas modalidades (i) por meio de Garantia Física descontratada de usinas de responsabilidade do agente, e/ou (ii) CCEALs de compra sinalizados para fins de recomposição.

Sendo a Recomposição realizada na modalidade de CCEALs de compra sinalizados para fins de recomposição, a receita fixa será definida com base no montante de energia decorrente do atraso ou suspensão, a ser precificado pelo menor dos seguintes valores (Figura 3):

Preço do Contrato Original atualizado, que seria percebido pelo comprador caso a usina estivesse em operação comercial, degradado em 15% a partir do terceiro mês de atraso ou suspensão (Critério I);

O PLD médio mensal do submercado de entrega da energia associada ao contrato de venda original, acrescido do parâmetro “s”, definido em regulamentação específica, com objetivo de emular o ágio de mercado (Critério II);

Preço do Contrato Compra (CCEAL) sinalizado para fins de Recomposição de lastro em caso de atraso ou suspensão (Critério III);

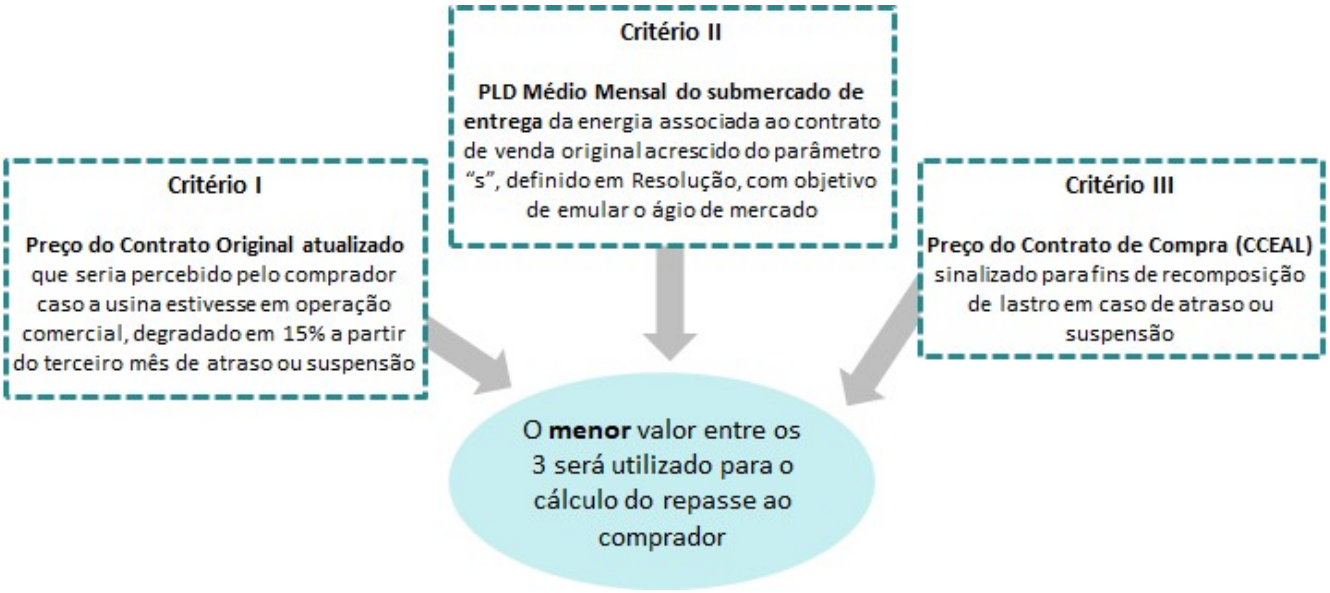

Figura 3: Identificação da variável a ser utilizada no cálculo da Receita Fixa do empreendimento com unidade geradora em atraso ou suspensão

Já para Recomposições realizadas na modalidade Garantia Física descontratada de usinas de responsabilidade do agente, a precificação será pelo menor valor entre:

- O critério I de repasse de custo de recomposição;
- O PLD médio mensal do submercado em que o contrato de venda original estiver registrado, em caso de atraso, e PLD médio do submercado em que o contrato de venda original estiver registrado acrescido do parâmetro "s", em caso de suspensão de operação comercial;

Entretanto, para situações específicas, definidas na regulação, um ou mais critérios de repasse de custo de recomposição podem ser afastados, são eles:

- Atraso excludente de responsabilidade do agente, reconhecido pela Aneel, decorrente de ato do poder público, caso fortuito ou força maior, onde a degradação de 15% do critério I e o critério II de repasse de custo de recomposição são afastados;
- Atraso ocorrido após a liberação da operação em teste no prazo previsto no ato de outorga, limitado a 90 dias, quando o critério II de repasse de custo de recomposição é afastado, quando a recomposição se dá por meio de contratos;
- Recomposição por meio de Contratos Registrados/Validados com Antecedência de pelo menos 6 meses em relação ao mês de apuração do atraso, nos termos dos Procedimentos de Comercialização, quando o critério II de repasse de custo de recomposição é afastado.

O montante não recomposto também possui critérios específicos de valoração. Será considerado para tanto o menor valor entre:

- O critério I de repasse de custo de recomposição;
- O PLD médio mensal do submercado em que o contrato de venda original estiver registrado;

1.1.5. Detalhamento da apuração da Parcela Variável e Receita de Venda

A Receita Variável que compõe a Receita de Venda, dos empreendimentos comprometidos Leilões de Energia Nova e sem obrigação de entrega, é calculada com base no CVU e na geração realizada acima da inflexibilidade associada aos seguintes despachos:

- Por ordem de mérito do ONS;
- Por restrição de transmissão;
- Por decisão do CMSE;

Para as usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova/Existente, o cálculo da parcela variável é realizado a partir da disponibilidade contratual e do despacho por ordem de mérito da usina, sendo abatida a inflexibilidade contratual. A receita proveniente de encargos e/ou despacho fora da ordem do mérito é obtida através do processo de contabilização e liquidação do mercado de curto prazo, uma vez que esta receita não é repassada para as distribuidoras no âmbito destes CCEARs.

O pagamento da receita de venda dos CCEARs é geralmente realizado em três parcelas, exceto para o 2º Leilão de Fontes Alternativas e para os Leilões de Energia Existente (modalidade quantidade, com exceção do 4º LEE), em que a receita de venda será paga em uma única parcela e para os Leilões de Energia Nova realizados em 2009 e 2010 (modalidade disponibilidade), em que a receita de venda será desdobrada em duas parcelas, sendo uma parcela relativa à receita fixa e a outra relativa à receita variável. A receita fixa apurada para usinas em atraso ou suspensão de operação comercial será paga somente na terceira parcela da Receita de Venda.

Também serão considerados no pagamento da receita de venda os acertos financeiros provenientes dos ressarcimentos calculados, além da multa por descumprimento de obrigações relativas a dados de medições anemométricas e climatológicas, bem como da multa por não fechamento de ciclo combinado para empreendimentos a gás natural, conforme previsto em cada contrato.

Em função do cronograma de pagamentos do comprador para o vendedor, o cálculo da Parcela Variável é realizado em dois momentos. Primeiramente será utilizada, para as usinas comprometidas com CCEARs sem obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova, a geração estimada da usina que, multiplicada pelo CVU atualizado, fornecerá um valor de parcela variável.

A geração estimada da usina é determinada através dos dados fornecidos pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), considerando as seguintes premissas:

- Quando a usina for despachada por ordem de mérito, a geração estimada deve ser obtida a partir da geração verificada, caso exista, ou dos dados de geração da usina no Programa Diário de Produção (PDP);
- Quando não houver despacho por ordem de mérito, mas o dado “Necessidade do SIN” for maior que zero, a geração estimada da usina deve ser obtida pelo menor valor entre a geração verificada, caso exista, ou os dados de geração programada e o dado de “Necessidade do SIN”.

Da geração estimada informada pelo ONS, devem ser descontados o consumo interno e as perdas da rede básica.

Como podem ocorrer diferenças entre a geração estimada e a realizada, somente 2/3 do valor calculado com a geração estimada serão pagos na primeira e na segunda parcela. A terceira parcela será calculada em função da geração realizada e servirá para compatibilização dos valores finais da receita de venda.

Para as usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova/Existente, a parcela variável é determinada com base na disponibilidade máxima contratual e na inflexibilidade contratual, dependendo também do despacho por ordem de mérito.

Em função do leilão e do tipo de combustível utilizado pela usina, serão determinados os índices para atualização da receita fixa e da receita variável.

Figura 4: Composição da Receita de Venda

Anexo

- **Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos:** define os índices utilizados para valorar os ressarcimentos devidos pelos agentes vendedores de contratos por disponibilidade.

- **Cálculo das Multas Contratuais:** esta etapa determina as multas referentes ao não cumprimento das obrigações relacionadas às medições anemométricas, prevista nos CCEARs de fonte eólica e em legislação específica, e multa por não fechamento do ciclo combinado, prevista nos contratos provenientes dos leilões de energia nova realizados de 2011 em diante.

- **Determinação dos Fatores Contratuais associados aos status das unidades geradoras:** esta etapa determina os fatores, baseados na capacidade, que podem impactar tanto a receita fixa da usina, quanto a entrega de energia no MCP. Tais fatores podem refletir condições contratuais (descasamento), condições físicas (status de operação comercial ou suspensão), ou ainda uma combinação entre eles (atraso e fora de operação comercial).

- **Cálculos dos Valores de Garantia:** Esta etapa determina os valores de garantia financeira associada ao CCEAR a ser (i) composta após vencimento no Leilão de Energia Existente, (ii) recomposta em caso de não aporte da garantia financeira do MCP e a (iii) garantia associada ao CCEAR a ser devolvida em caso de eventual variação na receita fixa.

2. Detalhamento das Etapas do Ressarcimento

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

Os ressarcimentos apurados são determinados em função dos Contratos de Compra de Energia em Ambiente Regulado (CCEAR) por Disponibilidade, firmados a partir dos Leilões de Energia Nova (LEN), Leilões de Fontes Alternativas (LFA) e Leilões de Energia Existente (LEE).

Os ressarcimentos associados aos Contratos de Energia de Reserva (CER) serão apurados no módulo “Contratação de Energia de Reserva”.

2.1. Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Termelétricas a Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho tipo I sem CVU, IIB, IIC e III)

Objetivo:

Calcular os eventuais ressarcimentos devidos pelas usinas termelétricas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos, vendedoras de energia por meio de CCEARs por disponibilidade.

Contexto:

Os CCEARs por disponibilidade preveem, em suas cláusulas contratuais, uma série de mecanismos instituídos para ressarcir o comprador caso as condições de comercialização oferecidas nos leilões não sejam integralmente observadas pelo vendedor ao longo do período de vigência do contrato. A Figura 5 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

Figura 5: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Receita de Venda de CCEAR"

O cálculo dos ressarcimentos devidos aos CCEARs por disponibilidade associado às usinas termelétricas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos com Modalidade de Despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), é feito conforme a seguinte etapa:

2.1.1. Ressarcimentos associados aos CCEARs por Disponibilidade

1. Para os CCEARs por Disponibilidade, provenientes de leilões **realizados antes de 2011**, os ressarcimentos devidos pelo agente vendedor motivados por insuficiência de geração em relação ao compromisso contratual anual são compostos pelos seguintes comandos e expressões:

   1.1. Exclusivamente para usinas termelétricas a biomassa com Modalidade de Despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo)**, comprometidas com CCEAR por Disponibilidade, provenientes de leilões realizados antes de 2011,** será calculada uma eventual parcela de energia contratada que não foi efetivamente entregue, sendo esse montante correspondente à diferença entre o compromisso contratual anual e a geração destinada para atendimento a esses contratos, apurada no mês de Dezembro de cada ano, na rescisão contratual ou término de suprimento de CCEAR, e precificada ao PLD médio do ano de apuração, com a finalidade de recompor financeiramente os custos incorridos pelas Distribuidoras no Mercado de Curto Prazo em função do não cumprimento do compromisso contratual anual. Esse valor será pago somente no mês de dezembro de cada ano pelo agente proprietário da usina.

   1.2. A Energia Indisponível referente a uma usina termelétrica a biomassa associada a um CCEAR por Disponibilidade equivale à Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada acumulada no último mês de cada ano contratual, conforme expressão abaixo:

$$EI_0_{p,t,l,e,f} = QA_NG_{p,t,l,e,m} - MA_PROD_{p,t,l,e,fCCEAR}$$

$$\forall\ m\ = dezembro, mês\ de\ rescisão\ ou\ término\ de\ suprimento$$

Para produtos negociados no 2°LFA:

$$EI_0_{p,t,l,e,f} = QA_NG_{p,t,l,e,m} - MA_PROD_{p,t,l,e,fCCEAR} - ENF_DTF_ANEEL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

EI_0$_{p,t,l,f}$ é a Energia Indisponível de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"

QA_NG$_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

MA_PROD$_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é o Montante Alocado para o Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

ENF_DTF_ANEEL$_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é o Total de Energia não fornecida decorrente do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"

Importante:

O acrônimo ENF_DTF_ANEEL$_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ pode ainda ser utilizado pela ANEEL para considerar os casos de não fornecimento de energia por postergação do início de suprimento do contrato ou para ressarcimento da energia não fornecida por restrição elétrica.

1.3. O Ressarcimento em Função da Insuficiência de Geração para atendimento do CCEAR por Disponibilidade atribuído à parcela de usina termelétrica a biomassa, vinculada ao contrato, é a Energia Indisponível apurada no mês de dezembro de cada ano, quando houver rescisão contratual ou término de suprimento de CCEAR, valorada pelo Preço Médio Anual de Liquidação das Diferenças calculada no Anexo I, expresso por:

$$RIGBIO_PROD_{p,t,l,e,m} = EI_0_{p,t,l,e,f} * PLD_ANUAL_{e,f}$$

$$\forall\ m\ = dezembro, mês\ de\ rescisão\ ou\ término\ de\ suprimento$$

Onde:

RIGBIO_PROD$_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento em Função da Insuficiência de Geração para atendimento do CCEAR por Disponibilidade de cada parcela de usina “p”, termelétrica a biomassa, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

EI_0$_{p,t,l,e,f}$ é a Energia Indisponível de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

PLD_ANUAL$_{e,f}$ é o Preço Médio Anual de Liquidação das Diferenças, do contrato “e” no ano de apuração “f”

2. Para os CCEARs por Disponibilidade, provenientes do 37º Leilão de Energia Nova em diante, o ressarcimento devido pelo agente vendedor, motivado por insuficiência de geração em relação à obrigação de entrega mensal, é composto pelos seguintes comandos e expressões:

2.1. Exclusivamente para usinas termelétricas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos com Modalidade de Despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por Disponibilidade, contratadas pelo 37º Leilão de Energia Nova em diante, será calculado o montante de energia não entregue necessário para o atendimento da obrigação mensal de entrega, expresso por:

$$ENG_MENSAL_{p,t,l,e,m} = max\left(0; \left(\sum_{j \in m} OBE_PROD_{p,t,l,e,j} - \sum_{j \in m} \left(G_DISP_{p,j} * PCGFP_PROD_{p,t,l,m} * F_RC_{p,t,l,e,m}\right)\right)\right)$$

Onde:

ENG_MENSAL$_{p,t,l,e,m}$ é a Energia Não Gerada no Mês necessária para o Atendimento da Obrigação Mensal do CCEAR por Disponibilidade de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

OBE_PROD$_{p,t,l,e,j}$ é a Obrigação de Entrega de Energia associado ao CCEAR por Disponibilidade da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a distribuidora “e”, no período de comercialização “j”

G_DISP$_{p,j}$ é a Geração Disponível para Atendimento aos Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por Quantidade da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

PCGFP_PROD$_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento Preliminar da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por 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”

2.2. O Ressarcimento Mensal devido à Insuficiência de Geração, em comparação com a Obrigação de Entrega Mensal estabelecida no CCEAR por Disponibilidade, corresponde à Energia Não Gerada no mês, valorada pela diferença, acrescida de 15%, entre a Receita Fixa Unitária da usina e o Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) Médio Mensal do submercado onde a usina está localizada, conforme a expressão a seguir:

$$RESS_BIO_M_{p,t,l,e,m} = ENG_MENSAL_{p,t,l,e,m} * max\left(0; 1{,}15 * \left(RFIX_U_{p,t,l,m} - \frac{\sum_{j \in m} PLD_{s,j}}{M_SPD_m}\right)\right)$$

Onde:

RESS_BIO_M$_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento em Função de Geração Inferior a Obrigação Mensal do CCEAR por Disponibilidade de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

$ENG_MENSAL_{p,t,l,e,m}$ é a Energia Não Gerada no Mês necessária para o Atendimento da Obrigação Mensal do CCEAR por Disponibilidade de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “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”

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração “m”, compreendida no período de vigência do contrato

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado “s”, por período de comercialização “j”

“s” é o submercado em que a parcela de usina “p” está localizada

2.1.2. Dados de Entrada do Cálculo do Ressarcimento devido aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Termelétricas à Biomassa

$ENF_DTF_ANEEL_{p,t,l,e,fCCEAR}$	**Total de Energia não fornecida decorrente do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição**	
	Descrição	Total de Energia não fornecida decorrente do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$F_RC_{p,t,l,e,m}$	**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.
	Fornecedor	**Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR** (Detalhamento das etapas da atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$G_DISP_{p,j}$	**Geração Disponível para Atendimento dos Contratos por Disponibilidade**	
	Descrição	Volume de energia utilizado para atendimento e apuração dos eventuais ressarcimentos devidos em razão dos contratos por disponibilidade negociados por parcela de usina "p", por período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	**Comprometimento de Usinas** (Cálculo da Geração Disponível para Atendimento dos Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$MA_PROD_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$	**Montante Alocado para o Produto**	
	Descrição	Montante Alocado para o Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "fCCEAR"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Anexo III – Apuração da Realocação de Energia do Ambiente Livre para o Regulado)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
M_SPD_m	**Quantidade de Períodos de Comercialização no Mês**	
	Descrição	Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m" compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
$PLD_ANUAL_{e,f}$	**Preço Médio Anual de Liquidação das Diferenças**	
	Descrição	Preço Médio Anual de Liquidação das Diferenças, do contrato "e" no ano de apuração "f"
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo Preços Utilizados nos Ressarcimentos)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$OBE_PROD_{p,t,l,e,j}$	**Obrigação de Entrega de Energia associado ao CCEAR por Disponibilidade**	
	Descrição	Obrigação de Entrega de Energia associado ao CCEAR por Disponibilidade da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no período de comercialização "j
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Detalhamento do Cálculo do Comprometimento das usinas termelétricas, exceto Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho do tipo I sem CVU, IIB, IIC e III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PCGFP_PROD_{p,t,l,m}$	**Percentual de Comprometimento Preliminar da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva**	
	Descrição	Percentual de Comprometimento Preliminar da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	**Comprometimento de Usinas** (Comprometimento das usinas com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PLD_{s,j}$	**Preço de Liquidação das Diferenças**	
	Descrição	Preço pelo qual é valorada a energia comercializada no Mercado de Curto Prazo. Definido por submercado "s", no período de comercialização "j"
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Preço de Liquidação das Diferenças
	Valores Possíveis	Positivos

$QA_NG_{p,t,l,e,m}$	**Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada**	
	Descrição	Quantidade anual de energia, definida no contrato por disponibilidade, não gerada pela parcela de usina não hidráulica "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", referente ao mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Determinação do Comprometimento de UTEs à Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos, com Modalidade de Despacho Tipo I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR ou CER por Disponibilidade e PCHs comprometidas com CER por Quantidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RFIX_U_{p,t,l,m}$	**Receita Fixa Unitária**	
	Descrição	Receita Fixa Unitária da parcela de usina "p", para cada produto "t", no mês de apuração "m"
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda 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 ou dos Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos

2.1.3. Dados de Saída do Cálculo do Ressarcimento devido aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Termelétricas à Biomassa

$RESS_BIO_M_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento em Função de Geração Inferior a Obrigação Mensal do CCEAR por Disponibilidade**	
	Descrição	Ressarcimento em Função de Geração Inferior a Obrigação Mensal do CCEAR por Disponibilidade de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RIGBIO_PROD_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento em Função da Insuficiência de Geração para Usinas Termelétricas a Biomassa**	
	Descrição	Montante devido pela parcela de usina termelétrica a biomassa “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l” do contrato “e”, por insuficiência de geração verificada para atendimento dos CCEARs por disponibilidade no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.2. Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Eólicas)

Objetivo:

Calcular os eventuais ressarcimentos devidos pelas usinas eólicas vendedoras de energia por meio de CCEARs por disponibilidade.

Contexto:

Os CCEARs por disponibilidade preveem, em suas cláusulas contratuais, uma série de mecanismos instituídos para ressarcir o comprador caso as condições de comercialização oferecidas nos leilões não sejam integralmente observadas pelo vendedor ao longo do período de vigência do contrato. A Figura 6 abaixo situa a etapa do cálculo destes ressarcimentos para as usinas eólicas em relação ao módulo completo:

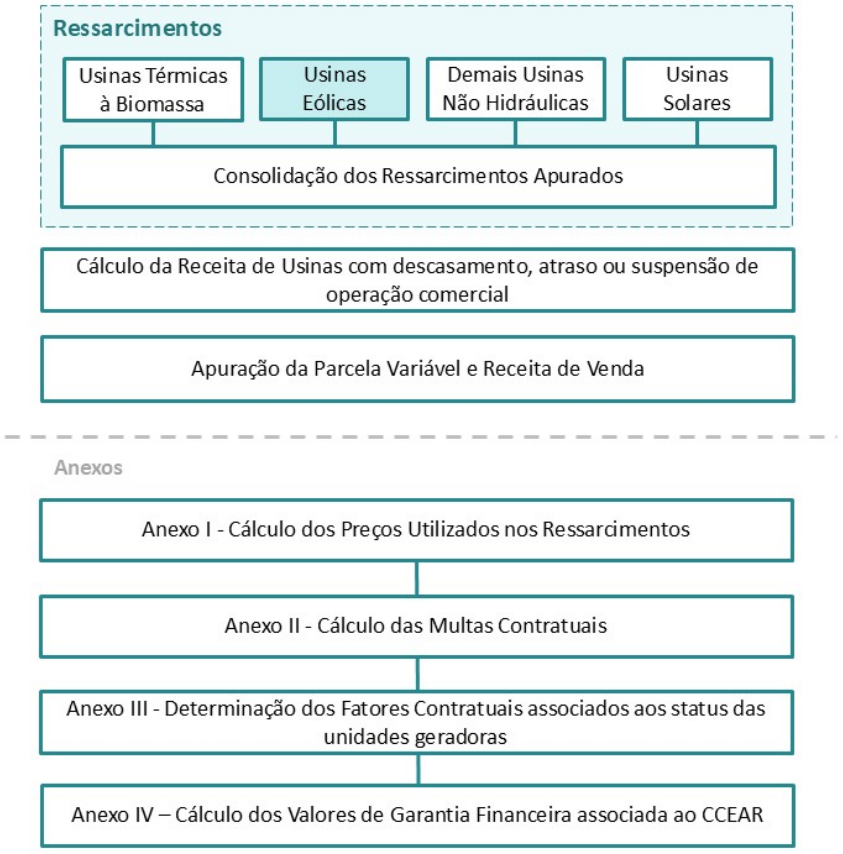

Figura 6: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Receita de Venda de CCEAR"

2.2.1. Detalhamento do Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade das Usinas Eólicas

O cálculo dos ressarcimentos devidos aos CCEARs por disponibilidade de leilões de energia nova realizados até 2016 ou fontes alternativas, associado às usinas eólicas, é feito conforme as seguintes etapas:

- Determinação da Energia não Entregue para o Contrato nos Anos associados aos CCEARs por Disponibilidade; e

- Determinação da Energia não Entregue para o Contrato nos Quadriênios associados aos CCEARs por Disponibilidade; e
- Detalhamento dos Ressarcimentos Anuais e Quadrienais associados aos CCEARs por Disponibilidade.
- Para as usinas eólicas comprometidas com leilões de energia nova realizados de 2017 em diante, o cáculo do ressarcimento devido é feito conforme as seguintes etapas:
- Determinação da Energia não Entregue para o Contrato no Ano associado aos CCEARs por Disponibilidade; e
- Detalhamento do Ressarcimento Anual.

Determinação do montante para abatimento do ressarcimento em função da restrição de geração por constrained-off

Os cálculos abaixo são realizados no último mês do ano contratual (fCCEAR) ou ainda no mês de rescisão contratual:

3. A Energia não fornecida em decorrência da restrição deve ser ponderado pelo percentual de energia comprometimento com leilões, conforme expressão abaixo:

$$ENF_DT_OFF_CCEAR_M_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} G_REC_ESS_{p,j} * PCGFP_PROD_{p,t,l,m}$$

$$\forall\, m\ = f^{CCEAR}$$

Onde:

ENF_DT_OFF_CCEAR_$M_{p,t,lm}$ é a Energia Mensal não fornecida para usinas comprometidas com CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

G_REC_$ESS_{p,j}$ é a Geração Reconhecida para ESS da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

PCGFP_$PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento Preliminar da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

4. O cálculo da energia não fornecida para usinas comprometidas com CCEAR deve ser agregada por ano contratual, sendo que para o ano é necessário o rateio de contratos antes da agregação, conforme seguintes equações:

$$ENF_DT_OFF_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = \sum_{m \in f^{CCEAR}} \left(ENF_DT_OFF_CCEAR_M_{p,t,l,m} * F_RC_{p,t,l,e,m}\right)$$

Onde:

ENF_DT_OFF_$CCEAR_{p,t,l,e,fCCEAR}$ é a Energia não fornecida para usinas comprometidas com CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração dos CCEARs "f^{CCEAR}"

ENF_DT_OFF_CCEAR_$M_{p,t,lm}$ é a Energia Mensal não fornecida para usinas comprometidas com CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", 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"

5. A energia não fornecida deve ser limitada ao montante necessário para cada atendimento do contrato. Tal limite é calculado conforme seguinte equação:

$$ENER_ATEND_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = max\left(0; QA_NG_{p,t,l,e,m} - QDC_SA_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} - \sum_{j \in f^{CCEAR}} EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}\right)$$

Onde:

ENER_ATEND_CCEAR $_{p,t,l,e,fCCEAR}$ é a Energia para atendimento do contrato CCEAR da usina de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração dos CCEARs “f^{CCEAR}”

QA_NG$_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada, de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

QDC_SA$_{p,t,l,e,fCCEAR}$ é a Quantidade Declarada de Energia Comprometida para o Saldo Acumulado de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração dos CCEARs “f^{CCEAR}”

EAPS_CQ_EFE_GFIN$_{p,t,l,e,j}$ é a Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, associada ao contrato “e”, no período de comercialização “j”

6. O montante de energia não fornecida para os contratos corresponde ao menor valor, entre a energia não fornecida devida a restrição de operação indicada pelo ONS, e a energia para atendimento dos contratos, conforme expressão abaixo:

$$ENF_DT_OFF_AJU_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = min\left(ENER_ATEND_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}; ENF_DT_OFF_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}\right)$$

Onde:

ENF_DT_OFF_AJU_CCEAR$_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é a Energia não fornecida para os contratos CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração dos CCEARs “f^{CCEAR}”

ENER_ATEND_CCEAR $_{p,t,l,e,fCCEAR}$ é a Energia para Atendimento do contrato CCEAR da usina de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração dos CCEARs “f^{CCEAR}”

ENF_DT_OFF_CCEAR$_{p,t,l,e,fCCEAR}$ é a Energia não fornecida para usinas comprometidas com CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração dos CCEARs “f^{CCEAR}”

7. O montante de energia do ambiente regulado não fornecida corresponde à soma da energia não fornecida calculada devido as restrições indicadas pelo ONS somada as restrições calculadas devido ao atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição, conforme expressões abaixo:

No último mês do ano de apuração:

$$ENF_DTF_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = ENF_DT_OFF_AJU_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} + ADDC_ENF_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$$

No último mês do quadriênio:

$$ENF_DTQ_{p,t,l,e,q} = ENF_DTQ_ANEEL_{p,t,l,e,q} + \sum_{f^{CCEAR} \in q} \left(ENF_DT_OFF_AJU_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} + ADDC_ENF_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}\right)$$

Onde:

ENF_DTF$_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é o Total de Energia não fornecida decorrente do Constrained-Off de cada parcela de usina ”p”, referente ao produto ”t”, do leilão ”l”, do contrato “e”, no ano de apuração “fCCEAR”

ENF_DTQ$_{p,t,l,e,q}$ é o Total de Energia não fornecida decorrente do Constrained-Off de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no quadriênio de apuração “q”

ENF_DTQ_ANEEL $_{p,t,l,e,q}$ é a Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no quadriênio de apuração “q”

ENF_DT_OFF_AJU_CCEAR$_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é a Energia não fornecida para os contratos CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f^{CCEAR}”

ADDC_ENF_CCEAR$_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do Cad, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto da Energia não fornecida para atendimento do CCEAR, da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”,, no ano de apuração “f^{CCEAR}

Importante:

O cálculo do ENF_DTQ é realizado ao final do quadriênio ou no mês de rescisão.

Determinação da Energia não Entregue para o Contrato nos Anos associados aos CCEARs por Disponibilidade

Para os CCEARs por Disponibilidade, os ressarcimentos anuais devidos pelo agente vendedor motivados por insuficiência de geração são compostos pelos seguintes comandos e expressões:

8. Para usinas eólicas comprometidas com leilões de energia nova realizados até 2016 ou fontes alternativas, a Energia Não Gerada Anualmente destinada para Atendimento ao Produto ao longo de um determinado período de apuração é calculada no último mês do ano "f^{CCEAR}", desconsiderando-se do montante total não gerado a margem superior da conta de energia, a fim de não penalizar o agente por conta de uma energia excedente não gerada, assim como é abatida também a margem inferior da conta de energia, montante este que poderá ser objeto de ressarcimento quadrienal, além do valor a ser abonado por motivo de indisponibilidade das linhas de transmissão:

$$ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = max\left(0; \left(QA_NG_{p,t,l,e,m} - MA_PROD_{p,t,l,e,fCCEAR} - QDC_SA_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} - \sum_{j \in f^{CCEAR}} EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}\right) - \left(0{,}1 * QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m,} + ENF_DTF_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}\right)\right)$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

$ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é a Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

$QA_NG_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$MA_PROD_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é o Montante Alocado para o Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

$QDC_SA_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é a Quantidade Declarada de Energia Comprometida para o Saldo Acumulado de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração dos CCEARs "f^{CCEAR}"

$EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}$ é a Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", associada ao contrato "e", no período de comercialização "j"

$QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade do CCEAR da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$ENF_DTF_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é o Total de Energia não fornecida decorrente do Constrained-Off de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "fCCEAR"

"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 eólicas comprometidas com CCEARs, o cálculo da Energia Não Gerada Anual ocorrerá no último mês de cada ano contratual.

9. Para usinas comprometidas com leilões de energia nova realizados de 2017 em diante desconsidera-se a Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira e eventual não fornecimento de energia por postergação do início de suprimento do contrato ou para ressarcimento da energia não fornecida por restrição elétrica, conforme descrito na equação a seguir:

$$ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = max\left(0; \left(QA_NG_{p,t,l,e,m} - MA_PROD_{p,t,l,e,fCCEAR} - ENF_DTF_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} - \sum_{j \in f^{CCEAR}} EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}\right)\right)$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

ENG_ANUAL$_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é a Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

QA_NG$_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

MA_PRODp,t,l,e,fCCEAR é o Montante Alocado para o Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "fCCEAR"

ENF_DTF$_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é o Total de Energia não fornecida decorrente do Constrained-Off de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "fCCEAR"

EAPS_CQ_EFE_GFIN$_{p,t,l,e,j}$ é a Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", associada ao contrato "e", no período de comercialização "j"

Importante:

Para usinas eólicas comprometidas com CCEARs, o cálculo da Energia Não Gerada Anual ocorrerá no último mês de cada ano contratual.

10. O Fator do Total de Energia não Gerada Anualmente destinada para Atendimento ao Produto ao longo de um determinado período de apuração é calculado no último mês do ano "f^{CCEAR}", por meio da ponderação do total de energia não gerada pela quantidade contratada, expresso por:

$$F_ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = max\left(0; \frac{ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}}{QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m}}\right)$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

F_ENG_ANUAL$_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é o Fator do Total de Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

ENG_ANUAL$_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é a Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

QEC_CCEAR$_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade do CCEAR da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

Importante:

Para usinas eólicas comprometidas com CCEARs, o cálculo do Fator Total de Energia Não Gerada Anual ocorrerá no **último mês** de cada ano contratual.

Detalhamento do Ressarcimento Anual Apurado para Fontes Eólicas

O ressarcimento anual apurado para fontes eólicas se limita apenas às parcelas de usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade conforme os seguintes comandos e expressões:

11. O Total do Ressarcimento Anual é calculado sempre no último mês de apuração de "f^{CCEAR}. Além disso há uma diferenciação no cálculo do montante a ser ressarcido entre as usinas comprometidas com cada um dos leilões, conforme seguintes condições:

    11.1. Para as usinas comprometidas com o 2º Leilão de Fontes Alternativas, o Total do Ressarcimento Anual representa a relação entre Receita Fixa Anual Ajustada e o Fator Total de Energia Não Gerada Anualmente apurado a título de ressarcimento devido pela usina aos seus compradores, vinculada ao agente vendedor dos CCEARs por Disponibilidade de Fonte Eólica, por produto negociado em leilão, expresso por:

$$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = RFIX_CCEAR_AA_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} * F_ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$$

Onde:

RESS_ANUAL$_{p,t,l,e,f}$ ^{CCEAR} é o Total do Ressarcimento Anual referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

RFIX_CCEAR_AA$_{p,t,l,f}$^{CCEAR} é a da Receita Fixa Anual Atualizada da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f^{CCEAR}"

F_ENG_ANUAL$_{p,t,l,e,f}$^{CCEAR} é o Fator do Total de Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

"m" é o último mês de cada ano contratual

12. Para as usinas eólicas comprometidas com leilões de energia nova até 2016 ou de fontes alternativas realizados de 2011 em diante, o Total do Ressarcimento Anual representa a relação entre a Energia Não Gerada Anualmente ponderado pelo maior valor entre o Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas e a Receita Fixa Unitária, conforme seguinte equação

$$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = max\left(RFIX_U_{p,t,l,m}; PLD_ANUAL_REOL_{p,t,l,e,f}\right) * ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$$

Onde:

RESS_ANUAL$_{p,t,l,e,f}$ ^{CCEAR} é o Total do Ressarcimento Anual referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

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"

PLD_ANUAL_REOL$_{p,t,l,e,f}$ é Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"

ENG_ANUAL$_{p,t,l,e,f}$^{CCEAR} é a Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

12.1. Para as usinas comprometidas com leilões de energia nova realizados de 2017 em diante, o Total do Ressarcimento Anual representa a relação entre a Energia Não Gerada Anualmente ponderado pelo maior valor entre o Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas e a Receita Fixa Unitária ou caso a energia não entregue para o CCEAR-D seja superior a 10% do comprometimento a Receita Fixa Unitária é multiplicada por 1,15, conforme seguinte equação:

$$Se\ ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} \leq 10\%\ do\ QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m}$$

$$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = max\left(RFIX_U_{p,t,l,m}; PLD_ANUAL_REOL_{p,t,l,e,f}\right) * ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$$

Caso Contrário:

$$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = max\left(1{,}15 * RFIX_U_{p,t,l,m}; PLD_ANUAL_REOL_{p,t,l,e,f}\right) * ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$$

Onde:

$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f}{}^{CCEAR}$ é o Total do Ressarcimento Anual referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

$RFIX_U_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Unitária da parcela de usina "p", para cada produto "t", no mês de apuração "m"

$ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f}{}^{CCEAR}$ é a Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

$PLD_ANUAL_REOL_{p,t,l,e,f}$ é Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"

$QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade do CCEAR da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

13. O Total do Ressarcimento Anual Mensal representa o valor da parcela mensal do Total do Ressarcimento Anual, no ano "f^{CCEAR}" subsequente ao da apuração dos valores devido pela usina aos seus compradores, vinculada ao agente vendedor dos CCEARs por Disponibilidade de Fonte Eólica de leilões de energia nova ou fontes alternativas:

13.1. Para as usinas eólicas comprometidas com os leilões realizados a partir de 2015, o Ressarcimento Anual é lançado em uma única parcela, no primeiro mês de apuração do "f^{CCEAR}" subsequente, conforme a seguinte expressão:

Se o mês de apuração "m" for o mês subsequente ao mês de apuração do ressarcimento anual:

$$RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m} = RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$$

Caso contrário:

$$RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m} = 0$$

Onde:

$RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Anual Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f}{}^{CCEAR}$ é o Total do Ressarcimento Anual referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração anterior do CCEARs "$f^{CCEAR-1}$"

Importante:

Este cálculo é realizado somente a partir do **segundo** ano de apuração f^{CCEAR}.

13.2. Para as demais usinas eólicas, o Ressarcimento Anual é dividido em 12 parcelas mensais, a serem lançadas a partir do ano "f^{CCEAR}" seguinte ao da apuração do ressarcimento, conforme a expressão:

$$RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m} = \frac{RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR-1}}}{12}$$

Onde:

$RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Anual Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f}{}^{CCEAR}$ é o Total do Ressarcimento Anual referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração anterior do CCEARs "$f^{CCEAR-1}$"

Importante:

Este cálculo é realizado somente a partir do segundo ano de apuração fCCEAR.

Determinação da Energia não Entregue para o Contrato nos Quadriênios associados aos CCEARs por Disponibilidade

Para os CCEARs por disponibilidade provenientes de leilões realizados até 2016, os ressarcimentos quadrienais devidos pelo agente vendedor motivados por insuficiência de geração são compostos pelos seguintes comandos e expressões:

14. O Total de Energia não Gerada no Quadriênio destinada para Atendimento ao Produto ao longo de um determinado período de apuração é calculado no último mês de apuração do quadriênio, expresso por:

$$ENG_QD_{p,t,l,e,q} = min\Bigg(0{,}1 * \sum_{m*\in q} QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m*} ; \Bigg(\sum_{m*\in q} QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m*} + SAF_{p,t,l,e,f^{CCEAR}{}_{*}} - SAF_{p,t,l,e,f^{CCEAR}{}_{**}} - \sum_{m\in q}\left(GM_PROD_CCEAR_{p,t,l,e,m} + ADDC_G_TOT_CCEAR_{p,t,l,e,m}\right) - \sum_{f^{CCEAR}\in q} ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} - \sum_{f^{CCEAR}\in q} MA_PROD_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} - \sum_{m\in q}\sum_{j\in m} CQ_EAPS_{p,t,l,e,j} - ENF_DTQ_{p,t,l,e,q}\Bigg)\Bigg)$$

Onde:

$ENG_QD_{p,t,l,e,q}$ é o Total de Energia Não Gerada no Quadriênio para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração dos CCEARs "q"

$QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade do CCEAR da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f^{CCEAR}"

$SAF_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é o Saldo Acumulado Final, destinado para o atendimento das obrigações do contrato de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f^{CCEAR}"

$GM_PROD_CCEAR_{p,t,l,e,m}$ é a Geração Mensal para Atendimento ao CCEAR de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$ADDC_G_TOT_CCEAR_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do Cad, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Destinada para Atendimento ao CCEAR, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é a Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

$MA_PROD_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é o Montante Alocado para o Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

$CQ_EAPS_{p,t,l,e,j}$ é a Energia Vinculada ao Contrato para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", associada ao contrato "e", no período de comercialização "j"

$ENF_DTQ_{p,t,l,e,q}$ é o Total de Energia não fornecida decorrente do Constrained-Off de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração "q"

"m*" é o último mês de cada ano contratual no quadriênio "q"

"$f^{CCEAR}*$" é o último ano contratual no quadriênio "q"

"$f^{CCEAR}**$" é o último ano contratual no quadriênio "q-1"

15. O Fator do Total de Energia não Gerada no Quadriênio para Atendimento ao Produto ao longo de um determinado período de apuração é calculado no último mês de apuração do Quadriênio, expresso por:

$$F_ENG_QD_{p,t,l,e,q} = max\left(0; \frac{ENG_QD_{p,t,l,e,q}}{\sum_{m*\in q} QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m*}}\right)$$

Onde:

$F_ENG_QD_{p,t,l,e,q}$ é o Fator do Total de Energia Não Gerada no Quadriênio para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração dos CCEARs "q"

$ENG_QD_{p,t,l,e,q}$ é a Energia Não Gerada no Quadriênio para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração dos CCEARs "q"

$QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade do CCEAR da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

"m*" é o último mês de cada ano contratual dentro do quadriênio "q"

Importante:

Para usinas eólicas comprometidas com CCEARs, o cálculo do Fator Total de Energia Não Gerada Quadrienal ocorrerá no último mês de cada quadriênio.

Detalhamento do Ressarcimento Quadrienal Apurado para Fontes Eólicas

O ressarcimento quadrienal apurado no final do quadriênio para fontes eólicas se limita apenas às parcelas de usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade provenientes de leilões realizados até 2016 conforme os seguintes comandos e expressões:

16. O Total do Ressarcimento Quadrienal é calculado sempre no último mês de apuração do quadriênio. Além disso há uma diferenciação no cálculo do montante a ser ressarcido entre os leilões, conforme seguintes condições:

16.1. Para as usinas comprometidas com o 2º Leilão de Fontes Alternativas, o Total do Ressarcimento Quadrienal representa a relação entre Receita Fixa Quadrienal Ajustada e o Fator Total de Energia Não Gerada no Quadriênio apurado a título de ressarcimento devido pela usina aos seus compradores, conforme seguinte equação:

$$RESS_QD_{p,t,l,e,q} = RFIX_CCEAR_QD_{p,t,l,e,q} * F_ENG_QD_{p,t,l,e,q}$$

Onde:

$RESS_QD_{p,t,l,e,q}$ é o Total do Ressarcimento Quadrienal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração do CCEARs "q"

$F_ENG_QD_{p,t,l,e,q}$ é o Fator do Total de Energia Não Gerada no Quadriênio para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração do CCEARs "q"

$RFIX_CCEAR_QD_{p,t,l,e,q}$ é a Receita Fixa Quadrienal Atualizada da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração "q"

16.2. Para as usinas eólicas comprometidas com leilões de energia nova realizados até 2016 ou fontes alternativas de 2011 em diante, o Total do Ressarcimento Quadrienal representa a relação Fator Total de Energia Não Gerada no Quadriênio e a Quantidade de Energia Comprometida valorada pelo maior valor entre o Preço de Liquidação das Diferenças Médio Quadrienal utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas e a Receita Fixa Unitária, acrescida em 6% se aplicável, conforme seguinte equação:

Para as usinas comprometidas com leilões de energia nova a partir do 17º LEN ou leilões de fontes alternativas a partir do 3º LFA:

$$RESS_QD_{p,t,l,e,q} = max\left(1{,}06 * RFIX_U_{p,t,l,m}; PLD_QD_REOL_{p,t,l,e,q}\right) * ENG_QD_{p,t,l,e,q}$$

Para as demais usinas:

$$RESS_QD_{p,t,l,e,q} = max\left(RFIX_U_{p,t,l,m}; PLD_QD_REOL_{p,t,l,e,q}\right) * ENG_QD_{p,t,l,e,q}$$

Onde:

$RESS_QD_{p,t,l,e,q}$ é o Total do Ressarcimento Quadrienal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração do CCEARs "q"

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"

PLD_QD_$REOL_{p,t,l,e,q}$ é Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f" a ser utilizado no cálculo do quadriênio de apuração "q"

ENG_$QD_{p,t,l,e,q}$ é a Energia Não Gerada no Quadriênio para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", eólica, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração dos CCEARs "q"

"m" é o último mês de cada quadriênio contratual

"m*" é o último mês de cada ano contratual dentro do quadriênio "q"

17. O Total do Ressarcimento Quadrienal Mensal representa o valor da parcela mensal do Total do Ressarcimento Quadrienal, e é aplicado no primeiro ano do quadriênio subsequente ao da apuração dos valores devido pela usina aos seus compradores, vinculada ao agente vendedor dos CCEARs por Disponibilidade de Fonte Eólica de leilões de energia nova realizados até 2016 ou fontes alternativas de 2010 em diante, por produto negociado em leilão.

17.1. Para as usinas eólicas comprometidas com os leilões realizados a partir de 2015, o Ressarcimento Quadrienal é lançado em uma única parcela, no mês subsequente ao mês de apuração do ressarcimento quadrienal, conforme a seguinte expressão:

Se o mês de apuração "m" for o mês subsequente ao mês de apuração do ressarcimento quadrienal:

$$RESS_QD_M_{p,t,l,e,m} = RESS_QD_{p,t,l,e,q-1}$$

Caso contrário:

$$RESS_QD_M_{p,t,l,e,m} = 0$$

Onde:

RESS_QD_$M_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Quadrienal Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RESS_$QD_{p,t,l,e,q}$ é o Total do Ressarcimento Quadrienal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração anterior do CCEARs "q-1"

Importante:

Este cálculo é realizado somente a partir do segundo quadriênio.

17.2. Para as demais usinas eólicas, o Ressarcimento Quadrienal é dividido em 12 parcelas mensais, a serem lançadas a partir do ano "f^{CCEAR}" seguinte ao da apuração do ressarcimento, conforme a expressão:

17.3. Para os meses compreendidos entre o primeiro mês seguinte ao mês de apuração do Ressarcimento Quadrienal e os 11 meses posteriores, é calculada a parcela mensal do Ressarcimento Quadrienal, conforme a expressão abaixo:

$$RESS_QD_M_{p,t,l,e,m} = \frac{RESS_QD_{p,t,l,e,q-1}}{12}$$

$$\forall\, m \in 12MQ$$

Onde:

RESS_QD_$M_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Quadrienal Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RESS_$QD_{p,t,l,e,q}$ é o Total do Ressarcimento Quadrienal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração anterior do CCEARs "q-1"

"12MQ" corresponde ao intervalo de 12 meses que compreende o mês seguinte ao mês de apuração do ressarcimento quadrienal e os 11 meses que o sucedem ("m" a "m+11")

Importante:

Este cálculo é realizado somente a partir do segundo quadriênio.

17.4. Para os demais meses não há pagamento do ressarcimento, conforme equacionamento a seguir:

$$RESS_QD_M_{p,t,l,e,m} = 0$$

$$\forall\, m \notin 12MQ$$

Onde:

RESS_QD_$M_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Quadrienal Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

"12MQ" corresponde ao intervalo de 12 meses que compreende o mês seguinte ao mês de apuração do ressarcimento quadrienal e os 11 meses que o sucedem ("m" a "m+11")

2.2.2. Dados de Entrada do Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Eólicas

$ADDC_G_TOT_CCEAR_{p,t,l,e,m}$	**Ajuste Decorrente de Deliberação do Cad, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Destinada para Atendimento ao CCEAR,"**	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do Cad, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Destinada para Atendimento ao CCEAR, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

$ADDC_ENF_CCEAR_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$	**Ajuste Decorrente de Deliberação do Cad, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto da Energia não fornecida para atendimento do CCEAR**	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do Cad, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto da Energia não fornecida para atendimento do CCEAR, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f^{CCEAR}
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

$EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}$	**Energia Efetiva Associada ao Contrato para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora**	
	Descrição	Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", associada ao contrato "e", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Efetivação Contratual Decorrente do Aporte Insuficiente de Garantia Financeira)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$ENF_DTQ_ANEEL_{p,t,l,e,q}$	**Total de Energia não fornecida decorrente do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição**	
	Descrição	Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no quadriênio de apuração "q"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_RC_{p,t,l,e,m}$	**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.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Detalhamento das etapas da atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_REC_ESS_{p,j}$	**Geração Reconhecida para ESS**	
	Descrição	Geração Reconhecida para ESS da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Encargos (Encargos por Restrição de Operação)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PC_PROD_{p,t,l,m}$	**Percentual de Comprometimento com Produtos**	
	Descrição	Percentual ajustado final do comprometimento com contratos por disponibilidade da parcela de usina não hidráulica "p", para atender o produto "t", associado ao leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento das Usinas com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PCGFP_PROD_{p,t,l,m}$	**Percentual de Comprometimento Preliminar da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva**	
	Descrição	Percentual de Comprometimento Preliminar da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Comprometimento das usinas com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$GM_PROD_CCEAR_{p,t,l,e,m}$	**Geração Mensal para Atendimento ao CCEAR**	
	Descrição	Geração Mensal para Atendimento ao CCEAR de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Determinação do Comprometimento de UTEs a Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos, com Modalidade de Despacho Tipo I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR ou CER, e PCHs comprometidas com CER por Quantidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$MA_PROD_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$	**Montante Alocado para o Produto**	
	Descrição	Montante Alocado para o Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "fCCEAR"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Anexo III – Apuração da Realocação de Energia do Ambiente Livre para o Regulado)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PLD_ANUAL_REOL_{p,t,l,e,f}$	**Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas**	
	Descrição	Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Receita de Venda (Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos)
	Valores Possíveis	Positivos

$PLD_QD_REOL_{p,t,l,e,q}$	**Preço de Liquidação das Diferenças Médio Quadrienal utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas**	
	Descrição	Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f" a ser utilizado no cálculo do quadriênio de apuração "q"
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Receita de Venda (Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$QA_NG_{p,t,l,e,m}$	**Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada**	
	Descrição	Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Determinação do Comprometimento de UTEs à Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos, com Modalidade de Despacho Tipo I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR ou CER por Disponibilidade e PCHs comprometidas com CER por Quantidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$QDC_SA_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$	**Quantidade Declarada de Energia Comprometida para o Saldo Acumulado**	
	Descrição	Quantidade Declarada de Energia Comprometida para o Saldo Acumulado de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração dos CCEARs "f^{CCEAR}"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento das Usinas com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m}$	**Quantidade de Energia Comprometida**	
	Descrição	Quantidade de Energia Comprometida com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade do CCEAR da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano mês de apuração "fCCEARm"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento das usinas eólicas, comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RFIX_CCEAR_AA_{p,t,l,f}^{CCEAR}$	**Receita Fixa Anual Atualizada**	
	Descrição	Receita Fixa Anual Atualizada da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f^{CCEAR}"
	Unidade	R$
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Atualização da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º Leilão de Fontes Alternativas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RFIX_CCEAR_QD_{p,t,l,e,q}$	**Receita Fixa Atualizada para o Quadriênio**	
	Descrição	Receita Fixa Quadrienal Atualizada da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no quadriênio de apuração “q”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Atualização da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º Leilão de Fontes Alternativas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RFIX_U_{p,t,l,m}$	**Receita Fixa Unitária**	
	Descrição	Receita Fixa Unitária da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	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 ou dos Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos

2.2.3. Dados de Saída do Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Eólicas

RESS_ANUAL_$M_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Anual Mensal**	
	Descrição	Ressarcimento Anual Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

RESS_QD_$M_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Quadrienal Mensal**	
	Descrição	Ressarcimento Quadrienal Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.3. Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA)

Objetivo:

Calcular os eventuais ressarcimentos devidos pelos vendedores de CCEARs por Disponibilidade em função das obrigações previstas nestes contratos.

Contexto:

Os CCEARs por Disponibilidade preveem, em suas cláusulas contratuais, uma série de mecanismos instituídos para ressarcir o comprador, caso as condições de comercialização oferecida nos leilões regulados não sejam integralmente observadas pelo vendedor ao longo do período de vigência do contrato. A Figura 7 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

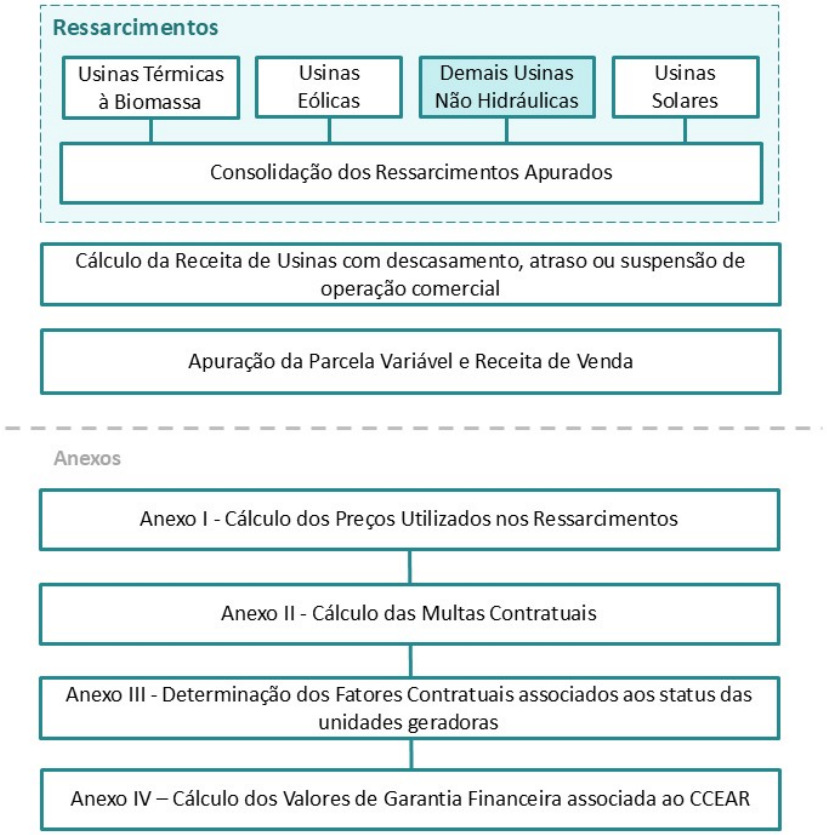

Figura 7: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Receita de Venda de CCEAR”

2.3.1. Detalhamento do Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade das Usinas Térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA

Os cálculos dos ressarcimentos devidos aos CCEARs por disponibilidade sem obrigação de entrega, para usinas térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA, são apurados pelas seguintes razões:

- Ressarcimento devido à geração realizada em montante inferior ao despacho centralizado do ONS; e
- Ressarcimento associado à geração realizada em montante inferior à inflexibilidade contratual.

Este último ressarcimento também é aplicável para as usinas termoelétricas, exceto biomassa ou resíduos sólidos urbanos com Modalidade de Despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com leilões de energia nova ou energia existente que apresentem obrigação de entrega.

Ressarcimento devido à geração realizada em montante inferior ao despacho centralizado do ONS.

Para os CCEARs por Disponibilidade sem obrigação de entrega, o processo de determinação do ressarcimento devido à geração realizada em montante inferior ao despacho centralizado do ONS é composto pelos seguintes comandos e expressões:

18. O cálculo do ressarcimento devido à geração realizada em montante inferior ao despacho centralizado do ONS, é apurado mensalmente para todas as usinas térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA comprometidas com CCEAR por Disponibilidade, que tenham sido despachadas por ordem de mérito no período de comercialização ($DOMP_{p,j}>0$):

    18.1. A Quantidade de Energia Despachada Não Gerada é determinada pela diferença entre o Despacho por Ordem de Mérito que deve atender o contrato por disponibilidade, determinado em função do percentual de comprometimento bruto (livre de perdas) que embasou o Índice de Custo Benefício (ICB) do leilão visto que as perdas devem ser consideradas no momento do leilão, e a geração que efetivamente foi transferida para o contrato por disponibilidade, incluindo eventual restrição de constrained-off, conforme segue:

$$DSP_NG_PROD_{p,t,l,j} = max\left(0; \left(DOMP_{p,j} * \boldsymbol{PCB_PROD_{p,t,l,m}}\right) - LIM_ENC_PROD_{p,t,l,j} - G_PROD_DOMP_{p,t,l,j}\ \right)$$

Onde:

$DSP_NG_PROD_{p,t,l,j}$ é o Quantidade de Energia Despachada Não Gerada Associada ao Produto de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

$DOMP_{p,j}$ é o Despacho por Ordem de Mérito por Preço de cada parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

$LIM_ENC_PROD_{p,t,l,j}$ é o Limite de repasse de encargos por restrição de operação constrained-off Associado ao Produto, de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

$PCB_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento Bruto com Contratos por Disponibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$G_PROD_DOMP_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto na Ordem de Mérito de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

    18.2. O Percentual de Comprometimento Bruto com Contratos por Disponibilidade, utilizado para identificar o grau de comprometimento bruto da Garantia Física da usina com cada produto e leilão (base para o cálculo do ICB), é obtido pela relação entre a Garantia Física comprometida com o produto por disponibilidade, e a Garantia Física da usina no período em que o contrato estiver em período de suprimento, limitado a 100%, conforme a seguinte expressão:

$$\boldsymbol{PCB_PROD_{p,t,l,m}} = \left(\frac{GF_PROD_{p,t,l,m}}{GF_p}\right) * \boldsymbol{FNC_PROD_DISP_{p,m}}$$

Onde:

$PCB_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento Bruto com Contratos por Disponibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$GF_PROD_{p,t,l,m}$ é a Garantia Física Comprometida com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contrato de Energia de Reserva por Quantidade da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

GF_p é Garantia Física definida em ato regulatório da parcela de usina “p”

$FNC_PROD_DISP_{p,m}$ é o Fator de Normalização do Comprometimento Por Disponibilidade da parcela de usina “p”, comprometida no mês de apuração “m”

    18.3. O Fator de Normalização do Comprometimento Por Disponibilidade da Usina é utilizado para não haver percentuais de comprometimento da usina que ultrapassem o total de sua Garantia Física, em caso de republicação deste valor, e é calculado conforme segue:

$$\boldsymbol{FNC_PROD_DISP_{p,m}} = min\left(1; \frac{GF_p}{TOT_GF_PROD_{p,m}}\right)$$

Onde:

FNC_PROD_DISP$_{p,m}$ é o Fator de Normalização do Comprometimento Por Disponibilidade da parcela de usina “p”, comprometida no mês de apuração “m”

GF_p é a Garantia Física da parcela de usina “p”

TOT_GF_PROD$_{p,m}$ é o Total de Garantia Física Comprometida com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contrato de Energia de Reserva por Quantidade da parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”

19. Conforme os termos contratuais presentes nos CCEARs por Disponibilidade, o vendedor assumirá as exposições ao MCP ocasionadas por essa insuficiência de geração. No entanto, para manter o correto equilíbrio do arranjo concebido pelo CCEAR por Disponibilidade, o gerador deverá receber uma contrapartida financeira, complementando a remuneração que lhe é devida, não incorporada na Parcela Variável, representada pelo produto da Quantidade de Energia Despachada Não Gerada Associada ao Produto e o Custo Incremental da Usina.

19.1. A Exposição ao MCP em função da Energia Despachada Não Gerada para o Produto simula a entrega da energia, despachada e não gerada, da usina aos compradores do produto. Dessa forma, a Exposição ao MCP em função da Energia Despachada Não Gerada para o Produto totaliza no mês a Quantidade de Energia Despachada Não Gerada Associada ao Produto, valorada ao PLD do período de comercialização que se verificou a insuficiência de geração, conforme a seguinte expressão:

$$EXPS_MCP_DESP_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} \left(DSP_NG_PROD_{p,t,l,j} * PLD_{s,j}\right)$$

Onde:

EXPS_MCP_DESP$_{p,t,l,m}$ é a Exposição ao MCP em função da Energia Despachada Não Gerada para o Produto de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

DSP_NG_PROD$_{p,t,l,j}$ é o Quantidade de Energia Despachada Não Gerada Associada ao Produto de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

PLD$_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado “s”, por período de comercialização “j”

“s” é o submercado em que a parcela de usina “p” está localizada

19.2. A Contrapartida Financeira a ser Recebida pela Energia Despachada Não Gerada para o Produto representa o quanto o agente proprietário da usina teria a receber, dos compradores do produto com o qual a usina está comprometida, em função da “entrega” da energia despachada não gerada. Dessa forma, a Contrapartida Financeira a ser Recebida pela Energia Despachada Não Gerada para o Produto totaliza no mês a Quantidade de Energia Despachada Não Gerada Associada ao Produto, valorada ao Custo Incremental da Usina, conforme a seguinte expressão:

$$CONTRA_DESP_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} \left(DSP_NG_PROD_{p,t,l,j} * INC_{p,j}\right)$$

Onde:

CONTRA_DESP$_{p,t,l,m}$ é a Contrapartida Financeira a ser Recebida pela Energia Despachada Não Gerada para o Produto de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

DSP_NG_PROD$_{p,t,l,j}$ é o Quantidade de Energia Despachada Não Gerada Associada ao Produto de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

INC$_{p,j}$ é a Declaração de Preço da usina “p”, no período de comercialização “j”

19.3. O Ressarcimento Devido à Geração Realizada em Montante Inferior ao Despacho do ONS é apurado pela diferença entre a Exposição ao MCP em função da Energia Despachada Não Gerada para o Produto e a Contrapartida Financeira a ser Recebida pela Energia Despachada Não Gerada para o Produto, não podendo este ser um valor negativo, conforme a seguinte expressão:

$$RESS_DESP_{p,t,l,m} = max\left(0; \left(EXPS_MCP_DESP_{p,t,l,m} - CONTRA_DESP_{p,t,l,m}\right)\right)$$

Onde:

RESS_DESP$_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Devido à Geração Realizada em Montante Inferior ao Despacho do ONS de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração, "m"

EXPS_MCP_DESP$_{p,t,l,m}$ é a Exposição ao MCP em função da Energia Despachada Não Gerada para o Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

CONTRA_DESP$_{p,t,l,m}$ é a Contrapartida Financeira a ser Recebida pela Energia Despachada Não Gerada para o Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Ressarcimento devido à geração realizada em montante inferior à inflexibilidade contratual.

20. A Quantidade de energia necessária para atendimento da inflexibilidade comprometida com produtos é definida para todas as usinas térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA, comprometidas com CCEAR por Disponibilidade, e leva em conta as seguintes premissas:

21. Para usinas que apresentem comprometimento com CCEAR por disponibilidade proveniente de leilões realizados antes de 2011 (tanto para CCEARs com obrigação de entrega quanto para CCEARs sem obrigação de entrega), deverá ser calculado a insuficiência de entrega de inflexibilidade anual.

21.1. A apuração da geração abaixo da inflexibilidade é dada pela diferença positiva entre a inflexibilidade anual estabelecida no CCEAR e a geração correspondente à inflexibilidade verificada ao longo do ano, para todas as usinas térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA comprometidas com CCEAR por Disponibilidade de leilões realizados antes de 2011.

21.2. A Apuração do Cumprimento da Inflexibilidade Anual é realizada apenas no mês dezembro de cada ano, no mês de rescisão contratual ou término de suprimento de CCEAR, e determina a diferença entre a informação do CCEAR por disponibilidade correspondente à Inflexibilidade Anual Contratada e a Geração Inflexível anual comprometida com o contrato:

$$ACA_INFLEX_A_{p,t,l,e,f} = max\left(0; INFLEX_CTR_A_{p,t,l,e,f} - G_INFLEX_TOT_{p,t,l,e,m}\right)$$

$$\forall\ m\ = dezembro, mês\ de\ rescisão\ ou\ término\ de\ suprimento$$

Onde:

ACA_INFLEX_A$_{p,t,l,e,f}$ é a Apuração do Cumprimento da Inflexibilidade Anual de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"

INFLEX_CTR_A$_{p,t,l,e,f}$ é a Inflexibilidade Contratual Anual de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"

G_INFLEX_TOT$_{p,t,l,e,m}$ é a Geração Inflexível Contratual Total acumulada dos meses anteriores ao mês de apuração do ano de apuração, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

21.3. A aplicação do Ressarcimento Anual devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada é realizada apenas no mês de janeiro de cada ano, no mês de rescisão contratual ou término de suprimento de CCEAR, com base nas informações apuradas no ano anterior. O ressarcimento devido à geração abaixo da inflexibilidade contratada é valorado ao Preço de Ressarcimento devido à Geração em Montante Inferior à Inflexibilidade Contratual calculado no Anexo I:

$$RESS_INFLEX_{p,t,l,e,m} = ACA_INFLEX_A_{p,t,l,e,f-1} * PRIC_{p,m}$$

$$\forall\ m\ = janeiro, mês\ de\ rescisão\ ou\ término\ de\ suprimento$$

Onde:

RESS_INFLEX$_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Anual devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no período de comercialização "j", no mês de apuração "m"

ACA_INFLEX_A$_{p,t,l,e,f-1}$ é a Apuração do Cumprimento da Inflexibilidade Anual de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração anterior "f-1"

$PRIC_{p,m}$ é o Preço de Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada, para cada usina "p", no mês de apuração "m"

Importante:

No mês de rescisão contratual ou término de suprimento de CCEAR será considerado os dados do próprio ano de apuração "f^{CCEAR}" ao invés do ano anterior.

22. Para usinas que apresentem comprometimento com CCEAR por disponibilidade com obrigação de entrega provenientes de leilões realizados de 2011 em diante deverá ser calculada a insuficiência de entrega de inflexibilidade mensal, conforme linhas de comando abaixo:

22.1. A Apuração do Cumprimento da Inflexibilidade é realizada mensalmente, e é determinada pela soma das inflexibilidades horárias, descontando a inflexibilidade referente a obrigação de entrega isenta por indisponibilidade, objeto de outra valoração, de acordo com a seguinte equação:

$$ACA_INFLEX_M_{p,t,l,e,m} = max\left(0; \sum_{\boldsymbol{j \in m}} \boldsymbol{ACA_INFLEX_{p,t,l,e,j}} - \boldsymbol{INFLEX_IND_M_{p,t,l,e,m}}\right)$$

Onde:

$ACA_INFLEX_M_{p,t,l,e,m}$ é a Apuração do Cumprimento da Inflexibilidade Mensal de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$ACA_INFLEX_{p,t,l,e,j}$ é a Apuração do Cumprimento da Inflexibilidade de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

$INFLEX_IND_M_{p,t,l,e,j}$ é a Inflexibilidade considerando Indisponibilidade isenta Mensal da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

22.2. A Apuração da Inflexibilidade horária é apurada apenas para os períodos em que a usina não esteve despachada por ordem de mérito, conforme seguinte equação:

Quando a usina estiver despachada por ordem de mérito em todo período de comercialização

$$\boldsymbol{ACA_INFLEX_{p,t,l,e,j}} = 0$$

Caso Contrário:

$$\boldsymbol{ACA_INFLEX_{p,t,l,e,j}} = \left(INFLEX_P_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j} - G_INFLEX_NDOMP_{p,t,l,j}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$ACA_INFLEX_{p,t,l,e,j}$ é a Apuração do Cumprimento da Inflexibilidade de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

$INFLEX_P_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Contratual Modulada Ponderada de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_COMERCIAL_ARB_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato "e", por período de comercialização "j"

$G_INFLEX_NDOMP_{p,t,l,j}$ é a Geração Inflexível Fora da Ordem de Mérito de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

22.3. O montante de energia inflexível considerando as indisponibilidades isentas de obrigação de entrega é agregado no mês, de acordo com a seguinte equação:

$$\boldsymbol{INFLEX_IND_M_{p,t,l,e,m}} = max\left(0; \sum_{\boldsymbol{j \in m}} \boldsymbol{INFLEX_IND_{p,t,l,e,j}}\right)$$

Onde:

INFLEX_IND_M$_{p,t,l,e,j}$ é a Inflexibilidade considerando Indisponibilidade isenta Mensal da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

INFLEX_IND$_{p,t,l,e,j}$ é a Inflexibilidade considerando Indisponibilidade isenta da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a distribuidora “e”, no período de comercialização “j”

22.4. O montante de energia inflexível considerando as indisponibilidades isentas de obrigação de entrega, forçada e/ou programada a depender do leilão, verifica em quais momentos a obrigação de entrega foi menor que inflexibilidade, conforme seguinte equação:

$$\boldsymbol{INFLEX_IND_{p,t,l,e,j}} = max(0; INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j} * F_RC_{p,t,l,e,m} - OBE_PROD_{p,t,l,e,j})$$

Onde:

INFLEX_IND$_{p,t,l,e,j}$ é a Inflexibilidade considerando Indisponibilidade isenta da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a distribuidora “e”, no período de comercialização “j”

INFLEX_MOD_PRE$_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Modulada Preliminar de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

F_COMERCIAL_ARB$_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato “e”, por período de comercialização “j”

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”

OBE_PROD$_{p,t,l,e,j}$ é a Obrigação de Entrega de Energia associado ao CCEAR por Disponibilidade da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a distribuidora “e”, no período de comercialização “j”

22.5. A aplicação do Ressarcimento mensal devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada é realizada mensalmente. Esse ressarcimento é valorado ao Preço de Ressarcimento devido à Geração em Montante Inferior à Inflexibilidade Contratual Mensal, incluindo também devolução da Receita fixa de Combustível Unitária caso exista Inflexibilidade considerando Indisponbilidade isenta, conforme expressão:

$$RESS_INFLEX_M_{p,t,l,e,m} = ACA_INFLEX_M_{p,t,l,e,m} * PRIC_M_{p,t,l,m} + INFLEX_IND_M_{p,t,l,e,m} * RF_COMB_U_{p,t,l,m}$$

Onde:

RESS_INFLEX_M$_{p,t,l,e,m}$ é a Ressarcimento Mensal devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratual Sazonalizada de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

INFLEX_IND_M$_{p,t,l,e,m}$ é a Inflexibilidade considerando Indisponibilidade isentas Mensal da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

ACA_INFLEX_M$_{p,t,l,e,m}$ é a Apuração do Cumprimento da Inflexibilidade Mensal de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

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

PRIC_M$_{p,t,l,m}$ é o Preço de Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada Sazonalizada, para cada usina “p”, no mês de apuração “m”

Ressarcimento de usinas térmicas com modalidade de despacho tipo I com CVU ou IIA, comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega, devido à geração realizada em montante inferior à obrigação de entrega, quando a usina se encontra despachada por ordem de mérito pelo ONS, e está na condição PLD< INC.

23. Este ressarcimento é apurado para usinas que estejam comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova ou Existente.

24. Caso a usina esteja despachada por ordem de mérito, possua custo variável unitário maior que o PLD, e apresente geração inferior às obrigações de entrega dos contratos, deverá ressarcir possíveis ganhos financeiros às distribuidoras, sendo o montante a ser valorado definido conforme segue:

24.1. Para usinas comprometidas com leilões realizados antes de 2011, o Repasse de Responsabilidade de Geração é determinado pela diferença entre a Disponibilidade Máxima Ajustada, ponderado pelo Fator de Operação Comercial, e a Geração da Usina, de acordo com a seguinte equação:

$$Se\ PLD_{s,j} < INC_{p,j}\ e\ DOMP_{p,j} > 0$$

$$REP_RESP_P_{p,j} = max\left(0; \sum_{l \in LP} \sum_{t \in TLP} \sum_{e \in EPTL} \left(DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j} * F_RC_{p,t,l,e,m}\right) - G_DOMP_{p,j}\right)$$

Onde:

REP_RESP_$P_{p,j}$ é o Repasse de Responsabilidade de Geração da parcela de usina “p”, no período de apuração “j”

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

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado “s”, por período de comercialização “j”

$DOMP_{p,j}$ é o Despacho por Ordem de Mérito por Preço de cada parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

DISP_MAX_$AJU_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

F_COMERCIAL_$ARB_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato “e”, por período de comercialização “j”

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”

G_$DOMP_{p,j}$ é a Geração Final na Ordem de Mérito da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

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

“TLP” é o conjunto dos produtos “t”, em que a parcela da parcela de usina “p”, está comprometida com o leilão “l”

“LP” é o conjunto de leilões “l”, em que cada parcela da parcela de usina “p” está comprometida

“s” refere-se ao submercado onde está localizada a parcela de usina “p”

24.2. Para usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2016 em diante ou 23° e 24° Leilões de Energia Existente, o Repasse de Responsabilidade de Geração é determinado pela diferença entre a Obrigação de Entrega Preliminar, segregado o compromisso de inflexibilidade, e a geração que exceder a inflexibilidade contratual, considerando as ponderações pela operação comercial da usina, conforme seguinte equação:

$$Se\ PLD_{s,j} < INC_{p,j}\ e DOMP_{p,j} > 0:$$

$$REP_RESP_P_{p,j} = max\left(0; \sum_{l \in LP} \sum_{t \in TLP} \sum_{e \in EPTL} \left(OBE_PROD_PRE_{p,t,l,e,j} - \left(INFLEX_P_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j} * F_RC_{p,t,l,e,m}\right)\right) - max\left(0\ ;\ G_DOMP_{p,j} - \left(\sum_{\in LP} \sum_{t \in TLP} \sum_{e \in EPTL} INFLEX_P_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j} * F_RC_{p,t,l,e,m}\right)\right)\right)$$

Onde:

REP_RESP_$P_{p,j}$ é o Repasse de Responsabilidade de Geração da parcela de usina “p”, no período de apuração “j”

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

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado “s”, por período de comercialização “j”

$DOMP_{p,j}$ é o Despacho por Ordem de Mérito por Preço de cada parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

OBE_PROD_$PRE_{p,t,l,e,j}$ é a Obrigação de Entrega de Energia Preliminar associado ao CCEAR por Disponibilidade da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a distribuidora “e”, no período de comercialização “j”

INFLEX_$P_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Contratual Modulada Ponderada de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

F_COMERCIAL_$ARB_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato “e”, por período de comercialização “j”

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

$G_DOMP_{p,j}$ é a Geração Final na Ordem de Mérito da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

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

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da parcela de usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da parcela de usina "p" está comprometida

"s" refere-se ao submercado onde está localizada a parcela de usina "p"

24.3. Para usinas comprometidas com os demais leilões, o Repasse de Responsabilidade de Geração é determinado pela diferença entre a Disponibilidade, segregado o compromisso de inflexibilidade, e a geração que exceder a inflexibilidade contratual, considerando as ponderações pela operação comercial da usina, conforme seguinte equação:

$$Se\ PLD_{s,j} < INC_{p,j}\ e\ DOMP_{p,j} > 0:$$

$$REP_RESP_P_{p,j} = max\left(0; \sum_{l \in LP}\sum_{t \in TLP}\sum_{e \in EPTL}\left(\left(DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j} - INFLEX_P_{p,t,l,j}\right) * F_COMERCIAL_ARB_{e,j} * F_RC_{p,t,l,e,m}\right) - max\left(0\ ;\ G_DOMP - \left(\sum_{\in LP}\sum_{t \in TLP}\sum_{e \in EPTL} INFLEX_P_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j} * F_RC_{p,t,l,e,m}\right)\right)\right)$$

Onde:

$REP_RESP_P_{p,j}$ é o Repasse de Responsabilidade de Geração da parcela de usina "p", no período de apuração "j"

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

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

$DOMP_{p,j}$ é o Despacho por Ordem de Mérito por Preço de cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$INFLEX_P_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Contratual Modulada Ponderada de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_COMERCIAL_ARB_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato "e", por período de comercialização "j"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

$G_DOMP_{p,j}$ é a Geração Final na Ordem de Mérito da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

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

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da parcela de usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da parcela de usina "p" está comprometida

"s" refere-se ao submercado onde está localizada a parcela de usina "p"

25. O valor total que o agente vendedor comprometido com contratos regulados por disponibilidade com obrigação de entrega, deve ressarcir às distribuidoras em caso de geração inferior a suas obrigações de entrega, quando está despachada por ordem mérito e na condição PLD< INC, é estabelecido conforme equações abaixo:

26. O Fator de Rateio do Ressarcimento de Responsabilidade de Geração para os compradores no produto é feito de forma proporcional à Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada ou Obrigação de Entrega Preliminar, a depender do leilão, conforme segue:

Para LENs realizados de 2016 em diante ou 23° e 24° LEEs:

$$F_RESS_RESP_{p,t,l,e,j} = \frac{OBE_PROD_PRE_{p,t,l,e,j}}{\sum_{l \in LP} \sum_{t \in TLP} \sum_{e \in EPTL} (OBE_PROD_PRE_{p,t,l,e,j})}$$

Para os demais leilões:

$$F_RESS_RESP_{p,t,l,e,j} = \frac{DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j} * F_RC_{p,t,l,e,m}}{\sum_{l \in LP} \sum_{t \in TLP} \sum_{e \in EPTL} (DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j} * F_RC_{p,t,l,e,m})}$$

Onde:

$F_RESS_RESP_{p,t,l,e,j}$ é o Fator de Rateio do Ressarcimento de Responsabilidade de Geração da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

$DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_COMERCIAL_ARB_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato "e", por período de comercialização "j"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

$OBE_PROD_PRE_{p,t,l,e,j}$ é a Obrigação de Entrega de Energia Preliminar associado ao CCEAR por Disponibilidade da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no período de comercialização "j"

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

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da parcela de usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da parcela de usina "p" está comprometida

26.1. Para usinas comprometidas com leilões realizados antes de 2011, o Ressarcimento de Responsabilidade de Geração Mensal é dado pela consolidação mensal dos valores apurados por período de comercialização, com a valoração desse déficit de geração dada pelo Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração, e rateado na proporção dos compromissos da usina:

$$RESS_RESP_{p,t,l,e,m} = \sum_{j \in m} (REP_RESP_P_{p,j} * P_RESP_{p,j} * F_RESS_RESP_{p,t,l,e,j})$$

Onde:

$RESS_RESP_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento de Responsabilidade de Geração Mensal da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$REP_RESP_P_{p,j}$ é o Repasse de Responsabilidade de Geração da parcela de usina "p", no período de apuração "j"

$P_RESP_{p,j}$ é o Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração para cada usina "p, no período de apuração "j"

$F_RESS_RESP_{p,t,l,e,j}$ é o Fator de Rateio do Ressarcimento de Responsabilidade de Geração da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

26.2. Para usinas comprometidas com leilões realizados de 2011 em diante, o Ressarcimento de Responsabilidade de Geração Mensal é dado pela consolidação mensal dos valores apurados por período de comercialização, com a valoração desse déficit de geração mensal dada pelo Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração, e rateado na proporção dos compromissos da usina. Além disso é considerada a geração abaixo do compromisso de inflexibilidade, valorada ao Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração:

$$RESS_RESP_{p,t,l,e,m} = \sum_{j \in m} \Big(REP_RESP_P_{p,j} * P_RESP_{p,j} * F_RESS_RESP_{p,t,l,e,j} + max\Big(0; \big(INFLEX_P_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j} - G_INFLEX_DOMP_{p,t,l,j}\big)\Big) * F_RC_{p,t,l,e,m} * P_RESP_INF_{p,t,l,j} \Big)$$

Onde:

$RESS_RESP_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento de Responsabilidade de Geração Mensal da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$REP_RESP_P_{p,j}$ é o Repasse de Responsabilidade de Geração da parcela de usina "p", no período de apuração "j"

$P_RESP_{p,j}$ é o Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração para cada usina "p, no período de apuração "j"

$F_RESS_RESP_{p,t,l,e,j}$ é o Fator de Rateio do Ressarcimento de Responsabilidade de Geração da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

$INFLEX_P_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Contratual Modulada de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_COMERCIAL_ARB_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato "e", por período de comercialização "j"

$G_INFLEX_DOMP_{p,t,l,j}$ é a Geração Inflexível na Ordem de Mérito de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

$P_RESP_INF_{p,t,l,j}$ é o Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração referente à geração inferior à inflexibilidade para cada usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração "j"

Ressarcimento associado à Indisponibilidade Programada

27. Este ressarcimento é apurado para usinas que estejam comprometidas com leilões de energia nova realizados de dezembro de 2013 até 2015.

28. Caso a usina, durante os três primeiros anos de suprimento, ou ainda em caso de rescisão antes deste período, tenha a taxa de indisponibilidade programada verificada maior que a declarada no cálculo da Garantia Física utilizada no Leilão, haverá o cálculo do Ressarcimento associado à Indisponibilidade Programada, de acordo com a seguinte equação:

Se o mês "m" for primeiro mês do quarto ano contratual

$$DIF_IND_P_{p,t,l,e,m} = max\left(0; TEIP_RESS_{p,t,l,e,m-1} - REF_TEIP_{p,m}\right)$$

Se o mês "m" for o mês de rescisão contratual, e anterior ao início do quarto ano de suprimento

$$DIF_IND_P_{p,t,l,e,m} = max\left(0; TEIP_RESS_{p,t,l,e,m} - REF_TEIP_{p,m}\right)$$

Onde:

$DIF_IND_P_{p,t,l,e,m}$ é a Diferença da Indisponibilidade Programada da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$REF_TEIP_{p,m}$ é a Taxa de Referência de Interrupções Programadas por parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$TEIP_RESS_{p,t,l,m}$ é a Taxa Equivalente de Interrupções Programadas para fins de Ressarcimento dos CCEARs referentes da parcela de usina "p", produto "t", negociado no leilão "l", no contrato "e", no mês de apuração "m"

28.1. A taxa equivalente de interrupções programadas para fins de ressarcimento será calculada a partir da relação entre a capacidade instalada da usina descontada das interrupções programadas, a fim de contemplar usinas em atraso, somado a disponibilidade verificada pelo ONS, proporcional a capacidade instalada da usina, de acordo com a seguinte equação:

Se o mês "m" for o último mês do terceiro ano de suprimento contratual ou o mês de rescisão contratual:

$$\boldsymbol{TEIP_RESS_{p,t,l,e,m}} = max\left(0; 1 - \frac{\sum_{i \notin PMAQ} \sum_{j \in H_UG} CAP_{i,j} * \left(1 - REF_TEIP_{p,m}\right) * FCmax_{p,f} + \sum_{i \in PMAQ} \sum_{j \in H_UG} DVPP_{i,j}}{\sum_{j \in H_UG} CAP_{i,j} * FCmax_{p,f}}\right)$$

Onde:

$TEIP_RESS_{p,t,l,e,m}$ é a Taxa Equivalente de Interrupções Programadas para fins de Ressarcimento dos CCEARs referentes da parcela de usina "p", produto "t", negociado no leilão "l", no contrato "e", no mês de apuração "m"

$DVPP_{i,j}$ é a Disponibilidade Verificada Vinculada a Parada Programada da Unidade Geradora associada ao ponto de medição "i" da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$CAP_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"

$REF_TEIP_{p,m}$ é a Taxa de Referência de Interrupções Programadas por parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$FCmax_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina "p", no ano de apuração "f"

"H_UG" é o Conjunto de períodos de comercialização que compreende o início de suprimento do contrato até o final do 3º ano contratual ou mês de rescisão do contrato, caso este último ocorra antes dos 3 primeiros anos de suprimento

"PMAQ" é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina "p"

Importante:

Para usinas em operação comercial que não possuírem DVPP deve ser utilizado $CAP_{i,j} * (1 - REF_TEIP_{p,m})$.

29. Assim, a Energia Referente à Indisponibilidade Programada irá verificar o total de energia não entregue, a partir da disponibilidade não atendida pelo total de paradas programadas, considerando um horizonte de 3 anos, ou ainda data rescisão contratual, caso esta última ocorra antes, de acordo com a seguinte equação:

Se o mês "m" for primeiro mês do quarto ano contratual, ou o mês de rescisão contratual, o que ocorrer primeiro:

$$ENER_IND_P_{p,t,l,e,m} = \left(DISP_MAX_PRE_{p,t,l,f} * DIF_IND_P_{p,t,l,e,m} * \sum_{m \in 3_R_FCCEAR} M_HORAS_m \right) * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$ENER_IND_P_{p,t,l,e,m}$ é a Energia referente à Indisponibilidade Programada da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$DISP_MAX_PRE_{p,t,l,f}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"

$DIF_IND_P_{p,t,l,e,m}$ é a Diferença da Indisponibilidade Programada da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

M_HORAS_m é a Quantidade de Horas no mês de apuração "m" compreendida no período de vigência do contrato

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

"3_R_FCCEAR" é a Conjunto de meses que compreende o início suprimento e final do 3º ano contratual ou mês de rescisão contratual, caso este último ocorrer antes dos 3 primeiros anos

30. Assim, o ressarcimento irá verificar o total de energia não entregue, valorado ao ICB atualizado, a partir da disponibilidade não atendida pelo total de paradas programadas, considerando um horizonte de 3 anos, ou ainda data rescisão contratual, caso esta última ocorra antes, de acordo com a seguinte equação:

Se o mês "m" for segundo mês do quarto ano contratual

$$RESS_IND_P_{p,t,l,e,m} = ENER_IND_P_{p,t,l,e,m-1} * ICB_A_{p,t,l,m}$$

Se o mês "m" for o mês de rescisão contratual, e anterior ao segundo mês do quarto ano de suprimento

$$RESS_IND_P_{p,t,l,e,m} = ENER_IND_P_{p,t,l,e,m} * ICB_A_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RESS_IND_P_{p,t,l,e,m}$ é a Ressarcimento referente à Indisponibilidade Programada da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$ENER_IND_P_{p,t,l,e,m}$ é a Energia referente à Indisponibilidade Programada da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$ICB_A_{p,t,l,m}$ é o Índice de Custo Benefício atualizado 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 dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA

$ADDC_G_INFLEX_{p,t,l,m}$	**Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para Apuração de Geração Inflexível Mensal**	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas para Apuração de Geração Inflexível Mensal da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
$CAP_{i,j}$	**Capacidade Instalada**	
	Descrição	Capacidade instalada associada a cada ponto de medição "i" de unidade geradora associada à parcela de usina "p", no período de comercialização "j"
	Unidade	MW
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos
$DVPP_{i,j}$	**Disponibilidade Verificada Vinculada a Parada Programada**	
	Descrição	Disponibilidade Verificada Apurada da Unidade Geradora associada ao ponto de medição "i" da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$DOMP_{p,j}$	**Despacho por Ordem de Mérito por Preço**	
	Descrição	Volume de energia despachado pelo ONS para a parcela de usina "p", no período de comercialização "j", segundo a lógica econômica de mérito por preço, utilizado para cálculo do ressarcimento devido pela geração realizada abaixo do despacho centralizado do ONS
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j}$	**Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada**	
	Descrição	Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento das Usinas Termelétricas, Exceto Usinas à Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho I sem CVU, IIB, IIC e III (CVU nulo), Comprometidas com CCEAR por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$F_COMERCIAL_ARB_{e,j}$	**Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais**	
	Descrição	Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato "e", por período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Determinação do Comprometimento das Usinas Termelétricas, Exceto Usinas a Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho I sem CVU, IIB, IIC e III (CVU nulo), Comprometidas com CCEAR por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_RC_{p,t,l,e,m}$	**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.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Detalhamento das etapas da atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_INFLEX_TOT_{p,t,l,e,m}$	**Geração Inflexível Contratual Total**	
	Descrição	Geração Inflexível Contratual Total acumulada dos meses anteriores ao mês de apuração do ano de apuração, da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Determinação da Geração para Atendimento dos Contratos por Disponibilidade, CER Quantidade, Contratos de Cota de Garantia Física e Contratos de Cotas de Energia Nuclear)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_INFLEX_DOMP_{p,t,l,j}$	**Geração Inflexível na Ordem de Mérito**	
	Descrição	Geração Inflexível na Ordem de Mérito de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_INFLEX_NDOMP_{p,t,l,j}$	**Geração Inflexível Fora da Ordem de Mérito**	
	Descrição	Geração Inflexível Fora da Ordem de Mérito de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_{p,j}$	**Geração Final da Usina**	
	Descrição	Geração de energia de uma parcela de usina “p”, ajustada por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Medição Contábil (Consolidação de Informações Ajustadas de Geração e Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_DOMP_{p,j}$	**Geração Final da Usina**	
	Descrição	Geração Final na Ordem de Mérito da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_PROD_DOMP_{p,t,l,j}$	**Geração Destinada para Atendimento ao Produto na Ordem de Mérito**	
	Descrição	Geração destinada para atendimento dos contratos por disponibilidade na Ordem de Mérito da parcela de usina não hidráulica “p”, para atender o produto “t”, associado ao leilão “l”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Tratamento das Variáveis Iniciais Utilizadas para Cálculo do Comprometimento das Usinas com Contratos Regulados)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

GF_p	**Garantia Física**	
	Descrição	Garantia Física definida para a parcela da usina “p” conforme legislação vigente.
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	MME/EPE/ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$GF_PROD_{p,t,l,m}$	**Garantia Física Comprometida com Produto Negociado em Contratos por Disponibilidade ou Contrato de Energia de Reserva por Quantidade**	
	Descrição	Apresenta o valor da Garantia Física comprometida com contratos por disponibilidade ou Contrato de Energia de Reserva por Quantidade da parcela de usina não hidráulica “p”, para atender o produto “t”, associado ao leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Tratamento das Variáveis Iniciais Utilizadas para Cálculo do Comprometimento das Usinas com Contratos Regulados)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$ICB_A_{p,t,l,m}$	**Índice de Custo Benefício atualizado**	
	Descrição	Índice de Custo Benefício atualizado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Cálculo do Índice de Custo Benefício)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$INFLEX_CTR_A_{p,t,l,e,f}$	**Inflexibilidade Contratual Anual**	
	Descrição	Inflexibilidade Contratual Anual de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Determinação da Geração para Atendimento dos Contratos por Disponibilidade, CER Quantidade, Contratos de Cota de Garantia Física e Contratos de Cotas de Energia Nuclear)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$INFLEX_MOD_P_{P,t,l,e,j}$	**Inflexibilidade Contratual Modulada Preliminar**	
	Descrição	Inflexibilidade Contratual Modulada Preliminar de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Detalhamento do Cálculo do Comprometimento das usinas termelétricas, exceto Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho do tipo I sem CVU, IIB, IIC e III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$INC_{p,j}$	**Custo Declarado da Parcela de Usina Não Hidráulica**	
	Descrição	Declaração do custo associado à produção de cada MWh produzido pela parcela de usina não hidráulica, "p", com modalidade de despacho tipo I com CVU ou IIA, por período de comercialização "j". O valor dessa declaração deverá incorporar todos os diferentes componentes da declaração de preço da usina não-hidráulica
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

LIM_ENC_PRODp,t,l,j	**Limite de repasse de encargos por restrição de operação constrained-off Associado ao Produto**	
	Descrição	Limite de repasse de encargos por restrição de operação constrained-off Associado ao Produto, de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Consolidação de Resultados (Determinação dos Ajustes Decorrentes da Contratação por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$OBE_PROD_{p,t,l,e,j}$	**Obrigação de Entrega de Energia associado ao CCEAR por Disponibilidade**	
	Descrição	Obrigação de Entrega de Energia associado ao CCEAR por Disponibilidade da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a distribuidora “e”, no período de comercialização “j
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Detalhamento do Cálculo do Comprometimento das usinas termelétricas, exceto Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho do tipo I sem CVU, IIB, IIC e III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PLD_{s,j}$	**Preço de Liquidação das Diferenças**	
	Descrição	Preço pelo qual é valorada a energia comercializada no Mercado de Curto Prazo. Definido por submercado “s”, no período de comercialização “j”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Preço de Liquidação das Diferenças
	Valores Possíveis	Positivos

$PC_PROD_{p,t,l,m}$	**Percentual de Comprometimento com Produtos**	
	Descrição	Percentual ajustado final do comprometimento com contratos por disponibilidade da parcela de usina não hidráulica “p”, para atender o produto “t”, associado ao leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento das Usinas com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$P_RESP_{p,j}$	**Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração**	
	Descrição	Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração para cada usina “p”, no período de apuração “j”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos)
	Valores Possíveis	Positivos

$P_RESP_INF_{p,t,l,j}$	**Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração referente à geração inferior à inflexibilidade**	
	Descrição	Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração referente à geração inferior à inflexibilidade para cada usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração "j"
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos)
	Valores Possíveis	Positivos

$PRIC_{p,m}$	**Preço de Ressarcimento devido pela Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada**	
	Descrição	Preço utilizado para valorar os ressarcimentos devidos pela parcela de usina "p", no mês de apuração "m", em caso de verificação da geração abaixo dos níveis de inflexibilidade contratadas
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Receita de Venda (Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos)
	Valores Possíveis	Positivos

$PRIC_M_{p,t,l,m}$	**Preço de Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada Sazonalizada**	
	Descrição	Preço de Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada Sazonalizada, para cada usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m" em caso de verificação da geração abaixo dos níveis de inflexibilidade contratadas
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Receita de Venda (Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos)
	Valores Possíveis	Positivos

$TOT_GF_PROD_{p,m}$	**Total de Garantia Física Comprometida com Produtos**	
	Descrição	Total de Garantia Física Comprometida com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contrato de Energia de Reserva por Quantidade da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Tratamento das Variáveis Iniciais Utilizadas para Cálculo do Comprometimento das Usinas com Contratos Regulados
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.3.3. Dados de Saída do Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA

$RESS_DESP_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Devido à Geração Realizada em Montante Inferior ao Despacho do ONS**	
	Descrição	Montante devido pela parcela de usina não hidráulica "p" (exceto Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos), comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", motivada por geração realizada em montante inferior ao despacho do ONS, no mês de apuração "m"
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_INFLEX_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Anual por Geração Realizada Abaixo da Inflexibilidade Contratada para Usinas Não Hidráulicas**	
	Descrição	Montante devido pela parcela de usina não hidráulica "p" (exceto Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos), comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", motivada por geração realizada abaixo da inflexibilidade anual definida no CCEAR por Disponibilidade, no mês de apuração "m"
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_INFLEX_M_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Mensal devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratual Sazonalizada**	
	Descrição	Ressarcimento Mensal devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratual Sazonalizada de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_RESP_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento de Responsabilidade de Geração**	
	Descrição	Ressarcimento de Responsabilidade de Geração Mensal da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$DSP_NG_PROD_{p,t,l,j}$	**Quantidade de Energia Despachada Não Gerada Associada ao Produto**	
	Descrição	Quantidade de Energia Despachada Não Gerada Associada ao Produto de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.4. Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Solares)

Objetivo:

Calcular os eventuais ressarcimentos devidos pelas usinas solares vendedoras de energia por meio de CCEARs por disponibilidade.

Contexto:

Os CCEARs por disponibilidade preveem, em suas cláusulas contratuais, uma série de mecanismos instituídos para ressarcir o comprador caso as condições de comercialização oferecidas nos leilões não sejam integralmente observadas pelo vendedor ao longo do período de vigência do contrato. A Figura 8 abaixo situa a etapa do cálculo destes ressarcimentos para as usinas solares em relação ao módulo completo:

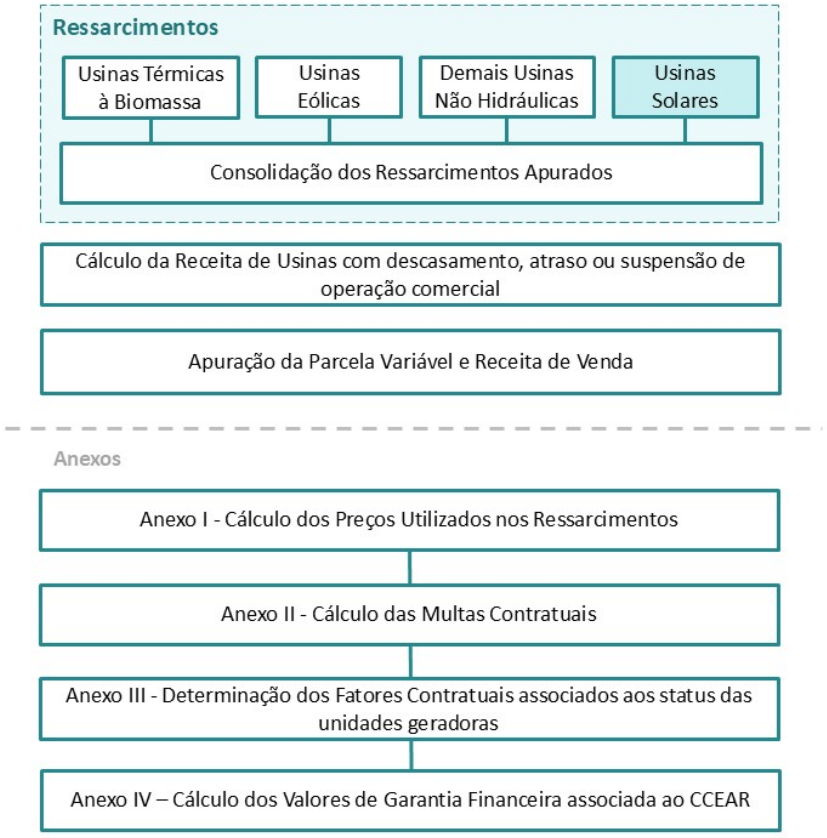

Figura 8: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Receita de Venda de CCEAR"

2.4.1. Detalhamento do Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade das Usinas Solares

O cálculo do ressarcimento devido aos CCEARs por disponibilidade associado às usinas solares, é feito conforme as seguintes etapas:

- Determinação da Energia não Entregue para o Contrato no Ano associado aos CCEARs por Disponibilidade; e
- Detalhamento do Ressarcimento Anual

Determinação do montante para abatimento do ressarcimento em função da restrição de geração por constrained-off

Os cálculos abaixo são realizados no último mês do ano contratual (f^{CCEAR}) ou ainda no mês de rescisão contratual:

31. A Energia não fornecida em decorrência da restrição deve ser ponderado pelo percentual de energia comprometimento com leilões, conforme expressão abaixo:

$$ENF_DT_OFF_CCEAR_M_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} G_REC_ESS_{p,j} * PCGFP_PROD_{p,t,l,m}$$

$$\forall\, m \in f^{CCEAR}$$

Onde:

$ENF_DT_OFF_CCEAR_M_{p,t,lm}$ é a Energia Mensal não fornecida para usinas comprometidas com CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$G_REC_ESS_{p,j}$ é a Geração Reconhecida para ESS da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$PCGFP_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento Preliminar da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

32. O cálculo da energia não fornecida para usinas comprometidas com CCEAR deve ser agregada por ano contratual, sendo que para o ano é necessário o rateio de contratos antes da agregação, conforme seguinte equação:

$$ENF_DT_OFF_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = \sum_{m \in f^{CCEAR}} \left(ENF_DT_OFF_CCEAR_M_{p,t,l,m} * F_RC_{p,t,l,e,m}\right)$$

Onde:

$ENF_DT_OFF_CCEAR_{p,t,l,e,fCCEAR}$ é a Energia não fornecida para usinas comprometidas com CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração dos CCEARs "f^{CCEAR}"

$ENF_DT_OFF_CCEAR_M_{p,t,lm}$ é a Energia Mensal não fornecida para usinas comprometidas com CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina "p", referente ao 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"

33. A energia não fornecida deve ser limitada ao montante necessário para cada atendimento do contrato. Tal limite é calculado conforme seguinte equação:

$$ENER_ATEND_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = max\left(0; QA_NG_{p,t,l,e,m} - \sum_{j \in f^{CCEAR}} EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}\right)$$

Onde:

$ENER_ATEND_CCEAR_{p,t,l,e,fCCEAR}$ é a Energia para atendimento do contrato CCEAR da usina de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração dos CCEARs "f^{CCEAR}"

$QA_NG_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}$ é a Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", associada ao contrato "e", no período de comercialização "j"

34. O montante de energia não fornecida para os contratos corresponde ao menor valor, entre a energia não fornecida devida a restrição de operação indicada pelo ONS, e a energia para atendimento dos contratos, conforme expressão abaixo:

$$ENF_DT_OFF_AJU_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = min\left(ENER_ATEND_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}; ENF_DT_OFF_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}\right)$$

Onde:

ENF_DT_OFF_AJU_CCEAR$_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é a Energia não fornecida para os contratos CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração dos CCEARs "f^{CCEAR}"

ENER_ATEND_CCEAR$_{p,t,l,e,fCCEAR}$ é a Energia para Atendimento do contrato CCEAR da usina de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração dos CCEARs "f^{CCEAR}"

ENF_DT_OFF_CCEAR$_{p,t,l,e,fCCEAR}$ é a Energia não fornecida para usinas comprometidas com CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração dos CCEARs "f^{CCEAR}"

35. O montante de energia do ambiente regulado não fornecida corresponde à energia não fornecida calculada devido as restrições indicadas pelo ONS somada a eventuais ajustes. Este montante é calculado apenas no último mês do ano de apuração, conforme expressão abaixo:

$$ENF_DTF_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = ENF_DT_OFF_AJU_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} + ADDC_ENF_CCEAR_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$$

Onde:

ENF_DTF$_{p,t,l,e,fCCEAR}$ é o Total de Energia não fornecida decorrente do Constrained-Off de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f^{CCEAR}"

ENF_DT_OFF_AJU_CCEAR$_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é a Energia não fornecida para os contratos CCEAR em decorrência da restrição indicada pelo ONS da usina de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f^{CCEAR}"

ADDC_ENF_CCEAR$_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do Cad, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto da Energia não fornecida para atendimento do CCEAR, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e",, no ano de apuração "f^{CCEAR}

Determinação da Energia não Entregue para o Contrato nos Anos associados aos CCEARs por Disponibilidade

Para os CCEARs por Disponibilidade, os ressarcimentos anuais devidos pelo agente vendedor motivados por insuficiência de geração são compostos pelos seguintes comandos e expressões:

36. A Energia Não Gerada Anualmente destinada para Atendimento ao Produto ao longo de um determinado período de apuração é calculada no último mês do ano "f^{CCEAR}", desconsidera-se a Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora e eventual não fornecimento de energia por postergação do início de suprimento do contrato ou para ressarcimento da energia não fornecida por restrição elétrica, conforme descrito nas equações a seguir:

$$ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = max\left(0; \left(QA_NG_{p,t,l,e,m} - MA_PROD_{p,t,l,e,fCCEAR} - ENF_DTF_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} - \sum_{j \in f^{CCEAR}} EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}\right)\right)$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

ENG_ANUAL$_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é a Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", solar, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

QA_NG$_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

MA_PROD$_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é o Montante Alocado para o Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

ENF_DTF$_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ Total de Energia não fornecida decorrente do Constrained-Off de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f^{CCEAR}"

EAPS_CQ_EFE_GFIN$_{p,t,l,e,j}$ é a Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", associada ao contrato "e", no período de comercialização "j"

Importante:

Para usinas solares comprometidas com CCEARs, o cálculo da Energia Não Gerada Anual ocorrerá no último mês de cada ano contratual.

Detalhamento do Ressarcimento Anual Apurado para Fontes Solares

O ressarcimento anual apurado para fontes solares se limita apenas às parcelas de usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade conforme os seguintes comandos e expressões:

37. O Total do Ressarcimento Anual é calculado sempre no último mês de apuração de "f^{CCEAR}. Conforme seguintes condições:

37.1. Para as usinas solares comprometidas com Leilões de Energia Nova, o Total do Ressarcimento Anual representa a relação entre a Energia Não Gerada Anualmente ponderado pelo maior valor entre o Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Solares e a Receita Fixa Unitária ou caso a energia não entregue para o CCEAR-D seja superior a 10% do comprometimento a Receita Fixa Unitária é multiplicada por 1,15, conforme seguinte equação

$$Se\ ENG_ANUAL_{p,t,l,e,fCCEAR} \leq 10\%\ do\ QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m}:$$

$$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = max\left(RFIX_U_{p,t,l,m}; PLD_ANUAL_RSOL_{p,t,l,e,f}\right) * ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$$

$$Caso\ contrário$$

$$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} = max\left(1{,}15 * RFIX_U_{p,t,l,m}; PLD_ANUAL_RSOL_{p,t,l,e,f}\right) * ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$$

Onde:

RESS_ANUAL$_{p,t,l,e,f}$ ^{CCEAR} é o Total do Ressarcimento Anual referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", solar, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

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"

ENG_ANUAL$_{p,t,l,e,f}$^{CCEAR} é a Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", solar, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

PLD_ANUAL_RSOL$_{p,t,l,e,f}$ é Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Solares, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"

QEC_CCEAR$_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade do CCEAR da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

38. O Total do Ressarcimento Anual Mensal representa o valor da parcela mensal do Total do Ressarcimento Anual, no ano "f^{CCEAR}" subsequente ao da apuração dos valores devido pela usina aos seus compradores, vinculada ao agente vendedor dos CCEARs por Disponibilidade de Fonte Solar:

38.1. Para as usinas solares o Ressarcimento Anual é lançado em uma única parcela, no primeiro mês de apuração do "f^{CCEAR}" subsequente, conforme a seguinte expressão:

$$Se\ o\ mês\ de\ apuração\ "m"\ for\ o\ mês\ subsequente\ ao\ mês\ de\ apuração\ do\ ressarcimento\ anual:$$

$$RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m} = RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR-1}}$$

$$Caso\ contrário:$$

$$RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m} = 0$$

Onde:

RESS_ANUAL_$M_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Anual Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, solar, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

RESS_ANUAL$_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é o Total do Ressarcimento Anual referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, solar, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração anterior do CCEARs “$f^{CCEAR-1}$”

Importante:

Este cálculo é realizado somente a partir do segundo ano de apuração f^{CCEAR}.

2.4.2. Dados de Entrada do Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Solares

$EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}$	**Energia Efetiva Associada ao Contrato para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora**	
	Descrição	Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", associada ao contrato "e", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Anexo V - Efetivação dos Contratos de Venda de Energia em função do aporte de Garantia Financeira)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$ADDC_ENF_CCEAR_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$	**Ajuste Decorrente de Deliberação do Cad, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto da Energia não fornecida para atendimento do CCEAR**	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do Cad, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto da Energia não fornecida para atendimento do CCEAR, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f^{CCEAR}
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

$ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$	**Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto**	
	Descrição	Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina "p", solar, referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Receita de Venda (Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por disponibilidade – Usinas Solares)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_RC_{p,t,l,e,m}$	**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.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Detalhamento das etapas da atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_REC_ESS_{p,j}$	**Geração Reconhecida para ESS**	
	Descrição	Geração Reconhecida para ESS da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Encargos (Encargos por Restrição de Operação)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$MA_PROD_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$	**Montante Alocado para o Produto**	
	Descrição	Montante Alocado para o Produto de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração do CCEARs “fCCEAR”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Anexo III – Apuração da Realocação de Energia do Ambiente Livre para o Regulado)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PCGFP_PROD_{p,t,l,m}$	**Percentual de Comprometimento Preliminar da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva**	
	Descrição	Percentual de Comprometimento Preliminar da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Comprometimento das usinas com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PLD_ANUAL_RSOL_{p,t,l,e,f}$	**Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Solares**	
	Descrição	Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Solares, da usina “p”, referente ao produto “t”, negociado no leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Receita de Venda (Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos)
	Valores Possíveis	Positivos

$QA_NG_{p,t,l,e,m}$	**Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada**	
	Descrição	Quantidade Anual de Energia Contratada Não Gerada, de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Determinação do Comprometimento de UTEs à Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos, com Modalidade de Despacho Tipo I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR ou CER por Disponibilidade e PCHs comprometidas com CER por Quantidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m}$	**Quantidade de Energia Comprometida**	
	Descrição	Quantidade de Energia Comprometida com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade do CCEAR da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano mês de apuração “fCCEARm”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento das usinas eólicas, comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER, e das usinas solares fotovoltaicas comprometidas com CER)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$	**Ressarcimento Anual Mensal**	
	Descrição	Total do Ressarcimento Anual referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", solar, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração anterior do CCEARs "$f^{CCEAR-1}$"
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda (Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por disponibilidade – Usinas Solares)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RFIX_U_{p,t,l,m}$	**Receita Fixa Unitária**	
	Descrição	Receita Fixa Unitária da parcela de usina "p", para cada produto "t", no mês de apuração "m"
	Unidade	R$
	Fornecedor	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 ou dos Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos

2.4.3. Dados de Saída do Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Solares

$ENG_ANUAL_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$	**Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto**	
	Descrição	Energia Não Gerada Anual para Atendimento ao Produto, de cada parcela de usina “p”, solar, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração do CCEARs “f^{CCEAR}”
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$	**Ressarcimento Anual Mensal**	
	Descrição	Total do Ressarcimento Anual referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, solar, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração anterior do CCEARs “$f^{CCEAR-1}$”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Anual Mensal**	
	Descrição	Ressarcimento Anual Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, solar, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.5. Consolidação dos Ressarcimentos Apurados

Objetivo:

Determinar o total de ressarcimentos devidos pelo agente vendedor de CCEARs por Disponibilidade às suas respectivas contrapartes.

Contexto:

O submódulo "Consolidação dos Ressarcimentos Apurados" agrupa os montantes mensais a serem pagos pelos agentes vendedores de CCEARs por Disponibilidade aos respectivos compradores a título de ressarcimentos pelo descumprimento das condições contratuais estabelecidas em cada contrato. Estes montantes são calculados por usina vinculada a cada produto negociado nos Leilões de Energia Nova (LEN), Leilões de Energia Existente (LEE) e Leilões de Fontes Alternativas (LFA). A Figura 9 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

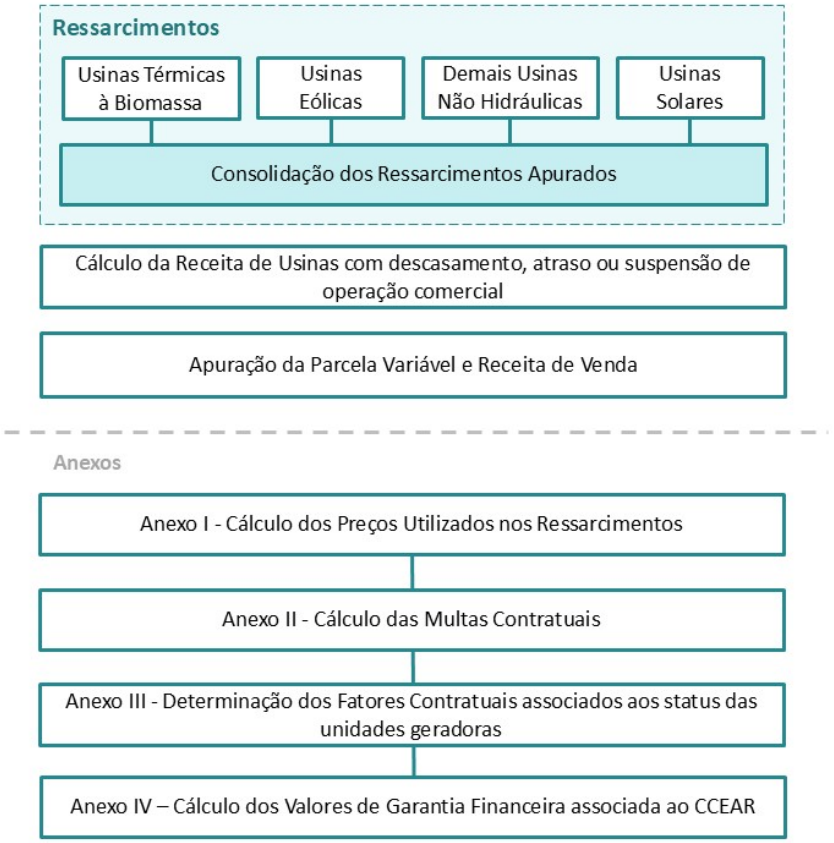

Figura 9: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Receita de Venda de CCEAR"

2.5.1. Detalhamento da Consolidação dos Ressarcimentos Apurados

A consolidação dos ressarcimentos apurados se limita apenas às parcelas de usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade, conforme os seguintes comandos e expressões:

39. O Total de Ressarcimento Não Hidráulico representa a soma dos montantes apurados a título de ressarcimento devidos pelas usinas Não Hidráulicas aos seus compradores, vinculada ao agente vendedor dos CCEARs por Disponibilidade, por produto negociado em leilão. O Total de Ressarcimentos é expresso por:

*Para as usinas comprometidas com CCEARs **sem** obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova/Existente*

$$TOT_RESS_NH_{p,t,l,e,m} = RESS_DESP_{p,t,l,m} * F_RC_{p,t,l,e,m} + RESS_INFLEX_{p,t,l,e,m}$$

Para as usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova/Existente realizados antes de 2011:

$$TOT_RESS_NH_{p,t,l,e,m} = RESS_INFLEX_{p,t,l,e,m} + RESS_RESP_{p,t,l,e,m}$$

Para as usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova realizados de 2011 a novembro de 2013 e de 2016 em diante ou Leilões de Energia Existente realizados de 2011 em diante:

$$TOT_RESS_NH_{p,t,l,e,m} = RESS_INFLEX_M_{p,t,l,e,m} + RESS_RESP_{p,t,l,e,m}$$

Para as usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova realizados de dezembro de 2013 até 2015:

$$TOT_RESS_NH_{p,t,l,e,m} = RESS_INFLEX_M_{p,t,l,e,m} + RESS_RESP_{p,t,l,e,m} + RESS_IND_P_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$TOT_RESS_NH_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ressarcimento Não Hidráulico associado a cada parcela de usina "p", comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RESS_DESP_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Devido à Geração Realizada em Montante Inferior ao Despacho do ONS de cada parcela de usina "p", comprometida com o 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"

$RESS_INFLEX_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Anual devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RESS_RESP_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento de Responsabilidade de Geração Mensal da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RESS_INFLEX_M_{p,t,l,e,m}$ é a Ressarcimento Mensal devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratual Sazonalizada de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RESS_IND_P_{p,t,l,e,m}$ é a Ressarcimento referente à Indisponibilidade Programada da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

39.1. O Total de Ressarcimento Eólico representa a soma dos montantes apurados a título de ressarcimentos devidos pelas usinas eólicas aos seus compradores, vinculada ao agente vendedor dos CCEARs por Disponibilidade, por produto negociado em leilão. O Total de Ressarcimentos é expresso por:

Para as usinas eólicas comprometidas com leilões realizados até 2016:

$$TOT_RESS_EOL_{p,t,l,e,m} = RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m} + RESS_QD_M_{p,t,l,e,m}$$

Para as usinas eólicas comprometidas com leilões realizados de 2017 em diante:

$$TOT_RESS_EOL_{p,t,l,e,m} = RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$TOT_RESS_EOL_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ressarcimento Eólico associado a cada parcela de usina "p", comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Anual Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RESS_QD_M_{p,t,l,e,q,m}$ é o Ressarcimento Quadrienal Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", eólica, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

39.2. O Total de Ressarcimento Solar representa a soma dos montantes apurados a título de ressarcimentos devidos pelas usinas solares aos seus compradores, vinculada ao agente vendedor dos CCEARs por Disponibilidade, por produto negociado em leilão. O Total de Ressarcimentos é expresso por:

$$TOT_RESS_SOL_{p,t,l,e,m} = RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$TOT_RESS_SOL_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ressarcimento Solar associado a cada parcela de usina "p", comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Anual Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina "p", solar, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

Representação Gráfica

2.5.2. Dados de Entrada da Consolidação dos Ressarcimentos Apurados

$F_RC_{p,t,l,e,m}$	**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.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Detalhamento das etapas da atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RIGBIO_PROD_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento em Função da Insuficiência de Geração para Usinas Termelétricas a Biomassa**	
	Descrição	Montante devido pela parcela de usina termelétrica a biomassa “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, por insuficiência de geração verificada para atendimento dos CCEARs por disponibilidade no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo do Ressarcimento devido aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Termelétricas à Biomassa)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_DESP_{p,t,l,m}$	**Ressarcimento Devido à Geração Realizada em Montante Inferior ao Despacho do ONS**	
	Descrição	Montante devido pela parcela de usina não hidráulica “p” (exceto Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos), comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, motivada por geração realizada em Montante Inferior ao despacho do ONS, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Demais Usinas Não Hidráulicas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_INFLEX_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Anual por Geração Realizada Abaixo da Inflexibilidade Contratada para Usinas Não Hidráulicas**	
	Descrição	Montante devido pela parcela de usina não hidráulica “p” (exceto Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos), comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, motivada por geração realizada abaixo da inflexibilidade anual definida no CCEAR por Disponibilidade, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Demais Usinas Não Hidráulicas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_RESP_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento de Responsabilidade de Geração**	
	Descrição	Ressarcimento de Responsabilidade de Geração Mensal da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Demais Usinas Não Hidráulicas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

RESS_INFLEX_M$_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Mensal devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratual Sazonalizada**	
	Descrição	Ressarcimento Mensal devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratual Sazonalizada de cada parcela de usina “p”, do contrato “e”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Demais Usinas Não Hidráulicas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

RESS_ANUAL_M$_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Anual Mensal**	
	Descrição	Ressarcimento Anual Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Eólicas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

RESS_QD_M$_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Quadrienal Mensal**	
	Descrição	Ressarcimento Quadrienal Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Eólicas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.5.3. Dados de Saída da Consolidação dos Ressarcimentos Apurados

TRESS_PROD$_{p,t,l,e,m}$	**Total de Ressarcimentos**	
	Descrição	Consolida o montante de ressarcimentos apurados e devidos pelo perfil de agente vendedor de CCEARs por Disponibilidade aos seus respectivos compradores, referente ao produto de cada parcela de usina “p”, vinculada a um produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

3. Detalhamento das etapas da apuração da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs

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

3.1. Cálculo da Receita de Usinas com CCEARs vigentes com descasamento, atraso ou suspensão de operação comercial

Objetivo:

Determinar a receita fixa das usinas comprometidas com CCEARs que possuem unidades em atraso, suspensão ou descasamento.

Contexto:

As usinas comprometidas com CCEAR que possuam unidades geradoras em atraso terão sua receita fixa alterada, conforme estabelecido em regulamentação específica. Para os casos de descasamento e suspensão de operação comercial a receita será alterada apenas para os contratos que preveem tal condição.

A informação da receita fixa alterada e atualizada é base para o cálculo da receita de venda dos CCEARs. Através do cálculo da receita de venda são fornecidos os valores a serem pagos e recebidos pelos compradores e vendedores respectivamente. A Figura 10 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

Figura 10: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Receita de Venda de CCEAR”

3.1.1. Detalhamento do cálculo da Receita de usinas com CCEARs por Disponibilidade, proveniente do 12° ao 34° leilões de energia nova ou leilões de fontes alternativas realizados de 2011 em diante, e com descasamento

O Descasamento se caracteriza quando a entrada em operação comercial da unidade geradora, prevista no cronograma original de implantação, ocorre em data posterior ao início do período de suprimento do contrato. Para os empreendimentos comprometidos com CCEARs por disponibilidade, a valoração da receita descasada será conforme previsto em cada contrato.

Importante:

Este submódulo se aplica somente a usinas comprometidas com CCEARs por disponibilidade que apresentem em qualquer período de um mês de apuração unidades geradoras descasadas.

40. O Fator de Descasamento, da usina comprometida com CCEARs por disponibilidade provenientes do 12° ao 34° leilões de energia nova ou de leilões de fontes alternativas realizados de 2011 em diante, é obtido pela relação entre: (i) o fator de potência descasada no CCEAR, que representa o quanto da capacidade das unidades geradoras permaneceu descasada ao longo do mês, e (ii) o número de períodos de comercialização do mês, conforme a seguinte expressão:

$$F_DESC_PROD_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{j \in m} F_PDESC_{p,j}}{M_SPD_m}$$

Onde:

$F_DESC_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator de Descasamento comprometido com o Produto da parcela de usina "p" comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_PDESC_{p,j}$ é o Fator de Potência Descasada da parcela de usina "p" no período de comercialização "j"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

41. O Fator de Descasamento Ajustado por Reduções Bilaterais, considera o fator de redução, caso ocorra a redução do contrato, desde que seja de forma permanente, conforme a seguinte equação:

Para as usinas que reduziram permanentemente suas quantidades contratuais, conforme regulamentação específica:

$$F_DESC_ARB_{p,t,l,e,m} = max\left(0; F_DESC_PROD_{p,t,l,m} - F_RBCONT_{e,m}\right)$$

Para as demais usinas:

$$F_DESC_ARB_{p,t,l,e,m} = F_DESC_PROD_{p,t,l,m}$$

Onde:

$F_DESC_ARB_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Descasamento Ajustado por Redução Bilateral ou Centralizada comprometido com o Produto da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", com o contrato "e" no mês de apuração "m"

$F_DESC_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator de Descasamento comprometido com o Produto da parcela de usina "p" comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_RBCONT_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, comprometido com o contrato "e", no mês de apuração "m".

42. A Receita Fixa alterada em função de descasamento é determinada pelo fator de descasamento do produto apurado, e pela aplicação do Índice de Custo Benefício atualizado ou receita fixa unitária, conforme o caso, sobre o montante contratado, conforme seguinte equação:

Para as usinas comprometidas com o 12º Leilão de Energia Nova e térmicas com CVU não nulo:

$$RFIX_DESC_{p,t,l,e,m} = F_DESC_ARB_{p,t,l,e,m} * RFIX_AP_D_{p,t,l,e,m}$$

Para as demais usinas:

$$RFIX_DESC_{p,t,l,e,m} = F_DESC_ARB_{p,t,l,e,m} * RFIX_U_{p,t,l,m} * QM_{e,m}$$

Onde:

$RFIX_DESC_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa alterada em função do Descasamento da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$F_DESC_ARB_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Descasamento Ajustado por Redução Bilateral ou Centralizada comprometido com o Produto da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", com o 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"

$RFIX_U_{p,t,l,m}$ 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"

3.1.2. Detalhamento do cálculo da receita de usinas com CCEARs por Quantidade ou Disponibilidade vigentes e com atraso no cronograma de entrada em operação comercial ou com unidades em suspensão de operação comercial

O Atraso das unidades geradoras ocorre quando a unidade geradora não estiver em operação comercial após à última das seguintes referências:

- Data de entrada em operação comercial prevista no ato de outorga original;
- Data de início de suprimento fixada no contrato de venda original;
- Data de início da obrigação de entrega de energia elétrica, para os contratos integralmente reduzidos conforme regulamentação vigente.

A suspensão de operação comercial ocorre nos casos em que uma ocorrência grave ou uma indisponibilidade prolongada afeta a situação operacional de uma unidade geradora ou de uma central geradora de energia elétrica.

Para os empreendimentos comprometidos com CCEARs por quantidade ou disponibilidade, o atraso ou suspensão de operação comercial poderão impactar no preço da energia contratada no leilão, objeto de faturamento realizado entre as partes envolvidas no contrato.

Para fins de alteração da receita dos contratos, a suspensão de operação comercial impactará apenas usinas comprometidas com CCEARs por quantidade ou disponibilidade provenientes do 35° Leilão de Energia Nova em diante.

Determinação do Fator de Atraso

43. O Fator de Atraso comprometido com o Produto, é obtido pela relação entre: (i) o fator de potência em atraso, das unidades geradoras, comprometidas com o produto, que permaneceram atrasadas ao longo do mês, ou Fator de Garantia Física de Motorização das unidades geradoras em atraso e (ii) o número de períodos de comercialização do mês, conforme a seguinte expressão:

Para as usinas que negociaram energia do 15º Leilão de Energia Nova em diante, e cujo contrato de concessão ou o ato regulatório contenha informações referentes à Garantia Física de Motorização:

$$F_ATS_PROD_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{j \in m} \boldsymbol{F_GFIS_MOT_AT_{p,j}}}{M_SPD_m}$$

Para as demais usinas:

$$F_ATS_PROD_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{j \in m} F_PATS_{p,j}}{M_SPD_m}$$

Onde:

$F_ATS_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_GFIS_MOT_AT_{p,j}$ é a Fator de Garantia Física de Motorização das unidades geradoras em atraso da usina "p", no período de comercialização "j"

$F_PATS_{p,j}$ é o Fator de Potência em Atraso da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

44. Para as usinas que negociaram energia do 15º Leilão de Energia Nova em diante, e cujo contrato de concessão ou ato regulatório contenha informações referentes à Garantia Física de Motorização, o atraso é apurado a partir da Garantia Física em atraso.

44.1. O Fator de Garantia Física de Motorização da usina calcula o incremento de Garantia Física que seria dado pelas unidades geradoras que estão indicadas como atrasadas, seguindo o contrato de concessão ou o ato regulatório que contém informações referentes à Garantia Física de Motorização:

$$\boldsymbol{F_GFIS_MOT_AT_{p,j}} = \frac{GFIS_MOT_{p,na} - GFIS_MOT_{p,n}}{GF_p}$$

Onde:

$F_GFIS_MOT_AT_{p,j}$ é a Fator de Garantia Física de Motorização das unidades geradoras em atraso da usina "p", no período de comercialização "j"

$GFIS_MOT_{p,na}$ é a Garantia Física de Motorização da parcela de usina "p", referente às "**na**" unidades geradoras em operação comercial **e em atraso**

$GFIS_MOT_{p,n}$ é a Garantia Física de Motorização da parcela de usina "p", referente às "n" unidades geradoras em operação comercial

GF_p é a Garantia Física da parcela de usina "p"

45. O Fator de Atraso Ajustado por Reduções Bilaterais, considerada a redução do fator de atraso, caso ocorra a redução do contrato, desde que seja de forma permanente, conforme a seguinte equação:

Para as usinas que reduziram permanentemente suas quantidades contratuais, conforme regulamentação específica:

$$F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m} = max\left(0; F_ATS_PROD_{p,t,l,m} - F_RBCONT_{e,m}\right)$$

Para as demais usinas:

$$F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m} = F_ATS_PROD_{p,t,l,m}$$

Onde:

$F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Atraso Ajustado por Redução Bilateral ou Centralizada comprometido com o Produto da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

$F_ATS_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina "p", comprometido com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_RBCONT_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, comprometido com o contrato "e", no mês de apuração "m".

46. O Fator de Garantia Física de Motorização Ajustado por Reduções Bilaterais considerada a redução do fator de atraso, caso ocorra a redução bilateral do contrato, desde que seja de forma permanente, conforme a seguinte equação:

Para as usinas que reduziram permanentemente suas quantidades contratuais, conforme regulamentação específica:

$$F_GFIS_MOT_AT_ARB_{p,e,j} = max\left(0; F_GFIS_MOT_AT_{p,j} - F_RBCONT_{e,m}\right)$$

Para as demais usinas:

$$F_GFIS_MOT_AT_ARB_{p,e,j} = F_GFIS_MOT_AT_{p,j}$$

Onde:

$F_GFIS_MOT_AT_ARB_{p,e,j}$ é o Fator de Garantia Física de Motorização das unidades geradoras Ajustado por Reduções Bilaterais ou Centralizadas da usina "p", do contrato com a distribuidora "e", no período de comercialização "j".

$F_GFIS_MOT_AT_{p,j}$ é o Fator de Garantia Física de Motorização das unidades geradoras em atraso da usina "p", no período de comercialização "j"

$F_RBCONT_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizadas de Contratos, definido com base no montante original, do contrato com a distribuidora "e" registrados no mês "m".

47. O Fator de Potência em Atraso Ajustado por Reduções Bilaterais considerada a redução do fator de atraso, caso ocorra a redução bilateral do contrato, desde que seja de forma permanente, conforme a seguinte equação:

Para as usinas que reduziram permanentemente suas quantidades contratuais, conforme regulamentação específica:

$$F_PATS_ARB_{p,e,J} = max\left(0; F_PATS_{p,j} - F_RBCONT_{e,m}\right)$$

Para as demais usinas:

$$F_PATS_ARB_{p,e,J} = F_PATS_{p,j}$$

Onde:

$F_PATS_ARB_{p,e,j}$ é o Fator de Potência em Atraso das unidades geradoras Ajustado por Reduções bilaterais da usina "p", do contrato com a distribuidora "e", no período de comercialização "j".

$F_PATS_{p,j}$ é o Fator de Potência em Atraso da usina "p", no período de comercialização "j"

$F_RBCONT_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral de Contratos, definido com base no montante original, do contrato com a distribuidora "e" registrados no mês "m".

Determinação do Fator de Suspensão de Operação Comercial

48. Para usinas comprometidas com CCEARs por quantidade ou disponibilidade provenientes do 35° Leilão de Energia Nova em diante, o Fator de Suspensão de Operação Comercial é calculado conforme seguintes expressões:

48.1. O Fator de Suspensão de Operação Comercial comprometido com o Produto é obtido pela relação entre: (i) o fator de potência em suspensão de operação das unidades geradoras comprometidas com o produto, que permaneceram suspensas ao longo do mês, ou Fator de Garantia Física de Motorização das unidades geradoras em suspensão de operação e (ii) o número de períodos de comercialização do mês, conforme as seguintes expressões:

Para as usinas cujo contrato de concessão ou o ato regulatório contenha informações referentes à Garantia Física de Motorização:

$$F_SUSOP_PROD_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{j \in m} \boldsymbol{F_GFIS_MOT_SUSOP_{p,j}}}{M_SPD_m}$$

Para as demais usinas:

$$F_SUSOP_PROD_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{j \in m} F_SUSPENSA_{p,j}}{M_SPD_m}$$

Onde:

$F_SUSOP_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator de Suspensão comprometido com o Produto da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_GFIS_MOT_SUSOP_{p,j}$ é a Fator de Garantia Física de Motorização das unidades geradoras em suspensão da usina "p", no período de comercialização "j"

$F_SUSPENSA_{p,j}$ é o Fator de Suspensão da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

48.2. Para as usinas cujo contrato de concessão ou ato regulatório contenha informações referentes à Garantia Física de Motorização, a suspensão é apurada a partir da Garantia Física em suspensão.

48.2.1. O Fator de Garantia Física de Motorização da usina referente à Suspensão calcula o incremento de Garantia Física que seria dado pelas unidades geradoras que estão indicadas como suspensas, seguindo o contrato de concessão ou o ato regulatório que contém informações referentes à Garantia Física de Motorização:

$$\boldsymbol{F_GFIS_MOT_SUSOP_{p,j}} = \frac{GFIS_MOT_{p,ns} - GFIS_MOT_{p,n}}{GF_p}$$

Onde:

$F_GFIS_MOT_SUSOP_{p,j}$ é a Fator de Garantia Física de Motorização das unidades geradoras em suspensão da usina "p", no período de comercialização "j"

$GFIS_MOT_{p,ns}$ é a Garantia Física de Motorização da parcela de usina "p", referente às "**ns**" unidades geradoras em operação comercial **e em suspensão**

$GFIS_MOT_{p,n}$ é a Garantia Física de Motorização da parcela de usina "p", referente às "n" unidades geradoras em operação comercial

GF_p é a Garantia Física da parcela de usina "p"

Determinação da Energia referente ao Atraso e Suspensão

49. Identificado o atraso ou suspensão de operação comercial de unidade geradora de empreendimentos comprometidos com CCEARs por **Quantidade**, o montante de energia referente ao atraso ou suspensão será determinado conforme seguintes condições:

49.1. A Energia referente ao Atraso das unidades geradoras de uma usina será considerada de acordo com o montante modulado do contrato, ponderado pelo (i) Fator de Garantia Física de Motorização das unidades em atraso, ou (ii) Fator de Potência em Atraso das unidades geradoras Ajustado por Reduções Bilaterais, conforme as seguintes expressões:

Para as usinas que negociaram do 15° Leilão de Energia Nova em diante, e cujo contrato de concessão ou o ato regulatório contenha informações referentes à Garantia Física de Motorização

$$EATS_{p,t,l,j} = \sum_{\substack{e \in EVA \\ e \in ECCEARQ \\ e \in ELEN}} CQ_PRE_{e,j} * F_GFIS_MOT_AT_ARB_{p,e,j}$$

Para as demais usinas:

$$EATS_{p,t,l,j} = \sum_{\substack{e \in EVA \\ e \in ECCEARQ \\ e \in ELENFP}} CQ_PRE_{e,j} * F_PATS_ARB_{p,e,J}$$

$$e \in p$$

Onde:

$EATS_{p,t,l,j}$ é a Energia referente ao Atraso de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$CQ_PRE_{e,j}$ é a Quantidade Modulada Preliminar do contrato "e", no período de comercialização "j"

$F_GFIS_MOT_AT_ARB_{p,e,j}$ é o Fator de Garantia Física de Motorização das unidades geradoras Ajustado por Reduções Bilaterais da usina "p", do contrato com a distribuidora "e", no período de comercialização "j".

$F_PATS_ARB_{p,e,j}$ é o Fator de Potência em Atraso das unidades geradoras Ajustado por Reduções bilaterais da usina "p", do contrato com a distribuidora "e", no período de comercialização "j".

"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

"ELENFP" é o Conjunto de Contratos oriundos do Leilão de Energia Nova, fonte alternativa e projetos de geração indicados pelo CNPE

49.2. Para usinas que negociaram energia no 35° Leilão de Energia Nova em diante, a Energia referente à Suspensão das unidades geradoras será considerada de acordo com o montante modulado do contrato, ponderado pelo (i) Fator de Garantia Física de Motorização das unidades em suspensão, ou (ii) Fator de Suspensão das unidades geradoras, conforme as seguintes expressões:

Para as usinas cujo contrato de concessão ou o ato regulatório contenha informações referentes à Garantia Física de Motorização

$$ESUS_{p,t,l,j} = \sum_{\substack{e \in EVA \\ e \in ECCEARQ \\ e \in ELEN}} CQ_PRE_{e,j} * F_GFIS_MOT_SUSOP_{p,j}$$

Para as demais usinas:

$$ESUS_{p,t,l,j} = \sum_{\substack{e \in EVA \\ e \in ECCEARQ \\ e \in ELENFP}} CQ_PRE_{e,j} * F_SUSPENSA_{p,j}$$

$$e \in p$$

Onde:

$ESUS_{p,t,l,j}$ é a Energia referente à Suspensão das unidades geradoras da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$CQ_PRE_{e,j}$ é a Quantidade Modulada Preliminar do contrato "e", no período de comercialização "j"

$F_GFIS_MOT_SUSOP_{p,j}$ é a Fator de Garantia Física de Motorização das unidades geradoras em suspensão da usina "p", no período de comercialização "j"

$F_SUSPENSA_{p,j}$ é o Fator de Suspensão da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

"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

"ELENFP" é o Conjunto de Contratos oriundos do Leilão de Energia Nova, fonte alternativa e projetos de geração indicados pelo CNPE

50. Identificado o atraso ou suspensão de operação comercial de empreendimentos comprometidos com CCEARs por **Disponibilidade**, o montante de energia referente ao atraso ou suspensão será determinado conforme seguintes condições:

50.1. A Energia referente ao Atraso das unidades geradoras será determinada pela aplicação do fator de atraso sobre a Quantidade Modulada do Contrato, de acordo com a seguinte equação:

$$EATS_{p,t,l,j} = \sum_{e \in EPTL} CQ_PRE_{e,j} * F_PATS_ARB_{p,e,J}$$

Onde:

$EATS_{p,t,l,j}$ é a Energia referente ao Atraso de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$CQ_PRE_{e,j}$ é a Quantidade Modulada Preliminar do contrato "e", no período de comercialização "j"

$F_PATS_ARB_{p,e,j}$ é o Fator de Potência em Atraso das unidades geradoras Ajustado por Reduções bilaterais da usina "p", do contrato com a distribuidora "e", no período de comercialização "j".

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

50.2. Para usinas que negociaram energia no 35° Leilão de Energia Nova em diante, a Energia referente à Suspensão das unidades geradoras será determinada pela aplicação do Fator de Suspensão sobre a Quantidade Modulada do Contrato, de acordo com a seguinte equação:

$$ESUS_{p,t,l,j} = \sum_{e \in EPTL} CQ_PRE_{e,j} * F_SUSPENSA_{p,j}$$

Onde:

$ESUS_{p,t,l,j}$ é a Energia referente à Suspensão das unidades geradoras de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$CQ_PRE_{e,j}$ é a Quantidade Modulada Preliminar do contrato "e", no período de comercialização "j"

$F_SUSPENSA_{p,j}$ é o Fator de Suspensão da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

"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:

Os cálculos acima se aplicam somente a usinas comprometidas com CCEARs por disponibilidade ou quantidade que apresentem em qualquer período de um mês de apuração unidades geradoras em atraso ou em suspensão de operação comercial.

51. A Energia mensal referente ao Atraso de Operação Comercial da usina será igual ao somatório da energia referente ao atraso de todas as horas do mês, de acordo com a seguinte equação:

$$EATS_M_{p,t,l,m} = max\left(0; \sum_{j \in m} EATS_{p,t,l,j}\right)$$

Onde:

$EATS_M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente ao Atraso de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$EATS_{p,t,l,j}$ é a Energia referente ao Atraso de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

52. A Energia Mensal referente à Suspensão de Operação Comercial da usina será igual ao somatório da energia referente à suspensão de todas as horas do mês, de acordo com a seguinte equação:

$$ESUS_M_{p,t,l,m} = max\left(0; \sum_{j \in m} ESUS_{p,t,l,j}\right)$$

Onde:

$ESUS_M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente à Suspensão de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ESUS_{p,t,l,j}$ é a Energia referente à Suspensão das unidades geradoras de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

53. A Energia Mensal referente ao Atraso e Suspensão de Operação Comercial da usina será igual ao somatório da energia referente ao atraso e referente à suspensão de todas as horas do mês, de acordo com a seguinte equação:

Caso a usina esteja comprometida com o 35° LEN em diante:

$$EATSUS_M_{p,t,l,m} = EATS_M_{p,t,l,m} + ESUS_M_{p,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$EATSUS_M_{p,t,l,m} = EATS_M_{p,t,l,m}$$

Onde:

EATSUS_$M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal referente ao Atraso e Suspensão de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"EATS_$M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente ao Atraso de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

ESUS_$M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente à Suspensão de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Determinação de Saldo Disponível

Importante:

O histórico de 12 meses inicia-se em fevereiro de 2014, mês em que a resolução específica entrou em vigor.

54. A recomposição de lastro de empreendimentos em atraso ou com unidades geradoras em suspensão de operação comercial pode ser realizada, conforme regulamentação específica, por meio de duas modalidades: (i) Garantia Física descontratada de empreendimentos de responsabilidade do agente e (ii) por CCEAL de compra identificados para este fim.

55. Uma vez que a garantia física pode compreender recurso incentivado, é necessário identificar o montante já usufruído para fins de desconto na TUSD/TUST, para que ele não seja duplamente utilizado. O mesmo não ocorre com os CCEALs Incentivados, pois os contratos sinalizados para recomposição de lastro não são considerados na apuração do Desconto na TUSD/TUST.

56. Um recurso advindo de garantia física de uma usina incentivada, com qualquer percentual de desconto, pode ser utilizado no próprio mês de referência para garantir o desconto do perfil. Dessa forma, para identificarmos esses montantes, primeiramente é necessário apurar o Recurso Utilizado de Energia Incentivada, considerando o Requisito de Energia Incentivada apurado, limitado pelo Recurso de Energia Incentivada:

$$REC_UTIL_EI_{a,m,mr} = min\left(REQUISITO_EI_{a,mr};\ RECURSO_EI_{a,mr}\right)$$

Onde:

REC_UTIL_$EI_{a,m,mr}$ é o Recurso Utilizado de Energia Incentivada do perfil de agente "a", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

REQUISITO_$EI_{a,m}$ é o Requisito de Energia Incentivada do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

RECURSO_$EI_{a,m}$ é o Recurso de Energia Incentivada do perfil de agente "a" no mês de apuração "m"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m-1"

Determinação de Saldo Disponível de Garantia Física

57. De posse dos montantes utilizados para fins de Desconto na TUSD/TUST é possível aferir a quantidade de garantia física utilizada para conceder descontos em meses passados e que não deve ser considerada como disponível para recomposição de lastro.

57.1. O Recurso de Garantia Física de Energia Incentivada é representado pelo mesmo montante de Garantia Física para Fins de Desconto na TUSD/TUST:

$$REC_EI_GFIS_{p*,m,mr} = GFIS_DT_{*,mr}$$

Onde:

REC_EI_GFIS$_{p*,\ m,\ mr}$ é o Recurso de Garantia Física de Energia Incentivada da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

GFIS_DT$_{p*,\ m}$ é a Garantia Física para Fins de Desconto na TUSD/TUST da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo para fins de desconto, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m-1"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

57.2. O Fator do Recurso de Garantia Física de Energia Incentivada apresenta a representatividade da Garantia Física da usina incentivada frente ao Recurso de Energia Incentivada, conforme a seguinte expressão:

$$F_EI_GFIS_{p*,m,mr} = min\left(1; \frac{REC_EI_GFIS_{p*,m,mr}}{RECURSO_EI_{a,mr}}\right)$$

$$\forall\ p\ *\in a$$

Onde:

F_EI_GFIS$_{p*,\ m,mr}$ é o Fator do Recurso de Garantia Física de Energia Incentivada da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

REC_EI_GFIS$_{p*,\ m,mr}$ é o Recurso de Garantia Física de Energia Incentivada da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

RECURSO_EI$_{a,m}$ é o Recurso de Energia Incentivada do perfil de agente "a" no mês de apuração "m"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo para fins de desconto, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m-1"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

57.3. O Recurso Utilizado de Garantia Física de Energia Incentivada é obtido através da aplicação do Fator do Recurso de Garantia Física de Energia Incentivada sobre o recurso que foi utilizado proveniente deste tipo de energia:

$$REC_UTIL_EI_GFIS_{p*,m,mr} = REC_UTIL_EI_{a,m,mr} * F_EI_GFIS_{p*,m,mr}$$

$$\forall\ p\ *\in a$$

Onde:

REC_UTIL_EI_GFIS$_{p*,m,mr}$ é o Recurso Utilizado de Garantia Física de Energia Incentivada da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

REC_UTIL_EI$_{a,m,mr}$ é o Recurso Utilizado de Energia Incentivada do perfil de agente "a", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

F_EI_GFIS$_{p*,m,mr}$ é o Fator do Recurso de Garantia Física de Energia Incentivada da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo para fins de desconto, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m-1"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

57.4. De igual modo, o Saldo Utilizado de Garantia Física de Energia Incentivada provém da aplicação do respectivo fator sobre o Total dos Saldos de Energia Incentivada Utilizados para conferir o desconto do perfil em outros meses:

$$SALDO_UANT_EI_GFIS_{p*,m,mr} = \left(\sum_{mrus} SALDO_UTIL_{a,m,mr,mrus}\right) * F_EI_GFIS_{p*,m,mr}$$

$$\forall\ p\ *\in a$$

Onde:

SALDO_UANT_EI_GFIS$_{p*,\ m,mr}$ é o Saldo Utilizado de Garantia Física de Energia Incentivada da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

SALDO_UTIL$_{a,m,mr,mrus}$ é o Saldo de Energia Incentivada Utilizado do perfil de agente "a", do mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo "mr" que foram utilizados nos meses "mrus"

$F_EI_GFIS_{p*,m,mr}$ é o Fator do Recurso de Garantia Física de Energia Incentivada da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo para fins de desconto, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m-1"

"mrus" representa o mês em que o saldo foi utilizado para cada mês de referência de formação de saldo "mr", compreendendo o intervalo de meses de "mr+1" a "m-1". Para "mr = m-1", não há "mrus"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

57.5. O total de garantia física de usinas incentivadas já utilizado para fins de Desconto na TUSD/TUST, independente do mês em que foi usufruído, que deve ser abatido do montante disponível para recomposição, é obtido através da soma do Recurso Utilizado de Garantia Física de Energia Incentivada com o Saldo Utilizado de Garantia Física de Energia Incentivada:

$$GFIS_UTIL_EI_{p*,m,mr} = REC_UTIL_EI_GFIS_{p*,m,mr} + SALDO_UANT_EI_GFIS_{p*,m,mr}$$

Onde:

$GFIS_UTIL_EI_{p*,m,mr}$ é a Garantia Física Utilizada para Fins de Desconto na TUSD/TUST da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$REC_UTIL_EI_GFIS_{p*,m,mr}$ é o Recurso Utilizado de Garantia Física de Energia Incentivada da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$SALDO_UANT_EI_GFIS_{p*,m,mr}$ é o Saldo Utilizado de Garantia Física de Energia Incentivada da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

58. O Recurso Proveniente de Garantia Física é determinado, para cada mês de referência, pela Garantia Física apurada do agente descontando o montante comprometido com requisitos regulatórios e o utilizado para fins de Desconto na TUSD/TUST, conforme seguinte equação:

$$REC_SALDO_GFIS_{p*,m,mr} = max\left(0; \sum_{j \in mr} GFIS_{p*,j} - \left(\boldsymbol{REQ_REGULADO_{p*,m,mr}} + GFIS_UTIL_EI_{p*,m,mr}\right)\right) + ADDC_SALDO_GFIS_{p*,m,mr}$$

$$e \in p*$$

Onde:

$REC_SALDO_GFIS_{p*,m,mr}$ é o Recurso Proveniente de Garantia Física para a Formação de Saldo de Recomposição da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$GFIS_{p*,j}$ é a Garantia Física Apurada da parcela de usina "p*" por período de comercialização "j"

$REQ_REGULADO_{p*,m,mr}$ é o Requisito Regulatório já Comprometido da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$GFIS_UTIL_EI_{p*,m,mr}$ é a Garantia Física Utilizada para Fins de Desconto na TUSD/TUST da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$ADDC_SALDO_GFIS_{p*,m,mr}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo de Garantia Física da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

Importante:

Serão desconsideradas do cálculo as parcelas de usinas que estejam comprometidas com contratos de cotas de garantia física.

58.1. O Requisito Regulatório já comprometido com contratos regulados, tanto nas modalidades disponibilidade quanto quantidade, além dos montantes adicionais voluntariamente destinados aos contratos, bem como as cessões de Energia de Reserva, deve ser apurado para que seja abatido dos montantes disponíveis para recomposição:

$$\boldsymbol{REQ_REGULADO_{p*,m,mr}} = \left(\sum_{j \in mr} GFIS_{p*,j} \right) * \boldsymbol{PCGF_TOT_{p*,m,mr}}$$

Onde:

$REQ_REGULADO_{p*,m,mr}$ é o Requisito Regulatório já Comprometido da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$GFIS_{p,j}$ é a Garantia Física Apurada da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$PCGF_TOT_{p*,m,mr}$ é o Percentual de Comprometimento da Garantia Física Total com o Ambiente de Contratação Regulada da parcela de usina "p", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

58.2. Para apuração do Requisito Regulatório já Comprometido da parcela de usina é necessário apurar qual o Percentual de Comprometimento da Garantia Física Total com o Ambiente de Contratação Regulado, através da soma dos percentuais de comprometimento definidos para CCEARs por Disponibilidade, CERs e CCEARs por Quantidade, conforme expressão:

$$\boldsymbol{PCGF_TOT_{p*,m,mr}} = min\left(1; \left(\boldsymbol{PCGF_TOT_DISP_{p*,m,mr}} + \boldsymbol{PCGF_TOT_QUANT_{p*,m,mr}}\right)\right)$$

Onde:

$PCGF_TOT_{p*,m,mr}$ é o Percentual de Comprometimento da Garantia Física Total com o Ambiente de Contratação Regulada da parcela de usina "p", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$PCGF_TOT_DISP_{p*,m,mr}$ é o Percentual de Comprometimento da Garantia Física Total com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por Quantidade, da parcela de usina "p", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$PCGF_TOT_QUANT_{p*,m,mr}$ é o Percentual de Comprometimento da Garantia Física Total com Produtos Negociados em Contratos por Quantidade da parcela de usina "p", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

58.3. Logo, para usinas comprometidas com quaisquer CCEARs por disponibilidade e CERs, o Percentual de Comprometimento Preliminar da Garantia Física Total com tais produtos é a soma de todo o percentual de comprometimento com os referidos produtos em todos os leilões, conforme expressão a seguir:

$$\boldsymbol{PCGF_TOT_DISP_{p*,m,mr}} = \sum_{l \in LP} \sum_{t \in TLP} PCGFP_PROD_{p*,t,l,mr}$$

Onde:

$PCGF_TOT_DISP_{p*,m,mr}$ é o Percentual de Comprometimento da Garantia Física Total com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por Quantidade, da parcela de usina "p", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$PCGFP_PROD_{p*,t,l,mr}$ é o Percentual de Comprometimento Preliminar da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da parcela de usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da parcela de usina "p" está comprometida

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

58.4. No caso de usinas comprometidas com CCEARs por quantidade provenientes de Leilões de Energia Nova, o Percentual de Comprometimento da Garantia Física Total com o Ambiente Regulado é a soma da quantidade anual de todos os referidos CCEARs, em relação a Garantia Física da usina, limitado a 100%, conforme expressão a seguir:

$$\boldsymbol{PCGF_TOT_QUANT_{p*,m,mr}} = min\left(1; \frac{\frac{\sum_{m \epsilon f} \sum_{e \in ELENFPQ}(QM_{e,m})}{\sum_{m \epsilon f} M_HORAS_m}}{GF_p}\right)$$

$$\forall\ mr$$

Onde:

$PCGF_TOT_QUANT_{p*,m,mr}$ é o Percentual de Comprometimento da Garantia Física Total com Produtos Negociados em Contratos por Quantidade da parcela de usina "p", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$QM_{e,m}$ Quantidade Mensal associada ao Contrato "e", no mês de apuração "m"

GF_p e a Garantia Física da parcela de usina "p"

M_HORAS_m é a Quantidade de Horas no mês de apuração "m" compreendida no período de vigência do contrato

"ELENFPQ" é o conjunto de Contratos por quantidade, "e", oriundos de Energia Nova, Fontes Alternativas e projetos indicados pelo CNPE

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro, comprometida com o contrato "e"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

59. Total de Recurso Proveniente de Garantia Física disponível utilizado nos meses anteriores ao de apuração é determinado conforme seguinte expressão:

$$REC_SALDO_GFIS_UANT_{p*,m,mr} = \sum_{mrus} REC_SALDO_GFIS_U_{p*,m,mr,mrus}$$

Onde:

$REC_SALDO_GFIS_UANT_{p*,m,mr}$ é o Total de Recurso Proveniente de Garantia Física Utilizado nos Meses Anteriores ao de Apuração, da usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$REC_SALDO_GFIS_U_{p*,m,mr,mrus}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Garantia Física da usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr", que foram utilizados nos meses "mrus" (Vide Linha de Comando 73.1)

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

"mrus" representa o mês em que o saldo de recomposição foi utilizado, para cada mês de possibilidade de utilização de saldo "mr", compreendendo o intervalo de meses de "mr" a "m-1". Para "mr" = m", não há "mrus"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

60. Saldo Atualizado Proveniente de Garantia Física é determinado, para cada mês de referência, pela diferença entre Recurso Proveniente de Garantia Física e o Recurso Utilizado nos meses anteriores ao mês de apuração:

$$SALDO_GFIS_{p*,m,mr} = max\left(0; REC_SALDO_GFIS_{p*,m,mr} - REC_SALDO_GFIS_UANT_{p*,m,mr}\right)$$

Onde:

$SALDO_GFIS_{p*,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente de Garantia Física da usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$REC_SALDO_GFIS_{p*,m,mr}$ é o Recurso Proveniente de Garantia Física para a Formação de Saldo de Recomposição da usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

REC_SALDO_GFIS_UANT$_{p*,m,mr}$ é o Total Recurso Proveniente de Garantia Física Utilizado nos Meses Anteriores ao de Apuração, da usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

Determinação de Saldo Disponível de Contratos

61. O Recurso Proveniente do Contrato para formação de Saldo de Recomposição é determinado, para cada mês de referência, pela quantidade horária de cada contrato sinalizado para fins de recomposição, registrados e validados, conforme expressão:

$$REC_SALDO_{\alpha,e,m,mr} = \left(\sum_{j \in mr} CQ_{e,j}\right) + ADDC_SALDO_{\alpha,e,m,mr}$$

$$\forall\, e \in ECA$$

$$\forall\, e \in RECOMP$$

$$\forall\, a \in \alpha$$

Onde:

REC_SALDO$_{\alpha,e,m,mr}$ é o Recurso Proveniente do Contrato para a Formação de Saldo de Recomposição do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

CQ$_{e,j}$ é a Quantidade Modulada do Contrato "e", no período de comercialização "j"

ADDC_SALDO$_{\alpha,e,mr}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"ECA" é o Conjunto de Contratos de Compra do perfil de agente "a"

"RECOMP" é o conjunto dos contratos aprovados como contratos de recomposição de lastro

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

Importante:

O Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo (ADDC_SALDO) pode ser referente a contratos que não estão no conjunto de contratos de recomposição de lastro. Além disso, o ADDC_SALDO também possui uma data de validação que sobrepõe a data de validação do contrato.

62. O Saldo Atualizado Proveniente de Contratos do Agente é determinado, para cada mês de referência, pela diferença entre Recurso Proveniente de Contratos e os Recursos Utilizados nos meses anteriores, conforme expressão:

$$SALDO_CR_AA_{\alpha,e,m,mr} = max\left(0; REC_SALDO_{\alpha,e,m,mr} - \boldsymbol{REC_SALDO_CR_UANT_{\alpha,e,m,mr}}\right)$$

Onde:

SALDO_CR_AA$_{\alpha,e,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente do Contrato de Recomposição do Agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

REC_SALDO$_{\alpha,e,m,mr}$ é o Recurso Proveniente do Contrato para a Formação de Saldo de Recomposição do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

REC_SALDO_CR_UANT$_{\alpha,e,m,mr}$ é o Total de Recurso Proveniente do Contrato de Recomposição já Utilizado nos Meses Anteriores ao de Apuração, do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

63. O Total de Recurso Proveniente do Contrato de Recomposição Utilizados nos meses anteriores ao de apuração é determinado pela a soma dos meses em que o saldo, relativo a cada contrato, foi utilizado, conforme seguinte expressão:

$$\boldsymbol{REC_SALDO_CR_UANT_{\alpha,e,m,mr}} = \sum_{mrus} REC_SALDO_CR_U_{\alpha,e,m,mr,mrus}$$

Onde:

$REC_SALDO_CR_UANT_{\alpha,e,m,mr}$ é o Total de Recurso Proveniente do Contrato de Recomposição já Utilizado nos Meses Anteriores ao de Apuração, do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$REC_SALDO_CR_U_{\alpha,e,m,mr,mrus}$ é o Recurso Utilizado Proveniente do Contrato de Recomposição do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr", que foram utilizados nos meses "mrus"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

"mrus" representa o mês em que o saldo de recomposição foi utilizado, para cada mês de possibilidade de utilização de saldo "mr", compreendendo o intervalo de meses de "mr" a "m-1". Para "mr" = m", não há "mrus"

Contratos com Antecedência

Importante:

Não serão considerados contratos com antecedência para fins de recomposição de lastro referente a unidades geradoras em suspensão de operação comercial.

64. Tendo em vista que a valoração para recomposição por meio de contratos com antecedência mínima de 6 meses, com relação ao mês de apuração do atraso, é diferente da valoração por meio de contratos sem antecedência, se faz necessária a apuração de forma segregada.

65. A apuração do Saldo Atualizado Proveniente de Contratos de Recomposição com Antecedência é realizada através dos seguintes comandos e expressões:

65.1. O Recurso Proveniente do Contrato com Antecedência para formação de Saldo de Recomposição é determinado, para cada mês de referência, pelo Saldo Atualizado Proveniente do Contrato de Recomposição, sendo esses registrados e validados com no mínimo 6 meses de antecedência em relação ao mês de apuração, nos termos dos Procedimentos de Comercialização:

$$REC_SALDO_CRA_{\alpha,e,m,mr} = SALDO_CR_AA_{\alpha,e,m,mr}$$

$$\forall\, e \in R6MA$$

Onde:

$REC_SALDO_CRA_{\alpha,e,m,mr}$ é o Recurso Proveniente do Contrato **com** Antecedência para a Formação de Saldo de Recomposição do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$SALDO_CR_AA_{\alpha,e,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente do Contrato de Recomposição do Agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"R6MA" é o conjunto dos contratos registrados e validados com **no mínimo** 6 meses de antecedência em relação ao mês de apuração "m"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

65.2. O Fator Contratual do Saldo com Antecedência mensura a representatividade de um determinado contrato no Saldo Atualizado Proveniente de Contratos de Recomposição com Antecedência, conforme seguinte expressão:

$$F_SALDO_CRA_{\alpha,e,m,mr} = \frac{REC_SALDO_CRA_{\alpha,e,m,mr}}{\boldsymbol{SALDO_CRA_AA_{\alpha,m,mr}}}$$

Onde:

$F_SALDO_CRA_{\alpha,e,m,mr}$ é o Fator Contratual do Saldo **com** Antecedência do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$REC_SALDO_CRA_{\alpha,e,m,mr}$ é o Recurso Proveniente do Contrato **com** Antecedência do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$SALDO_CRA_AA_{\alpha,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente de Contratos **com** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

65.3. O Saldo Atualizado Proveniente de Contratos de Recomposição com Antecedência é determinado, para cada mês de referência, pela soma de todos os contratos que constituem o Recurso Proveniente de Contratos com Antecedência, conforme seguinte expressão:

$$\boldsymbol{SALDO_CRA_AA_{\alpha,m,mr}} = \left(\sum_{e} REC_SALDO_CRA_{\alpha,e,m,mr}\right)$$

Onde:

$SALDO_CRA_AA_{\alpha,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente de Contratos **com** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$REC_SALDO_CRA_{\alpha,m,mr}$ é o Recurso Proveniente do Contrato **com** Antecedência para a Formação de Saldo de Recomposição do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

Contratos sem Antecedência

66. A apuração do Saldo Atualizado Proveniente de Contratos de Recomposição sem Antecedência é realizada através dos seguintes comandos e expressões:

66.1. O Recurso Proveniente do Contrato sem Antecedência para formação de Saldo de Recomposição é determinado, para cada mês de referência, pelo Saldo Atualizado Proveniente do Contrato de Recomposição, sendo esses registrados e validados, com menos de 6 meses de antecedência em relação ao mês de apuração:

$$REC_SALDO_CRS_{\alpha,e,m,mr} = SALDO_CR_AA_{\alpha,e,m,mr}$$

$$\forall\, e \in \overline{R6MA}$$

Onde:

$REC_SALDO_CRS_{\alpha,e,m,mr}$ é o Recurso Proveniente do Contrato **sem** Antecedência para a Formação de Saldo de Recomposição do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$SALDO_CR_AA_{\alpha,e,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente do Contrato de Recomposição do Agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"$\overline{R6MA}$" é o conjunto dos contratos registrados e validados com **menos** de 6 meses de antecedência em relação ao mês de apuração "m"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

66.2. O Fator Contratual do Saldo sem Antecedência mensura a representatividade de um determinado contrato no Saldo Atualizado Proveniente de Contratos de Recomposição sem Antecedência, conforme expressão:

$$F_SALDO_CRS_{\alpha,e,m,mr} = \frac{REC_SALDO_CRS_{\alpha,e,m,mr}}{\boldsymbol{SALDO_CRS_AA_{\alpha,m,mr}}}$$

Onde:

$F_SALDO_CRS_{\alpha,e,m,mr}$ é o Fator Contratual do Saldo **sem** Antecedência do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$REC_SALDO_CRS_{\alpha,e,m,mr}$ é o Recurso Proveniente de Contratos **sem** Antecedência para a Formação de Saldo de Recomposição do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$SALDO_CRS_AA_{\alpha,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente de Contratos **sem** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

66.3. Saldo Atualizado Proveniente de Contratos de Recomposição sem Antecedência é determinado, para cada mês de referência, pela soma de todos os contratos que constituem o Recurso Proveniente de Contratos sem Antecedência, conforme seguinte expressão:

$$\boldsymbol{SALDO_CRS_AA_{\alpha,m,mr}} = \left(\sum_{e} REC_SALDO_CRS_{\alpha,e,m,mr}\right)$$

Onde:

$SALDO_CRS_AA_{\alpha,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente de Contratos **sem** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$REC_SALDO_CRS_{\alpha,e,m,mr}$ é o Recurso Proveniente do Contrato **sem** Antecedência para a Formação de Saldo de Recomposição do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

Recomposição por Garantia Física

67. O Montante de Recomposição de Garantia Física é limitado entre o Montante Declarado a ser recomposto por Garantia Física de cada usina com lastro para todas usinas, produtos, leilões em atraso ou suspensão, e o Saldo Atualizado Proveniente de Garantia Física, para cada usina com recurso disponível para recomposição de lastro, conforme seguinte equação:

$$MPR_GFIS_L_{p*,m} = min\left(\sum_{p\in\alpha}\sum_{l\in LP}\sum_{t\in TLP} RECOMP_GFIS_DEC_{p*,p,t,l,m}\,;\sum_{mr} SALDO_GFIS_{p*,m,mr}\right)$$

Onde:

$MPR_GFIS_L_{p*,m}$ é o Montante de Recomposição de Garantia Física limitado da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m"

$RECOMP_GFIS_DEC_{p,p*,t,l,m}$ é o Montante Declarado a ser Recomposto por Garantia Física da parcela de usina "p*", para a parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$SALDO_GFIS_{p*,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente de Garantia Física da usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da usina "p" está comprometida

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"p" representa a parcela de usina "p" em atraso ou suspensão

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

68. O Montante de Recomposição de Garantia Física Limitado é redistribuído observando o montante declarado pelo agente de cada usina com lastro para cada usina, produto, leilão em atraso ou suspensão, de forma a obter o Montante Declarado a ser Recomposto com Garantia Física Limitado, conforme seguinte equação:

$$RECOMP_GFIS_DEC_L_{p*,p,t,lm} = MPR_GFIS_L_{p*,m} * \frac{RECOMP_GFIS_DEC_{p*,p,t,l,m}}{\sum_{p\in\alpha}\sum_{l\in LP}\sum_{t\in TLP} RECOMP_GFIS_DEC_{p*,p,t,l,m}}$$

Onde:

RECOMP_GFIS_DEC_$L_{p*,p,t,l,m}$ é o Montante Declarado a ser Recomposto por Garantia Física Limitado da parcela de usina "p*", para a parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

MPR_GFIS_$L_{p*,m}$ é o Montante de Recomposição de Garantia Física limitado da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m"

RECOMP_GFIS_$DEC_{p*,p,t,l,m}$ é o Montante Declarado a ser Recomposto por Garantia Física da parcela de usina "p*", para a parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da usina "p" está comprometida

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"p" representa a parcela de usina "p" em atraso ou suspensão

69. O Fator de Recomposição proveniente de Garantia Física é obtido pela ponderação do Montante Declarado a ser Recomposto com Garantia Física Limitado para cada usina em atraso ou suspensão, pelo somatório de toda a declaração do agente também já limitada, conforme expressão abaixo:

$$F_RECOMP_GFIS_{p*,p,t,l,m} = \frac{RECOMP_GFIS_DEC_L_{p,*p,t,lm}}{\sum_{p*} RECOMP_GFIS_DEC_L_{p,*p,t,lm}}$$

Onde:

F_RECOMP_GFIS$_{p*,p,t,l,m}$ é o Fator de Recomposição de Garantia Física da parcela de usina "p*", para cada parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

RECOMP_GFIS_$DEC_{p*,p,t,l,m}$ é o Montante Declarado a ser Recomposto por Garantia Física da parcela de usina "p*", para a parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"p" representa a parcela de usina "p" em atraso ou suspensão

70. O Montante Disponível para Recomposição com Garantia Física é determinado como sendo o menor valor entre a Energia Mensal referente ao Atraso e Suspensão e o Montante Declarado a ser Recomposto por Garantia Física Limitado, proveniente das usinas com recurso disponível para recomposição de lastro, conforme seguinte equação:

$$RECOMP_GFIS_{p,t,l,m} = min\left(EATSUS_M_{p,t,l,m}; \sum_{p*} RECOMP_GFIS_DEC_L_{p,*p,t,lm}\right)$$

Onde:

RECOMP_GFIS$_{p,t,l,m}$ é o Montante Disponível para Recomposição por Garantia Física da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

EATSUS_$M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal referente ao Atraso e Suspensão de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"RECOMP_GFIS_DEC_$L_{p*,p,t,l,m}$ é o Montante Declarado a ser Recomposto por Garantia Física Limitado da parcela de usina "p*", para a parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"p" representa a parcela de usina "p" em atraso

70.1. O Montante para Recomposição por Garantia Física referente ao **Atraso** é determinado como sendo o montante disponível para recomposição por Garantia Física, ponderado pela proporção entre a Energia referente ao Atraso e a Energia referente ao Atraso e Suspensão, conforme seguinte equação:

$$RECOMP_GFIS_ATS_{p,t,l,m} = RECOMP_GFIS_{p,t,l,m} * \frac{EATS_M_{p,t,l,m}}{EATSUS_M_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$RECOMP_GFIS_ATS_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Garantia Física referente ao Atraso da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RECOMP_GFIS_{p,t,l,m}$ é o Montante Disponível para Recomposição por Garantia Física da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$EATS_M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente ao Atraso de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$EATSUS_M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal referente ao Atraso e Suspensão de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

70.2. Para usinas comprometidas com o 35° Leilão de Energia Nova em diante, o Montante Disponível para Recomposição por Garantia Física referente à **Suspensão** é determinado como sendo o montante disponível para recomposição por Garantia Física, ponderado pela proporção entre a Energia referente à Suspensão e a Energia referente ao Atraso e Suspensão, conforme seguinte equação:

$$RECOMP_GFIS_SUS_{p,t,l,m} = RECOMP_GFIS_{p,t,l,m} * \frac{ESUS_M_{p,t,l,m}}{EATSUS_M_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$RECOMP_GFIS_SUS_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Garantia Física referente à Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RECOMP_GFIS_{p,t,l,m}$ é o Montante Disponível para Recomposição por Garantia Física da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$ESUS_M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente à Suspensão de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$EATSUS_M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal referente ao Atraso e Suspensão de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

71. O montante disponível para recomposição com Garantia Física é redistribuído pelo fator de recomposição da garantia física, para determinação do montante final a ser utilizado de cada usina com lastro disponível, para cada usina em atraso ou suspensão e os respectivos produtos e leilões:

$$GFIS_UTIL_RECOMP_{p,*p,t,l,m} = RECOMP_GFIS_{p,t,l,m} * F_RECOMP_GFIS_{p*,p,t,l,m}$$

Onde:

$GFIS_UTIL_RECOMP_{p*,p,t,l,m}$ é a Garantia Física Utilizada para Recomposição da parcela de usina “p*”, para cada parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RECOMP_GFIS_{p,t,l,m}$ é o Montante Disponível para Recomposição por Garantia Física da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$F_RECOMP_GFIS_{p*,p,t,l,m}$ é o Fator de Recomposição de Garantia Física da parcela de usina “p*”, para cada parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“p*” representa a parcela de usina “p” com recurso disponível para recomposição de lastro

“p” representa a parcela de usina “p” em atraso ou suspensão

72. A Garantia Física Total Utilizada para Recomposição, para cada usina com recurso disponível para recomposição de lastro, será determinada pelo somatório da Garantia Física Utilizada para Recomposição:

$$GFIS_TOT_UTIL_RECOMP_{p*,m} = \sum_{p \in \alpha} \sum_{l \in LP} \sum_{t \in TLP} GFIS_UTIL_RECOMP_{p,*p,t,lm}$$

Onde:

$GFIS_TOT_UTIL_RECOMP_{p*,m}$ é a Garantia Física Total Utilizada para Recomposição da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m"

$GFIS_UTIL_RECOMP_{p*,p,t,l,m}$ é a Garantia Física Utilizada para Recomposição da parcela de usina "p*", para cada parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da parcela de usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da parcela de usina "p" está comprometida

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"p" representa a parcela de usina "p" em atraso ou suspensão

Utilização de Saldos de Garantia Física para Recomposição

73. A Recomposição por Garantia Física utilizará Saldos de Recomposição de Garantia Física, abatendo prioritariamente, os saldos constituídos nos meses mais antigos, dentro da janela de apuração de doze meses, conforme descrito nas equações a seguir:

Se o mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr" corresponder ao "m-11", então:

$$SALDO_GFIS_ABAT_{p*,m,mr} = GFIS_TOT_UTIL_RECOMP_{p*,m}$$

Caso contrário,

$$SALDO_GFIS_ABAT_{p*,m,mr} = SALDO_GFIS_ABAT_{p*,m,mr-1} - REC_SALDO_GFIS_U_{p*,m,mr-1}$$

Onde:

$SALDO_GFIS_ABAT_{p*,m,mr}$ é a Quantidade de Saldo Proveniente de Garantia Física a ser Abatida da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$GFIS_TOT_UTIL_RECOMP_{p*,m}$ é a Garantia Física Total Utilizada para Recomposição da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m"

$REC_SALDO_GFIS_U_{p*,\alpha,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Garantia Física da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr" (Vide Linha de Comando 73.1)

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

73.1. O Recurso Utilizado Proveniente de Garantia Física, relativo a cada mês de referência de formação de saldo de recomposição, é calculado com base no saldo atualizado do agente limitado à quantidade de saldo a ser abatida, conforme expressão abaixo:

$$REC_SALDO_GFIS_U_{p*,m,mr} = min\left(SALDO_GFIS_{p*,m,mr};\ SALDO_GFIS_ABAT_{p*,m,mr} \right)$$

Onde:

$REC_SALDO_GFIS_U_{p*,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Garantia Física da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$SALDO_GFIS_{p*,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente de Garantia Física da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$SALDO_GFIS_ABAT_{p*,m,mr}$ é a Quantidade de Saldo Proveniente de Garantia Física a ser Abatida da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

Importante:

O montante utilizado para recomposição de lastro, proveniente de saldo de Garantia Física, será subtraído na apuração dos montantes disponíveis para fins de Desconto na TUSD/TUST, bem como para a Cessão de Energia de Reserva na modalidade Energia/Lastro.

Determinação da Garantia Física Incentivada utilizada para fins abatimento do recurso disponível para Desconto aplicável à TUSD/TUST:

74. Para as usinas que possuem ato específico vigente, que confere direito de comercializar energia incentivada, será retirada da matriz de desconto a garantia física utilizada para atendimento do atraso ou suspensão, caso no mês de referência a usina não esteja sobre os efeitos da ultrapassagem dos limites de potência injetada, conforme seguinte expressão:

$$Se\ F_PEN_TUSD_{p*,mr} = 0, então$$

$$REC_GFIS_U_30_{p*,m,mr} = REC_SALDO_GFIS_U_{p*,m,mr}$$

$$Caso\ contrário:$$

$$REC_GFIS_U_30_{p*,m,mr} = 0$$

Onde:

$REC_GFIS_U_30_{p*,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Garantia Física considerando os limites de potência injetada, da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$REC_SALDO_GFIS_U_{p*,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Garantia Física da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$F_PEN_TUSD_{p*,mr}$ é o Sinalizador de Ultrapassagem de Potência Injetada para Penalização do Desconto Aplicável à TUSD/TUST da parcela de usina "p*", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"p*" representa a parcela de usina "p" com recurso disponível para recomposição de lastro

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

75. O Recurso Total Utilizado Proveniente de Saldos contemplará a garantia física incentivada utilizada para outros meses que não seja o mês de apuração, conforme seguinte expressão:

$$REC_SALDO_RDESC_{a,m,mr} = \sum_{p* \in a} REC_GFIS_U_30_{p*,m,mr}$$

$$mr \not\ni m$$

Onde:

$REC_SALDO_RDESC_{a,m,mr}$ é o Recurso proveniente de Saldo a ser Retirado para fins de Desconto do perfil do agente "a", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$REC_GFIS_U_30_{p*,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Garantia Física considerando os limites de potência injetada, da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"a" representa o perfil que comercializa energia incentivada ou cogeração qualificada

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

Recomposição por Contratos com Antecedência

Importante:

Não serão considerados contratos com antecedência para fins de recomposição de lastro referente a unidades geradoras em suspensão de operação comercial.

76. A Recomposição por Contratos com Antecedência é realizada através dos seguintes comandos e expressões:

76.1. O Montante Passível de Recomposição por Contratos com Antecedência é determinado pela diferença entre a Energia Mensal referente ao Atraso e Suspensão e o Montante Recomposto com Garantia Física, conforme seguinte equação:

$$MPRCA_PROD_{p,t,l,m} = max\left(0; \left(EATSUS_M_{p,t,l,m} - RECOMP_GFIS_{p,t,l,m}\right)\right)$$

Onde:

$MPRCA_PROD_{p,t,l,m}$ é o Montante Passível de Recomposição por Contratos **com** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$EATSUS_M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal referente ao Atraso e Suspensão de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RECOMP_GFIS_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Garantia Física da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

76.2. O Montante Passível de Recomposição por Contratos é limitado entre o Montante Declarado a ser Recomposto por Contratos e o Montante Passível de Recomposição por Contratos com Antecedência, conforme seguinte equação:

$$MPR_CONT_L_{p,t,l,m} = min\left(RECOMP_CONT_DEC_{p,t,l,m}; MPRCA_PROD_{p,t,l,m}\right)$$

Onde:

$MPR_CONT_L_{p,t,l,m}$ é o Montante Passível de Recomposição por Contratos Limitado da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RECOMP_CONT_DEC_{p,t,l,m}$ é o Montante Declarado a ser Recomposto por Contratos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MPRCA_PROD_{p,t,l,m}$ é o Montante Passível de Recomposição por Contratos **com** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

76.3. O Fator de Recomposição de Contratos é obtido pela ponderação do Montante Passível de Recomposição por Contratos Limitado por usina, pelo somatório de todas as usinas, conforme a equação abaixo:

$$F_RECOMP_CONT_{p,t,l,m} = \frac{MPR_CONT_L_{p,t,l,m}}{\sum_{p\in\alpha}\sum_{l\in LP}\sum_{t\in TLP} MPR_CONT_L_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$F_RECOMP_CONT_{p,t,l,m}$ é o Fator de Recomposição de Contratos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MPR_CONT_L_{p,t,l,m}$ é o Montante Passível de Recomposição por Contratos Limitado da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da parcela de usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da parcela de usina "p" está comprometida

76.4. O Saldo Proveniente de Contratos com Antecedência será determinado pela soma dos Saldos Atualizados Proveniente de Contratos de Recomposição com Antecedência, dentro da janela de 12 meses, pelo Fator de Recomposição de Contratos, conforme equação abaixo:

$$SALDO_CRA_{p,t,l,m} = \left(\sum_{mr} SALDO_CRA_AA_{\alpha,m,mr}\right) * F_RECOMP_CONT_{p,t,l,m}$$

$$p \in \alpha$$

Onde:

$SALDO_CRA_{p,t,l,m}$ é o Saldo Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados **com** Antecedência da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$SALDO_CRA_AA_{\alpha,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente de Contratos de Recomposição **com** Antecedência da Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$F_RECOMP_CONT_{p,t,l,m}$ é o Fator de Recomposição de Contratos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

76.5. O Montante Recomposto por Contratos com Antecedência é determinado pelo menor valor entre o Montante Passível de Recomposição por Contratos Limitado, o Saldo Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados com Antecedência e a Energia Mensal referente ao Atraso desconsiderando o montante que já foi recomposto por garantia física, conforme seguinte expressão:

$$RECOMP_CONT_A_{p,t,l,m} = min\left(MPR_CONT_L_{p,t,l,m}; SALDO_CRA_{p,t,l,m}; \left(EATS_M_{p,t,l,m} - RECOMP_GFIS_ATS_{p,t,l,m}\right)\right)$$

Onde:

$RECOMP_CONT_A_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **com** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MPR_CONT_L_{p,t,l,m}$ é o Montante Passível de Recomposição por Contratos Limitado da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$SALDO_CRA_{p,t,l,m}$ é o Saldo Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados **com** Antecedência da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$EATS_M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente ao Atraso de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RECOMP_GFIS_ATS_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Garantia Física referente ao Atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

76.6. O Montante Total Disponível para Recomposição por Contratos com Antecedência será determinado pelo somatório do Montante Recomposto por Contratos com Antecedência do agente:

$$RECOMP_TOT_SALDO_CRA_{\alpha,m} = \sum_{p \in \alpha} \sum_{l \in LP} \sum_{t \in TLP} RECOMP_CONT_A_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RECOMP_TOT_SALDO_CRA_{\alpha,m}$ é o Montante Total Disponível para Recomposição por Contratos **com** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m""

$RECOMP_CONT_A_{p,t,l,m}$ é o Montante Disponível para Recomposição por Contratos **com** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da parcela de usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da parcela de usina "p" está comprometida

Utilização e Atualização dos Saldos de Recomposição por Contratos Registrados com Antecedência

76.7. A Recomposição por Contratos com Antecedência utilizará Saldos de Recomposição por Contratos com Antecedência, abatendo prioritariamente, os saldos constituídos nos meses mais antigos, dentro da janela de apuração de doze meses, conforme descrito nas equações a seguir:

Se o mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr" corresponder ao "m-11", então:

$$SALDO_CRA_ABAT_{\alpha,m,mr} = RECOMP_TOT_SALDO_CRA_{\alpha,m}$$

Caso contrário,

$$SALDO_CRA_ABAT_{\alpha,m,mr} = SALDO_CRA_ABAT_{\alpha,m,mr-1} - REC_SALDO_CRA_U_{\alpha,m,mr-1}$$

Onde:

SALDO_CRA_ABAT$_{\alpha,m,mr}$ é a Quantidade de Saldo Proveniente de Contratos de Recomposição **com** Antecedência a ser Abatida do Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

RECOMP_TOT_SALDO_CRA$_{\alpha,m}$ é o Montante Total Disponível para Recomposição por Contratos **com** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m""

REC_SALDO_CRA_U$_{\alpha,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição **com** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr" (Vide Linha de Comando 76.8)

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

76.8. O Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados com Antecedência do agente, relativo a cada mês de referência de formação de saldo de recomposição, é calculado com base no saldo atualizado do agente limitado à quantidade de saldo a ser abatida, conforme expressão abaixo:

$$REC_SALDO_CRA_U_{\alpha,m,mr} = min\left(SALDO_CRA_AA_{\alpha,m,mr};\ SALDO_CRA_ABAT_{\alpha,m,mr} \right)$$

Onde:

REC_SALDO_CRA_U$_{\alpha,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição **com** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr

SALDO_CRA_AA$_{\alpha,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente de Contratos **com** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

SALDO_CRA_ABAT$_{\alpha,m,mr}$ é a Quantidade de Saldo Proveniente de Contratos de Recomposição **com** Antecedência a ser Abatida do Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

Recomposição por Contratos sem Antecedência

77. A Recomposição por Contratos sem Antecedência é realizada através dos seguintes comandos e expressões:

77.1. O Montante Passível de Recomposição por Contratos sem Antecedência é determinado pela diferença entre o Montante Passível de Recomposição por Contratos Limitado e o Montante Recomposto por Contratos com Antecedência, conforme seguinte equação:

$$MPRCS_PROD_{p,t,l,m} = max\left(0; \left(MPR_CONT_L_{p,t,l,m} - RECOMP_CONT_A_{p,t,l,m}\right)\right)$$

Onde:

MPRCS_PROD$_{p,t,l,m}$ é o Montante Passível de Recomposição por Contratos **sem** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

MPR_CONT_L$_{p,t,l,m}$ é o Montante Passível de Recomposição por Contratos Limitado da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

RECOMP_CONT_A$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **com** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

77.2. O Saldo Proveniente de Contratos sem Antecedência será determinado pela soma dos Saldo Atualizado Proveniente de Contratos de Recomposição sem Antecedência, dentro da janela de 12 meses, pelo Fator de Recomposição proveniente de Contratos, conforme equação abaixo:

$$SALDO_CRS_{p,t,l,m} = \left(\sum_{mr} SALDO_CRS_AA_{\alpha,m,mr}\right) * F_RECOMP_CONT_{p,t,l,m}$$

$$p \in \alpha$$

Onde:

$SALDO_CRS_{p,t,l,m}$ é o Saldo Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados **sem** Antecedência da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$SALDO_CRS_AA_{\alpha,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente de Contratos de Recomposição **sem** Antecedência da Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$F_RECOMP_CONT_{p,t,l,m}$ é o Fator de Recomposição de Contratos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

77.3. A Recomposição por Contratos registrados sem Antecedência Preliminar é determinada pelo menor valor entre o Montante Passível de Recomposição por Contratos sem Antecedência e o Saldo Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados sem Antecedência, conforme seguinte expressão:

$$RECOMP_CONT_S_PRE_{p,t,l,m} = min\left(MPRCS_PROD_{p,t,l,m}; SALDO_CRS_{p,t,l,m}\right)$$

Onde:

$RECOMP_CONT_S_PRE_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MPRCS_PROD_{p,t,l,m}$ é o Montante Passível de Recomposição por Contratos **sem** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$SALDO_CRS_{p,t,l,m}$ é o Saldo Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados **sem** Antecedência da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

77.4. O Montante Total Disponível para Recomposição por Contratos sem Antecedência será determinado pelo somatório do Montante Recomposto por Contratos sem Antecedência Preliminar do agente:

$$RECOMP_TOT_SALDO_CRS_{\alpha,m} = \sum_{p \in \alpha} \sum_{l \in LP} \sum_{t \in TLP} RECOMP_CONT_S_PRE_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RECOMP_TOT_SALDO_CRS_{\alpha,m}$ é o Montante Total Disponível para Recomposição por Contratos **sem** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m"

$RECOMP_CONT_S_PRE_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da parcela de usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da parcela de usina "p" está comprometida

Utilização e Atualização dos Saldos de Recomposição por Contratos Registrados sem Antecedência

78. A Recomposição por Contratos sem Antecedência utilizará Saldos de Recomposição por Contratos sem Antecedência, abatendo prioritariamente, os saldos constituídos nos meses mais antigos, dentro da janela de apuração de doze meses, conforme descrito nas equações a seguir:

Se o mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr" corresponder ao "m-11", então:

$$SALDO_CRS_ABAT_{\alpha,m,mr} = RECOMP_TOT_SALDO_CRS_{\alpha,m}$$

Caso contrário,

$$SALDO_CRS_ABAT_{\alpha,m,mr} = SALDO_CRS_ABAT_{\alpha,m,mr-1} - \boldsymbol{REC_SALDO_CRS_U_{\alpha,m,mr-1}}$$

Onde:

SALDO_CRS_ABAT$_{\alpha,m,mr}$ é a Quantidade de Saldo Proveniente de Contratos de Recomposição **sem** Antecedência a ser Abatida do Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

RECOMP_TOT_SALDO_CRS$_{\alpha,m}$ é o Montante Total Disponível para Recomposição por Contratos **sem** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m"

REC_SALDO_CRS_U$_{\alpha,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição **sem** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr" (Vide Linha de Comando 78.1)

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

78.1. O Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados sem Antecedência do agente, relativo a cada mês de referência de formação de saldo de recomposição, é calculado com base no saldo atualizado do agente limitado à quantidade de saldo a ser abatida, conforme expressão abaixo:

$$\boldsymbol{REC_SALDO_CRS_U_{\alpha,m,mr}} = min\left(SALDO_CRS_AA_{\alpha,m,mr};\ SALDO_CRS_ABAT_{\alpha,m,mr} \right)$$

Onde:

REC_SALDO_CRS_U$_{\alpha,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição **sem** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr

SALDO_CRS_AA$_{\alpha,m,mr}$ é o Saldo Atualizado Proveniente de Contratos **sem** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

SALDO_CRS_ABAT$_{\alpha,m,mr}$ é a Quantidade de Saldo Proveniente de Contratos de Recomposição **sem** Antecedência a ser Abatida do Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

Apuração do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição

79. O Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição, relativo a cada mês de referência de formação de saldo de recomposição e a cada contrato que constituiu o saldo, é calculado com base no Saldo Utilizado sem Antecedência, multiplicado pelo Fator Contratual do Saldo sem Antecedência conforme seguinte expressão:

Para Saldos Utilizados Provenientes de Contratos de Recomposição ***com*** *Antecedência:*

$$REC_SALDO_CR_U_{\alpha,e,m,mr} = REC_SALDO_CRA_U_{\alpha,m,mr} * F_SALDO_CRA_{\alpha,e,m,mr}$$

Para Saldos Utilizados Proveniente de Contratos de Recomposição ***sem*** *Antecedência:*

$$REC_SALDO_CR_U_{\alpha,e,m,mr} = REC_SALDO_CRS_U_{\alpha,m,mr} * F_SALDO_CRS_{\alpha,e,m,mr}$$

Onde:

REC_SALDO_CR_U$_{\alpha,e,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

REC_SALDO_CRA_U$_{\alpha,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição **com** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr

F_SALDO_CRA$_{\alpha,e,m,mr}$ é o Fator Contratual do Saldo **com** Antecedência do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

REC_SALDO_CRS_U$_{\alpha,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição **sem** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

F_SALDO_CRS$_{\alpha,e,m,mr}$ é o Fator Contratual do Saldo **sem** Antecedência do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

Recomposição por Contratos considerando o atraso ocorrido quando a usina estava em Operação de Teste

Importante:

A Recomposição por Contratos de unidades geradoras em operação de teste não se aplica nos casos de suspensão de operação comercial. Ainda assim, esta seção será calculada para casos em que a usina está suspensa.

80. Para usinas que, entraram em operação de teste até a data prevista no Ato de Outorga, terão o saldo utilizado de contratos de recomposição sem Antecedência valorado como saldo utilizado de contrato de recomposição com Antecedência, conforme seguintes comandos:

Importante:

Este tratamento diferenciado para usinas em que o atraso se deu durante o período de teste, sendo este conforme as datas constantes no ato de outorga, tem duração de no máximo 90 dias.

81. O Fator de Potência considerando o Atraso ocorrido quando a usina estava em Operação de Teste é obtido em função da razão entre o somatório da potência instalada, das unidades que cumpriram o prazo de entrada de teste previsto no ato de outorga e atrasaram, e a sua capacidade total associada a garantia física, conforme a seguinte expressão:

$$F_PAOT_{p,j} = min\left(1; \frac{\sum_{i \in UGATS}\left(CAP_{i,j}\right)}{\underset{i \in UGAOP}{CAP_A_{p,m}}}\right)$$

Onde:

$F_PAOT_{p,j}$ é o Fator de Potência considerando o Atraso ocorrido quando a usina estava em Operação de Teste da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$CAP_{i,j}$ é a Potência Instalada em cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"

$CAP_A_{p,m}$ é a Capacidade Instalada Total Ajustada da parcela de usina "p", para o mês de apuração "m"

"UGATS" é o conjunto de unidades geradoras em atraso da parcela de usina "p", durante o período de suprimento do contrato

"UGAOP" é o conjunto de unidades geradoras da parcela de usina "p", que entraram em operação de teste durante o prazo previsto no ato de outorga

82. O Fator considerando o Atraso ocorrido quando a usina estava em Operação de Teste será determinado pela ponderação do fator relacionado dos períodos de comercialização no mês, pelo número de períodos de comercialização do mês, conforme seguinte equação:

$$F_AOT_{p,m} = \frac{\sum_{j \in m} F_PAOT_{p,j}}{M_SPD_m}$$

Onde:

$F_AOT_{p,m}$ é o Fator considerando o Atraso ocorrido quando a usina estava em Operação de Teste da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$F_PAOT_{p,j}$ é o Fator de Potência considerando o Atraso ocorrido quando a usina estava em Operação de Teste da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

83. O Montante considerando o Atraso ocorrido quando a usina estava em Operação de Teste é determinado pela aplicação do fator correspondente sobre a Quantidade Sazonalizada do Contrato, conforme a seguinte expressão:

Para empreendimentos comprometidos com contratos por disponibilidade:

$$MC_AOT_{p,t,l,m} = F_AOT_{p,m} * \sum_{e \in EPTL} QM_{e,m}$$

Para empreendimentos comprometidos com contratos por quantidade:

$$MC_AOT_{p,t,l,m} = F_AOT_{p,m} * \sum_{e \in ECCEARQ} QM_{e,m}$$

Onde:

$MC_AOT_{p,t,l,m}$ é o Montante considerando o Atraso ocorrido quando a usina estava em Operação de Teste da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_AOT_{p,m}$ é o Fator considerando o Atraso ocorrido quando a usina estava em Operação de Teste da parcela de usina "p", 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"

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

84. O Fator de Proporção de Contratos considerando o Atraso em Operação de Teste é determinado pela proporção do Montante considerando o Atraso ocorrido quando a usina estava em Operação de Teste e do Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Preliminar, conforme a seguinte expressão:

$$F_MPRC_AOT_{p,t,l,m} = min\left(\frac{MC_AOT_{p,t,l,m}}{RECOMP_CONT_S_PRE_{p,t,l,m}}; 1\right)$$

Onde:

$F_MPRC_AOT_{p,t,l,m}$ é o Fator de Proporção de Contratos considerando o Atraso em Operação de Teste da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MC_AOT_{p,t,l,m}$ é o Montante considerando o Atraso ocorrido quando a usina estava em Operação de Teste da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RECOMP_CONT_S_PRE_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

85. O Montante Recomposto considerando o Atraso em Operação de Teste será o menor valor entre o Montante Recomposto por Contratos sem Antecedência Preliminar ponderado pelo Fator de Proporção de Contratos considerando o Atraso em Operação de Teste, e a Energia Mensal referente ao Atraso desconsiderando o montante que já foi recomposto por garantia física e contratos com antecedência, conforme a seguinte equação:

$$RECOMP_CONT_OPT_{p,t,l,m} = min\Big(RECOMP_CONT_S_PRE_{p,t,l,m} * F_MPRC_AOT_{p,t,l,m}; \big(EATS_M_{p,t,l,m} - RECOMP_GFIS_ATS_{p,t,l,m} - RECOMP_CONT_A_{p,t,l,m}\big)\Big)$$

Onde:

$RECOMP_CONT_OPT_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto considerando o Atraso em Operação de Teste da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RECOMP_CONT_S_PRE_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_MPRC_AOT_{p,t,l,m}$ é o Fator de Proporção de Contratos considerando o Atraso em Operação de Teste da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$EATS_M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente ao Atraso de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

RECOMP_GFIS_ATS$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Garantia Física referente ao Atraso da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_A$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **com** Antecedência da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

86. A Recomposição por Contratos Registrados **sem** Antecedência é determinada pela diferença entre Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Preliminar e o Montante Recomposto considerando o Atraso em Operação de Teste, conforme a seguinte expressão:

$$RECOMP_CONT_S_{p,t,l,m} = RECOMP_CONT_S_PRE_{p,t,l,m} - RECOMP_CONT_OPT_{p,t,l,m}$$

Onde:

RECOMP_CONT_S$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_S_PRE$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_OPT$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto considerando o Atraso em Operação de Teste da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

Montante de Excludente de Responsabilidade

Importante:

O Montante de Excludente de Responsabilidade não se aplica nos casos de suspensão de operação comercial. Ainda assim, esta seção será calculada para casos em que a usina está suspensa.

87. Quando o atraso for reconhecido pela Aneel como excludente de responsabilidade do agente proprietário da usina, a valoração do repasse do custo de recomposição será verificada de maneira segregada, considerando os saldos de contratos utilizados. O montante recomposto considerando o excludente de responsabilidade será determinado de acordo com as seguintes linhas de comando:

87.1. O Fator de Potência Excludente será determinado pela proporção das unidades geradoras que estão na condição de excludente de responsabilidade, no mês de apuração, pela sua capacidade total associada a garantia física, conforme seguinte equação:

$$F_PEXC_{p,j} = min\left(1; \frac{\sum_{\substack{i \in UGATS \\ i \in UGER}} \left(CAP_{i,j}\right)}{CAP_A_{p,m}}\right)$$

Onde:

F_PEXC$_{p,j}$ é o Fator de Potência Excludente da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

CAP$_{i,j}$ é a Potência Instalada em cada unidade geradora “i”, no período de comercialização “j”

CAP_A$_{p,m}$ é a Capacidade Instalada Total Ajustada da parcela de usina “p”, para o mês de apuração “m”

“UGATS” é o conjunto de unidades geradoras em atraso da parcela de usina “p”, durante o período de suprimento do contrato

“UGER” é o conjunto de unidades geradoras que estão na condição de excludente de responsabilidade no mês de apuração da usina “p”

87.2. O Fator Excludente de Responsabilidade será determinado pela ponderação do fator relacionado horário no mês de apuração pelo número de períodos de comercialização do mês, conforme a seguinte equação:

$$F_EXC_{p,m} = \frac{\sum_{j \in m} F_PEXC_{p,j}}{M_SPD_m}$$

Onde:

$F_EXC_{p,m}$ é o Fator Excludente da parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”

$F_PEXC_{p,j}$ é o Fator de Potência Excludente da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

M_SPD_{m} é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração “m”, compreendida no período de vigência do contrato

87.3. O Montante a ser considerando como excludente de responsabilidade será determinado pelo Fator Excludente de Responsabilidade na Energia Mensal referente ao Atraso, conforme a seguinte equação:

$$MERP_{p,t,l,m} = F_EXC_{p,m} * EATS_M_{p,t,l,m}$$

Onde:

$MERP_{p,t,m}$ é o Montante Excludente de Responsabilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$F_EXC_{p,m}$ é o Fator Excludente de Responsabilidade da parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”

$EATS_M_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente ao Atraso de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

87.4. O Fator de Excludente de Responsabilidade Recomposto será determinado pelo Montante a ser considerando como excludente de responsabilidade, os montantes recompostos por Contratos sem Antecedência, com Antecedência e considerando o Atraso em Operação de Teste, conforme a seguinte equação:

$$F_ERP_RECOMP_{p,t,l,m} = min\left(\frac{MERP_{p,t,l,m}}{RECOMP_CONT_S_{p,t,l,m} + RECOMP_CONT_A_{p,t,l,m} + RECOMP_CONT_OPT_{p,t,l,m}}; 1\right)$$

Onde:

$F_ERP_RECOMP_{p,t,l,m}$ é o Fator de Excludente Recomposto da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$MERP_{p,t,m}$ é o Montante Excludente de Responsabilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RECOMP_CONT_S_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RECOMP_CONT_A_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **com** Antecedência da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RECOMP_CONT_OPT_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto considerando o Atraso em Operação de Teste da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

88. O Montante Recomposto por Contratos **com** Antecedência Final será determinado segregando o que foi utilizado como montante de excludente de responsabilidade, conforme a seguinte equação:

$$RECOMP_CONT_AF_{p,t,l,m} = RECOMP_CONT_A_{p,t,l,m} * \left(1 - F_ERP_RECOMP_{p,t,l,m}\right)$$

Onde:

$RECOMP_CONT_AF_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **com** Antecedência Final da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RECOMP_CONT_A_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **com** Antecedência da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$F_ERP_RECOMP_{p,t,l,m}$ é o Fator de Excludente Recomposto da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

89. O Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final será determinado segregando o que foi utilizado como montante de excludente de responsabilidade, conforme seguinte equação:

$$RECOMP_CONT_SF_{p,t,l,m} = RECOMP_CONT_S_{p,t,l,m} * \left(1 - F_ERP_RECOMP_{p,t,l,m}\right)$$

Onde:

RECOMP_CONT_SF$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_S$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

F_ERP_RECOMP$_{p,t,l,m}$ é o Fator de Excludente Recomposto da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

90. O Montante Recomposto por Contratos considerando o Atraso em Operação de Teste Final será determinado segregando o que foi utilizado como montante de excludente de responsabilidade, conforme seguinte equação:

$$RECOMP_CONT_OPTF_{p,t,l,m} = RECOMP_CONT_OPT_{p,t,l,m} * \left(1 - F_ERP_RECOMP_{p,t,l,m}\right)$$

Onde:

RECOMP_CONT_OPTF$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto considerando o Atraso em Operação de Teste Final da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_OPT$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto considerando o Atraso em Operação de Teste da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

F_ERP_RECOMP$_{p,t,l,m}$ é o Fator de Excludente Recomposto da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

91. O Montante Recomposto por Contratos considerando o Montante Excludente de Responsabilidade será determinado pelo Fator de Excludente de Responsabilidade Recomposto considerando os montantes recompostos por contratos sem Antecedência, com Antecedência e considerando o Atraso em Operação de Teste, conforme seguinte equação:

$$RECOMP_CONT_MERP_{p,t,l,m} = \left(RECOMP_CONT_S_{p,t,l,m} + RECOMP_CONT_A_{p,t,l,m} + RECOMP_CONT_OPT_{p,t,l,m}\right) * F_ERP_RECOMP_{p,t,l,m}$$

Onde:

RECOMP_CONT_MERP$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos considerando o Montante Excludente de Responsabilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_S$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_A$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **com** Antecedência da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_OPT$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto considerando o Atraso em Operação de Teste da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

F_ERP_RECOMP$_{p,t,l,m}$ é o Fator de Excludente Recomposto da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

92. Visto que é possível recompor tanto o atraso quanto a suspensão utilizando contratos **sem** antecedência, é necessário determinar quanto do montante será referente ao atraso e quanto será referente à suspensão. A recomposição por contratos sem antecedência será realizada priorizando a Energia referente à Suspensão e, caso ainda haja montante de contratos sem antecedência após a recomposição da parcela suspensa, será recomposto o atraso, se necessário, conforme as seguintes expressões:

92.1. O Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final referente ao **Atraso** será determinado pela diferença entre o Montante Recomposto por Contratos sem antecedência considerando tanto atraso quanto suspensão e a Energia Mensal referente à Suspensão ainda a ser recomposta, conforme seguinte equação:

$$RECOMP_CONT_SF_ATS_{p,t,l,m} = max\left(RECOMP_CONT_SF_{p,t,l,m} - \left(ESUS_M_{p,t,l,m} - RECOMP_GFIS_SUS_{p,t,l,m}\right); 0\right)$$

Onde:

RECOMP_CONT_SF_ATS$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final referente ao Atraso da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_SF$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

ESUS_M$_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente à Suspensão de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

92.2. Para usinas comprometidas com o 35° Leilão de Energia Nova em diante, o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final referente à **Suspensão** será determinado pelo menor valor entre (i) a diferença entre o Montante Recomposto por Contratos sem antecedência considerando tanto atraso quanto suspensão e o Montante Recomposto por Contratos sem Antecedência Final referente ao Atraso ou (ii) a Energia Mensal referente à Suspensão ainda a ser recomposta, conforme seguinte equação:

$$RECOMP_CONT_SF_SUS_{p,t,l,m} = min\left(RECOMP_CONT_SF_{p,t,l,m} - RECOMP_CONT_SF_ATS_{p,t,l,m}\ ; ESUS_M_{p,t,l,m} - RECOMP_GFIS_SUS_{p,t,l,m}\right)$$

Onde:

RECOMP_CONT_SF_SUS$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final referente à Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_SF$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_SF_ATS$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final referente ao Atraso da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

ESUS_M$_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente à Suspensão de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

93. O Montante não recomposto referente ao **Atraso** será determinado pela diferença entre Energia Mensal referente ao Atraso e montante recomposto em cada modalidade, conforme seguinte equação:

$$MNR_PROD_ATS_{p,t,l,m} = EATS_M_{p,t,l,m} - RECOMP_GFIS_ATS_{p,t,l,m} - RECOMP_CONT_AF_{p,t,l,m} - RECOMP_CONT_SF_ATS_{p,t,l,m} - RECOMP_CONT_OPTF_{p,t,l,m} - RECOMP_CONT_MERP_{p,t,l,m}$$

Onde:

MNR_PROD_ATS$_{p,t,l,m}$ é o Montante não Recomposto do Produto referente ao Atraso da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

EATS_M$_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente ao Atraso de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m” RECOMP_GFIS_ATS$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Garantia Física referente ao Atraso da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_AF$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **com** Antecedência Final da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_SF_ATS$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final referente ao Atraso da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_OPTF$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto considerando o Atraso em Operação de Teste Final da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_MERP$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos considerando o Montante Excludente de Responsabilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

94. Para usinas comprometidas com o 35° Leilão de Energia Nova em diante, o Montante Não Recomposto referente à **Suspensão** será determinado pela diferença entre Energia Mensal referente à Suspensão e montante recomposto em cada modalidade, conforme seguinte equação:

$$MNR_PROD_SUS_{p,t,l,m} = ESUS_M_{p,t,l,m} - RECOMP_GFIS_SUS_{p,t,l,m} - RECOMP_CONT_SF_SUS_{p,t,l,m}$$

Onde:

MNR_PROD_SUS$_{p,t,l,m}$ é o Montante não Recomposto do Produto referente à Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

ESUS_M$_{p,t,l,m}$ é a Energia Mensal Referente à Suspensão de Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_GFIS_SUS$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Garantia Física referente à Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_SF_SUS$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final referente à Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

Critérios de Valoração

- **Preço do Contrato Original Atualizado**

95. O Preço da Energia no Contrato de Venda Original Atualizado determinado em regulamentação específica, será apurado para usinas termelétricas, com modalidade de despacho I com CVU e IIA, comprometidas com contratos por disponibilidade, simulando o valor que seria suportado pelo comprador, considerando o resultado de MCP e de Receita de Venda. Para as usinas eólicas, termelétricas à biomassa ou resíduos sólidos urbanos, comprometidas com contratos por disponibilidade, com modalidade de despacho I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), é considerado apenas a receita fixa mensal da usina. Já para as usinas comprometidas com contratos por quantidade, será apurado o preço atualizado somente para usina comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante, de acordo com o apurado no pagamento da Receita de Venda. Conforme as linhas de comando abaixo:

96. O Preço Atualizado do Contrato de Venda Original será determinado conforme descrito abaixo:

97. Para as usinas comprometidas com CCEAR por Quantidade provenientes de Leilões de Energia, o Preço da Energia no Contrato de Venda Original Atualizado é o próprio Preço de Venda de CCEAR, conforme seguinte equação:

$$PA_CVO_{p,t,l,m} = PV_CCEAR_{p,t,l,m}$$

Onde:

PA_CVO$_{p,t,l,m}$ é o Preço Atualizado no Contrato de Venda Original da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”

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”

98. Para as usinas eólicas, solares, termelétricas à biomassa ou resíduos sólidos urbanos, comprometidas com contratos por disponibilidade e com modalidade de despacho I sem CVU, IIB, IIC ou III, (CVU nulo), o Preço da Energia no Contrato de Venda Original Atualizado é determinado pela receita fixa mensal da usina, conforme as seguintes equações:

Para usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova ou Fontes Alternativas realizados de 2011 em diante

$$PA_CVO_{p,t,l,m} = RFIX_U_{p,t,l,m}$$

Para as usinas comprometidas com os demais leilões:

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

Onde:

PA_CVO$_{p,t,l,m}$ é o Preço Atualizado no Contrato de Venda Original da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, 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”

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 “

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

99. Para as usinas termelétricas, com CVU não nulo, comprometidas com CCEAR por Disponibilidade o Preço da Energia no Contrato de Venda Original Atualizado é determinado pelo Preço Suportado pelo Comprador simulando a usina em operação comercial:

$$PA_CVO_{p,t,l,m} = \boldsymbol{PSC_SOP_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$PA_CVO_{p,t,l,m}$ é o Preço Atualizado no Contrato de Venda Original da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

$PSC_SOP_{p,t,l,m}$ é Preço Suportado pelo Comprador Simulando a Operação Comercial da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

99.1. O Preço Suportado pelo Comprador Simulando a Operação Comercial da usina é determinado considerando resultado de MCP e de Receita de Venda de cada contrato, simulado a usina em total operação comercial:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_{p,t,l,m}} = \frac{\sum_{e \in EPTL}(RFIX_AP_D_{p,t,l,e,m})}{\sum_{e \in EPTL}\sum_{j \in m} CQ_PRE_{e,j}} + \frac{\sum_{e \in EPTL}(\boldsymbol{PSC_SOP_PV_{p,t,l,e,m}} + \boldsymbol{PSC_SOP_MCP_{p,t,l,e,m}})}{\sum_{e \in EPTL}\sum_{\substack{j \in m \\ j \in JATS}} CQ_PRE_{e,j}}$$

Onde:

$PSC_SOP_{p,t,l,m}$ é o Preço Suportado pelo Comprador Simulando a Operação Comercial da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", 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"

$PSC_SOP_PV_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial para a Parcela Variável Mensal da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

$PSC_SOP_MCP_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial para o MCP Mensal da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

$CQ_PRE_{e,j}$ é a Quantidade Modulada Preliminar do contrato "e", no período de comercialização "j"

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

"JATS" é o conjunto de períodos de comercialização em que a usina esteja em atraso da parcela de usina "p", durante o período de suprimento do contrato

99.1.1. A parcela simulada referente à Receita de Venda é determinada conforme a modalidade de despacho da usina e pela soma do preço simulado referente à Receita de Venda ao longo do mês:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_PV_{p,t,l,e,m}} = \sum_{\substack{j \in m \\ j \in JATS}} (\boldsymbol{PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}})$$

Onde:

$PSC_SOP_PV_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial para a Parcela Variável da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

$PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}$ é a Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial para a Parcela Variável da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

"JATS" é o conjunto de períodos de comercialização em que a usina esteja em atraso da parcela de usina "p", durante o período de suprimento do contrato

99.1.2. A parcela referente à Receita de Venda é simulada, caso a usina não esteja em operação comercial, de acordo com o PLD e o CVU, conforme expressões abaixo:

$$Se\ CVU_P_{p,t,l,m} \leq PLD_{s,j}$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados antes de 2011 sem obrigação de entrega:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}} = \left(\left(\left(\sum_{i \in P} CAP_{i,j} \right) * FCmax_{p,f} * F_PDI_{p,j} * ID_REF_{p,m} * UXP_GLF_{p,j} * PCG_PROD_{p,t,l,m} \right) - INFLEX_{p,t,l,f} \right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados antes de 2011 com obrigação de entrega:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}} = \left(DISP_MAX_APU_{p,t,l,f} - INFLEX_{p,t,l,f}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2011 até 2015:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}} = \left(DISP_MAX_APU_{p,t,l,f} - INFLEX_MOD_{p,t,l,j}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * CVU_A_D_{p,t,l,e,J}$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2016 em diante:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}} = \left(DISP_MAX_APU_{p,t,l,f} - INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * CVU_A_D_{p,t,l,e,J}$$

Onde:

$PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}$ é a Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial para a Parcela Variável da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

$CAP_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"

$FCmax_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina "p", no ano de apuração "f"

$F_PDI_{p,j}$ é o Fator de Abatimento das Perdas Internas Instantâneas da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$ID_REF_{p,m}$ é o Índice de Referência de Disponibilidade por parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$UXP_GLF_{p,j}$ é o Fator de Rateio de Perdas de Geração associado à usina "p", por período de comercialização "j"

$PCG_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$DISP_MAX_APU_{p,t,l,f}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Apurada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"

$INFLEX_{p,t,l,f}$ é a Inflexibilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"

$INFLEX_MOD_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Contratual Modulada de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Modulada Preliminar de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

$CVU_A_D_{p,t,l,e,}$ é o 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"

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

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

"s" refere-se ao submercado onde está localizada a parcela de usina "p"

Importante:

Para usinas GNL com despacho antecipado, que não estiverem em operação comercial, deve ser utilizado o PLD do período de comercialização de 63 dias atrás do período de comercialização atual.

99.1.3. A parcela referente à Receita de Venda é simulada de forma horária, caso a usina esteja em operação comercial, de acordo com a informação de despacho do ONS, conforme expressões abaixo:

$$Se\ DOMP_{p,j} > 0$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados antes de 2011 sem obrigação de entrega:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}} = máx\left(\left(\left(\sum_{i \in P} CAP_{i,j}\right) * FCmax_{p,f} * F_PDI_{p,j} * ID_REF_{p,m} * UXP_GLF_{p,j} * PCG_PROD_{p,t,l,m}\right) - INFLEX_{p,t,l,f}; 0\right) * AJU_PARC_DOMP_{p,j} * F_RC_{p,t,l,e,m} * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados antes de 2011 com obrigação de entrega:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}} = máx\left(DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j} - G_INFLEX_{p,t,l,j}; 0\right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2011 até 2015:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}} = máx\left(DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j} - INFLEX_MOD_{p,t,l,j}; 0\right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2016 em diante:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}} = max\left(DISP_MAX_APU_{p,t,l,f} * AJU_PARC_DOMP_{p,j} - INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}; 0\right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$$

Onde:

$PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}$ é a Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial para a Parcela Variável Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

$CAP_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"

$FCmax_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina "p", no ano de apuração "f"

$F_PDI_{p,j}$ é o Fator de Abatimento das Perdas Internas Instantâneas da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$ID_REF_{p,m}$ é o Índice de Referência de Disponibilidade por parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$UXP_GLF_{p,j}$ é o Fator de Rateio de Perdas de Geração associado à usina "p", por período de comercialização "j"

$PCG_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$DISP_MAX_APU_{p,t,l,f}$ é a Disponibilidade Máxima Apurada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"

$AJU_PARC_DOMP_{p,j}$ é o Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$INFLEX_{p,t,l,f}$ é a Inflexibilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"

$INFLEX_MOD_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Contratual Modulada de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Modulada Preliminar de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

$CVU_A_D_{p,t,l,e,,}$ é o 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"

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

$DOMP_{p,j}$ é o Despacho por Ordem de Mérito por Preço de cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j

"s" refere-se ao submercado onde está localizada a parcela de usina "p"

99.1.4. A Parcela Suportada referente ao MCP é determinada conforme a modalidade de despacho da usina e de acordo com a potência associada ou disponibilidade declarada, por meio da soma do preço simulado no MCP ao longo do mês, considerando somente os períodos de comercialização em atraso:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_MCP_{p,t,l,e,m}} = \sum_{\substack{j \in m \\ j \in JATS}} \left(\boldsymbol{PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j}}\right)$$

Onde:

$PSC_SOP_MCP_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial referente ao MCP da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

$PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j}$ é a Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial referente ao MCP Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

"JATS" é o conjunto de períodos de comercialização em que a usina esteja em atraso da parcela de usina "p", durante o período de suprimento do contrato

99.1.5. Para as usinas térmicas com CVU não nulo fora de operação comercial, a parcela horária simulada do MCP, conforme o leilão, será determinada pela simulação do despacho da usina, considerando a potência associada ao contrato, inflexibilidade e montante contratado, conforme seguintes equações:

$$Se\ CVU_P_{p,t,l,m} \leq PLD_{s,j}:$$

Para as usinas comprometidas CCEARs com obrigação de entrega:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j}} = \left(\sum_{e \in EPTL} CQ_PRE_{e,j} - DISP_MAX_APU_{p,t,l,f}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * PLD_{s,j}$$

Para as usinas comprometidas CCEARs sem obrigação de entrega:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j}} = \left(\sum_{e \in EPTL} CQ_PRE_{e,j} - \left(\left(\sum_{i \in P} CAP_{i,j}\right) * FCmax_{p,f} * F_PDI_{p,j} * ID_REF_{p,m} * UXP_GLF_{p,j} * PCG_PROD_{p,t,l,m}\right)\right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * PLD_{s,j}$$

$$Se\ CVU_P_{p,t,l,m} > PLD_{s,j}$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados antes de 2011:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j}} = \left(\sum_{e \in EPTL} CQ_PRE_{e,j} - INFLEX_{p,t,l,f}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * PLD_{s,j}$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2011 até 2015:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j}} = \left(\sum_{e \in EPTL} CQ_PRE_{e,j} - INFLEX_MOD_{p,t,l,j}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * PLD_{s,j}$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2016 em diante:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j}} = \left(\sum_{e \in EPTL} CQ_PRE_{e,j} - INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m} * PLD_{s,j}$$

Onde:

$PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j}$ é a Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial referente ao MCP Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

$CQ_PRE_{e,j}$ é a Quantidade Modulada Preliminar do contrato "e", no período de comercialização "j"

$DISP_MAX_APU_{p,t,l,f}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Apurada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l" , no ano de apuração "f"

$INFLEX_{p,t,l,f}$ é a Inflexibilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

$INFLEX_MOD_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Contratual Modulada de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Modulada Preliminar de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

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

$CAP_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"

$FCmax_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina "p", no ano de apuração "f"

$F_PDI_{p,j}$ é o Fator de Abatimento das Perdas Internas Instantâneas da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$ID_REF_{p,m}$ é o Índice de Referência de Disponibilidade por parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$UXP_GLF_{p,j}$ é o Fator de Rateio de Perdas de Geração associado à usina "p", por período de comercialização "j"

$PCG_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"s" refere-se ao submercado onde está localizada a parcela de usina "p"

Importante:

Para usinas GNL com despacho antecipado, que não estiverem em operação comercial, deve ser utilizado o PLD do período de comercialização de 63 dias atrás do período de comercialização atual.

99.1.6. Para as usinas térmicas com CVU não nulo, em operação comercial, a parcela horária simulada do MCP, conforme o leilão, será determinada pelo despacho da usina, considerando a potência associada ao contrato, inflexibilidade e montante contratado, conforme seguintes equações:

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados antes de 2011 sem obrigação de entrega:

$$PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j} = \left(CQ_PRE_{e,j} - \left(\sum_{i \in P} CAP_{i,j} * FCmax_{p,f} * F_PDI_{p,j} * ID_REF_{p,m} * UXP_GLF_{p,j} * PCG_PROD_{p,t,l,m} * AJU_PARC_DOMP_{p,j} * F_RC_{p,t,l,e,m} \right) \right) * PLD_{s,j}$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2016 em diante:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j}} = \left(CQ_PRE_{e,j} - \boldsymbol{OBE_PROD_DPF_PRE_{p,t,l,j}}\right) * PLD_{s,j}$$

Para as demais usinas comprometidas CCEARs com obrigação de entrega:

$$\boldsymbol{PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j}} = \left(CQ_PRE_{e,j} - OBE_PROD_PRE_{p,t,l,e,j}\right) * PLD_{s,j}$$

Onde:

PSC_SOP_MCP_P$_{p,t,l,e,j}$ é a Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial referente ao MCP Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

CQ_PRE$_{e,j}$ é a Quantidade Modulada Preliminar do contrato "e", no período de comercialização "j"

OBE_PROD_DPF_PRE$_{p,t,l,e,j}$ é a Obrigação de Entrega de Energia Desconsiderando Indisponibilidade Programada e Forçada Preliminar da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

OBE_PROD_PRE$_{p,t,l,e,j}$ é a Obrigação de Entrega de Energia Preliminar associado ao CCEAR por Disponibilidade da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no período de comercialização "j"

AJU_PARC_DOMP$_{p,j}$ é o Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

PLD$_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

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"

DOMP$_{p,j}$ é o Despacho por Ordem de Mérito por Preço de cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

CAP$_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"

FCmax$_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina "p", no ano de apuração "f"

F_PDI$_{p,j}$ é o Fator de Abatimento das Perdas Internas Instantâneas da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

ID_REF$_{p,m}$ é o Índice de Referência de Disponibilidade por parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

UXP_GLF$_{p,j}$ é o Fator de Rateio de Perdas de Geração associado à usina "p", por período de comercialização "j"

PCG_PROD$_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"s" refere-se ao submercado onde está localizada a parcela de usina "p"

100. O Fator de Ajuste em Função do Tempo de Atraso ponderado é obtido pela razão entre: (i) a capacidade instalada mensal de todas as unidades geradoras em atraso, considerado o respectivo fator de ajuste em função do tempo de atraso, e (ii) o somatório da capacidade instalada de todas as unidades geradoras em atraso, de acordo com a seguinte equação:

$$F_TATSUG_P_{p,t,l,e,m} = \frac{\sum_{j \in m} \sum_{\substack{i \in p \\ i \in UGATS}} \left(CAP_{i,j} * \boldsymbol{F_TATSUG_{i,t,l,e,j}}\right)}{\sum_{j \in m} \sum_{\substack{i \in p \\ i \in UGATS}} \left(CAP_{i,j}\right)}$$

Onde:

F_TATSUG_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Atraso Ponderado, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

CAP$_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"

F_TATSUG$_{i,t,l,e,j}$ é o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Atraso de cada unidade geradora "i", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

"UGATS" é o conjunto de unidades geradoras em atraso da parcela de usina "p", durante o período de suprimento do contrato

100.1. Para unidades geradoras com atraso **superior a 3 meses** em relação a referência regulatória, o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Atraso é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$Se\ PA_CVO_{p,t,l,m} \geq 0:$$

$$\boldsymbol{F_TATSUG_{i,t,l,e,j}} = 0{,}85$$

Caso contrário:

$$\boldsymbol{F_TATSUG_{i,t,l,e,j}} = 1{,}15$$

Onde:

$F_TATSUG_{i,t,l,e,j}$ é o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Atraso de cada unidade geradora "i", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

100.2. Para unidades geradoras com atraso **igual ou inferior a 3 meses** em relação a referência regulatória, o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Atraso é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$\boldsymbol{F_TATSUG_{i,t,l,e,j}} = 1$$

Onde:

$F_TATSUG_{i,t,l,e,j}$ é o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Atraso de cada unidade geradora "i", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

101. Preço Atualizado do Contrato de Venda Original será ajustado pelo Fator de Ajuste em Função do Tempo de Atraso Ponderado, conforme seguinte equação:

$$PA_CVO_F_{p,t,l,e,m} = PA_CVO_{p,t,l,m} * F_TATSUG_P_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$PA_CVO_F_{p,t,l,e,m}$ é o Preço Atualizado do Contrato de Venda Original Final da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

$PA_CVO_{p,t,l,m}$ é o Preço Atualizado no Contrato de Venda Original da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

$F_TATSUG_P_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Atraso Ponderado, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

102. Para usinas comprometidas com o 35° Leilão de Energia Nova em diante, o Fator de Suspensão em Função do Tempo de Suspensão Ponderado é obtido pela razão entre: (i) a capacidade instalada mensal de todas as unidades geradoras em suspensão de operação, considerado o respectivo fator de ajuste em função do tempo de suspensão, e (ii) o somatório da capacidade instalada de todas as unidades geradoras em suspensão, de acordo com a seguinte equação:

$$F_TSUSUG_P_{p,t,l,e,m} = \frac{\sum_{j \in m} \sum_{\substack{i \in p \\ i \in UGS}} \left(CAP_{i,j} * \boldsymbol{F_TSUSUG_{i,t,l,e,j}} \right)}{\sum_{j \in m} \sum_{\substack{i \in p \\ i \in UGS}} \left(CAP_{i,j} \right)}$$

Onde:

$F_TSUSUG_P_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Suspensão Ponderado, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$CAP_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"

$F_TSUSUG_{i,t,l,e,j}$ é o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Suspensão de cada unidade geradora "i", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

"UGS" é o conjunto de unidades geradoras suspensas da operação comercial da parcela de usinas "p"

102.1. Para unidades geradoras com suspensão **superior a 3 meses** em relação a referência regulatória, o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Suspensão é obtido de acordo com a seguinte equação:

Se $PA_CVO_{p,t,l,m} \geq 0$*:*

$$\boldsymbol{F_TSUSUG_{i,t,l,e,j}} = 0{,}85$$

Caso contrário:

$$\boldsymbol{F_TSUSUG_{i,t,l,e,j}} = 1{,}15$$

Onde:

PA_CVO$_{p,t,l,m}$ é o Preço Atualizado no Contrato de Venda Original da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”

F_TSUSUG$_{i,t,l,e,j}$ é o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Suspensão de cada unidade geradora “i”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no período de comercialização “j”

102.2. Para unidades geradoras com suspensão **igual ou inferior a 3 meses** em relação a referência regulatória, o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Suspensão é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$\boldsymbol{F_TSUSUG_{i,t,l,e,j}} = 1$$

Onde:

F_TSUSUG$_{i,t,l,e,j}$ é o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Suspensão de cada unidade geradora “i”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no período de comercialização “j”

103. O Preço Atualizado do Contrato de Venda Original referente à Suspensão será ajustado pelo Fator de Ajuste em Função do Tempo de Suspensão Ponderado, conforme seguinte equação:

$$PA_CVO_F_SUS_{p,t,l,e,m} = PA_CVO_{p,t,l,m} * F_TSUSUG_P_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

PA_CVO_F_SUS$_{p,t,l,e,m}$ é o Preço Atualizado do Contrato de Venda Original Final referente à Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato “e”, no mês de apuração, “m”

PA_CVO$_{p,t,l,m}$ é o Preço Atualizado no Contrato de Venda Original da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”

F_TSUSUG_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Ajuste em Função do Tempo de Suspensão Ponderado, da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

- **PLD de Recomposição**

104. O Preço de Liquidação das Diferenças médio de recomposição de lastro será o PLD médio mensal de cada submercado, considerando o montante a ser acrescido devido as variações em relação às referências, conforme seguinte equação:

$$PLD_MED_RECOMP_{s,m} = \frac{\sum_{j \in m} PLD_{s,j}}{M_SPD_m} + \boldsymbol{MACRS_PLD_m}$$

Onde:

PLD_MED_RECOMP$_{s,m}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças Médio de Recomposição de Lastro, determinado por submercado “s”, no mês de apuração “m”

PLD$_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças determinado por submercado “s”, por período de comercialização “j”

M_SPD$_m$ é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração “m”, compreendida no período de vigência do contrato

MACRS_PLD$_m$ é o Montante a ser Acrescido ao Preço de Liquidação das Diferenças para fins de recomposição de lastro no mês de apuração “m”

105. O Montante a ser Acrescido ao Preço de Liquidação das Diferenças para fins de recomposição de lastro será determinado de acordo com a variação em relação às referências, do PLD Máximo Estrutural e PLD Mínimo, conforme seguinte equação:

$$\boldsymbol{MACRS_PLD_m} = \frac{\left(25 * PLD_MAX_EST_f\right) - \left(24 * \boldsymbol{PLD_MED_m}\right) - PLD_MIN_f}{\left(PLD_MAX_EST_f - PLD_MIN_f\right)}$$

Onde:

MACRS_PLD$_m$ é o Montante a ser Acrescido ao Preço de Liquidação das Diferenças para fins de recomposição de lastro no mês de apuração “m”

PLD_MAX_EST$_f$ é o Limite Estrutural do Preço de Liquidação das Diferenças determinado para o ano de apuração “f”

PLD_MIN$_f$ é o Preço de Liquidação das Diferenças Mínimo determinado para o ano de apuração “f”

PLD_MED_m é o Preço Médio Mensal de Liquidação das Diferenças no mês de apuração "m"

105.1. O cálculo do Preço Médio Mensal de Liquidação das Diferenças é realizado a partir da média mensal do Preço de Liquidação de Diferenças em todos os submercados, conforme a seguinte expressão:

$$\boldsymbol{PLD_MED_m} = \frac{\sum_{j \in m} \sum_s PLD_{s,j}}{QT_SUB_m * M_SPD_m}$$

Onde:

PLD_MED_m é o Preço Médio Mensal de Liquidação das Diferenças no mês de apuração "m"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

QT_SUB_m é o Quantidade Total de Submercados no mês de apuração "m"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

- **Preço do Contrato de Recomposição**

106. O Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados do agente é calculado conforme os comandos e expressões a seguir:

106.1. O Preço Médio dos Contratos de Recomposição será determinado a partir dos contratos registrados e validados com no mínimo 6 meses de antecedência, nos termos dos Procedimentos de Comercialização, pelo agente e respectivos preços, para cada mês de referência, conforme seguinte equação:

$$PCR_A_{\alpha,m,mr} = \frac{\sum_{a \in \alpha} \left(\sum_{j \in mr} \sum_{\substack{e \in ECA \\ e \in RECOMP \\ e \in R6MA}} CQ_{e,j} * PCR_{e,j} \right) + \left(\sum_{\substack{e \in ECA \\ e \in R6M}} ADDC_SALDO_{\alpha,e,m,mr} * ADDC_PCR_{\alpha,e,m,mr} \right)}{\sum_{a \in \alpha} \left(\left(\sum_{j \in mr} \sum_{\substack{e \in ECA \\ e \in RECOMP \\ e \in R6MA}} CQ_{e,j} \right) + \sum_{\substack{e \in ECA \\ e \in R6MA}} ADDC_SALDO_{\alpha,e,m,mr} \right)}$$

$$\forall\ j\ \in mr$$

Onde:

$PCR_A_{\alpha,m,mr}$ é a Preço Médio dos Contratos de Recomposição com Antecedência do Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$PCR_{e,j}$ é o Preço do Contrato de Recomposição "e", no período de comercialização "j"

$CQ_{e,j}$ é a Quantidade Modulada do Contrato "e" no período de comercialização "j"

$ADDC_PCR_{\alpha,e,m,mr}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Preço do Contrato do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$ADDC_SALDO_{\alpha,e,m,mr}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"ECA" é o Conjunto de Contratos de Compra do perfil de agente "a" proprietário da parcela de usina "p"

"RECOMP" é o conjunto dos contratos aprovados como contratos de recomposição de lastro

"R6MA" é o conjunto dos contratos registrados e validados com **no mínimo** 6 meses de antecedência em relação ao mês de apuração "m"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

106.2. O Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados com Antecedência do agente é determinado de acordo com saldo **com** antecedência utilizado de cada mês de referência pelo seu respectivo preço médio:

$$PCR_SALDO_A_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{mr}\left(REC_SALDO_CRA_U_{a,m,mr} * PCR_A_{\alpha,m,mr}\right)}{\sum_{mr} REC_SALDO_CRA_U_{\alpha,m,mr}}$$

$$\forall\ a \in \alpha$$

$$\forall\ p \in a$$

$$\forall\ l \in LP$$

$$\forall\ t \in TLP$$

Onde:

PCR_SALDO_A$_{p,t,l,m}$ é o Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados **com** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

REC_SALDO_CRA_U$_{\alpha,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição **com** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

PCR_A$_{\alpha,m,mr}$ é o Preço Médio dos Contratos de Recomposição **com** Antecedência do Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"a" são os perfis de agente pertencentes ao agente "α"

"p" é a parcela de usina modelada sob o perfil do agente "a"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da usina "p" está comprometida

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

106.3. O Preço ponderado do recurso **sem** antecedência será determinado a partir dos contratos registrados e validados com **menos** de 6 meses de antecedência pelo agente e respectivos preços, para cada mês de referência, conforme seguinte equação:

$$PCR_S_{\alpha,m,mr} = \frac{\sum_{a\in\alpha}\left(\left(\left(\sum_{j\ \in\ mr}\sum_{\substack{e\in ECA\\ e\in RECOMP\\ e\in\overline{R6MA}}} CQ_{e,j} * PCR_{e,j}\right) + \left(\sum_{\substack{e\in\overline{R6MA}\\ e\in ECA}} ADDC_SALDO_{\alpha,e,m,mr} * ADDC_PCR_{\alpha,e,m,mr}\right)\right)\right)}{\sum_{a\in\alpha}\left(\left(\left(\sum_{j\ \in\ mr}\sum_{\substack{e\in ECA\\ e\in RECOMP\\ e\in\overline{R6MA}}} CQ_{e,j}\right) + \sum_{\substack{e\in\overline{R6MA}\\ e\in ECA}} ADDC_SALDO_{\alpha,e,m,mr}\right)\right)}$$

Onde:

PCR_S$_{\alpha,m,mr}$ é o Preço Médio dos Contratos de Recomposição **sem** Antecedência do Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

PCR$_{e,j}$ é o Preço do Contrato de Recomposição "e", no período de comercialização "j"

CQ$_{e,j}$ é a Quantidade Modulada do Contrato "e" no período de comercialização "j"

ADDC_PCR$_{\alpha\ ,e,m,mr}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Preço do Contrato do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

ADDC_SALDO$_{\alpha,e,mr}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo do agente "α", referente ao contrato "e", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"ECA" é o Conjunto de Contratos de Compra do perfil de agente "a" proprietário da parcela de usina "p"

"RECOMP" é o conjunto dos contratos aprovados como contratos de recomposição de lastro

"$\overline{R6MA}$" é o conjunto dos contratos registrados e validados com **menos** de 6 meses de antecedência em relação ao mês de apuração "m"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

106.4. O Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados **sem** Antecedência do agente é determinado de acordo com saldo **sem** antecedência utilizado de cada mês de referência pelo seu respectivo preço médio:

$$PCR_SALDO_S_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{mr}\left(REC_SALDO_CRS_U_{a,m,mr} * PCR_S_{\alpha,m,mr}\right)}{\sum_{mr} REC_SALDO_CRS_U_{\alpha,m,mr}}$$

$$\forall\ a \in \alpha$$

$$\forall\ p \in a$$

$$\forall\ l \in LP$$

$$\forall\ t \in TLP$$

Onde:

$PCR_SALDO_S_{p,t,l,m}$ é o Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados **sem** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

$REC_SALDO_CRS_U_{\alpha,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição **sem** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$PCR_S_{\alpha,m,mr}$ é a Preço Médio dos Contratos de Recomposição **sem** Antecedência do Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"a" são os perfis de agente pertencentes ao agente "α"

"p" é a parcela de usina modelada sob o perfil do agente "a"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da usina "p" está comprometida

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

106.5. O Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados do agente é determinado de acordo com saldo com e sem antecedência utilizado de cada mês de referência valorado pelo seu respectivo preço médio:

$$PCR_SALDO_{p,t,l,m} = \frac{\sum_{mr}\left(REC_SALDO_CRS_U_{a,m,mr} * PCR_S_{\alpha,m,mr}\right) + \sum_{mr}\left(REC_SALDO_CRA_U_{a,m,mr} * PCR_A_{\alpha,m,mr}\right)}{\sum_{mr} REC_SALDO_CRS_U_{\alpha,m,mr} + \sum_{mr} REC_SALDO_CRA_U_{\alpha,m,mr}}$$

$$\forall\ a \in \alpha$$

$$\forall\ p \in a$$

$$\forall\ l \in LP$$

$$\forall\ t \in TLP$$

Onde:

$PCR_SALDO_{p,t,l,m}$ é o Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

$REC_SALDO_CRS_U_{\alpha,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição **sem** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$PCR_S_{\alpha,m,mr}$ é o Preço Médio dos Contratos de Recomposição **sem** Antecedência do Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$REC_SALDO_CRA_U_{\alpha,m,mr}$ é o Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição **com** Antecedência do agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

$PCR_A_{\alpha,m,mr}$ é o Preço Médio dos Contratos de Recomposição **com** Antecedência do Agente "α", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"

"a" são os perfis de agente pertencentes ao agente "α"

"p" é a parcela de usina modelada sob o perfil do agente "a"

"LP" é o conjunto de leilões "l", em que cada parcela da usina "p" está comprometida

"TLP" é o conjunto dos produtos "t", em que a parcela da usina "p", está comprometida com o leilão "l"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

- **Receita de Venda por conta do atraso**

107. O Fator de rateio do Atraso Ajustado, ponderado pelo Fator de rateio do Atraso do contrato com relação ao produto, conforme seguinte equação:

$$\boldsymbol{F_ATS_AJU_{p,t,l,e,m}} = \frac{\boldsymbol{F_ATS_PRE_{p,t,l,e,m}}}{\sum_{e \in EPTL} \boldsymbol{F_ATS_PRE_{p,t,l,e,m}}}$$

Onde:

$F_ATS_AJU_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de rateio do Atraso Ajustado da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

$F_ATS_PRE_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de rateio do Atraso Preliminar da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

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

107.1. O Fator de rateio do Atraso Preliminar, considera as reduções contratuais de modo ratear a receita de atraso na proporção que cada contrato contribui ao atraso, conforme seguinte equação:

$$\boldsymbol{F_ATS_PRE_{p,t,l,e,m}} = \frac{F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}}{F_ATS_PROD_{p,t,l,m}} * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$F_ATS_PRE_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de rateio do Atraso Preliminar da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

$F_ATS_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Atraso Ajustado por Redução Bilateral comprometido com o Produto da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", 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"

108. Para usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova, Fontes Alternativas ou Leilões de Projetos Estruturantes, será calculada a Receita de Venda por conta do atraso, podendo um agente ter mais de um tipo de recomposição, conforme linhas de comando abaixo:

108.1. A Receita de Venda relacionada à Recomposição por Garantia Física será determinada pela quantidade recomposta por garantia física, rateada pela proporção de atraso de cada contrato, valorada pelo menor valor entre (i) o preço atualizado final do contrato de venda e (ii) o PLD médio, conforme seguinte equação:

$$RV_RECOMP_GFIS_{p,t,l,e,m} = RECOMP_GFIS_ATS_{p,t,l,m} * F_ATS_AJU_{p,t,l,e,m} * min\left(PA_CVO_F_{p,t,l,e,m}, \frac{\sum_{j \in m} PLD_{s,j}}{M_SPD_m}\right)$$

Onde:

$RV_RECOMP_GFIS_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente ao atraso Recomposto por Garantia Física da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RECOMP_GFIS_ATS_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Garantia Física referente ao Atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"$F_ATS_AJU_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de rateio do Atraso Ajustado da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

$PA_CVO_F_{p,t,l,e,m}$ é o Preço Atualizado do Contrato de Venda Original Final da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

"s" é o submercado no qual a parcela de usina "p" está localizada

108.2. A Receita de Venda relacionada à Recomposição por Contratos com Antecedência será determinada pela quantidade recomposta por Contratos com Antecedência, rateada pela proporção de atraso de cada contrato, valorada pelo menor valor entre (i) o preço atualizado final do contrato de venda e (ii) o preço relacionado aos contratos com antecedência, conforme seguinte equação:

$$RV_RECOMP_CONT_A_{p,t,l,e,m} = RECOMP_CONT_AF_{p,t,l,m} * F_ATS_AJU_{p,t,l,e,m} * min\left(PA_CVO_F_{p,t,l,e,m}; PCR_SALDO_A_{p,t,l,m}\right)$$

Onde:

$RV_RECOMP_CONT_A_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente ao atraso Recomposto por Contratos **com** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RECOMP_CONT_AF_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **com** Antecedência Final da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m

$PA_CVO_F_{p,t,l,e,m}$ é o Preço Atualizado do Contrato de Venda Original Final da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

$F_ATS_AJU_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de rateio do Atraso Ajustado da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

$PCR_SALDO_A_{p,t,l,m}$ é a Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados **com** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

108.3. A Receita de Venda relacionada à Recomposição por Contratos, considerando os casos de operação em teste, será determinada pela quantidade recomposta considerando os casos nesta situação, rateada pela proporção de atraso de cada contrato, valorada pelo menor valor entre (i) o preço atualizado final do contrato de venda e (ii) preço relacionado aos contratos sem antecedência, conforme seguinte equação:

$$RV_RECOMP_CONT_OPT_{p,t,l,e,m} = RECOMP_CONT_OPTF_{p,t,l,m} * F_ATS_AJU_{p,t,l,e,m} * min\left(PA_CVO_F_{p,t,l,e,m}; PCR_SALDO_S_{p,t,l,m}\right)$$

Onde:

$RV_RECOMP_CONT_OPT_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente considerando o Atraso em Operação de Teste da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RECOMP_CONT_OPTF_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto considerando o Atraso em Operação de Teste Final da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_ATS_AJU_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de rateio do Atraso Ajustado da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

$PA_CVO_F_{p,t,l,e,m}$ é o Preço Atualizado do Contrato de Venda Original Final da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

$PCR_SALDO_S_{p,t,l,m}$ é o Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados **sem** Antecedência, da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

108.4. A Receita de Venda relacionada à Recomposição por Contratos sem Antecedência será determinada pela quantidade recomposta considerando contratos sem antecedência, rateada pela proporção de atraso de cada contrato, valorada pelo menor valor entre (i) o preço atualizado final do contrato de venda, (ii) o PLD médio de recomposição e (iii) o preço relacionado aos contratos sem antecedência, conforme seguinte equação:

$$RV_RECOMP_CONT_S_{p,t,l,e,m} = RECOMP_CONT_SF_ATS_{p,t,l,m} * F_ATS_AJU_{p,t,l,e,m} * min\left(PA_CVO_F_{p,t,l,e,m}; PLD_MED_RECOMP_{s,m}; PCR_SALDO_S_{p,t,l,m}\right)$$

Onde:

$RV_RECOMP_CONT_S_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente ao atraso Recomposto por Contratos **sem** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RECOMP_CONT_SF_ATS$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos **sem** Antecedência Final referente ao Atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

F_ATS_AJU$_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de rateio do Atraso Ajustado da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

PA_CVO_F$_{p,t,l,e,m}$ é o Preço Atualizado do Contrato de Venda Original Final da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

PLD_MED_RECOMP$_{s,m}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças Médio de Recomposição de Lastro, determinado por submercado "s", no mês de apuração "m"

PCR_SALDO_S$_{p,t,l,m}$ é o Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados **sem** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

"s" é o submercado no qual a parcela de usina "p" está localizada

108.5. A Receita de Venda relacionada à Recomposição por Contratos considerando o Montante Excludente de Responsabilidade será determinada pela quantidade recomposta nesta situação, rateada pela proporção de atraso de cada contrato, valorada pelo menor valor entre (i) o preço atualizado do contrato de venda e (ii) o preço relacionado aos contratos, conforme seguinte equação:

$$RV_RECOMP_CONT_MERP_{p,t,l,e,m} = RECOMP_CONT_MERP_{p,t,l,m} * F_ATS_AJU_{p,t,l,e,m} * min\left(PA_CVO_{p,t,l,m}; PCR_SALDO_{p,t,l,m}\right)$$

Onde:

RV_RECOMP_CONT_MERP$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente ao atraso Recomposto por Contratos considerando o Montante Excludente de Responsabilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RECOMP_CONT_MERP$_{p,t,l,m}$ é o Montante Recomposto por Contratos considerando o Montante Excludente de Responsabilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

F_ATS_AJU$_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de rateio do Atraso Ajustado da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

PA_CVO$_{p,t,l,m}$ é o Preço Atualizado no Contrato de Venda Original da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

PCR_SALDO$_{p,t,l,m}$ é o Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

108.6. A Receita de Venda relacionada ao Montante não Recomposto será rateada pela proporção de atraso de cada contrato, valorada pelo menor valor entre (i) o preço atualizado final do contrato de venda e (ii) o PLD médio, conforme seguinte equação:

$$RV_MNR_{p,t,l,e,m} = MNR_PROD_ATS_{p,t,l,m} * F_ATS_AJU_{p,t,l,e,m} * min\left(PA_CVO_F_{p,t,l,e,m}; \frac{\sum_{j \in m} PLD_{s,j}}{M_SPD_m}\right)$$

Onde:

RV_MNR$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente ao Atraso não Recomposto da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

MNR_PROD_ATS$_{p,t,l,m}$ é o Montante não Recomposto do Produto referente ao Atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

F_ATS_AJU$_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de rateio do Atraso Ajustado da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

PA_CVO_F$_{p,t,l,e,m}$ é o Preço Atualizado do Contrato de Venda Original Final da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

PLD$_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

M_SPD$_m$ é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

"s" é o submercado no qual a parcela de usina "p" está localizada

109. A Receita Fixa em função do Atraso de cada contrato será determinada pela soma das Receitas de venda em atraso, conforme seguinte equação:

$$RFIX_ATS_{p,t,l,e,m} = RV_RECOMP_GFIS_{p,t,l,e,m} + RV_RECOMP_CONT_A_{p,t,l,e,m} + RV_RECOMP_CONT_S_{p,t,l,e,m} + RV_RECOMP_CONT_OPT_{p,t,l,e,m} + RV_RECOMP_CONT_MERP_{p,t,l,e,m} + RV_MNR_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

RFIX_ATS$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa em função do Atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RV_RECOMP_GFIS$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente ao atraso Recomposto por Garantia Física da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RV_RECOMP_CONT_A$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente ao atraso Recomposto por Contratos **com** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RV_RECOMP_CONT_S$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente ao atraso Recomposto por Contratos **sem** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RV_RECOMP_CONT_OPT$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente considerando o Atraso em Operação de Teste da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RV_RECOMP_CONT_MERP$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente ao atraso Recomposto por Contratos considerando o Montante Excludente de Responsabilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RV_MNR$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente ao Atraso não Recomposto da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

- **Receita de Venda por conta da suspensão de operação comercial**

110. Para usinas comprometidas com o 35° Leilão de Energia Nova em diante, o Fator de rateio da Suspensão Ajustado é dado pelo Fator de Rateio de Contratos, conforme seguinte equação:

$$F_SUSOP_AJU_{p,t,l,e,m} = F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

F_SUSOP_AJUp,t,l,e,m é o Fator de rateio da Suspensão Ajustado da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

F_RCp,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"

111. Para usinas comprometidas com o 35° Leilão de Energia Nova em diante, será calculada a Receita de Venda por conta da suspensão de operação comercial, podendo um agente ter mais de um tipo de recomposição, conforme linhas de comando abaixo:

111.1. A Receita de Venda referente a Suspensão Recomposta por Garantia Física será determinada pela quantidade recomposta por garantia física, rateada pela proporção de suspensão de cada contrato, valorada pelo menor valor entre (i) o preço atualizado final do contrato de venda referente à suspensão e (ii) o PLD médio de recomposição, conforme seguinte equação:

$$RV_RECOMP_GFIS_SUS_{p,t,l,e,m} = RECOMP_GFIS_SUS_{p,t,l,m} * F_SUSOP_AJU_{p,t,l,e,m} * min\left(PA_CVO_F_SUS_{p,t,l,e,m}; PLD_MED_RECOMP_{s,m}\right)$$

Onde:

RV_RECOMP_GFIS_SUSp,t,l,e,m é a Receita de Venda referente a Suspensão Recomposta por Garantia Física da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RECOMP_GFIS_SUSp,t,l,m é o Montante Recomposto por Garantia Física referente à Suspensão da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

F_SUSOP_AJUp,t,l,e,m é o Fator de rateio da Suspensão Ajustado da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", do contrato com a distribuidora "e", no mês de apuração "m"

PA_CVO_F_SUSp,t,l,e,m é o Preço Atualizado do Contrato de Venda Original Final referente à Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato “e”, no mês de apuração, “m”

PLD_MED_RECOMPs,m é o Preço de Liquidação das Diferenças Médio de Recomposição de Lastro, determinado por submercado “s”, no mês de apuração “m”

“s” é o submercado no qual a parcela de usina “p” está localizada

111.2. A Receita de Venda referente a Suspensão Recomposta por Contratos sem Antecedência será determinada pela quantidade recomposta considerando contratos sem antecedência, rateada pela proporção de suspensão de cada contrato, valorada pelo menor valor entre (i) o preço atualizado final do contrato de venda, (ii) o PLD médio de recomposição e (iii) o preço relacionado aos contratos sem antecedência, conforme seguinte equação:

$$RV_RECOMP_CONT_S_SUS_{p,t,l,e,m} = RECOMP_CONT_SF_SUS_{p,t,l,m} * F_SUSOP_AJU_{p,t,l,e,m} * min\left(PA_CVO_F_SUS_{p,t,l,e,m}; PLD_MED_RECOMP_{s,m}; PCR_SALDO_S_{p,t,l,m}\right)$$

Onde:

RV_RECOMP_CONT_S_SUSp,t,l,e,m é a Receita de Venda referente a Suspensão Recomposta por Contratos sem Antecedência da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

RECOMP_CONT_SF_SUSp,t,l,m é o Montante Recomposto por Contratos sem Antecedência Final referente à Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

F_SUSOP_AJUp,t,l,e,m é o Fator de rateio da Suspensão Ajustado da parcela de usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

PA_CVO_F_SUSp,t,l,e,m é o Preço Atualizado do Contrato de Venda Original Final referente à Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato “e”, no mês de apuração, “m”

PLD_MED_RECOMPs,m é o Preço de Liquidação das Diferenças Médio de Recomposição de Lastro, determinado por submercado “s”, no mês de apuração “m”

PCR_SALDO_Sp,t,l,m é o Preço Ponderado do Recurso Utilizado Proveniente de Contratos de Recomposição Registrados sem Antecedência da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, no mês de apuração, “m”

“s” é o submercado no qual a parcela de usina “p” está localizada

111.3. A Receita de Venda referente à Suspensão Não Recomposta será rateada pela proporção de suspensão de cada contrato, valorada pelo menor valor entre (i) o preço atualizado final do contrato de venda e (ii) o PLD médio de recomposição, conforme seguinte equação:

$$RV_MNR_SUS_{p,t,l,e,m} = MNR_PROD_SUS_{p,t,l,m} * F_SUSOP_AJU_{p,t,l,e,m} * min\left(PA_CVO_F_SUS_{p,t,l,e,m}; \frac{\sum_{j \in m} PLD_{s,j}}{M_SPD_m}\right)$$

Onde:

RV_MNR_SUS$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente a Suspensão não Recomposta da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

MNR_PROD_SUS$_{p,t,l,m}$ é o Montante não Recomposto do Produto referente à Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

F_SUSOP_AJU$_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de rateio da Suspensão Ajustado da parcela de usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, do contrato com a distribuidora “e”, no mês de apuração “m”

PA_CVO_F_SUS$_{p,t,l,e,m}$ é o Preço Atualizado do Contrato de Venda Original Final referente à Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato “e”, no mês de apuração, “m”

PLD$_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado “s”, por período de comercialização “j”

M_SPD$_m$ é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração “m”, compreendida no período de vigência do contrato

“s” é o submercado no qual a parcela de usina “p” está localizada

111.4. A Receita Fixa em função da Suspensão de cada contrato será determinada pela soma das Receitas de venda em suspensão, conforme seguinte equação:

$$RFIX_SUSOP_{p,t,l,e,m} = RV_RECOMP_GFIS_SUS_{p,t,l,e,m} + RV_RECOMP_CONT_S_SUS_{p,t,l,e,m} + RV_MNR_SUS_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RFIX_SUSOP_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa em função da Suspensão da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RV_RECOMP_GFIS_SUS_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente a Suspensão Recomposta por Garantia Física da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RV_RECOMP_CONT_S_SUS_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente a Suspensão Recomposta por Contratos **sem** Antecedência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RV_MNR_SUS_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda referente a Suspensão não Recomposta da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

3.1.3. Dados de Entrada do cálculo da receita de usinas com CCEARs vigentes com descasamento, atraso ou suspensão de operação comercial

$ADDC_SALDO_GFIS_{p^*,m,mr}$	**Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo de Garantia Física**	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo de Garantia Física da parcela de usina "p*", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Negativos
$ADDC_SALDO_{\alpha,e,m,mr}$	**Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo do Agente referente aos Contratos**	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Negativos
$ADDC_PCR_{\alpha,e,m,mr}$	**Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Preço de Contrato**	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Preço do Contrato do agente "α", referente ao contrato "e", no mês de apuração "m", relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição "mr"
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Negativos
$AJU_PARC_DOMP_{p,j}$	**Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial**	
	Descrição	Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento das Usinas Termelétricas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA, Comprometidas com CCEAR por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Negativos
$CQ_{e,j}$	**Quantidade Modulada Preliminar do Contrato**	
	Descrição	Quantidade Modulada Preliminar do Contrato "e", por período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Determinação da Modulação Final dos contratos)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$CAP_{i,j}$	**Capacidade Instalada**	
	Descrição	Capacidade instalada associada a cada ponto de medição "i" de unidade geradora associada à parcela de usina "p", no período de comercialização "j"
	Unidade	MW
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos

$CAP_A_{p,m}$	**Capacidade Instalada Total Ajustada da usina**	
	Descrição	Capacidade Instalada Total Ajustada da parcela de usina “p”, para o mês de apuração “m”
	Unidade	MW
	Fornecedor	Medição Contábil (Anexo IV – Cálculo do Fator de Operação Comercial e do Fator de Suspensão da Usina)
	Valores Possíveis	Positivos

$CQ_PRE_{e,j}$	**Quantidade Modulada Preliminar do Contrato**	
	Descrição	Quantidade Modulada Preliminar do Contrato “e”, por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (ANEXO I – Arredondamento da quantidade modulada)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$	**Custo Variável Unitário Atualizado**	
	Descrição	CVU Atualizado da usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no período de comercialização “j”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia no 1º LEN ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas (no 2º ou no 3º LEN / nos LENs a partir de 2007 ou nos LEEs))
	Valores Possíveis	Positivos

$CVU_P_{p,t,l,m}$	**Custo Variável Unitário Ponderado**	
	Descrição	Custo Variável Unitário Ponderado da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia no 1º LEN ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas (no 2º ou no 3º LEN / nos LENs a partir de 2007 ou nos LEEs)
	Valores Possíveis	Positivos

$DISP_M_{p,m}$	**Disponibilidade Mensal de Entrega de Energia**	
	Descrição	Disponibilidade Mensal de Entrega de Energia definida no CCEAR da parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$DISP_MAX_AU_{p,t,l,}$	**Disponibilidade Máxima Contratual**	
	Descrição	Disponibilidade Máxima Contratual da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”,
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento das Usinas Termelétricas, Exceto Usinas à Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho I sem CVU, IIB, IIC e III (CVU nulo), Comprometidas com CCEAR por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$DOMP_{p,j}$	**Despacho por Ordem de Mérito por Preço**	
	Descrição	Volume de energia despachado pelo ONS para a parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”, segundo a lógica econômica de mérito por preço, utilizado para cálculo do ressarcimento devido pela geração realizada abaixo do despacho centralizado do ONS
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_AJU_C_{p,j}$	**Fator de Ajuste do Comprometimento da parcela de usina com o ambiente regulado e energia de reserva**	
	Descrição	Fator de Ajuste do Comprometimento da parcela de usina “p”, com o ambiente regulado e energia de reserva no período de comercialização “j”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Contratos (Modulação de CCEAR)
	Valores Possíveis	Entre 1 e 0

$FCmax_{p,f}$	**Fator de Capacidade**	
	Descrição	O Fator de Capacidade corresponde à relação entre a produção efetiva de uma usina em um período de tempo e a capacidade total máxima neste mesmo período por parcela de usina “p” e ano de apuração “f”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_PDESC_{p,j}$	**Fator de Potência Descasada**	
	Descrição	Fator de Potência Descasada da parcela de usina “p” no período de comercialização “j”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Receita de Venda (Anexo III - Determinação dos Fatores Contratuais associados aos status das unidades geradoras)
	Valores Possíveis	Positivos e zero

$F_PDI_{p,j}$	**Fator de Abatimento das Perdas Internas**	
	Descrição	Fator utilizado para abater as perdas internas da parcela de usina “p”, por período de comercialização “j”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (Anexo II - Cálculo das Perdas Internas Instantâneas das Usinas)
	Valores Possíveis	Positivos e zero

$F_PATS_{p,j}$	**Fator de Potência em Atraso**	
	Descrição	Fator de Potência em Atraso da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Receita de Venda (Anexo III - Determinação dos Fatores Contratuais associados aos status das unidades geradoras)
	Valores Possíveis	Positivos e zero

$F_RBCONT_{e,m}$	**Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos,**	
	Descrição	Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, comprometido com o contrato “e”, no mês de apuração “m”.
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

$F_POT_E_{p,j}$	**Fator de comprometimento da potência da usina**	
	Descrição	Fator de comprometimento da potência da parcela de usina “p”, ao contrato “e”, no período de comercialização “j”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Contratos (Modulação de CCEAR)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_RC_{p,t,l,e,m}$	**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.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Detalhamento das etapas da atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_PEN_TUSD_{p,m}$	**Sinalizador de Ultrapassagem do Limite de Potência Injetada para Penalização do Desconto Aplicável à TUSD/TUST**	
	Descrição	Sinalizador de Ultrapassagem do Limite de Potência Injetada para Penalização do Desconto Aplicável à TUSD/TUST da parcela de usina “p” no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (ANEXO VI - Verificação da Ultrapassagem dos Limites da Potência Injetada)
	Valores Possíveis	0 ou 1

$F_SUSPENSA_{p,j}$	**Fator de Suspensão da Usina**	
	Descrição	Estabelece a relação entre a capacidade das unidades geradoras suspensas de uma parcela de usina “p”, em relação à sua capacidade total no período de comercialização “j”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (Anexo IV – Cálculo do Fator de Operação Comercial e do Fator de Suspensão da Usina)
	Valores Possíveis	Positivos ou zero

$GF_PROD_{p,t,l,m}$	**Garantia Física Comprometida com Produto Negociado em Contratos por Disponibilidade ou Contrato de Energia de Reserva por Quantidade**	
	Descrição	Apresenta o valor da Garantia Física comprometida com contratos por disponibilidade ou Contrato de Energia de Reserva por Quantidade da parcela de usina não hidráulica “p”, para atender o produto “t”, associado ao leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Tratamento das Variáveis Iniciais Utilizadas para Cálculo do Comprometimento das Usinas com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$GFIS_{p,j}$	**Garantia Física Apurada**	
	Descrição	Garantia Física Apurada da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”, utilizada para verificação de lastro de comercialização de energia do agente proprietário da usina
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Garantia Física (Cálculo da Garantia Física para Composição de Lastro)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$GFIS_DT_{p,m}$	**Garantia Física para Fins de Desconto TUSD/TUST**	
	Descrição	Garantia Física para cálculo dos descontos na TUSD/TUST, da parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”, utilizada para verificação de lastro de comercialização de energia incentivada do agente proprietário da usina
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Cálculo do Desconto Aplicado à TUSD/TUST (Verificação da Ultrapassagem dos Limites da Potência Injetada)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$GFIS_MOT_{p,n}$	**Garantia Física de Motorização**	
	Descrição	Garantia Física Média no período de motorização “n”<NUBp, da parcela de usina “p”, referente às “n” Unidades Geradoras em operação comercial, informado no ato regulatório
	Unidade	MWh/h
	Fornecedor	MME/ANEEL/EPE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_INFLEX_{p,t,l,j}$	**Geração Inflexível**	
	Descrição	Geração Inflexível de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo da Geração para Atendimento dos Contratos por Disponibilidade, Contratos de Cota de Garantia Física e Contratos de Cotas de Energia Nuclear)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

GF_p	**Garantia Física**	
	Descrição	Garantia Física definida para a parcela da usina “p” conforme ato regulatório específico.
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	MME/EPE/ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$ICB_A_{p,t,l,e,m}$	**Índice de Custo Benefício atualizado**	
	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	R$/MWh
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Cálculo do Índice de Custo Benefício)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$ID_REF_{p,m}$	**Índice de Custo Benefício atualizado**	
	Descrição	Índice de Referência de Disponibilidade por parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (ANEXO I - Cálculo do Fator de Disponibilidade Preliminar mensal)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$INFLEX_{p,t,l,f}$	**Inflexibilidade**	
	Descrição	Inflexibilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração “f”
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$INFLEX_P_{p,t,l,j}$	**Inflexibilidade Contratual Modulada**	
	Descrição	Inflexibilidade Contratual Modulada de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Determinação do Comprometimento das Usinas Termelétricas, Exceto Usinas a Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho I sem CVU, IIB, IIC e III (CVU nulo), Comprometidas com CCEAR por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

M_HORAS_{m}	**Quantidade de Horas no Mês**	
	Descrição	Quantidade de Horas no mês de apuração “m” compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

$PCG_PROD_{p,t,l,m}$	**Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados**	
	Descrição	Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados por parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Tratamento das Variáveis Iniciais Utilizadas para Cálculo do Comprometimento das Usinas com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PCGF_PROD_{p,t,l,m}$	**Percentual de Comprometimento da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva**	
	Descrição	Percentual de Comprometimento da Garantia Física com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Comprometimento das usinas com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PCR_{e,j}$	**Preço do Contrato de Recomposição**	
	Descrição	Preço do Contrato de Recomposição adquirido no ambiente livre para lastrear a recomposição de lastro devido ao atraso da entrada em operação comercial, das unidades geradoras comprometidas com CCEAR por Disponibilidade do contrato “e”, no período de comercialização “j”.
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PLD_{s,j}$	**Preço de Liquidação das Diferenças**	
	Descrição	Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado “s”, por período de comercialização “j”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	ANEXO - Formação do Preço das Liquidações das Diferenças
	Valores Possíveis	Positivos

PLD_MIN_{f}	**Preço de Liquidação das Diferenças**	
	Descrição	Valor mínimo que o PLD pode assumir para um determinado ano de apuração “f”. Este valor é calculado anualmente pela ANEEL considerando o maior valor entre a TEOItaipu e a TEO das demais usinas hidrelétricas do SIN
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos

$PLD_MAX_EST_{f}$	**Preço de Liquidação das Diferenças Máximo Estrutural**	
	Descrição	Limite máximo Estrutural do PLD no dia. Esse valor, estipulado pela Aneel, é atualizado anualmente pelo IPCA e válido para todo o ano de apuração “f”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos

PLD_MED_{m}	**Preço Médio Mensal de Liquidação das Diferenças**	
	Descrição	Média mensal dos PLDs apurados ao longo do mês de apuração “m”, considerando todos os submercados, para fins de cálculo de ressarcimentos devidos em função dos contratos por disponibilidade
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (ANEXO – Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos)
	Valores Possíveis	Positivos

$PV_CCEAR_{p,t,l,m}$	**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
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade quantidade dos Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$QM_{e,m}$	**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

$RECOMP_CONT_DEC_{p,t,l,m}$	**Montante Declarado a ser Recomposto por Contratos**	
	Descrição	Montante Declarado a ser Recomposto por Contratos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RECOMP_GFIS_DEC_{p,t,l,m}$	**Montante Declarado a ser Recomposto por Garantia Física**	
	Descrição	Montante Declarado a ser Recomposto por Garantia Física da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RECURSO_EI_{a,m}$	**Recurso de Energia Incentivada**	
	Descrição	Recurso de Energia Incentivada do perfil de agente “a” no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Cálculo do Desconto Aplicado à TUSD/TUST (Determinação do Percentual de Complementação de Geração)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$REQUISITO_EI_{a,m}$	**Requisito de Energia Incentivada**	
	Descrição	Requisito de Energia Incentivada do perfil de agente “a” no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Cálculo do Desconto Aplicado à TUSD/TUST (Determinação do Percentual de Complementação de Geração)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RFIX_AP_D_{p,t,l,e,m}$	**Receita Fixa Atualizada e Ponderada da Usina associado ao contrato com a Distribuidora**	
	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$
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia no 1º LEN ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas (no 2º ou no 3º LEN / nos LENs a partir de 2007 ou nos LEEs))
	Valores Possíveis	Positivos

$RFIX_CCEAR_MA_{p,t,l,m}$	**Receita Fixa Mensal Atualizada**	
	Descrição	Receita Fixa Mensal Atualizada da parcela de usina, “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato, “e”, no mês de apuração, “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Atualização da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º Leilão de Fontes Alternativas)
	Valores Possíveis	Positivos

$RFIX_TOT_{p,t,l,m}$	**Receita Fixa Total da usina**	
	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$
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia no 1º LEN ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas (no 2º ou no 3º LEN / nos LENs a partir de 2007 ou nos LEEs)
	Valores Possíveis	Positivos

$RFIX_U_{p,t,l,m}$	**Receita Fixa Mensal Atualizada**	
	Descrição	Receita Fixa Unitária da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda 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 ou dos Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos

$SALDO_UTIL_{a,m,mr}$	**Saldo de Energia Incentivada Utilizado**	
	Descrição	Total dos Saldos de Energia Incentivada Utilizados nos Meses Anteriores ao de Apuração, do perfil de agente “a”, do mês de apuração “m”, relativo ao mês de referência de formação de saldo “mr”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Cálculo do Desconto Aplicado à TUSD/TUST (Determinação do Percentual de Complementação de Geração)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$UXP_GLF_{p,j}$	**Fator de Rateio de Perdas de Geração Associado à Usina**	
	Descrição	Fator de Perdas da Rede Básica a ser associado à parcela de usina “p”, por período de comercialização “j”. Caso a parcela da usina não participe do rateio de perdas da Rede Básica, o $UXP_GLF_{p,j}$ é igual a 1.
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (Cálculo dos Fatores de Perdas de Geração e Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$VP_IPCA_{l,m}$	**Variação Percentual do IPCA**	
	Descrição	Variação percentual do IPCA para o leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Anexo I – Cálculo da Variação do índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA)
	Valores Possíveis	Positivos

3.1.4. Dados de Saída do cálculo da receita de usinas com CCEARs vigentes com descasamento, atraso ou suspensão de operação comercial

$F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}$	**Fator de Atraso Ajustado por Redução Bilateral comprometido com o Produto**	
	Descrição	Fator de Atraso Ajustado por Redução Bilateral comprometido com o Produto da parcela de usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, com o contrato “e” no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos
$F_ATS_PROD_{p,t,l,m}$	**Fator de Atraso comprometido com o Produto**	
	Descrição	Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos
$F_DESC_PROD_{p,t,l,m}$	**Fator de Descasamento do Produto**	
	Descrição	Fator de Descasamento do Produto da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m””
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos
$F_SUSOP_PROD_{p,t,l,m}$	**Fator de Suspensão comprometido com o Produto**	
	Descrição	Fator de Suspensão comprometido com o Produto da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos
$PSC_SOP_MCP_P_{p,t,l,e,j}$	**Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial referente ao MCP Preliminar**	
	Descrição	Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial referente ao MCP Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato “e”, no período de comercialização “j”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$PSC_SOP_PV_P_{p,t,l,e,j}$	**Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial para a Parcela Variável Preliminar**	
	Descrição	Parcela Suportada pelo Comprador Simulando a Operação Comercial para a Parcela Variável Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato “e”, no período de comercialização “j”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$REC_SALDO_GFIS_U_{p,m,mr}$	**Recurso Utilizado Proveniente de Garantia Física**	
	Descrição	Recurso Utilizado Proveniente de Garantia Física da parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”, relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição “mr”
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

REC_SALDO_RDESC$_{a,m,mr}$	**Recurso proveniente de Saldo a ser Retirado para fins de Desconto**	
	Descrição	Recurso proveniente de Saldo a ser Retirado para fins de Desconto do perfil do agente “a”, no mês de apuração “m”, relativo ao mês de referência de formação de saldo de recomposição “mr”
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

RFIX_ATS$_{p,t,l,e,m}$	**Receita Fixa reduzida em função do Atraso**	
	Descrição	Receita Fixa reduzida em função do Atraso 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

RFIX_DESC$_{p,t,l,e,m}$	**Receita Fixa alterada em função do Descasamento**	
	Descrição	Receita Fixa alterada em função do Descasamento 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

RFIX_SUSOP$_{p,t,l,e,m}$	**Receita Fixa em função da Suspensão**	
	Descrição	Receita Fixa em função da Suspensão 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

3.2. Apuração da Parcela Variável e Receita de Venda

Objetivo:

Determinar a parcela variável e a receita de venda das usinas comprometidas com CCEARs na modalidade disponibilidade.

Contexto:

A receita de venda será composta pelas parcelas fixa e variável, e o seu pagamento será realizado de acordo com a data de realização do leilão assim como de acordo com o tipo de energia negociado no leilão (Leilão de Energia Nova, Leilão de Energia Existente, Leilão de Fontes Alternativas ou Leilões de Projetos Estruturantes). A parcela fixa corresponde à remuneração do empreendimento pelos custos incorridos para manter a usina disponível para atendimento ao contrato, enquanto que, a parcela variável refere-se aos custos relacionados à energia efetivamente produzida pela usina ou quantidade entregue.

A Figura 11 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

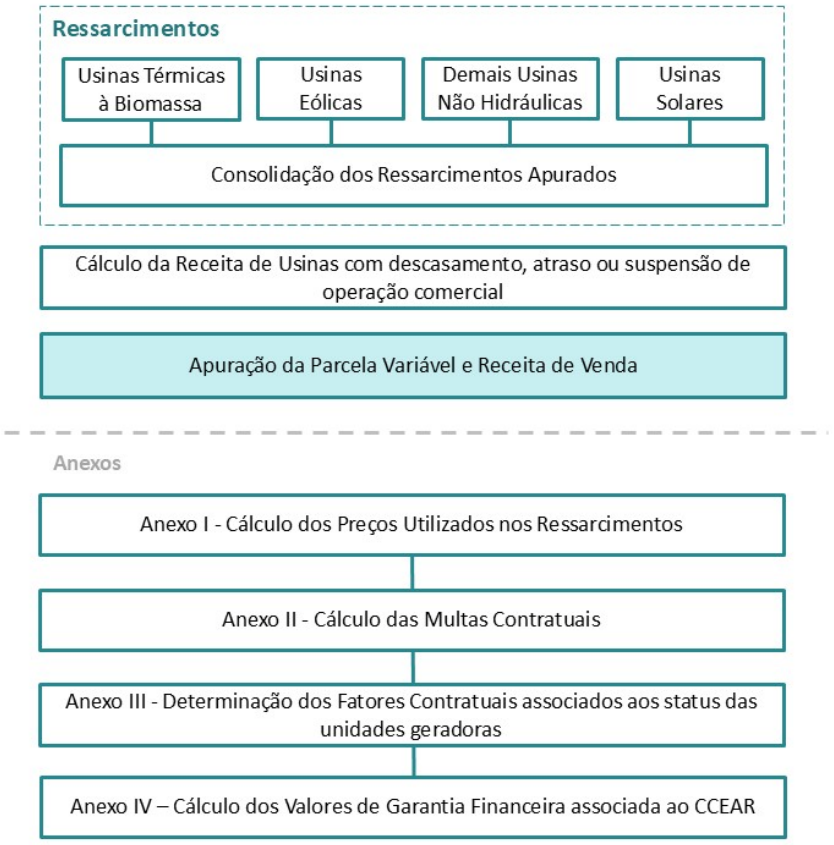

Figura 11: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Receita de Venda de CCEAR”

3.2.1. Detalhamento da apuração da parcela variável dos empreendimentos

Como mencionado anteriormente, a receita de venda dos empreendimentos comprometidos com os CCEARs por Disponibilidade será obtida a partir das parcelas fixa e variável.

A parcela fixa foi determinada em função do leilão em que o empreendimento está comprometido e seu cálculo foi apresentado nas etapas anteriores. A parcela variável, quando aplicável, será determinada nesta etapa, e será obtida, para os CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova/Existente, em função da disponibilidade máxima contratual e pelo despacho por ordem de mérito, e para os demais leilões, em função da geração da usina, seja

pelo despacho por ordem de mérito, restrição de operação ou segurança energética, respeitando a particularidade de cada leilão, que superar a inflexibilidade, precificadas ao CVU atualizado da usina.

Conforme definido no CCEARs, a receita de venda será dividida em parcelas, de acordo com a característica do leilão e sua data de realização. Tendo em vista, que o vencimento estabelecido para a primeira parcela da receita de venda ocorre antes da conclusão da contabilização do mercado de curto prazo, a apuração da parcela variável foi dividida em parcela variável preliminar e parcela variável final.

Parcela variável das usinas comprometidas com CCEARs provenientes de Leilões de Energia Nova realizados de 2016 em diante ou 23° e 24° Leilões de Energia Existente

Para as usinas comprometidas com os CCEARs provenientes de Leilões de Energia Nova realizados de 2016 em diante ou 23° e 24° Leilões de Energia Existente, o cálculo da parcela variável, é realizado a partir da disponibilidade contratual e o despacho por ordem de mérito da usina, além da consideração das indisponibilidades forçadas ou programadas de forma preliminar. A receita proveniente de encargos é obtida através do processo de contabilização e liquidação do mercado de curto prazo, uma vez que esta receita não é repassada para as distribuidoras.

112. A Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar é determinada para fins de apuração da receita de venda preliminar, calculada aplicando-se o comprometimento com o leilão e o fator de capacidade máxima da usina, de acordo com a seguinte equação:

$$DISP_MAX_PRE_{p,t,l,f} = CAP_COMP_{p} * FCmax_{p,f} * PC_LEILAO_{p,t,l}$$

Onde:

$DISP_MAX_PRE_{p,t,l,f}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

CAP_COMP_{p} é a Capacidade instalada da parcela de usina “p” definida no CCEAR

$FCmax_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina “p”, no ano de apuração “f”

$PC_LEILAO_{p,t,l}$ é o percentual da garantia física, constante na habilitação técnica da usina “p’”, que foi comprometida no produto “t” do leilão “l”

113. O fator de indicação de indisponibilidade programada da usina será obtido a partir da relação entre a indisponibilidade programada ajustada e a capacidade instalada das unidades geradoras da usina em operação comercial, conforme a seguinte equação:

$$F_IND_P_{p,j} = min\left(1; \frac{IND_P_AG_AJU_{p,j}}{\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j} * FCmax_{p,f}}\right)$$

Onde:

$F_IND_P_{p,j}$ é o Fator de Indicação de Indisponibilidade Programada para cada parcela de usina “p” no período de comercialização “j”

$IND_P_AG_AJU_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada Ajustada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”$CAP_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora “i”, no período de comercialização “j”

$FCmax_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina “p”, no ano de apuração “f”

“PMAQ” é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina “p”

113.1. A indisponibilidade programada declarada pela usina em cronograma, para um determinado ano, em termos de energia, deve ser limitada pelo produto entre a potência em operação comercial, a taxa de referência de interrupções programadas e o fator de capacidade máxima, podendo alterar ao longo do ano, devido a entrada de novas máquinas, conforme seguinte equação:

$$LIM_IND_P_AG_{p,j,f} = \sum_{j \in f}\left(\left(\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j}\right) * REF_TEIP_{p,m}\right) * FCmax_{p,f}$$

$$j \in f$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

LIM_IND_P_AG$_{p,j,f}$ é o Limite Anual de Indisponibilidade Programada Declarada para cada parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”, válido no ano “f”

CAP$_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora “i”, no período de comercialização “j”

REF_TEIP$_{p,m}$ é a Taxa de Referência de Interrupções Programadas por parcela de usina “p”, no mês de Apuração “m”

FCmax$_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina “p”, no ano de apuração “f”

“PMAQ” é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina “p”

113.2. A Indisponibilidade Programada Acumulada é determinada pela soma de todas as indisponibilidades programadas informadas pelo agente, em termos de energia, até um determinado período de comercialização, conforme expressões abaixo:

$$\textit{Caso seja a primeira hora do } f^{CCEAR}\textit{:}$$

$$IND_P_AG_ACUM_{p,j} = IND_P_AG_{p,j}$$

$$\textit{Caso contrário:}$$

$$IND_P_AG_ACUM_{p,j} = IND_P_AG_ACUM_{p,j-1} + IND_P_AG_{p,j}$$

Onde:

IND_P_AG_ACUM$_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada Acumulada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

IND_P_AG$_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

113.3. A partir do período de comercialização em que a Indisponibilidade Programada Acumulada ultrapassar o limite estabelecido para o ano contratual, a Indisponibilidade Programada Ajustada será dada pela diferença entre o limite anual de indisponibilidade e a indisponibilidade acumulada ou zero, o que for maior, conforme expressões abaixo:

$$\textit{Se } IND_P_AG_ACUM_{p,j} > LIM_IND_P_AG_{p,j,f}\textit{:}$$

$$IND_P_AG_AJU_{p,j} = max(0; LIM_IND_P_AG_{p,j,f} - IND_P_AG_ACUM_{p,j-1})$$

$$\textit{Caso contrário:}$$

$$IND_P_AG_AJU_{p,j} = IND_P_AG_{p,j}$$

Onde:

IND_P_AG_ACUM$_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada Acumulada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

LIM_IND_P_AG$_{p,j,f}$ é o Limite Anual de Indisponibilidade Programada Declarada para cada parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”, válido no ano “f”

IND_P_AG_AJU$_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada Ajustada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

IND_P_AG$_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

114. O ajuste das usinas parcialmente despachadas pelo ONS, no mesmo período de comercialização é dada pela relação do despacho com relação a potência total da usina. Caso ocorra despacho parcial, esse valor será menor que 1, reduzindo a entrega do contrato devido ao comando do ONS, conforme seguinte equação:

$$AJU_PARC_DOMP_PRE_{p,j} = min\left(1; \frac{DOMP_ONS_PRE_{p,j}}{\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j} * FCmax_{p,f}}\right)$$

Onde:

AJU_PARC_DOMP_PRE$_{p,j}$ é o Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial Preliminar da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

DOMP_ONS_PRE$_{p,j}$ é o Despacho por Ordem de Mérito enviado pelo ONS Preliminar por parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

CAP$_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"

FCmax$_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina "p", no ano de apuração "f"

"PMAQ" é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina "p"

Importante:

O acrônimo DOMP_ONS_PRE será o maior valor entre o programado e o realizado.

115. A Inflexibilidade Modulada para utilização da parcela preliminar será realizada de forma flat, ponderado o fator de operação comercial e o cronograma de indisponibilidade programada, conforme seguinte equação:

$$INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j} = \frac{INFLEX_M_PROD_{p,t,l,m}}{M_SPD_m}$$

Onde:

INFLEX_MOD_PRE$_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Modulada Preliminar de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

INFLEX_M_PROD$_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Sazonalizada destinada ao Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

M_SPD$_m$ é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

115.1. A Inflexibilidade Sazonalizada comprometida com o produto é determinada pela ponderação da inflexibilidade anual pela inflexibilidade declarada da usina, elaborada em conjunto com ONS, descontando os valores dos meses anteriores, ou ainda a inflexibilidade informada pela EPE ponderada no produto, de acordo com a seguinte equação:

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2017 em diante ou 23° e 24° LEE:

$$\boldsymbol{INFLEX_M_PROD_{p,t,l,m}} = INFLEX_M_EPE_PROD_{p,t,l,m}$$

Para usinas comprometidas com os demais leilões:

$$\boldsymbol{INFLEX_M_PROD_{p,t,l,m}} = \left(\boldsymbol{INFLEX_AJU_{p,t,l,m}} - \sum_{mef} \boldsymbol{INFLEX_M_PROD_{p,t,l,m}} \right) * \frac{INFLEX_M_{p,m}}{\sum_{m \in mf} INFLEX_M_{p,m}}$$

Onde:

INFLEX_M_PROD$_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Sazonalizada 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_PROD$_{p,t,l,m}$ é Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética destinada ao Produto de cada parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

INFLEX_AJU$_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Anual Ajustada de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

INFLEX_M$_{p,m}$ é a Inflexibilidade Sazonalizada de cada parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

"mf" é conjunto dos meses entre o mês de apuração até o final do ano

Importante:

Deverão ser considerados os dados disponíveis de Inflexibilidade Sazonalizada (INFLEX_M) apenas a partir do início de suprimento.

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. Caso o agente não faça a discretização da inflexibilidade em montantes mensais na habilitação técnica, a sazonalização da inflexibilidade contratual será realizada de forma flat.

115.2. A Inflexibilidade Ajustada é determinada para verificar o ajuste no valor da inflexibilidade ao decorrer do ano, devido a reduções contratuais, de acordo com a seguinte equação:

$$INFLEX_AJU_{p,t,l,m} = \sum_{m \in f} \left(\frac{INFLEX_A_M_{p,t,l,m}}{\sum_{m \in f} M_HORAS_m} * M_HORAS_m \right)$$

Onde:

$INFLEX_AJU_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Anual Ajustada de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$INFLEX_A_M_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Anual Ajustada de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

M_HORAS_m é a Quantidade de Horas no mês de apuração “m” compreendida no período de vigência do contrato

“mf” é o conjunto dos meses do mês de apuração até o final do ano

Importante:

Para os demais meses do ano, posteriores ao mês “m”, os valores a serem considerados de $INFLEX_A_M_{p,t,l,m}$ são iguais ao valor do mês “m”.

115.3. A Inflexibilidade Anual referenciada do mês é determinada pelo valor da inflexibilidade no ano, válido no mês de apuração, de acordo com a seguinte equação:

$$INFLEX_A_M_{p,t,l,m} = INFLEX_A_{p,t,l,f}$$

Onde:

$INFLEX_A_M_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Anual Ajustada de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$INFLEX_A_{p,t,l,f}$ é a Inflexibilidade Anual de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

116. Por sua vez, a Disponibilidade Máxima também será ponderada pelo fator de operação comercial e o cronograma de indisponibilidade programada, além do fator de despacho de parcial no período de comercialização, conforme seguinte equação:

$$DISP_MAX_AJU_PRE_{p,t,l,j} = DISP_MAX_PRE_{p,t,l,f} * AJU_PARC_DOMP_{p,j} * F_COMERCIAL_{p,j} * \left(1 - F_IND_P_{p,j}\right)$$

Onde:

$DISP_MAX_AJU_PRE_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar Ajustada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

DISP_MAX_PRE$_{p,t,l,f}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

AJU_PARC_DOMP$_{p,j}$ é o Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

F_COMERCIAL$_{p,j}$ é o Fator de Operação Comercial da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

F_IND_P$_{p,j}$ é o Fator de Indicação de Indisponibilidade Programada para cada parcela de usina “p” no período de comercialização “j”

117. A Disponibilidade Ajustada é totalizada mensalmente de forma a verificar posteriormente a indisponibilidade forçada, conforme seguintes expressões:

$$DISP_MAX_TOT_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} DISP_MAX_AJU_PRE_{p,t,l,j}$$

Onde:

DISP_MAX_TOT$_{p,t,l,m}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Total Ajustada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

DISP_MAX_AJU_PRE$_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar Ajustada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

118. A energia passível de isenção no período de comercialização, apurada de forma preliminar, devido a indisponibilidade forçada é determinada pelo menor valor entre a capacidade instalada definida no CCEAR e a diferença entre disponibilidade verificada considerando paradas programadas e disponibilidade verificada total, conforme seguinte equação:

$$ENER_PASS_IF_PRE_{p,t,l,j} = min\left(CAP_COMP_p * FCmax_{p,f}; max\left(0; \sum_{i \in PMAQ} DVPP_P_{i,j} - DV_P_{p,j}\right)\right) * \left(1 - PPI_p\right) * XP_GLF_E_m * PC_LEILAO_{p,t,l}$$

Onde:

ENER_PASS_IF_PRE$_{p,t,l,j}$ é a Energia Passível de Isenção de Parada Forçada Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, por período de comercialização “j”

CAP_COMP$_p$ é a Capacidade instalada da parcela de usina “p” definida no CCEAR

FCmax$_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina “p”, no ano de apuração “f”

DVPP_P$_{i,j}$ é a Disponibilidade Verificada Vinculada a Parada Programada da Unidade Geradora Preliminar associada ao ponto de medição “i” da parcela de usina “p”, por período de comercialização “j”

DV_P$_{p,j}$ é o Disponibilidade preliminar verificada da parcela de usina “p” no período de comercialização “j”

XP_GLF_E$_m$ é o Fator de Rateio de Perdas de Geração Estimado, no mês de apuração “m”

PPI$_p$ é o Percentual de Perda Interna Total da parcela de usina “p”

PC_LEILAO$_{p,t,l}$ é o percentual da garantia física, constante na habilitação técnica da usina “p’”, que foi comprometida no produto “t” do leilão “l”

“PMAQ” é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina “p”

119. A energia passível de isenção no mês, também apurada de forma preliminar, representa o valor total da energia passível de isenção nos períodos de comercialização do mês, conforme seguinte equação:

$$ENER_PASS_IF_PRE_M_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} ENER_PASS_IF_PRE_{p,t,l,j}$$

Onde:

ENER_PASS_IF_PRE_M$_{p,t,l,m}$ é a Energia Passível de Isenção de Parada Forçada Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m””

ENER_PASS_IF_PRE$_{p,t,l,j}$ é a Energia Passível de Isenção de Parada Forçada Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, por período de comercialização “j”

120. O Fator de Isenção de Indisponibilidade Forçada apurado de forma preliminar é determinado para verificar se o banco de horas no fim do mês anterior é suficiente para atender a indisponibilidade, conforme seguinte equação:

$$F_COMP_IF_{p,t,l,m} = min\left(1\,;\ \frac{max\left(0\,;\ BANCO_TEIF_PROD_{p,t,l,jr} - ENER_PASS_IF_PROD_{p,t,l,jr}\right)}{ENER_PASS_IF_PRE_M_{p,t,l,m}}\right)$$

Onde:

F_COMP_IF$_{p,t,l,m}$ é a Fator de Compensação de Indisponibilidade Forçada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m””

ENER_PASS_IF_PRE$_{p,t,l,m}$ é a Energia Passível de Isenção de Parada Forçada Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m””

BANCO_TEIF_PROD$_{p,t,l,j}$ é o Banco de Horas em Energia da Taxa de Indisponibilidade Forçada do Produto da usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

ENER_PASS_IF_PROD$_{p,t,l,j}$ é a Energia Passível de Isenção de Indisponibilidade Forçada do Produto da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

“jr” último período de comercialização do mês anterior

Importante:

No primeiro mês de suprimento será considerando o Fator de Compensação de Indisponbilidade Forçada F_COMP_IF$_{p,m}$ assumirá o valor de 1.

121. A energia passível de isenção da indisponibilidade forçada no período de comercialização é ajustada pelo fator de compensação de indisponibilidade forçada do mês, devido a utilização do banco de indisponibilidade forçada, conforme seguinte equação:

$$ENER_PASS_IF_AJU_{p,t,l,j} = ENER_PASS_IF_PRE_{p,t,l,j} * F_COMP_IF_{p,t,l,m}$$

Onde:

ENER_PASS_IF_AJU$_{p,t,l,j}$ é a Energia Passível de Isenção de Parada Forçada Ajustada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, por período de comercialização “j”

ENER_PASS_IF_PRE$_{p,t,l,j}$ é a Energia Passível de Isenção de Parada Forçada Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, por período de comercialização “j”

F_COMP_IF$_{p,t,l,m}$ é a Fator de Compensação de Indisponibilidade Forçada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m””

122. A parcela variável prevista no contrato é obtida através da diferença entre a disponibilidade máxima contratual preliminar e a inflexibilidade modulada preliminar, descontando a indisponibilidade forçada isenta e valorada pelo CVU atualizado nos períodos de comercialização em que a usina foi despachada por ordem de mérito, de acordo com seguinte equação:

$$PVPC_{p,t,l,e,m} = \left(\sum_{j \in M_SPD_DOMP} \left(max\left(0\,;\ DISP_MAX_AJU_PRE_{p,t,l,j} - INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_{p,j} - ENER_PASS_IF_AJU_{p,t,l,j}\right) * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}\right)\right) * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

PVPC$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Prevista no Contrato da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

DISP_MAX_AJU_PRE$_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar Ajustada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

INFLEX_MOD_PRE$_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Modulada Preliminar de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

F_COMERCIAL$_{p,j}$ é o Fator de Operação Comercial da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

ENER_PASS_IF_AJU$_{p,t,l,j}$ é a Energia Passível de Isenção de Parada Forçada Ajustada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, por período de comercialização “j”

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”

CVU_A_D$_{p,t,l,e,j}$ é o 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”

“M_SPD_DOMP” é o conjunto de períodos de comercialização cuja a usina “p” está despachada por ordem de mérito no mês de apuração “m”

Parcela variável das usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova realizados de 2011 a 2015 ou Existente realizados de 2011 em diante (exceto 23° e 24° LEE)

123. Para as usinas comprometidas com os CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova realizados de 2011 a 2015 ou Existente realizados de 2011 em diante (exceto 23° e 24° LEE), o cálculo da parcela variável, é realizado a partir da disponibilidade contratual e o despacho por ordem de mérito da usina. A receita proveniente de encargos e/ou despacho por ordem do mérito é obtida através do processo de contabilização e liquidação do mercado de curto prazo, uma vez que esta receita não é repassada para as distribuidoras.

123.1. Para tais usinas a parcela variável prevista no contrato é obtida através da diferença entre a disponibilidade máxima contratual e a inflexibilidade sazonalizada comprometida com o Produto, ponderado pelo fator em operação comercial ajustado por Reduções Contratuais e valorada pelo CVU atualizado nos períodos de comercialização em que a usina foi despachada por ordem de mérito, de acordo com os seguintes comandos:

123.2. Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2011 a novembro de 2013 ou Leilões de Energia Existente realizados de 2011 em diante (exceto 23° e 24° LEE):

$$PVPC_{p,t,l,e,m} = \sum_{j \in M_SPD_DOMP} \big(max\big(DISP_MAX_{p,t,l,f} * AJU_PARC_DOMP_PRE_{p,j} - INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}; 0\big) * F_COMERCIAL_PRE_ARB_{e,j} * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}\big) * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

AJU_PARC_DOMP_PRE$_{p,j}$ é o Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial Preliminar da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

PVPCp,t,l,e,m é a Parcela Variável Prevista no Contrato da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

DISP_MAX$_{p,t,l,f}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

INFLEX_MOD_PRE$_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Modulada Preliminar de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

F_COMERCIAL_PRE_ARB$_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Preliminar Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato “e”, por período de comercialização “j”

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”

CVU_A_D$_{p,t,l,e,j}$ é o 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”

“M_SPD_DOMP” é o conjunto de períodos de comercialização cuja a usina “p” está despachada por ordem de mérito no mês de apuração “m”

123.3. Para usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de dezembro de 2013 até 2015, a inflexibilidade programada declarada pelo agente será abatida da parcela variável prevista no contrato, conforme a seguinte equação:

$$PVPC_{p,t,l,e,m} = \sum_{j \in M_SPD_DOMP} \Big(max\Big(0; \big(\boldsymbol{DISP_MAX_PRE_{p,t,l,f}} * (1 - \boldsymbol{F_IND_P_{p,j}}) * \boldsymbol{AJU_PARC_DOMP_PRE_{p,j}} - \boldsymbol{INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}}\big)\Big) * \boldsymbol{F_COMERCIAL_PRE_ARB_{e,j}} * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}\Big) * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

AJU_PARC_DOMP_PRE$_{p,j}$ é o Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial Preliminar da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

PVPC$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Prevista no Contrato da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

DISP_MAX_PRE$_{p,t,l,f}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

INFLEX_MOD_PRE$_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Modulada Preliminar de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

F_IND_P$_{p,j}$ é o Fator de Indicação de Indisponibilidade Programada para cada parcela de usina “p” no período de comercialização “j”

F_COMERCIAL_PRE_ARB$_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Preliminar Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato “e”, por período de comercialização “j”

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”

CVU_A_D$_{p,t,l,e,j}$ é o 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”

“M_SPD_DOMP” é o conjunto de períodos de comercialização cuja a usina “p” está despachada por ordem de mérito no mês de apuração “m”

123.3.1. O fator de indicação de indisponibilidade programada da usina será obtido a partir da relação entre a indisponibilidade programada ajustada e a capacidade instalada das unidades geradoras da usina em operação comercial, conforme a seguinte equação:

Para os 3 primeiros anos do suprimento:

$$\boldsymbol{F_IND_P_{p,j}} = max\left(0;\ 1 - \frac{\sum_{i \in PMAQ} DVPP_P_{i,j}}{\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j} * FCmax_{p,f}}\right)$$

Para os demais anos:

$$\boldsymbol{F_IND_P_{p,j}} = min\left(1;\ \frac{IND_P_AG_AJU_{p,j}}{\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j} * FCmax_{p,f}}\right)$$

Onde:

F_IND_P$_{p,j}$ é o Fator de Indicação de Indisponibilidade Programada para cada parcela de usina “p” no período de comercialização “j”

CAP$_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora “i”, no período de comercialização “j”

DVPP_P$_{i,j}$ é a Disponibilidade Verificada Vinculada a Parada Programada Preliminar da Unidade Geradora associada ao ponto de medição “i” da parcela de usina “p”, por período de comercialização “j”

IND_P_AG_AJU$_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada Ajustada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”FCmax$_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina “p”, no ano de apuração “f”

“PMAQ” é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina “p”

123.3.2. A indisponibilidade programada declarada pela usina em cronograma, para um determinado ano, em termos de energia, deve ser limitada pelo produto entre a potência em operação comercial, a taxa de referência de interrupções programadas e o fator de capacidade máxima, podendo alterar ao longo do ano, devido a entrada de novas máquinas, conforme seguinte equação:

$$LIM_IND_P_AG_{p,j,f} = \sum_{j \in f} \left(\left(\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j} \right) * REF_TEIP_{p,m} \right) * FCmax_{p,f}$$

$$j \in f$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

LIM_IND_P_AG$_{p,j,f}$ é o Limite Anual de Indisponibilidade Programada Declarada para cada parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”, válido no ano “f”

CAP$_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora “i”, no período de comercialização “j”

REF_TEIP$_{p,m}$ é a Taxa de Referência de Interrupções Programadas por parcela de usina “p”, no mês de Apuração “m”

FCmax$_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina “p”, no ano de apuração “f”

“PMAQ” é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina “p”

123.3.3. A Indisponibilidade Programada Acumulada é determinada pela soma de todas as indisponibilidades programadas informadas pelo agente, em termos de energia, até um determinado período de comercialização, conforme expressões abaixo:

Caso seja a primeira hora do f^{CCEAR}*:*

$$IND_P_AG_ACUM_{p,j} = IND_P_AG_{p,j}$$

Caso contrário:

$$IND_P_AG_ACUM_{p,j} = IND_P_AG_ACUM_{p,j-1} + IND_P_AG_{p,j}$$

Onde:

IND_P_AG_ACUM$_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada Acumulada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

IND_P_AG$_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

123.3.4. A partir do período de comercialização em que a Indisponibilidade Programada Acumulada ultrapassar o limite estabelecido para o ano contratual, a Indisponibilidade Programada Ajustada será dada pela diferença entre o limite anual de indisponibilidade e a indisponibilidade acumulada ou zero, o que for maior, conforme expressões abaixo:

$$Se\ IND_P_AG_ACUM_{p,j} > LIM_IND_P_AG_{p,j,f}:$$

$$IND_P_AG_AJU_{p,j} = max(0; LIM_IND_P_AG_{p,j,f} - IND_P_AG_ACUM_{p,j-1})$$

Caso contrário:

$$IND_P_AG_AJU_{p,j} = IND_P_AG_{p,j}$$

Onde:

IND_P_AG_ACUM$_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada Acumulada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

LIM_IND_P_AG$_{p,j,f}$ é o Limite Anual de Indisponibilidade Programada Declarada para cada parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”, válido no ano “f”

IND_P_AG_AJU$_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada Ajustada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

IND_P_AG$_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

123.3.5. A Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar é determinada para fins de apuração da receita de venda preliminar, calculada aplicando-se as taxas de indisponibilidade forçada e fator de capacidade máxima da usina, de acordo com a seguinte equação:

$$\boldsymbol{DISP_MAX_PRE_{p,t,l,f}} = CAP_COMP_p * FCmax_{p,f} * \left(1 - REF_TEIF_{p,m}\right) * PC_LEILAO_{p,t,l}$$

Onde:

DISP_MAX_PRE$_{p,t,l,f}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

CAP_COMP$_{p}$ é a Capacidade instalada da parcela de usina “p” definida no CCEAR

FCmax$_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina “p”, no ano de apuração “f”

REF_TEIF$_{p,m}$ é a Taxa de Referência de Interrupções Forçadas por parcela de usina “p” no mês de apuração “m”

PC_LEILAO$_{p,t,l}$ é o percentual da garantia física, constante na habilitação técnica da usina “p’”, que foi comprometida no produto “t” do leilão “l”

123.4. O ajuste das usinas parcialmente despachadas pelo ONS, no mesmo período de comercialização é dada pela relação do despacho com relação a potência total da usina. Caso ocorra despacho parcial, esse valor será menor que 1, reduzindo a entrega do contrato devido ao comando do ONS, conforme seguinte equação:

$$\boldsymbol{AJU_PARC_DOMP_PRE_{p,j}} = min\left(1; \frac{DOMP_ONS_PRE_{p,j}}{\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j} * FCmax_{p,f}}\right)$$

Onde:

AJU_PARC_DOMP_PRE$_{p,j}$ é o Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial Preliminar da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

DOMP_ONS_PRE$_{p,j}$ é o Despacho por Ordem de Mérito enviado pelo ONS Preliminar por parcela de usina “p”, por período de comercialização “j”

CAP$_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora “i”, no período de comercialização “j”

FCmax$_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina “p”, no ano de apuração “f”

“PMAQ” é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina “p”

Importante:

O acrônimo DOMP_ONS_PRE será o maior valor entre o programado e o realizado.

123.5. A Inflexibilidade Modulada para utilização da parcela preliminar será realizada de forma flat e poderá ser ponderada caso ocorre o despacho no mérito e fora de mérito no mesmo período de comercialização, conforme seguinte equação:

$$\boldsymbol{INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}} = \frac{\boldsymbol{INFLEX_M_PROD_{p,t,l,m}}}{M_SPD_{m}}$$

Onde:

INFLEX_MOD_PRE$_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Modulada Preliminar de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

INFLEX_M_PROD$_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Sazonalizada destinada ao Produto de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

M_SPD$_{m}$ é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração “m”, compreendida no período de vigência do contrato

123.6. A Inflexibilidade Sazonalizada comprometida com o produto é determinada pela ponderação da inflexibilidade anual pela inflexibilidade declarada da usina, elaborada em conjunto com ONS, descontando os valores dos meses anteriores, ou ainda a inflexibilidade informada pela EPE ponderada no produto, de acordo com a seguinte equação:

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Existente realizados de 2017 em diante:

$$\boldsymbol{INFLEX_M_PROD_{p,t,l,m}} = INFLEX_M_EPE_PROD_{p,t,l,m}$$

Para usinas comprometidas com os demais leilões:

$$INFLEX_M_PROD_{p,t,l,m} = \left(INFLEX_AJU_{p,t,l,m} - \sum_{mef} INFLEX_M_PROD_{p,t,l,m} \right) * \frac{INFLEX_M_{p,m}}{\sum_{m \in mf} INFLEX_M_{p,m}}$$

Onde:

INFLEX_M_PROD$_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Sazonalizada 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_PROD$_{p,t,l,m}$ é Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética destinada ao Produto de cada parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

INFLEX_AJU$_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Anual Ajustada de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

INFLEX_M$_{p,m}$ é a Inflexibilidade Sazonalizada de cada parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”

“mf” é conjunto dos meses entre o mês de apuração até o final do ano

Importante:

Deverão ser considerados os dados disponíveis de Inflexibilidade Sazonalizada (INFLEX_M) apenas a partir do início de suprimento.

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. Caso o agente não faça a discretização da inflexibilidade em montantes mensais na habilitação técnica, a sazonalização da inflexibilidade contratual será realizada de forma flat.

123.7. A Inflexibilidade Ajustada é determinada para verificar o ajuste no valor da inflexibilidade ao decorrer do ano, devido a reduções contratuais, de acordo com a seguinte equação:

$$INFLEX_AJU_{p,t,l,m} = \sum_{m \in f} \left(\frac{INFLEX_A_M_{p,t,l,m}}{\sum_{m \in f} M_HORAS_m} * M_HORAS_m \right)$$

Onde:

INFLEX_AJU$_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Anual Ajustada de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

INFLEX_A_M$_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Anual Ajustada de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

M_HORAS$_m$ é a Quantidade de Horas no mês de apuração “m” compreendida no período de vigência do contrato

“mf” é o conjunto dos meses do mês de apuração até o final do ano

Importante:

Para os demais meses do ano, posteriores ao mês “m”, os valores a serem considerados de INFLEX_A_M$_{p,t,l,m}$ são iguais ao valor do mês “m”.

123.8. A Inflexibilidade Anual referenciada do mês é determinada pelo valor da inflexibilidade no ano, válido no mês de apuração, de acordo com a seguinte equação:

$$INFLEX_A_M_{p,t,l,m} = INFLEX_A_{p,t,l,f}$$

Onde:

INFLEX_A_M$_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Anual Ajustada de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

INFLEX_A$_{p,t,l,f}$ é a Inflexibilidade Anual de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

123.9. O Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais, representa o fator de operação comercial, ajustado para o contrato em que houve redução permanente:

Para as usinas que reduziram permanentemente suas quantidades contratuais, conforme regulamentação específica:

$$\boldsymbol{F_COMERCIAL_PRE_ARB_{e,j}} = min\left(1; \left(F_COMERCIAL_{p,j} + F_RBCONT_{e,m}\right)\right)$$

Para as demais usinas:

$$\boldsymbol{F_COMERCIAL_PRE_ARB_{e,j}} = F_COMERCIAL_{p,j}$$

Onde:

F_COMERCIAL_PRE_ARB$_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Preliminar Ajustado por Reduções Bilaterais ou centralizadas do contrato “e”, por período de comercialização “j”

F_COMERCIAL$_{p,j}$ é o Fator de Operação Comercial da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

F_RBCONT$_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, do contrato com a distribuidora “e” registrados no mês “m”.

Parcela variável das usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova/Existente realizados antes de 2011

124. Para as usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova/Existente com realizados antes de 2011, o cálculo da parcela variável, é realizado a partir da disponibilidade contratual e o despacho por ordem de mérito da usina. A receita proveniente de encargos e/ou despacho por ordem do mérito é obtida através do processo de contabilização e liquidação do mercado de curto prazo, uma vez que esta receita não é repassada para as distribuidoras.

125. Para tais usinas, a parcela variável é obtida através da diferença entre a Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar, considerando a operação comercial do empreendimento, e a Geração Inflexível Ajustada, valorada pelo CVU atualizado nos períodos de comercialização em que a usina foi despachada por ordem de mérito, de acordo com a seguinte equação:

$$PVPC_{p,t,l,e,m} = \sum_{j \in M_SPD_DOMP} \left(max\left(0; \left(\boldsymbol{DISP_MAX_PRE_{p,t,l,f}} * \boldsymbol{F_COMERCIAL_PRE_ARB_{e,j}} * \boldsymbol{AJU_PARC_DOMP_PRE_{p,j}} - \boldsymbol{GINFC_A_{p,t,l,j}}\right)\right) * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

PVPC$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Prevista no Contrato da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

DISP_MAX_PRE$_{p,t,l,f}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”

F_COMERCIAL_PRE_ARB$_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Preliminar Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato “e”, por período de comercialização “j”

AJU_PARC_DOMP_PRE$_{p,j}$ é o Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial Preliminar da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

GINFC_A$_{p,j}$ é a Geração Inflexível Ajustada da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

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”

CVU_A_D$_{p,t,l,e,j}$ é o 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”

"M_SPD_DOMP" é o conjunto de períodos de comercialização cuja a usina "p" está despachada por ordem de mérito no mês de apuração "m"

125.1. O Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais, representa o fator de operação comercial, ajustado para o contrato em que houve redução permanente:

Para as usinas que reduziram permanentemente suas quantidades contratuais, conforme regulamentação específica:

$$\boldsymbol{F_COMERCIAL_PRE_ARB_{e,j}} = min\left(1; \left(F_COMERCIAL_{p,j} + F_RBCONT_{e,m}\right)\right)$$

Para as demais usinas:

$$\boldsymbol{F_COMERCIAL_PRE_ARB_{e,j}} = F_COMERCIAL_{p,j}$$

Onde:

F_COMERCIAL_PRE_ARB$_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Ajustado Preliminar por Reduções Bilaterais ou Centralizadas do contrato "e", por período de comercialização "j"

F_COMERCIAL$_{p,j}$ é o Fator de Operação Comercial da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

F_RBCONT$_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, do contrato com a distribuidora "e" registrados no mês "m"

125.2. O ajuste das usinas parcialmente despachadas pelo ONS, no mesmo período de comercialização é dada pela relação do despacho com relação a potência total da usina. Caso ocorra despacho parcial, esse valor será menor que 1, reduzindo a entrega do contrato devido ao comando do ONS, conforme seguinte equação:

$$\boldsymbol{AJU_PARC_DOMP_PRE_{p,j}} = min\left(1; \frac{DOMP_ONS_PRE_{p,j}}{\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j} * FCmax_{p,f}}\right)$$

Onde:

AJU_PARC_DOMP_PRE$_{p,j}$ é o Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial Preliminar da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

DOMP_ONS_PRE$_{p,j}$ é o Despacho por Ordem de Mérito enviado pelo ONS Preliminar por parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

CAP$_{i,j}$ é a Potência Instalada de cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"

FCmax$_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina "p", no ano de apuração "f"

"PMAQ" é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina "p"

Importante:

O acrônimo DOMP_ONS_PRE será o maior valor entre o programado e o realizado.

125.3. A Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar é determinada para fins de apuração da receita de venda preliminar, calculada aplicando-se as taxas de indisponibilidade e fator de capacidade máxima da usina, de acordo com a seguinte equação:

$$\boldsymbol{DISP_MAX_PRE_{p,t,l,f}} = CAP_COMP_p * FCmax_{p,f} * \left(1 - REF_TEIF_{p,m}\right) * \left(1 - REF_TEIP_{p,m}\right) * PC_LEILAO_{p,t,l}$$

Onde:

DISP_MAX_PRE$_{p,t,l,f}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "f"

CAP_COMP$_p$ é a capacidade instalada da parcela de usina "p" definida no CCEAR

FCmax$_{p,f}$ é o Fator de Capacidade da parcela de usina "p", no ano de apuração "f"

REF_TEIF$_{p,m}$ é a Taxa de Referência de Interrupções Forçadas por parcela de usina "p" no mês de apuração "m"

$REF_TEIP_{p,m}$ é a Taxa de Referência de Interrupções Programadas por parcela de usina "p" no mês de apuração "m"

$PC_LEILAO_{p,t,l}$ é o percentual da garantia física, constante na habilitação técnica da usina "p'", que foi comprometida no produto "t" do leilão "l"

125.4. A Geração inflexível ajustada da usina será ajustada em função das perdas internas e, de sua participação no rateio de perdas da rede básica, de acordo com as seguintes equações:

Se a usina participa do rateio de perdas da Rede Básica, então:

$$\boldsymbol{GINFC_A_{p,t,l,j}} = GINFC_P_{p,j} * \left(1 - PPI_p\right) * XP_GLF_E_m * \ PCG_PROD_{p,t,l,m-1}$$

Caso contrário:

$$\boldsymbol{GINFC_A_{p,t,l,j}} = GINFC_P_{p,j} * \left(1 - PPI_p\right) * \ PCG_PROD_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$GINFC_A_{p,t,l,j}$ é a Geração Inflexível Ajustada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$GINFC_P_{p,j}$ Geração Inflexível Preliminar da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$XP_GLF_E_m$ é o Fator de Rateio de Perdas de Geração Estimado, no mês de apuração "m"

PPI_p é o Percentual de Perda Interna Total da parcela de usina "p"

$PCG_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Geração variável estimada das usinas comprometidas com CCEARs sem obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova

126. No cálculo da parcela variável preliminar, para as usinas comprometidas com CCEARs sem obrigação de entrega provenientes de os Leilões de Energia Nova, são utilizados valores sujeitos à alteração nesta parcela. Posteriormente, para fins de pagamento final, os valores são ajustados de acordo com a contabilização.

127. Para as usinas que participam do rateio das perdas da rede básica, no momento do cálculo da parcela variável preliminar, é determinado o fator de perdas da geração estimado. Este fator é determinado com base nos dados do mês anterior ponderado pela geração em cada período de comercialização.

127.1. O fator de perdas da geração estimado é obtido através da multiplicação do fator de perdas da geração pela geração total considerando cada período de comercialização do mês anterior, em seguida os resultados são somados e divididos pela soma da geração total de todos os períodos de comercialização do mês anterior de acordo com a seguinte equação:

$$XP_GLF_E_m = \frac{\sum_{j \in m-1}\left(XP_GLF_j * TOT_GP_j\right)}{\sum_{j \in m-1} TOT_GP_j}$$

Onde:

$XP_GLF_E_m$ é o Fator de Rateio de Perdas de Geração Estimado, no mês de apuração "m"

TOT_GP_j é a Geração Total Participante do Rateio de Perdas por período de comercialização "j"

XP_GLF_j é o Fator de Rateio de Perdas de Geração, por período de comercialização "j"

Importante:

Para as usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova/Existente também será efetuado o cálculo das perdas estimadas.

128. A geração estimada ajustada da usina é obtida descontada a geração que não faz jus de recebimento de parcela variável e as perdas internas e perdas da rede básica, caso a usina participe do rateio das perdas, de acordo com as seguintes equações:

Se a usina participa do rateio de perdas da Rede Básica, então:

$$GEST_A_{p,t,l,j} = \left(GEST_{p,j} - GEST_RESPOP_{p,j} - GEST_GFOM_{p,j} - GEST_SUB_{p,j}\right) * \left(1 - PPI_p\right) * XP_GLF_E_m * PCG_PROD_{p,t,l,m-1}$$

Caso contrário:

$$GEST_A_{p,t,l,j} = \left(GEST_{p,j} - GEST_RESPOP_{p,j} - GEST_GFOM_{p,j} - GEST_SUB_{p,j}\right) * \left(1 - PPI_p\right) * PCG_PROD_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$GEST_A_{p,t,l,j}$ é a Geração Estimada Ajustada da parcela de usina "p", do produto "t", para o leilão "l", no período de comercialização "j"

$GEST_{p,j}$ é a Geração Estimada da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$GEST_RESPOP_{p,j}$ é a Geração Estimada Referente a Reserva Opertativa da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$GEST_GFOM_{p,j}$ é a Geração Estimada Referente a Geração Fora da Ordem Mérito da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$GEST_SUB_{p,j}$ é a Geração Estimada Referente a Geração Substituta da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$XP_GLF_E_m$ é o Fator de Rateio de Perdas de Geração Estimado, no mês de apuração "m"

PPI_p é o Percentual de Perda Interna Total da parcela de usina "p"

$PCG_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Importante:

Caso não exista valor do Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados (PCG_PROD) no mês anterior, esse assumirá o valor de "1".

129. A Geração inflexível ajustada da usina será ajustada em função das perdas internas e de sua participação no rateio de perdas da rede básica, de acordo com as seguintes equações:

Se a usina participa do rateio de perdas da Rede Básica, então:

$$GINFC_A_{p,t,l,j} = GINFC_P_{p,j} * \left(1 - PPI_p\right) * XP_GLF_E_m * PCG_PROD_{p,t,l,m-1}$$

Caso contrário:

$$GINFC_A_{p,t,l,j} = GINFC_P_{p,j} * \left(1 - PPI_p\right) * PCG_PROD_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$GINFC_A_{p,j}$ é a Geração Inflexível Ajustada da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$GINFC_P_{p,j}$ Geração Inflexível Preliminar da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$XP_GLF_E_m$ é o Fator de Rateio de Perdas de Geração Estimado, no mês de apuração "m"

PPI_p é o Percentual de Perda Interna Total da parcela de usina "p"

$PCG_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Importante:

Caso não exista valor Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados (PCG_PROD) no mês anterior, esse assumirá o valor de "1".

130. A geração da parcela variável preliminar é obtida de acordo com os seguintes comandos:

130.1. A geração da parcela variável preliminar é obtida a partir da diferença positiva entre a geração estimada ajustada e geração inflexível ajustada, de acordo com a seguinte equação:

$$GPVP_{p,t,l,j} = max\left(0; GEST_A_{p,t,l,j} - GINFC_A_{p,t,l,j}\right)$$

Onde:

$GPVP_{p,t,l,j}$ Geração da Parcela Variável Preliminar da parcela de usina "p", do produto "t", leilão "l", no período de comercialização "j"

$GEST_A_{p,t,l,j}$ é a Geração Estimada Ajustada da parcela de usina "p", do produto "t", para o leilão "l", no período de comercialização "j"

$GINFC_A_{p,t,l,j}$ é a Geração Inflexível Ajustada da parcela de usina "p", para cada produto "t", leilão "l" no período de comercialização "j"

130.2. Caso o despacho não esteja enquadrado em nenhuma das situações anteriores, a geração da parcela variável preliminar será igual a zero, de acordo com a seguinte equação:

$$GPVP_{p,t,l,j} = 0$$

Onde:

$GPVP_{p,t,l,j}$ Geração da Parcela Variável Preliminar da parcela de usina "p", do produto "t", leilão "l", no período de comercialização "j"

130.3. O total da geração da parcela variável preliminar é obtido através da soma da geração da parcela variável preliminar de todos os períodos de comercialização do mês de apuração de acordo com a seguinte equação:

$$TOT_GPVP_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} GPVP_{p,t,l,j}$$

Onde:

$TOT_GPVP_{p,t,l,m}$ Total da Geração da Parcela Variável Preliminar da parcela de usina "p", do produto "t", leilão "l", no mês de apuração "m"

$GPVP_{p,t,l,j}$ Geração da Parcela Variável Preliminar da parcela de usina "p", do produto "t", leilão "l", no período de comercialização "j"

Parcela variável preliminar

131. Após determinar o total de geração da parcela variável preliminar, é necessário calcular a parcela referente a cada contrato para cada parcela da usina com a precificação em função do CVU, para as usinas comprometidas com os contratos sem obrigação de entrega. Para as usinas não comprometidas com os referidos leilões a parcela varável preliminar é determinada de modo segregado.

131.1. Para as usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova/Existente, a parcela variável preliminar por contrato é a própria parcela variável prevista no contrato, de acordo com a seguinte equação:

$$PVP_{p,t,l,e,m} = PVPC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$PVP_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$PVPC_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Prevista no Contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

131.2. Para usinas comprometidas com CCEARs sem obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova, a parcela variável preliminar por contrato é obtida através do produto do total da geração da parcela variável preliminar, do fator de rateio de contratos e do CVU atualizado, conforme a seguinte equação:

$$PVP_{p,t,l,e,m} = \left(\sum_{j \in m} \left(GPVP_{p,t,l,j} * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}\right)\right) * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$PVP_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$GPVP_{p,t,l,j}$ é o Geração da Parcela Variável Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

$CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$ é o 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"

Geração variável final das usinas comprometidas com CCEARs sem obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova

132. Ao término da contabilização do Mercado de Curto Prazo, são utilizadas informações decorrentes deste processo para obtenção do valor final a ser recebido pela usina e para ajuste com relação ao valor recebido na parcela preliminar.

133. A parcela variável final será determinada em função da geração da parcela variável da usina, podendo ser por ordem de mérito, por restrição de operação ou por segurança energética.

134. A geração variável final por ordem de mérito e encargos por constrained-on, incluindo unit commitment, segurança energética é obtida através da diferença entre a geração e inflexibilidade destinadas ao produto, quando ocorrer o despacho por ordem de mérito, de acordo com as seguintes expressões:

$$GPVF_PRE_{p,t,l,j} = max\left(0; G_PROD_{p,t,l,j} - G_INFLEX_{p,t,l,j}\right)$$

Onde:

$GPVF_PRE_{p,t,l,j}$ é a Geração da Parcela Variável Final Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$G_PROD_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$G_INFLEX_{p,t,l,j}$ é a Geração Inflexível de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

135. Para usinas classificadas por restrição de operação pelo ONS em condição de constrained-off:

135.1. Para usinas termelétricas à GNL com despacho antecipado a geração final será a própria quantidade de energia utilizada para determinação do encargo, ponderada pelo Percentual Preliminar de Comprometimento de Geração com Produtos Negociados em Contratos por Disponibilidade, limitada pelo repasse máximo de encargos ao produto, conforme expressão:

$$GPVF_ENC_{p,t,l,j} = min\left(QEA_REST_OP_{p,j} * PCG_PROD_{p,t,l,m};\ LIM_ENC_PROD_{p,t,l,j}\right)$$

Onde:

$GPVF_ENC_{p,t,l,j}$ é a Geração da Parcela Variável Final por Encargos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$QEA_REST_OP_{p,j}$ é a Quantidade de Energia Ajustada Utilizada para Determinação de Encargos por Restrição de Operação da parcela de usina não hidráulica “p”, por período de comercialização “j”

$PCG_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados por parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$LIM_ENC_PROD_{p,t,l,j}$ é o Limite de repasse de encargos por restrição de operação constrained-off Associado ao Produto, de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

135.2. Para as demais usinas não há pagamento de receita variável referente a esse encargo, conforme a equação a seguir:

$$GPVF_ENC_{p,t,l,j} = 0$$

Onde:

$GPVF_ENC_{p,t,l,j}$ é a Geração da Parcela Variável Final por Encargos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

135.3. Para usinas não passíveis de receber Encargos por Serviço do Sistema:

$$GPVF_ENC_{p,t,l,j} = 0$$

Onde:

$GPVF_ENC_{p,t,l,j}$ é a Geração da Parcela Variável Final por Encargos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

135.4. O total da geração da parcela variável final é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$GPVF_{p,t,l,j} = GPVF_PRE_{p,t,l,j} + GPVF_ENC_{p,t,l,j}$$

Onde:

$GPVF_{p,t,l,j}$ é o Geração da Parcela Variável Final da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

$GPVF_PRE_{p,t,l,j}$ é a Geração da Parcela Variável Final Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

$GPVF_ENC_{p,t,l,j}$ é a Geração da Parcela Variável Final por Encargos da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

135.5. O total da geração da parcela variável final é obtido através da soma da geração da parcela variável final de todos os períodos de comercialização do mês de apuração de acordo com a seguinte equação:

$$TOT_GPVF_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} GPVF_{p,t,l,j}$$

Onde:

$TOT_GPVF_{p,t,l,m}$ é o Total da Geração da Parcela Variável Final da usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$GPVF_{p,t,l,j}$ é o Geração da Parcela Variável Final da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

Parcela variável final

136. Para as usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova/Existente a parcela variável ajustada no contrato é obtida através da diferença entre a disponibilidade máxima contratual, e a inflexibilidade comprometida com o produto, valorada pelo CVU atualizado nos períodos de comercialização em que a usina foi despachada por ordem de mérito, de acordo com as seguintes expressões:

136.1. Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova/Existente realizados antes de 2011:

$$PVAC_{p,t,l,e,m} = \sum_{j \in M_SPD_DOMP} \left(max\left(0\,;\,\left(DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j}\right) - G_INFLEX_{p,t,l,j}\right) * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$PVAC_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Ajustada no Contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_COMERCIAL_ARB_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato "e", por período de comercialização "j"

$G_INFLEX_{p,t,l,j}$ é a Geração Inflexível de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$ é o 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"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

"M_SPD_DOMP" é o conjunto de períodos de comercialização cuja a usina "p" está despachada por ordem de mérito no mês de apuração "m"

Importante:

Devido à atualização dos dados de geração enviados pelo ONS ($DOMP_{p,j}$), o conjunto de Número de períodos de comercialização Despachadas por Ordem de Mérito (M_SPD_DOMP) será recalculado na apuração da parcela final, de maneira a obter resultado mais preciso, que poderá ser divergente do calculado na parcela preliminar.

136.2. Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2011 até 2015 e Leilões de Energia Existente (exceto 23° e 24° LEE):

$$PVAC_{p,t,l,e,m} = \sum_{j \in M_SPD_DOMP} \left(max\left(0\,; DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j} - INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}\right) * CVU_A_D_{p,t,l,e,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

PVACp,t,l,e,m é a Parcela Variável Ajustada no Contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_COMERCIAL_ARB_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato "e", por período de comercialização "j"

$CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$ é o 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"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

$INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Modulada Preliminar de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

"M_SPD_DOMP" é o conjunto de períodos de comercialização cuja a usina "p" está despachada por ordem de mérito no mês de apuração "m"

Importante:

Devido à atualização dos dados de geração enviados pelo ONS ($DOMP_{p,j}$), o conjunto de Número de períodos de comercialização Despachadas por Ordem de Mérito (M_SPD_DOMP) será recalculado na apuração da parcela final, de maneira a obter resultado mais preciso, que poderá ser divergente do calculado na parcela preliminar.

136.3. Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2016 em diante ou 23° e 24° Leilões de Energia Existente, será considerada todas as disposições relativas a indisponibilidade programada e forçada, descontada a inflexibilidade verificando a indisponibilidade programada, conforme seguinte equação:

$$PVAC_{p,t,l,e,m} = \sum_{j \in M_SPD_DOMP} max\left(0; \left(OBE_PROD_CPF_{p,t,l,j} - INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_{p,j}\right) * CVU_A_D_{p,t,l,e,j} * F_RC_{p,t,l,e,m}\right)$$

Onde:

$PVAC_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Ajustada no Contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$OBE_PROD_CPF_{p,t,l,j}$ é a Obrigação de Entrega de Energia Considerando Indisponibilidade Forçada e Programada da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$INFLEX_MOD_PRE_{p,t,l,j}$ é a Inflexibilidade Modulada Preliminar de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_COMERCIAL_{p,j}$ é o Fator de Energia Comercial da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

$CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$ é o 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"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

"M_SPD_DOMP" é o conjunto de períodos de comercialização cuja a usina "p" está despachada por ordem de mérito no mês de apuração "m"

Importante:

Devido à atualização dos dados de geração enviados pelo ONS ($DOMP_{p,j}$), o conjunto de Número de períodos de comercialização Despachadas por Ordem de Mérito (M_SPD_DOMP) será recalculado na apuração da parcela final, de maneira a obter resultado mais preciso, que poderá ser divergente do calculado na parcela preliminar.

137. Para usinas termelétricas à GNL com obrigação de entrega, afetadas por restrição de operação, em condição constrained-off, será determinada a Parcela Variável Ajustada no Contrato relacionada a Restrição de operação, conforme determinado conforme seguintes equações:

$$PVAC_ESS_{p,t,l,e,m} = \sum_{j \in m} \left(min\left(QEA_REST_OP_{p,j} * PCG_PROD_{p,t,l,m}; DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j} * F_COMERCIAL_ARB_{e,j}\right) * CVU_A_D_{p,t,l,e,j}\right) * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$PVAC_ESS_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Ajustada no Contrato por Encargos de Serviços de Sistema da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$QEA_REST_OP_{p,j}$ é a Quantidade de Energia Ajustada Utilizada para Determinação de Encargos por Restrição de Operação da parcela de usina não hidráulica "p", por período de comercialização "j"

$PCG_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_COMERCIAL_ARB_{e,j}$ é o Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato "e", por período de comercialização "j"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

$CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$ é o 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"

138. Para as usinas comprometidas com CCEARs com obrigação de entrega provenientes de Leilões de Energia Nova/Existente, a parcela variável final por contrato é a própria parcela variável prevista no contrato, considerando também as restrições para usinas a GNL, de acordo com a seguinte equação:

Para usinas a GNL:

$$PVF_{p,t,l,e,m} = PVAC_{p,t,l,e,m} + PVAC_ESS_{p,t,l,e,m}$$

Para as demais

$$PVF_{p,t,l,e,m} = PVAC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$PVF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Final da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$PVAC_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Ajustada no Contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"]

$PVAC_ESS_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Ajustada no Contrato por Encargos de Serviços de Sistema da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

139. A parcela variável final por contrato, para as usinas comprometidas com CCEARs sem obrigação de entrega provenientes de os Leilões de Energia Nova, é obtida através do produto do total da geração da parcela variável final pelo fator de rateio de contratos e CVU atualizado, de acordo com a seguinte equação:

$$PVF_{p,t,l,e,m} = \left(\sum_{j \in m} \left(GPVF_{p,t,l,j} * CVU_A_D_{p,t,l,e,j} \right) \right) * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$PVF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Final da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$GPVF_{p,t,l,j}$ é o Geração da Parcela Variável Final da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_RC_{p,t,l,e,m}$ 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"

$CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$ é o 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"

Importante:

A atualização dos dados provenientes do ONS, que ocorre entre a apuração da parcela preliminar e final, é considerada no cálculo da Parcela Variável Final ($PVF_{p,t,l,e,m}$).

140. A parcela variável final total é obtida de acordo com a seguinte equação:

$$TOT_PVF_{p,t,l,m} = \sum_{e \in EPTL} PVF_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$TOT_PVF_{p,t,l,m}$ é a Parcela Variável Final Total da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PVF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Final 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 usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l"

3.2.2. Detalhamento dos acertos financeiros associados à redução permanente e rescisão contratual

Conforme ato normativo em vigor, as usinas comprometidas com CCEAR, de qualquer fonte, que realizarem redução permanente ou rescisão contratual, devem ressarcir aos respectivos compradores até um ano de receita do contrato, sendo a indenização revertida para a modicidade tarifária, conforme regulamentação da Aneel.

Além disso, para os contratos por disponibilidade que forem rescindidos de fonte eólica, através do MCSD de Energia Nova, poderá ocorrer de a energia entregue até o momento ser maior que o montante contratual. Nestes casos haverá um acerto financeiro entre compradores e vendedores, com objetivo de remunerar a geração entregue a maior, ocasionada pelo descasamento entre entrega de lastro e energia. No momento da rescisão também devem ser quitados eventuais parcelas de ressarcimento ainda não lançadas até o momento, incluindo o ressarcimento calculado no momento da rescisão.

Indenização pelos Geradores

141. No mês em que ocorrer a rescisão contratual, será apurado com base na receita fixa atualizada, para CCEAR por Disponibilidade, ou ainda do Preço de Venda Atualizada, para CCEAR por Quantidade, a indenização nos casos de Rescisão, descontada as reduções permanentes passadas já vigentes, conforme seguintes comandos:

141.1. Os cálculos referentes à indenização em caso de rescisão, bem dos seus insumos, serão calculados para todas as usinas enquadradas, independente do início de suprimento do contrato.

141.2. O ano de referência ”f” 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.

141.3. Para as usinas eólicas, solares, termelétricas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos com modalidade de despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por disponibilidade, que negociaram energia em leilões realizados de 2011 em diante, ou no 2º LFA a indenização será com base na receita fixa unitária, conforme seguinte equação:

$$INDEN_GER_RESC_{p,t,l,e,m} = RFIX_U_{p,t,l,m} * MONT_CNTR_ORI_{p,t,l,e,f} * \left(1 - F_RBCONT_{e,m-1}\right)$$

$$\forall\, m = mês\ de\ rescisão$$

Onde:

INDEN_GER_RESC$_{p,t,l,e,m}$ é a Indenização de Gerador relacionada a Rescisão parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês ano 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”

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”

F_RBCONT$_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, comprometido com o contrato “e”, no mês de apuração “m”.

141.4. Para as usinas comprometidas com CCEAR por quantidade, a indenização será verificada a partir do preço atualizado, descontando também as reduções permanente anteriores, conforme seguinte equação:

$$INDEN_GER_RESC_{p,t,l,e,m} = PV_CCEAR_FINAL_{e,m} * MONT_CNTR_ORI_{p,t,l,e,f} * \left(1 - F_RBCONT_{e,m-1}\right)$$

$$\forall\, m = mês\ de\ rescisão$$

Onde:

INDEN_GER_RESC$_{p,t,l,e,m}$ é a Indenização de Gerador relacionada a Rescisão parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês ano de apuração “m”

PV_CCEAR_FINAL$_{e,m}$ é o Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final dos Contratos por Quantidade “e”, no mês de apuração “m”

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”

F_RBCONT$_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, comprometido com o contrato “e”, no mês de apuração “m”.

141.5. Para as demais usinas, a rescisão será com base na receita fixa original atualizada, desconsiderando reduções permanente anteriores, conforme seguinte expressão:

$$INDEN_GER_RESC_{p,t,l,e,m} = RFIX_CNTR_ORI_A_{p,t,l,e,f} * \left(1 - F_RBCONT_{e,m-1}\right)$$

$$\forall\, m \; = mês\ de\ rescisão$$

Onde:

INDEN_GER_RESC$_{p,t,l,e,m}$ é a Indenização de Gerador relacionada a Rescisão parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês ano de apuração “m”

RFIX_CNTR_ORI_A$_{p,t,l,e,f}$ é o Receita Fixa Original Atualizada pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f”

F_RBCONT$_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, comprometido com o contrato “e”, no mês de apuração “m”.

142. No mês do início de validade da redução contratual permanente também será apurada a indenização referente a redução permanente, descontando as reduções permanentes passadas, conforme seguintes expressões:

142.1. Para as usinas eólicas, solares,termelétricas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos com modalidade de despacho tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por disponibilidade, que negociaram energia em leilões realizados de 2011 em diante, ou no 2º LFA, a indenização será com base na receita fixa unitária, conforme seguinte equação:

$$INDEN_GER_RED_{p,t,l,e,m} = F_RBCONT_{e,m} * \left(RFIX_U_{p,t,l,m} * MONT_CNTR_ORI_{p,t,l,e,f} \; * \left(1 - F_RBCONT_{e,m-1}\right)\right)$$

$$\forall\, m \; = mês\ de\ redução\ permanente$$

Onde:

INDEN_GER_RED$_{p,t,l,e,m}$ é a Indenização de Gerador relacionada a Redução parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês ano 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”

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”

F_RBCONT$_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, comprometido com o contrato “e”, no mês de apuração “m”.

142.2. Para as usinas comprometidas com CCEAR por quantidade, a indenização será verificada a partir do preço atualizado, conforme seguinte equação:

$$INDEN_GER_RED_{p,t,l,e,m} = F_RBCONT_{e,m} * \left(PV_CCEAR_FINAL_{e,m} * MONT_CNTR_ORI_{p,t,l,e,f} \; * \left(1 - F_RBCONT_{e,m-1}\right)\right)$$

$$\forall\, m \; = mês\ de\ redução\ permanente$$

Onde:

INDEN_GER_RED$_{p,t,l,e,m}$ é a Indenização de Gerador relacionada a Redução parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês ano de apuração “m”

F_RBCONT$_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, comprometido com o contrato “e”, no mês de apuração “m”.

PV_CCEAR_FINAL$_{e,m}$ é o Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final dos Contratos por Quantidade “e”, no mês de apuração “m”

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”

142.3. Para as demais usinas, a indenização será com base na receita fixa original atualizada, conforme seguinte expressão:

$$INDEN_GER_RED_{p,t,l,e,m} = F_RBCONT_{e,m} * \left(RFIX_CNTR_ORI_A_{p,t,l,e,f} * \left(1 - F_RBCONT_{e,m-1}\right)\right)$$

$$\forall\, m \; = mês\ de\ redução\ permanente$$

Onde:

INDEN_GER_RED$_{p,t,l,e,m}$ é a Indenização de Gerador relacionada a Redução parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês ano de apuração “m”

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”

F_RBCONT$_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, comprometido com o contrato “e”, no mês de apuração “m”.

Acerto financeiro devido ao excedente de energia

143. Para usinas de fonte eólica, comprometidas com CCEAR por disponibilidade, deve ser apurada a diferença entre a geração entregue para os compradores e o montante anual:

143.1. Os cálculos a seguir serão realizados apenas no mês de rescisão contratual:

143.2. O Excedente de Energia determina o total de energia entregue a mais que o compromisso contratual, ocasionada pela rescisão contratual, e corresponde a diferença entre o total de Energia Entregue ao Contrato e quantidade contratada no ano da rescisão, conforme seguinte expressão:

$$EXCED_ENER_ENT_{p,t,l,e,m} = max\left(0; \left(\boldsymbol{EE_CNTR_ANUAL_{p,t,l,e,m}} - QEC_CCEAR_{p,t,l,e,m}\right)\right)$$

Onde:

EXCED_ENER_ENT$_{p,t,l,e,m}$ é a Excedente de Energia Entregue da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês ano de apuração “m”

EE_CNTR_ANUAL$_{p,t,l,e,m}$ é a Energia Entregue Contratual Anual da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês ano de apuração “m”

QEC_CCEAR$_{p,t,l,e,m}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com CCEAR da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês ano de apuração “m”

143.3. A Energia Entregue Contratual Anual representa o total de energia entregue no ano contratual proveniente do saldo formado no anterior, geração destinada ao contrato e ainda a energia entregue pelo vendedor no caso de atraso, descasamento e suspensão de unidade geradora, conforme seguinte expressão:

$$\boldsymbol{EE_CNTR_ANUAL_{p,t,l,e,m}} = SAF_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} + G_TOT_CCEAR_{p,t,l,e,m} + \sum_{m \in f^{CCEAR}} \sum_{j \in m} CQ_EAPS_{p,t,l,e,j} + \sum_{m \in f^{CCEAR}} \sum_{j \in m} EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}$$

Onde:

EE_CNTR_ANUAL$_{p,t,l,e,m}$ é a Energia Entregue Contratual Anual da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês ano de apuração “m”

SAF$_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é o Saldo Acumulado Final, destinado para o atendimento das obrigações do contrato de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f^{CCEAR}”

G_TOT_CCEAR$_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Geração Destinada para Atendimento ao CCEAR, de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

CQ_EAPS$_{p,t,l,e,j}$ é a Energia Vinculada ao Contrato para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, associada ao contrato “e”, no período de comercialização “j”

EAPS_CQ_EFE_GFIN$_{p,t,l,e,j}$ é a Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, associada ao contrato “e”, no período de comercialização “j”

143.4. O Total de Ajuste Financeiros Associada a Excedente de Energia Entregue é a energia apurada pelo excedente, valorada pelo menor valor entre o preço de venda vigente do contrato e PLD médio do quadriênio até o ano da rescisão, conforme seguinte equação:

$$TAF_EXCED_ENER_{p,t,l,e,m} = EXCED_ENER_ENT_{p,t,l,e,m} * min\left(RFIX_U_{p,t,l,m}, PLD_QD_REOL_{p,t,l,e,q}\right)$$

Onde:

$TAF_EXCED_ENER_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ajuste Financeiros Associada a Excedente de Energia Entregue da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

$EXCED_ENER_ENT_{p,t,l,e,m}$ é a Excedente de Energia Entregue da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês ano 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"

$PLD_QD_REOL_{p,t,l,e,q}$ é Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f" a ser utilizado no cálculo do quadriênio de apuração "q"

Cálculo da Multa Anemométrica em casos de Rescisão antes do início de suprimento

144. De forma a complementar casos em que, a rescisão ocorra antes do início de suprimento, se faz necessária apurar eventual multa anemométrica acumulada, porém já informada pela CCEE, a partir de 1% da receita fixa mensal, conforme seguintes equações:

Para empreendimentos contratados em CCEAR por disponibilidade:

$$MULTA_ANEM_CCEAR_RESC_{p,t,l,e,m} = \frac{MESES_ATANEM_{p,t,l,m} * 0{,}01 * RFIX_U_{p,t,l,m} * MONT_CNTR_ORI_{p,t,l,e,f}}{12}$$

Para empreendimentos contratados em CCEAR por quantidade:

$$MULTA_ANEM_CCEAR_RESC_{p,t,l,e,m} = \frac{MESES_ATANEM_{p,t,l,m} * 0{,}01 * PV_CCEAR_{p,t,l,m} * MONT_CNTR_ORI_{p,t,l,e,f}}{12} \forall\, m = mês\ de\ rescisão$$

Onde:

MULTA_ANEM_CCEAR_RESC$_{p,t,l,e,m}$ é a Multa referente ao sistema de medição anemométrica aplicáveis aos CCEARs em caso de Rescisão antes o início de suprimento da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

MESES_ATANEM$_{p,t,l,m}$ é a Quantidade de meses caracterizados como descumprimento contratual referente à medição anemométrica, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", 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"

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"

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"

Totalização dos efeitos da rescisão

145. Os efeitos da rescisão consideram a indenização do gerador, além dos valores referentes a diferença entre a energia entregue até o momento da rescisão e o montante anual, para usinas de fonte eólica e solar, comprometidas com CCEAR por disponibilidade, devem ser quitados também eventuais parcelas de ressarcimento ainda não lançadas. Assim, tais parcelas são consolidadas e agregadas ao valor final a ser lançado para a última parcela vigente do contrato, conforme a expressão:

$$TAF_RESCISAO_{p,t,l,e,m} = \boldsymbol{RESS_PARC_{p,t,l,e,m}} - TAF_EXCED_ENER_{p,t,l,e,m} + INDEN_GER_RESC_{p,t,l,e,m} + MULTA_ANEM_CCEAR_RESC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

TAF_RESCISAO$_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ajuste Financeiros Associados à Rescisão Contratual da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

TAF_EXCED_ENER$_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ajuste Financeiros Associada a Excedente de Energia Entregue da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

RESS_PARC$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Referente às Parcelas de Ressarcimento Não Lançadas da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

INDEN_GER_RESC$_{p,t,l,e,m}$ é a Indenização de Gerador relacionada a Rescisão parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês ano de apuração “m”

MULTA_ANEM_CCEAR_RESC$_{p,t,l,e,m}$ é a Multa referente ao sistema de medição anemométrica aplicáveis aos CCEARs em caso de Rescisão antes o início de suprimento da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

146. O Valor Referente às Parcelas de Ressarcimento Não Lançadas é obtido pela diferença entre os ressarcimentos periódicos calculados referente a déficits do ano ou quadriênio anterior, e os valores efetivamente lançados nesse ano contratual:

$$RESS_PARC_{p,t,l,e,m} = \left(RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} - \sum_{m \in f^{CCEAR}} RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m} \right) + \left(RESS_QD_{p,t,l,e,q-1} - \sum_{m \in q} RESS_QD_M_{p,t,l,q,e,m} \right) + RESS_ANUAL_{p,t,l,e,f^{CCEAR}} + RESS_QD_{p,t,l,e,q}$$

Onde:

RESS_PARC$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Referente às Parcelas de Ressarcimento Não Lançadas da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato regulado “e”, no mês de apuração “m”

RESS_ANUAL$_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é o Total do Ressarcimento Anual referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração do CCEARs “f^{CCEAR}”

RESS_ANUAL_M$_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Anual Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

RESS_QD$_{p,t,l,e,q}$ é o Total do Ressarcimento Quadrienal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no quadriênio de apuração do CCEARs “q”

RESS_QD_M$_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento Quadrienal Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

3.2.3. Detalhamento do acerto financeiro devido à não efetivação dos contratos regulados em função da insuficiência de aporte de garantia financeira

Os agentes que possuírem contratos de venda de energia e não constituam garantia financeira no montante informado pela CCEE estarão sujeitos à não efetivação do montante integral de energia dos seus contratos de venda de modo a compatibilizar a exposição financeira negativa no Mercado de Curto Prazo com a garantia financeira constituída, conforme condições estabelecidas em regulamentação específica.

A depender do funcionamento de cada CCEAR, o vendedor poderá assumir a exposição no mercado de Mercado de Curto Prazo. Assim, em caso de não aporte das exposições haverá uma compensação financeira no âmbito da Receita de Venda.

147. O Acerto Financeiro devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados aplica-se à todos CCEARs, assim caso os vendedores não aportem garantias financeiras, não haverá a efetivação do montante de energia dos contratos de venda do Ambiente de Contratação Regulado, a depender de cada contrato, e a respectiva exposição ao comprador causada por tal não efetivação será motivo de acerto financeiro pela parte compradora.

148. Para os CCEARs por quantidade provenientes de Leilões de Energia Existente que não possuem parcela de usina associada, será utilizada uma parcela “p” fictícia, de modo a simplificar as Regras de Comercialização.

148.1. O Total do Acerto Financeiro Preliminar Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras é calculado pela Energia Não Efetivada em Operação Comercial, relacionada aos contratos regulados, pela receita da usina sujeita ao ajuste, conforme seguinte expressão:

$$TAF_GFIN_P_{p,t,l,e,m} = \left(\frac{\sum_{j \in m} \boldsymbol{ENEFE_OP_{p,t,l,e,j}}}{M_SPD_m} \right) * \boldsymbol{PSR_GFIN_{p,t,l,e,m}}$$

Onde:

TAF_GFIN_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acerto Financeiro Preliminar Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras associados a cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

PSR_GFIN$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Sujeita a Redução pela Garantias Financeiras da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

ENEFE_OP$_{p,t,l,e,j}$ é o Energia Não Efetivada em Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no período de comercialização "j"

M_SPD$_{m}$ é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

148.2. A Energia Não Efetivada em Operação Comercial equivale a Quantidade Modulada de Ajuste para a Efetivação do Contrato, associado ao CCEAR por Quantidade ou Disponibilidade, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira ou devido a ultrapassagem do limite de venda para comercializadores classificados em tipo 2, conforme expressão:

$$\boldsymbol{ENEFE_OP_{p,t,l,e,j}} = \frac{CQ_EFE_GFIN_{e,j} + CQ_EFE_TP2_{e,j}}{CQ_PRE_{e,j}}$$

$$e \in p$$

Onde:

ENEFE_OP$_{p,t,l,e,j}$ é a Energia Não Efetivada em Operação Comercial da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no período de comercialização "j"

CQ_EFE_GFIN$_{e,j}$ é a Quantidade Modulada de Ajuste para a Efetivação do Contrato "e", em função da Garantia Financeira, no período de comercialização "j"

CQ_EFE_TP2$_{e,j}$ é a Quantidade Modulada de Ajuste para comercializadores do tipo 2 para a Efetivação do Contrato "e", em função da ultrapassagem do limite de registro, no período de comercialização "j"

CQ_PRE$_{e,j}$ é a Quantidade Modulada Preliminar do Contrato "e" no período de comercialização "j

148.3. A Parcela Sujeita a Redução pela Garantias Financeiras concatena as receitas presentes em todas as parcelas da Receita de Venda que estarão suscetíveis aos efeitos do não aporte de garantias financeiras, de acordo com o leilão, conforme seguintes equações:

Para usinas térmicas com despacho tipo I com CVU ou IIA que negociaram em CCEARs com obrigação de entrega:

$$\boldsymbol{PSR_GFIN_{p,t,l,e,m}} = 3 * PI_RF_{p,t,l,e,m} + PVF_{p,t,l,e,m} + RFIX_ATS_{p,t,l,e,m}$$

Para Leilões de Energia Existente (modalidade quantidade), exceto 4º LEE, para usinas que negociaram em Leilões de Energia Nova em 2009 e 2010 (modalidade disponibilidade) e no 2º LFA:

$$\boldsymbol{PSR_GFIN_{p,t,l,e,m}} = PI_RF_{p,t,l,e,m}$$

Para o 35° Leilão de Energia Nova em diante:

$$\boldsymbol{PSR_GFIN_{p,t,l,e,m}} = 3 * PI_RF_{p,t,l,e,m} + RFIX_ATS_{p,t,l,e,m} + RFIX_SUSOP_{p,t,l,e,m}$$

Para o 4º LEE e demais usinas:

$$\boldsymbol{PSR_GFIN_{p,t,l,e,m}} = 3 * PI_RF_{p,t,l,e,m} + RFIX_ATS_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

PSR_GFIN$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Sujeita a Redução pela Garantias Financeiras da parcela de usina "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", do contrato "e", no mês de apuração, "m"

PI_RF$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m" (Vide Linha de Comando 135)

PVF$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Final da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RFIX_ATS$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa em função do Atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RFIX_SUSOP_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa em função da Suspensão da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

148.4. Para contratos regulados por disponibilidade, exceto os CCEAR com obrigação de entrega de usinas térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA e de usinas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos comprometidas com CCEARs de leilões realizados de 2011 em diante, o total de acerto financeiro devido a não efetivação de contratos regulados em função do não aporte será dado pelo maior valor entre a o Total de Acerto Preliminar e a exposição ocasionada pela Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora, conforme seguinte equação:

$$TAF_GFIN_{p,t,l,e,m} = max\left(TAF_GFIN_P_{p,t,l,e,m}; \sum_{j \in m}\left(EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j} * PLD_{s,j}\right)\right)$$

Onde:

$TAF_GFIN_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acerto Financeiro Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras associados a cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

$EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}$ é a Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", associada ao contrato "e", no período de comercialização "j"

$TAF_GFIN_P_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acerto Financeiro Preliminar Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras associados a cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "*s*", por período de comercialização "j"

"s" é o submercado em que a parcela de usina "p" está localizada

148.5. Para contratos regulados por disponibilidade com obrigação de entrega de usinas térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA e de usinas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos comprometidas com CCEARs de leilões realizados de 2011 em diante, o total de acerto financeiro devido a não efetivação de contratos regulados em função do não aporte será dado pelo maior valor entre o Total de Acerto Financeiro Preliminar e a exposição ocasionada pela obrigação de entrega não efetivada, descontado de eventual Ressarcimento de Repasse de Geração, visto que não haverá recebimento de receita variável, conforme seguinte equação:

$$TAF_GFIN_{p,t,l,e,m} = max\left(TAF_GFIN_P_{p,t,l,e,m} - RESS_RESP_{p,t,l,e,m}; \sum_{j \in m}\left(OBE_PROD_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j} * PLD_{s,j}\right)\right)$$

Onde:

$TAF_GFIN_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acerto Financeiro Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras associados a cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

$TAF_GFIN_P_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acerto Financeiro Preliminar Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras associados a cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

$OBE_PROD_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}$ é a Obrigação de Entrega de Energia não Efetivada associado ao CCEAR por Disponibilidade, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no período de comercialização "j"

$RESS_RESP_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento de Responsabilidade de Geração Mensal da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no contrato "e" 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"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

"s" é o submercado em que a parcela de usina "p" está localizada

148.6. Para CCEARs por quantidade, o Total de Acerto Financeiro Devido a Não Efetivação de Contratos Regulados em função do não aporte ou ultrapassagem do limite regulatório para comercializadores tipo 2 será dado pelo maior valor entre o Total de Acerto Preliminar e a exposição ocasionada pelo Contrato não Efetivado, conforme seguinte equação:

$$TAF_GFIN_{p,t,l,e,m} = max\left(TAF_GFIN_P_{p,t,l,e,m}; \sum_{j \in m}\left(\left(CQ_EFE_GFIN_{e,j} + CQ_EFE_TP2_{e,j}\right) * PLD_{s,j}\right)\right)$$

Onde:

$TAF_GFIN_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acerto Financeiro Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras ou devido a ultrapassagem do limite de venda para comercializadores tipo 2, associados a cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

$TAF_GFIN_P_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acerto Financeiro Preliminar Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras associados a cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

$CQ_EFE_GFIN_{e,j}$ é a Quantidade Modulada de Ajuste para a Efetivação do Contrato "e" correspondente a CCEAR-Q posteriores a 2011, em função da Garantia Financeira, no período de comercialização "j"

$CQ_EFE_TP2_{e,j}$ é a Quantidade Modulada de Ajuste para comercializadores do tipo 2 para a Efetivação do Contrato "e", em função da ultrapassagem do limite de registro, no período de comercialização "j"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

"s" é o submercado em que a parcela de usina "p"/vendedor está localizado

3.2.4. Detalhamento da apuração do pagamento da receita de venda

Parcelas da Receita de Venda

149. A divisão da receita de venda em parcelas, conforme estabelecido no CCEARs, será realizada de acordo com os seguintes comandos:

- Para os Leilões de Energia Nova exceto os realizados em 2009 e 2010 (modalidade disponibilidade), para os Leilões de Fontes Alternativas, exceto o 2º Leilão de Fontes Alternativas, Leilões de Projetos Estruturantes, para o 4º Leilão de Energia Existente e para os Leilões de Energia Existente (modalidade disponibilidade), a receita de venda será desdobrada em três parcelas;

- Para os Leilões de Energia Nova realizados em 2009 e 2010 (modalidade disponibilidade), a receita de venda será desdobrada em duas parcelas, sendo uma parcela relativa à receita fixa e a outra relativa à receita variável;

- Para o 2º Leilão de Fontes Alternativas e para os Leilões de Energia Existente (modalidade quantidade), exceto 4º LEE, a receita de venda será paga em uma única parcela.

149.1. Para determinação do pagamento da receita de venda em cada um dos vencimentos é determinado a parcela variável residual por CCEAR por Disponibilidade. Para as usinas que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova exceto os realizados em 2009 e 2010, ou nos Leilões de Energia Existente, a parcela variável residual corresponderá à diferença entre a parcela variável final e dois terços da parcela variável preliminar, conforme seguinte equação:

$$PVR_{p,t,l,e,m} = PVF_{p,t,l,e,m} - \left(\frac{2}{3} * PVP_{p,t,l,e,m}\right)$$

Onde:

$PVR_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Residual da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$PVF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Final da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$PVP_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

150. Tendo em vista que algumas usinas têm direito ao recebimento de quotas provenientes da Conta de Consumo de Combustíveis Fósseis (CCC) ou da Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), os valores percebidos sob estes títulos deverão ser descontados do pagamento da receita de venda dessas usinas. Desta forma, é necessário determinar as quotas de CCC e CDE por contrato para essas usinas.

150.1. Os valores das quotas de CCC por contrato são obtidos em função do fator de rateio dos contratos de acordo com a seguinte equação:

$$CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m} = QUOTA_CCC_{p,t,l,m} * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}$ é o Valor da Quota CCC por contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$QUOTA_CCC_{p,t,l,m}$ é a Quota CCC 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"

150.2. Os valores de quotas CDE por contrato são obtidos em função do fator de rateio dos contratos, conforme a equação:

$$CQUOTA_CDE_{p,t,l,e,m} = QUOTA_CDE_{p,t,l,m} * F_RC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$CQUOTA_CDE_{p,t,l,e,m}$ é a Valor da Quota CDE por contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$QUOTA_CDE_{p,t,l,m}$ é o Quota CDE 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"

151. A Parcela Intermediária referente a Receita Fixa é determinada, conforme o leilão ou produto, em que a usina estiver comprometida.

152. Para empreendimentos na modalidade disponibilidade:

152.1. Para as usinas que negociaram nos leilões de energia nova realizados anteriormente a 2009, no Leilão de Fontes Alternativas de 2007, ou em Leilões de Energia Existente anteriores a 2010, a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa é determinada conforme seguinte equação:

$$PI_RF_{p,t,l,e,m} = \frac{\left(RFIX_AP_D_{p,t,l,e,m} * \left(1 - F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}\right)\right) - CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m} - CQUOTA_CDE_{p,t,l,e,m}}{3}$$

Onde:

$PI_RF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina "p", referente ao 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"

$F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", com o contrato "e" no mês de apuração "m"

$CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}$ é a Quota CCC por contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$CQUOTA_CDE_{p,t,l,e,m}$ é a Quota CDE por contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

152.2. Para as usinas que negociaram energia em Leilões de Energia Nova realizados em 2009 e 2010, a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa é determinada conforme seguinte equação:

$$PI_RF_{p,t,l,e,m} = \left(RFIX_AP_D_{p,t,l,e,m} * \left(1 - F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}\right)\right) - \left(CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m} + CQUOTA_CDE_{p,t,l,e,m}\right)$$

Onde:

$PI_RF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina "p", referente ao 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"

$F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", com o contrato "e" no mês de apuração "m"

$CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}$ é a Quota CCC por contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$CQUOTA_CDE_{p,t,l,e,m}$ é a Quota CDE por contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

152.3. Para as usinas que negociaram energia no 2º Leilão de Fontes Alternativas, a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa é determinada conforme seguinte equação:

$$PI_RF_{p,t,l,e,m} = \left(RFIX_CCEAR_MAP_{p,t,l,e,m} * \left(1 - F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}\right)\right) - CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$PI_RF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RFIX_CCEAR_MAP_{p,t,l,e,m}$ 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"

$F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", com o contrato "e" no mês de apuração "m"

$CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}$ é a Quota CCC por contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

152.4. Para as usinas que negociaram energia nos leilões realizados de 2011 em diante, a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa é determinada conforme seguintes condições:

152.4.1. O fator em operação comercial das unidades comprometidas com o produto é determinado de acordo com a seguinte equação:

Caso a usina esteja comprometida com o 35° Leilão de Energia Nova em diante:

$$F_COM_PROD_{p,t,l,m} = 1 - F_SUSOP_PROD_{p,t,l,m} - F_ATS_PROD_{p,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$F_COM_PROD_{p,t,l,m} = 1 - F_DESC_PROD_{p,t,l,m} - F_ATS_PROD_{p,t,l,m}$$

Onde:

$F_COM_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator em Operação Comercial do Produto da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_DESC_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator de Descasamento do Produto da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_ATS_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_SUSOP_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator de Suspensão comprometido com o Produto da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

152.4.2. O fator em operação comercial das unidades comprometidas com o produto ajustado pela redução permanente é determinado de acordo com a seguinte equação:

Caso a usina esteja comprometida com o 35° Leilão de Energia Nova em diante:

$$F_COMPROD_ARB_{p,t,l,e,m} = F_COM_PROD_{p,t,l,m} + min\left(F_ATS_PROD_{p,t,l,m}; F_RBCONT_{e,m}\right)$$

Caso contrário:

$$F_COMPROD_ARB_{p,t,l,e,m} = F_COM_PROD_{p,t,l,m} + min\left(\left(F_ATS_PROD_{p,t,l,m} + F_DESC_PROD_{p,t,l,m}\right); F_RBCONT_{e,m}\right)$$

Onde:

$F_COMPROD_ARB_{p,t,l,m}$ é o Fator em Operação Comercial do Produto Ajustado por Reduções Bilaterais da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_COM_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator em Operação Comercial do Produto da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_ATS_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_DESC_PROD_{p,t,l,m}$ é o Fator de Descasamento do Produto da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_RBCONT_{e,m}$ é o Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, comprometido com o contrato "e", no mês de apuração "m".

152.4.3. Para as usinas termelétricas, com CVU não nulo, que negociaram energia em Leilões de Energia Nova/Existente realizados de 2011 em diante, a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa é determinada conforme seguinte equação:

Caso a usina esteja comprometida com o 35° Leilão de Energia Nova em diante:

$$PI_RF_{p,t,l,e,m} = \frac{\left(RFIX_AP_D_{p,t,l,e,m} * F_COMPROD_ARB_{p,t,l,e,m}\right) - CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}}{3}$$

Caso contrário:

$$PI_RF_{p,t,l,e,m} = \frac{\left(RFIX_AP_D_{p,t,l,e,m} * F_COMPROD_ARB_{p,t,l,e,m}\right) + RFIX_DESC_{p,t,l,e,m} - CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}}{3}$$

Onde:

$PI_RF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina "p", referente ao 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"

$F_COMPROD_ARB_{p,t,l,m}$ é o Fator em Operação Comercial do Produto Ajustado por Reduções Bilaterais da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RFIX_DESC_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa alterada em função do Descasamento da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}$ é a Quota CCC por contrato da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

152.4.4. Para as usinas eólicas, solares, 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 Parcela Intermediária referente a Receita Fixa é determinada conforme seguinte equação:

Caso a usina esteja comprometida com o 35° Leilão de Energia Nova em diante:

$$PI_RF_{p,t,l,e,m} = \frac{\left(RFIX_U_{p,t,l,m} * F_COMPROD_ARB_{p,t,l,e,m} * QM_{e,m}\right) - CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}}{3}$$

Caso contrário:

$$PI_RF_{p,t,l,e,m} = \frac{\left(RFIX_U_{p,t,l,m} * F_COMPROD_ARB_{p,t,l,e,m} * QM_{e,m}\right) + RFIX_DESC_{p,t,l,e,m} - CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}}{3}$$

Onde:

$PI_RF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "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"

F_COMPROD_ARB$_{p,t,l,m}$ é o Fator em Operação Comercial do Produto Ajustado por Reduções Bilaterais 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”

RFIX_DESC$_{t,l,e,m}$ 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”

CQUOTA_CCC$_{p,t,l,e,m}$ é a Quota CCC por contrato da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

152.5. Para empreendimentos/vendedores na modalidade quantidade:

152.6. Para os CCEARs por quantidade provenientes de Leilões de Energia Existente que não possuem parcela de usina associada, será utilizada uma parcela “p” fictícia, de modo a simplificar as Regras de Comercialização.

152.7. Para os Leilões de Energia Existente, exceto 4º LEE, e para as usinas que negociaram energia no 2º Leilão de Fontes Alternativas a parcela Intermediária referente a Receita Fixa é determinada conforme a seguinte equação:

$$PI_RF_{p,t,l,e,m} = \boldsymbol{RV_CCEAR_{p,t,l,e,m}} * \left(1 - F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}\right) - CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

PI_RF$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

RV_CCEAR$_{p,t,l,e,m}$ é o Receita de Venda do CCEAR da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

F_ATS_ARB$_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, com o contrato “e” no mês de apuração “m”

CQUOTA_CCC$_{p,t,l,e,m}$ é a Quota CCC por contrato da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

152.8. Para o 4º Leilão de Energia Existente e para as demais usinas, a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa é determinada conforme a seguinte equação:

Caso a usina esteja comprometida com o 35° Leilão de Energia Nova em diante:

$$PI_RF_{p,t,l,e,m} = \frac{\boldsymbol{RV_CCEAR_{p,t,l,e,m}} * \left(1 - F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m} - F_SUSOP_PROD_{p,t,l,m}\right) - CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}}{3}$$

Caso contrário:

$$PI_RF_{p,t,l,e,m} = \frac{\boldsymbol{RV_CCEAR_{p,t,l,e,m}} * \left(1 - F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}\right) - CQUOTA_CCC_{p,t,l,e,m}}{3}$$

Onde:

PI_RF$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

RV_CCEAR$_{p,t,l,e,m}$ é o Receita de Venda do CCEAR da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

F_ATS_ARB$_{p,t,l,e,m}$ é o Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina “p”, do produto “t”, do leilão “l”, com o contrato “e” no mês de apuração “m”

F_SUSOP_PROD$_{p,t,l,m}$ é o Fator de Suspensão comprometido com o Produto da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

CQUOTA_CCC$_{p,t,l,e,m}$ é a Quota CCC por contrato da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

152.9. A Receita de Venda do CCEAR por Quantidade é determinada pelo produto da quantidade contratada e o Preço de Venda, conforme seguinte equação:

$$\boldsymbol{RV_CCEAR_{p,t,l,e,m}} = PV_CCEAR_FINAL_{e,m} * QM_{e,m}$$

Onde:

RV_CCEAR$_{p,t,l,e,m}$ é o Receita de Venda do CCEAR da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

PV_CCEAR_FINAL$_{e,m}$ é o Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final dos Contratos por Quantidade “e”, no mês de apuração, “m”

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

153. As cessões de CCEAR, provenientes do MCSD de Energia Existente, geram contratos específicos para o montante recebido. Esses contratos têm as parcelas apuradas pela Receita de Venda, porém não devem ser faturados bilateralmente, uma vez que os mesmos são liquidados de maneira centralizada na CCEE, através da liquidação do MCSD de Energia Existente, realizadas em três parcelas.

154. O Valor da Preliminar da Primeira Parcela da Receita de Venda é apurada conforme seguinte equação:

$$P1_P_{p,t,l,e,m} = \frac{PVP_{p,t,l,e,m}}{3} + PI_RF_{p,t,l,e,m} + R3_P_{p,t,l,e,m-1} + ADDC_P1_{p,t,l,e,m} - TOT_RESS_EOL_{p,t,l,e,m} - TOT_RESS_SOL_{p,t,l,e,m} - MULTA_ANEM_CCEAR_{p,t,l,e,m} - EF_GRAR_{p,t,l,e,fCCEAR-1} + \boldsymbol{RA_P1_{p,t,l,e,m}} + AJU_REAP_P1_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

P1_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Preliminar da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

PVP$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

PI_RF$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

R3_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m” (Vide Linha de Comando 145)

ADDC_P1$_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

TOT_RESS_EOL$_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ressarcimento Eólico associado a cada parcela de usina “p”, comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

TOT_RESS_SOL$_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ressarcimento Solar associado a cada parcela de usina “p”, comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

MULTA_ANEM_CCEAR$_{p,t,l,e,m}$ é a Multa referente ao sistema de medição anemométrica aplicáveis aos CCEARs da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

EF_GRAR$_{p,t,l,e,f^{CCEAR}}$ é Efeito Financeiro da Geração Realocada para o Ambiente Regulado de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração do CCEARs “f^{CCEAR}”

RA_P1$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual Atualizado da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração

AJU_REAP_P1$_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Reapuração na Receita de Venda na Primeira Parcela, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

Importante:

O Efeito Financeiro da Geração Realocada calculada no ano fCCEEAR anterior deve ser lançado na P1_P somente no primeiro mês do ano contratual.

154.1. A Atualização do Valor Residual da Primeira Parcela da Receita de Venda referente ao mês anterior pelo IPCA é calculado para os CCEARs de Energia Existente modalidade quantidade até 34º LEE (exceto 4º LEE) e de usinas eólicas comprometidas com o 2º Leilão de Fontes Alternativas, conforme seguinte equação:

$$\boldsymbol{RA_P1_{p,t,l,e,m}} = R1_P_{p,t,l,e,m-1} * \left(max\left(1; \frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{m-2}}\right) - 1\right)$$

Onde:

RA_P1$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual Atualizado da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração

R1_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

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

155. Para todas as usinas, independente do leilão em que foram negociadas, o Valor da Primeira Parcela da Receita de Venda é calculado considerando apenas os valores positivos do valor preliminar, conforme seguinte equação:

$$P1_RV_{p,t,l,e,m} = max(0; P1_P_{p,t,l,e,m})$$

Onde:

P1_RV$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

P1_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Preliminar da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

156. Para todas as usinas, independente do leilão em que foram negociadas, será calculado o Valor Residual da Primeira Parcela, para que, caso não haja receita suficiente para cobrir os efeitos do valor residual do mês anterior, seja considerado na próxima parcela, conforme seguinte equação:

$$R1_P_{p,t,l,e,m} = min(0; P1_P_{p,t,l,e,m})$$

Onde:

R1_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

P1_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Preliminar da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

157. Para as usinas que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova/Existente que possuem pagamento previsto em 3 parcelas, haverá valor Preliminar, caso ao contrário este valor será nulo de acordo com as seguintes equações:

Caso a usina/vendedor tenha negociado nos Leilões de:

i) Energia Nova, exceto os realizados em 2009 e 2010 (modalidade disponibilidade);

ii) Fontes Alternativas, exceto o 2º Leilão de Fontes Alternativas;

iii) Projetos Estruturantes;

iv) 4º Leilão de Energia Existente e

v) Energia Existente (modalidade disponibilidade):

$$P2_P_{p,t,l,e,m} = \frac{PVP_{p,t,l,e,m}}{3} + PI_RF_{p,t,l,e,m} + R1_P_{p,t,l,e,m} + ADDC_P2_{p,t,l,e,m}$$

Caso contrário:

$$P2_P_{p,t,l,e,m} = 0$$

Onde:

P2_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Preliminar da Segunda Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

PVP$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

PI_RF$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

R1_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

ADDC_P2$_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Segunda Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

Importante:

Destaca-se que o tratamento adotado para parcelamento da receita de venda dos CCEARs considera a data de vencimento estabelecida no contrato para cada parcela da receita de venda. Desta forma, a segunda parcela da receita de venda prevista nos CCEARs para as usinas que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova em 2009 e 2010 (modalidade disponibilidade), inclusive, está sendo tratada nas regras como a parcela “P3_P”.

158. Para as usinas que possuem valor preliminar da segunda parcela da Receita de Venda, o Valor da Segunda Parcela da Receita de Venda é calculado considerando apenas os valores positivos do valor preliminar, conforme seguinte equação:

$$P2_RV_{p,t,l,e,m} = max(0; P2_P_{p,t,l,e,m})$$

Onde:

P2_RV$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor da Segunda Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

P2_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Preliminar da Segunda Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

159. Para todas as usinas que possuem valor preliminar da segunda parcela da Receita de Venda será calculado o Valor Residual da Segunda Parcela, para que, caso não haja receita suficiente para cobrir os efeitos do valor residual da primeira parcela, seja considerado na próxima parcela, conforme seguinte equação:

$$R2_P_{p,t,l,e,m} = min(0; P2_P_{p,t,l,e,m})$$

Onde:

R2_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual da Segunda Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

P2_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Preliminar da Segunda Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

160. Para todas as usinas, independente do leilão em que foram negociadas, os ressarcimentos, multa anemométrica e multa por não fechamento de ciclo, caso aplicáveis, incluindo também eventual acerto em caso de rescisão contratual, e indenização em caso de redução permanente, para a glosa da receita de venda, conforme seguinte equação:

$$TAF_PROD_{p,t,l,e,m} = TOT_RESS_NH_{p,t,l,e,m} + RIGBIO_PROD_{p,t,l,e,m} + MULTA_CICLO_{p,t,l,e,m} + RESS_BIO_M_{p,t,l,e,m} + TAF_RESCISAO_{p,t,l,e,m} + INDEN_GER_RED_{p,t,l,e,m} + ADDC_TAF_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

TAF_PROD$_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acertos Financeiros associados a cada parcela de usina “p”, comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

TOT_RESS_NH$_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ressarcimento Não Hidráulico associado a cada parcela de usina “p”, comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

RIGBIO_PROD$_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento em Função da Insuficiência de Geração para atendimento do CCEAR por Disponibilidade de cada parcela de usina “p”, termelétrica a biomassa, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

TAF_RESCISAO$_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ajuste Financeiros Associados à Rescisão Contratual da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato regulado “e”, no mês de apuração “m”

MULTA_CICLO$_{p,t,l,e,m}$ é a Multa referente ao não fechamento de ciclo combinado da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

RESS_BIO_M$_{p,t,l,e,m}$ é o Ressarcimento em Função de Geração Inferior a Obrigação Mensal do CCEAR por Disponibilidade de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

INDEN_GER_RED$_{p,t,l,e,m}$ é a Indenização de Gerador relacionada a Redução parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês ano de apuração "m"

ADDC_TAF$_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente aos Acertos Financeiros da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

161. A Atualização do Valor Residual da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda referente ao mês anterior pelo IPCA é calculado para o 4º LEE, 35º LEE em diante e todos os demais contratos, com exceção de (i) CCEARs de Energia Existente na modalidade quantidade provenientes de LEEs não citados anteriormente e (ii) de usinas eólicas comprometidas com o 2º Leilão de Fontes Alternativas, conforme seguinte equação:

$$RA_P3_{p,t,l,e,m} = R3_P_{p,t,l,e,m-1} * \left(max\left(1; \frac{NIPCA_m}{NIPCA_{m-1}}\right) - 1\right)$$

Onde:

RA_P3$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual Atualizado da Terceira ou Última parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

R3_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m" (Vide Linha de Comando 162)

NIPCA$_m$ é Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração "m"

162. O Valor Preliminar da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda será definida conforme seguintes equações:

Caso a usina/vendedor tenha negociado nos Leilões de

i)Energia Nova, exceto os realizados em 2009 e 2010 (modalidade disponibilidade) e 35° LEN em diante;

ii)Fontes Alternativas, exceto o 2º Leilão de Fontes Alternativas;

iii) Projetos Estruturantes,

iv)4º Leilão de Energia Existente e

v) Energia Existente (modalidade disponibilidade):

a) Para o último mês do suprimento do contrato:

$$P3_P_{p,t,l,e,m} = RFIX_ATS_{p,t,l,e,m} + PVR_{p,t,l,e,m} + PI_RF_{p,t,l,e,m} + R2_P_{p,t,l,e,m} + RA_P3_{p,t,l,e,m} - TAF_PROD_{p,t,l,e,m} - TAF_GFIN_{p,t,l,e,m} + ADDC_P3_{p,t,l,e,m} + AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m} - EF_GRAR_{p,t,l,e,fCCEAR}$$

b) Para os demais meses do suprimento do contrato:

$$P3_P_{p,t,l,e,m} = RFIX_ATS_{p,t,l,e,m} + PVR_{p,t,l,e,m} + PI_RF_{p,t,l,e,m} + R2_P_{p,t,l,e,m} + RA_P3_{p,t,l,e,m} - TAF_PROD_{p,t,l,e,m} - TAF_GFIN_{p,t,l,e,m} + ADDC_P3_{p,t,l,e,m} + AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m}$$

Caso contrário:

$$P3_P_{p,t,l,e,m} = RFIX_ATS_{p,t,l,e,m} + PVR_{p,t,l,e,m} + R1_P_{p,t,l,e,m} + RA_P3_{p,t,l,e,m} - TAF_PROD_{p,t,l,e,m} - TAF_GFIN_{p,t,l,e,m} + ADDC_P3_{p,t,l,e,m} + AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

P3_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Preliminar da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

PVR$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Residual da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

RFIX_ATS$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa reduzida em função do Atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

PI_RF$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

R1_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$R2_P_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual da Segunda Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RA_P3_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual Atualizado da Terceira ou Última parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$TAF_PROD_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acertos Financeiros associados a cada parcela de usina "p", comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$TAF_GFIN_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acerto Financeiro Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras associados a cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

$ADDC_P3_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m

"$AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Reapuração na Receita de Venda na Terceira Parcela, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$EF_GRAR_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é Efeito Financeiro da Geração Realocada para o Ambiente Regulado de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f^{CCEAR}"

Importante:

Destaca-se que a terceira parcela de venda (P3_P) obtida para as usinas que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova em 2009 e 2010 (modalidade disponibilidade) representa a segunda parcela da receita de venda prevista nos respectivos CCEARs.

163. Para usinas comprometidas com CCEARs provenientes do 35° Leilão de Energia Nova em diante, o Valor Preliminar da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda será definida conforme seguintes equações:

a) Para o último mês do suprimento do contrato:

$$P3_P_{p,t,l,e,m} = RFIX_ATS_{p,t,l,e,m} + RFIX_SUSOP_{p,t,l,e,m} + PVR_{p,t,l,e,m} + PI_RF_{p,t,l,e,m} + R2_P_{p,t,l,e,m} + RA_P3_{p,t,l,e,m} - TAF_PROD_{p,t,l,e,m} - TAF_GFIN_{p,t,l,e,m} + ADDC_P3_{p,t,l,e,m} + AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m} - EF_GRAR_{p,t,l,e,fCCEAR}$$

b) Para os demais meses do suprimento do contrato:

$$P3_P_{p,t,l,e,m} = RFIX_ATS_{p,t,l,e,m} + RFIX_SUSOP_{p,t,l,e,m} + PVR_{p,t,l,e,m} + PI_RF_{p,t,l,e,m} + R2_P_{p,t,l,e,m} + RA_P3_{p,t,l,e,m} - TAF_PROD_{p,t,l,e,m} - TAF_GFIN_{p,t,l,e,m} + ADDC_P3_{p,t,l,e,m} + AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$P3_P_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Preliminar da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RFIX_ATS_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa reduzida em função do Atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RFIX_SUSOP_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa em função da Suspensão da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$PVR_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Residual da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$PI_RF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$R2_P_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual da Segunda Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RA_P3_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual Atualizado da Terceira ou Última parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$TAF_PROD_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acertos Financeiros associados a cada parcela de usina "p", comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$TAF_GFIN_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acerto Financeiro Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras associados a cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

$ADDC_P3_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Reapuração na Receita de Venda na Terceira Parcela, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$EF_GRAR_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é Efeito Financeiro da Geração Realocada para o Ambiente Regulado de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f"^{CCEAR}

164. Para as usinas/vendedores comprometidas com CCEARs provenientes do 35º Leilão de Energia Existente em diante, o Valor Preliminar da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda será definida conforme seguintes equações:

$$P3_P_{p,t,l,e,m} = PI_RF_{p,t,l,e,m} + RA_P3_{p,t,l,e,m} - TAF_GFIN_{p,t,l,e,m} + ADDC_P3_{p,t,l,e,m} + AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$P3_P_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Preliminar da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$PI_RF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$R1_P_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RA_P3_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual Atualizado da Terceira ou Última parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$TAF_GFIN_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acerto Financeiro Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras associados a cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

$ADDC_P3_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Reapuração na Receita de Venda na Terceira Parcela, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

165. Para todas as usinas, independente do leilão em que foram negociadas, o Valor da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda é calculado considerando apenas os valores positivos do valor preliminar, conforme seguinte equação:

Se "m" for o mês de rescisão contratual ou término de suprimento de CCEAR:

$$P3_RV_{p,t,l,e,m} = P3_P_{p,t,l,e,m}$$

Caso Contrário:

$$P3_RV_{p,t,l,e,m} = max(0; P3_P_{p,t,l,e,m})$$

Onde:

$P3_RV_{p,t,l,e,m}$ é o Valor da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$P3_P_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Preliminar da Terceira ou Última a Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

166. Para todas as usinas, independente do leilão em que foi negociada, será calculado o Valor Residual da Terceira ou Última Parcela, para que, caso não haja receita suficiente para cobrir os efeitos do valor residual da primeira ou segunda parcela, seja considerado no próximo mês, conforme seguinte equação:

Se "m" for o mês de rescisão contratual ou término de suprimento de CCEAR:

$$R3_P_{p,t,l,e,m} = 0$$

Caso Contrário:

$$R3_P_{p,t,l,e,m} = min(0, P3_P_{p,t,l,e,m})$$

Onde:

R3_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Residual da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

P3_P$_{p,t,l,e,m}$ é o Valor Preliminar da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

167. A receita de venda sem ajustes financeiros será obtida pelas três parcelas fixas intermediária, já considerando eventual descasamento, a receita variável correspondente ao despacho por ordem de mérito e a receita fixa em função do atraso, conforme a equação abaixo:

Caso a usina/vendedor tenha negociado nos Leilões de

i)Energia Nova, exceto os realizados em 2009 e 2010 (modalidade disponibilidade) e 35° LEN em diante;

ii)Fontes Alternativas, exceto o 2º Leilão de Fontes Alternativas;

iii) Projetos Estruturantes,

iv)4º Leilão de Energia Existente e

v) Energia Existente (modalidade disponibilidade):

$$RV_SAF_{p,t,l,e,m} = (3 * PI_RF_{p,t,l,e,m}) + PVF_{p,t,l,e,m} + RFIX_ATS_{p,t,l,e,m}$$

Caso Contrário:

$$RV_SAF_{p,t,l,e,m} = PI_RF_{p,t,l,e,m} + PVF_{p,t,l,e,m} + RFIX_ATS_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

RV_SAF$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda sem Ajustes Financeiros da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

PI_RF$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

PVF$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Final da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

RFIX_ATS$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa reduzida em função do Atraso da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

168. Para usinas comprometidas com CCEARs provenientes do 35° Leilão de Energia Nova em diante, a receita de venda sem ajustes financeiros será obtida pelas três parcelas fixas intermediárias, a receita variável correspondente ao despacho por ordem de mérito, a receita fixa em função do atraso e a receita fixa em função da suspensão, conforme a equação abaixo:

$$RV_SAF_{p,t,l,e,m} = (3 * PI_RF_{p,t,l,e,m}) + PVF_{p,t,l,e,m} + RFIX_ATS_{p,t,l,e,m} + RFIX_SUSOP_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

RV_SAF$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda sem Ajustes Financeiros da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

PI_RF$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

PVF$_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Final da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

RFIX_ATS$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa reduzida em função do Atraso da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

RFIX_SUSOP$_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa em função da Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”

169. O valor da receita de venda mensal será obtido através da soma das três parcelas da receita de venda de cada contrato de acordo com a seguinte equação:

$$RV_M_{p,t,l,e,m} = P1_RV_{p,t,l,e,m} + P2_RV_{p,t,l,e,m} + P3_RV_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RV_M_{p,t,l,e,m}$ é o Valor da Receita de Venda Mensal da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$P1_RV_{p,t,l,e,m}$ é o Valor da Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$P2_RV_{p,t,l,e,m}$ é o Valor da Segunda Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$P3_RV_{p,t,l,e,m}$ é o Valor da Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

170. O valor da receita de venda total mensal será obtido de acordo com a seguinte equação:

$$RVT_M_{p,t,l,m} = \sum_{e \in CCEAR} RV_M_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RVT_M_{p,t,l,m}$ é o Valor da Receita de Venda Total Mensal da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RV_M_{p,t,l,e,m}$ é o Valor da Receita de Venda Mensal 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 usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l"

171. O cálculo do valor Total da Receita de Venda, descontado os débitos dos meses anteriores para o mês de apuração "m" é calculado conforme seguinte equação:

$$\begin{aligned} TOT_RV_D_{p,t,l,e,m} = {} & \boldsymbol{RF_CONS_{p,t,l,e,m}} + PVF_{p,t,l,e,m} + RFIX_ATS_{p,t,l,e,m} + RFIX_SUSOP_{p,t,l,e,m} - TAF_GFIN_{p,t,l,e,m} \\ & - TAF_PROD_{p,t,l,e,m} - TOT_RESS_EOL_{p,t,l,e,m} - TOT_RESS_SOL_{p,t,l,e,m} - MULTA_ANEM_CCEAR_{p,t,l,e,m} \\ & - EF_GRAR_{p,t,l,e,fCCEAR} + ADDC_P1_{p,t,l,e,m} + ADDC_P2_{p,t,l,e,m} + ADDC_P3_{p,t,l,e,m} + AJU_REAP_P1_{p,t,l,e,m} \\ & + AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m} \end{aligned}$$

Onde:

$TOT_RV_D_{p,t,l,e,m}$ é o Total da Receita de Venda Descontado os débitos anteriores da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RF_CONS_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa Consolidada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$PVF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Variável Final da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RFIX_ATS_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa em função do Atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RFIX_SUSOP_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa em função da Suspensão da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$TAF_GFIN_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acerto Financeiro Devido a Não Efetivação dos Contratos Regulados em função do Aporte Insuficiente de Garantias Financeiras associados a cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato regulado "e", no mês de apuração "m"

$TAF_PROD_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Acertos Financeiros associados a cada parcela de usina "p", comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$TOT_RESS_EOL_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ressarcimento Eólico associado a cada parcela de usina "p", comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$TOT_RESS_SOL_{p,t,l,e,m}$ é o Total de Ressarcimento Solar associado a cada parcela de usina "p", comprometida com CCEAR por Disponibilidade, comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$MULTA_ANEM_CCEAR_{p,t,l,e,m}$ é a Multa referente ao sistema de medição anemométrica aplicáveis aos CCEARs da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$EF_GRAR_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$ é Efeito Financeiro da Geração Realocada para o Ambiente Regulado de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "f"

$ADDC_P1_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$ADDC_P2_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Segunda Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$ADDC_P3_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Terceira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$AJU_REAP_P1_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Reapuração na Receita de Venda na Primeira Parcela, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m}$ é o Ajuste Decorrente de Reapuração na Receita de Venda na Terceira Parcela, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

172. Para o 4º Leilão de Energia Existente e para os Leilões de Energia Existente (modalidade disponibilidade) e para as usinas que negociaram energia nos Leilões de Energia Nova/Existente, Leilões de Fontes Alternativas e Leilões de Projetos Estruturantes que possuem pagamento previsto em 3 parcelas, o valor da Receita fixa sem atraso intermediária consolidada, será três vezes o valor da parcela, caso ao contrário a Receita fixa sem atraso intermediária consolidada será igual à Parcela Intermediária referente a Receita Fixa de acordo com as seguintes equações:

Caso a usina/vendedor tenha negociado nos Leilões de

i) Energia Existente (modalidade quantidade), exceto 4º LEE

ii) Leilões de Energia Nova realizados em 2009 e 2010 (modalidade disponibilidade);

iii) 2º Leilões de Fontes Alternativas

$$\boldsymbol{RF_CONS_{p,t,l,e,m}} = PI_RF_{p,t,l,e,m}$$

Caso contrário:

$$\boldsymbol{RF_CONS_{p,t,l,e,m}} = 3 * PI_RF_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$RF_CONS_{p,t,l,e,m}$ é a Receita Fixa Consolidada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$PI_RF_{p,t,l,e,m}$ é a Parcela Intermediária referente a Receita Fixa da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

173. O cálculo da Diferença entre Processamentos considera o resultado de um processo de reapuração para cada contrato, em relação ao resultado obtido para o mesmo agente em um processamento anterior, relativo ao mesmo mês de apuração. Este resultado é ajustado para compor o Ajuste Final do Processamento a ser considerado no processo de liquidação do agente na CCEE. A Diferença entre Processamentos é expressa por

$$DIF_TOT_RV_{p,t,l,e,m,u} = TOT_RV_D_{p,t,l,e,m,u} - TOT_RV_D_{p,t,l,e,m,u-1}$$

Onde:

$DIF_TOT_RV_{p,t,l,e,m,u}$ é o Diferença entre Processamentos no Total da Receita de Venda da usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m", referente ao último processamento "u"

$TOT_RV_D_{p,t,l,e,m}$ é o Total da Receita de Venda Descontado os débitos anteriores da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

"u" refere-se ao último processamento realizado para o mês de apuração "m"

Importante:

Os ajustes serão inseridos na P1 ou P3 conforme operacionalização na CCEE.

3.2.5. Dados de Entrada da apuração da Parcela Variável e Receita de Venda

$ADDC_TAF_{p,t,l,e,m}$	**Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente aos Acertos Financeiros**	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente aos Acertos Financeiros da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	R$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Negativos

$ADDC_P3_{p,t,l,m}$	**Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda**	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Terceira ou Última Parcela da Receita de Venda da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Negativos

$AJU_REAP_P1_{p,t,l,e,m}$	**Ajuste Decorrente de Reapuração na Receita de Venda na Primeira Parcela**	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Reapuração na Receita de Venda na Primeira Parcela, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	R$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Negativos

$AJU_REAP_P3_{p,t,l,e,m}$	**Ajuste Decorrente de Reapuração na Receita de Venda na Terceira Parcela**	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Reapuração na Receita de Venda na Terceira Parcela, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"
	Unidade	R$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Negativos

$BANCO_TEIF_PROD_{p,t,l,j}$	**Banco de Energia Associado a Taxa de Indisponibilidade Forçada do Produto**	
	Descrição	Banco de Energia Associado a Taxa de Indisponibilidade Forçada do Produto da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Anexo II - Apuração do Banco de Indisponibilidade Forçada)
	Valores Possíveis	Positivos ou zero

$CAP_{i,j}$	**Capacidade Instalada**	
	Descrição	Capacidade instalada associada a cada ponto de medição "i" de unidade geradora associada à parcela de usina "p", no período de comercialização "j"
	Unidade	MW
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos

CAP_COMP_p	**Capacidade instalada no CCEAR**	
	Descrição	Capacidade instalada da parcela de usina “p” definida no CCEAR
	Unidade	MW
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

$CQ_PRE_{e,j}$	**Quantidade Modulada Preliminar do Contrato**	
	Descrição	Quantidade Modulada do Contrato “e” por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$CQ_EFE_GFIN_{e,j}$	**Quantidade Modulada do Contrato**	
	Descrição	Quantidade Modulada de Ajuste para a Efetivação do Contrato “e”, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Efetivação dos Contratos de Venda de Energia em função do aporte de Garantia Financeira)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$CQ_EFE_TP2_{e,j}$	**Quantidade Modulada de Ajuste devido a Efetivação para Comercializadores Tipo 2**	
	Descrição	Quantidade Modulada de Ajuste para comercializadores do tipo 2 para a Efetivação do Contrato “e”, em função da ultrapassagem do limite de registro, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Anexo III - Efetivação dos Contratos de Venda de Comercializadores Tipo 2)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$CQ_EAPS_{p,t,l,e,j}$	**Energia Vinculada ao Contrato para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora**	
	Descrição	Energia Efetiva Associada ao Contrato para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, associada ao contrato “e”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento das Usinas Termelétricas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA, Comprometidas com CCEAR por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$CVU_A_D_PRE_{p,t,l,e,m}$	**Custo Variável Unitário Atualizado Preliminar**	
	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
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda 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)
	Valores Possíveis	Positivos

$CVU_A_D_{p,t,l,e,j}$	**Custo Variável Unitário Atualizado**	
	Descrição	CVU Atualizado da usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no período de comercialização “j”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia no 1º LEN ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas (no 2º ou no 3º LEN / nos LENs a partir de 2007 ou nos LEEs)
	Valores Possíveis	Positivos

$CVU_COMB_AP_D_{p,t,l,e,m}$	**Custo Variável Unitário Atualizado e Ponderado vinculado ao custo do Combustível**	
	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
	Fornecedor	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)
	Valores Possíveis	Positivos

$CVU_DC_AP_D_{p,t,l,e,m}$	**Custo Variável Unitário Atualizado e Ponderado vinculado ao Demais Custos**	
	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
	Fornecedor	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)
	Valores Possíveis	Positivos

$DISP_MAX_{p,t,l,f}$	**Disponibilidade Máxima Contratual**	
	Descrição	Disponibilidade Máxima Contratual da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$DOMP_ONS_PRE_{p,j}$	**Despacho por Ordem de Mérito enviado pelo ONS Preliminar**	
	Descrição	Despacho por Ordem de Mérito enviado pelo ONS Preliminar por parcela de usina “p”, por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$DISP_MAX_AJU_{p,t,l,j}$	**Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada**	
	Descrição	Disponibilidade Máxima Contratual Ajustada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento das Usinas Termelétricas, Exceto Usinas à Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho I sem CVU, IIB, IIC e III (CVU nulo), Comprometidas com CCEAR por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$DOMP_{p,j}$	**Despacho por Ordem de Mérito**	
	Descrição	Volume de energia despachado pelo ONS, proveniente da Programa diário de Produção – PDP, para a parcela de usina "p", no período de comercialização "j", segundo a lógica econômica de mérito por preço, utilizado para cálculo do ressarcimento devido pela geração realizada abaixo do despacho centralizado do ONS
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$DVPF_P_{p,j}$	**Disponibilidade Verificada Vinculada a Parada Forçada Preliminar**	
	Descrição	Disponibilidade Verificada Vinculada a Parada Forçada Preliminar da parcela de usina "p", por período de comercialização "j
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$EAPS_CQ_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}$	**Energia Efetiva Associada ao Contrato para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora**	
	Descrição	Energia não Efetivada para Atendimento aos Casos de Descasamento, Atraso e/ou Suspensão de Unidade Geradora, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", associada ao contrato "e", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Efetivação Contratual Decorrente do Aporte Insuficiente de Garantia Financeira)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$EF_GRAR_{p,t,l,e,f}^{CCEAR}$	**Efeito Financeiro da Geração Alocada para o Ambiente Regulado**	
	Descrição	Efeito Financeiro da Geração Realocada para o Ambiente Regulado de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração do CCEARs "fCCEAR"
	Unidade	R$
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Anexo III – Apuração da Realocação de Energia do Ambiente Livre para o Regulado)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$ENER_PASS_IF_PROD_{p,t,l,j}$	**Energia Passível de Isenção de Indisponibilidade Forçada do Produto**	
	Descrição	Energia Passível de Isenção de Indisponibilidade Forçada do Produto da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Seção 2.4 - Determinação do Comprometimento das Usinas Termelétricas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA, Comprometidas com CCEAR ou CER por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou zero

$F_ATS_ARB_{p,t,l,e,m}$	**Fator de Atraso Ajustado por Redução Bilateral**	
	Descrição	Fator de Atraso Ajustado por Redução Bilateral comprometido com o Produto da parcela de usina "p", do produto "t", do leilão "l", com o contrato "e" no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Receita de Venda (Cálculo da Receita de Usinas com CCEARs vigentes com descasamento, atrasoou suspensão de operação comercial)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_RBCONT_{e,m}$	**Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos,**	
	Descrição	Fator de Redução Permanente Bilateral ou Centralizada de Contratos, definido com base no montante original, comprometido com o contrato “e”, no mês de apuração “m”.
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

$F_INFLEX_{p,t,l,m}$	**Fator de rateio da Inflexibilidade**	
	Descrição	Fator de rateio da Inflexibilidade Contratada em cada produto e leilão da parcela de usina “p”, do produto “t”, leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo da Geração para Atendimento dos Contratos por Disponibilidade, Contratos de Cota de Garantia Física e Contratos de Cotas de Energia Nuclear)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_COMERCIAL_ARB_{e,j}$	**Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais**	
	Descrição	Fator de Energia Comercial Ajustado por Reduções Bilaterais do contrato “e”, por período de comercialização “j”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Determinação do Comprometimento das Usinas Termelétricas, Exceto Usinas a Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho I sem CVU, IIB, IIC e III (CVU nulo), Comprometidas com CCEAR por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_RC_{p,t,l,e,m}$	**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.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Detalhamento das etapas da atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$FCmax_{p,f}$	**Fator de Capacidade**	
	Descrição	O Fator de Capacidade corresponde à relação entre a produção efetiva de uma usina em um período de tempo e a capacidade total máxima neste mesmo período por parcela de usina “p” e ano de apuração “f”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_COMERCIAL_{p,j}$	**Fator de Operação Comercial**	
	Descrição	Fator de Energia Comercial da parcela de usina “p”, por período de comercialização “j”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (Anexo IV – Cálculo do Fator de Operação Comercial e do Fator de Suspensão da Usina)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_ATS_PROD_{p,t,l,m}$	**Fator de Atraso comprometido com o Produto**	
	Descrição	Fator de Atraso comprometido com o Produto da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo da Receita de Usinas com CCEARs vigentes com descasamento, atraso ou suspensão de operação comercial)
	Valores Possíveis	Positivos

$F_SUSOP_PROD_{p,t,l,m}$	**Fator de Suspensão comprometido com o Produto**	
	Descrição	Fator de Suspensão comprometido com o Produto da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo da Receita de Usinas com CCEARs vigentes com descasamento, atraso ou suspensão de operação comercial)
	Valores Possíveis	Positivos

$F_DESC_PROD_{p,t,l,m}$	**Fator de Descasamento do Produto**	
	Descrição	Fator de Descasamento do Produto da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m””
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo da Receita de Usinas com CCEARs vigentes com descasamento, atrasoou suspensão de operação comercial)
	Valores Possíveis	Positivos

$G_{p,j}$	**Geração Final da Usina**	
	Descrição	Geração de energia de uma parcela de usina “p”, ajustada por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Medição Contábil (Consolidação de Informações Ajustadas de Geração e Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$GEST_GFOM_{p,j}$	**Geração Estimada Referente a Geração Fora da Ordem Mérito**	
	Descrição	Geração Estimada Referente a Geração Fora da Ordem Mérito da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE/ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$GEST_RESPOP_{p,j}$	**Geração Estimada Referente a Reserva Operativa**	
	Descrição	Geração Estimada Referente a Reserva Opertativa da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE/ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$GEST_SUB_{p,j}$	**Geração Estimada Referente a Geração Substituta**	
	Descrição	Geração Estimada Referente a Geração Substituta da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE/ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_TOT_CCEAR_{p,t,l,e,m}$	**Total de Geração Destinada para Atendimento ao CCEAR**	
	Descrição	Total de Geração Destinada para Atendimento ao CCEAR, de cada parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Detalhamento do cálculo do comprometimento de usinas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos (modalidade de despacho do tipo I sem CVU, IIB, IIC e III) comprometidas com contratos por disponibilidade provenientes de leilões anteriores a 2011, ou CER, e usinas PCHs e CGHs comprometidas com CER.)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_DISP_{p,j}$	**Geração Disponível para Atendimento dos Contratos por Disponibilidade**	
	Descrição	Volume de energia utilizado para atendimento e apuração dos eventuais ressarcimentos devidos em razão dos contratos por disponibilidade negociados por parcela de usina “p”, por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo da Geração para Atendimento dos Contratos por Disponibilidade, Contratos de Cota de Garantia Física e Contratos de Cotas de Energia Nuclear)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$GINFC_P_{p,j}$	**Geração Inflexível da Usina**	
	Descrição	Geração Inflexível Preliminar da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_INFLEX_{p,t,l,j}$	**Geração Inflexível**	
	Descrição	Geração Inflexível de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo da Geração para Atendimento dos Contratos por Disponibilidade, Contratos de Cota de Garantia Física e Contratos de Cotas de Energia Nuclear)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$GEST_{p,j}$	**Geração Estimada da Usina**	
	Descrição	Geração da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”, obtida a partir dos dados de geração verificada não consistida
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

GNSIN_P$_{p,j}$	**Geração por Necessidade do SIN Preliminar**	
	Descrição	Geração por necessidade do SIN Preliminar da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
IND_P_AG$_{i,j}$	**Indisponibilidade Programada informada pelo Agente**	
	Descrição	Indisponibilidade Programada informada pelo Agente associada ao ponto de medição “i” das unidades geradoras da parcela de usina “p” no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
INFLEX_A$_{p,t,l,f}$	**Inflexibilidade Anual da Usina**	
	Descrição	Inflexibilidade Anual da parcela de usina “p”, comprometida com um produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
INFLEX_M$_{p,m}$	**Inflexibilidade Sazonalizada**	
	Descrição	Inflexibilidade Sazonalizada de cada parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
INFLEX_P$_{p,t,l,j}$	**Inflexibilidade Contratual Modulada**	
	Descrição	Inflexibilidade Contratual Modulada de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Determinação do Comprometimento das Usinas Termelétricas, Exceto Usinas a Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho I sem CVU, IIB, IIC e III (CVU nulo), Comprometidas com CCEAR por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
INFLEX_M_PROD$_{p,t,l,m}$	**Inflexibilidade Sazonalizada**	
	Descrição	Inflexibilidade Sazonalizada destinada ao Produto de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

INFLEX_M_EPE_PROD$_{p,t,l,m}$	**Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética destinada ao Produto**	
	Descrição	Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da Empresa de Pesquisa Energética destinada ao Produto de cada parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	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 ou dos Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

LIM_ENC_PROD$_{p,t,l,j}$	**Limite de repasse de encargos por restrição de operação constrained-off Associado ao Produto**	
	Descrição	Limite de repasse de encargos por restrição de operação constrained-off Associado ao Produto
	Unidade	R$
	Fornecedor	Consolidação de Resultados (Detalhamento dos Ajustes Decorrentes da Contratação por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

MONT_CNTR_ORI$_{p,t,l,e,f}$	**Montante Contratual Original no 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	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Cálculo da Atualização do índice de custo benefício)
	Valores Possíveis	Positivos

M_CONST_OFF_PRE$_{p,j}$	**Montante de geração frustrada por Constrained-Off Preliminar**	
	Descrição	Montante de geração frustrada por Constrained-Off Preliminar determinado pelo ONS da parcela de usina não hidráulica “p”, por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou zero

M_SPD$_{m}$	**Quantidade de Períodos de Comercialização no Mês**	
	Descrição	Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração “m” compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

MULTA_ANEM_CCEAR$_{p,t,l,m}$	**Multa referente ao sistema de medição anemométrica aplicáveis aos CCEARs**	
	Descrição	Multa referente ao sistema de medição anemométrica aplicáveis aos CCEARs da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Anexo II - Cálculo das Multas Contratuais)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

M_HORAS_m	**Quantidade de Horas no mês**	
	Descrição	Quantidade de Horas no mês de apuração “m” compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade	Horas
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

$MULTA_CICLO_{p,t,l,e,m}$	**Multa referente ao não fechamento de ciclo combinado**	
	Descrição	Multa referente ao não fechamento de ciclo combinado da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Anexo II - Cálculo das Multas Contratuais)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$MESES_ATANEM_{p,t,l,m}$	**Quantidade de meses caracterizados como descumprimento contratual referente à medição anemométrica**	
	Descrição	Quantidade de meses caracterizados como descumprimento contratual referente à medição anemométrica, da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	Meses
	Fornecedor	EPE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$NIPCA_m$	**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

$OBE_PROD_EFE_GFIN_{p,t,l,e,j}$	**Obrigação de Entrega Efetiva de Energia associado ao CCEAR por Disponibilidade**	
	Descrição	Obrigação de Entrega de Energia Horária não Efetivada associado ao CCEAR por Disponibilidade, em função da insuficiência de aporte de Garantia Financeira, da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PC_LEILAO_{p,t,l}$	**Percentual da Garantia Física constante na habilitação técnica**	
	Descrição	Percentual da Garantia Física, constante na habilitação técnica da usina “p”, que foi comprometida no produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PCG_PROD_{p,t,l,m}$	**Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados**	
	Descrição	Percentual de Comprometimento da Geração com Produtos Negociados em Contratos Regulados por parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Tratamento das Variáveis Iniciais Utilizadas para Cálculo do Comprometimento das Usinas com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

PPI_p	**Percentual de Perda Interna Total da Usina**	
	Descrição	Relação entre o montante de perdas, da usina não hidráulica com Modalidade de Despacho Tipo I com CVU ou IIA ou hidráulica com modalidade de despacho tipo I, aferidos quando a usina atingir sua plena capacidade de produção, e a capacidade total instalada. O montante de perdas refere-se à diferença entre a medição da geração realizada na barra das Unidades Geradoras e a medição no ponto de conexão, ou seja, considerando as perdas de rede exclusiva e o consumo relacionado aos serviços auxiliares da usina
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PLD_{s,j}$	**Preço de Liquidação das Diferenças**	
	Descrição	Preço pelo qual é valorada a energia comercializada no Mercado de Curto Prazo. Definido por submercado “s”, no período de comercialização “j”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Preço de Liquidação das Diferenças
	Valores Possíveis	Positivos

$PLD_QD_REOL_{p,t,l,e,q}$	**Preço de Liquidação das Diferenças Médio Quadrienal utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas**	
	Descrição	Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas, da usina “p”, referente ao produto “t”, negociado no leilão “l”, do contrato “e”, no ano de apuração “f” a ser utilizado no cálculo do quadriênio de apuração “q”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Receita de Venda (Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PV_CCEAR_FINAL_{e,m}$	**Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final**	
	Descrição	Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final dos Contratos por Quantidade “e”, no mês de apuração, “m”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade quantidade dos Leilões de Energia Nova, Fontes Alternativas e Projetos Estruturantes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$QEA_REST_OP_{p,j}$	**Quantidade de Energia Ajustada Utilizada para Determinação de Encargos por Restrição de Operação**	
	Descrição	Quantidade de Energia Ajustada Utilizada para Determinação de Encargos por Restrição de Operação da parcela de usina não hidráulica “p”, por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Encargos (Encargos por Restrição de Operação por Constrained-Off)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$QM_{e,m}$	**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

$QUOTA_CCC_{p,t,l,m}$	**Quota CCC por Contrato**	
	Descrição	Quota CCC por contrato da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$QUOTA_CDE_{p,t,l,m}$	**Quota CDE por Contrato**	
	Descrição	Quota CDE por contrato da parcela de usina “p”, para cada produto, “t”, do leilão, “l”, do contrato, “e”, no mês de apuração, “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Aneel
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$REF_TEIF_{p,m}$	**Taxa de Referência de Interrupções Forçadas**	
	Descrição	Parâmetro estatístico que reflete a indisponibilidade causada por interrupção forçada da usina hidráulica participante do MRE, e da usina não hidráulica com modalidade de despacho tipo I com CVU ou IIA
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	ONS/Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$REF_TEIP_{p,m}$	**Taxa de Referência de Interrupções Programas**	
	Descrição	Parâmetro estatístico que reflete a indisponibilidade causada por interrupção programada da usina hidráulica participante do MRE, e da usina não hidráulica com modalidade de despacho tipo I com CVU ou IIA
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	ONS/Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_ANUAL_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Anual**	
	Descrição	Ressarcimento Anual Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Eólicas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_QD_{p,t,l,q,e,m}$	**Ressarcimento Quadrienal**	
	Descrição	Total do Ressarcimento Quadrienal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no quadriênio de apuração do CCEARs “q”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Eólicas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_QD_M_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Quadrienal Mensal**	
	Descrição	Ressarcimento Quadrienal Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Eólicas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_ANUAL_M_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento Anual Mensal**	
	Descrição	Ressarcimento Anual Mensal referente ao não atendimento ao CCEAR por disponibilidade de cada parcela de usina “p”, eólica, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo dos Ressarcimentos Devidos aos Contratos por Disponibilidade das Usinas Eólicas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RFIX_AP_D_{p,t,l,e,m}$	**Receita Fixa Atualizada e Ponderada da Usina**	
	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$
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Atualização do Custo Variável Unitário e da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia no 1º LEN ou no 1º Leilão de Fontes Alternativas (no 2º ou no 3º LEN / nos LENs a partir de 2007 ou nos LEEs)
	Valores Possíveis	Positivos

$RFIX_ATS_{p,t,l,e,m}$	**Receita Fixa reduzida em função do Atraso**	
	Descrição	Receita Fixa reduzida em função do Atraso da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo da Receita de Usinas com CCEARs vigentes com descasamento, atraso ou suspensão de operação comercial)
	Valores Possíveis	Positivos

$RFIX_SUSOP_{p,t,l,e,m}$	**Receita Fixa em função da Suspensão**	
	Descrição	Receita Fixa em função da Suspensão da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo da Receita de Usinas com CCEARs vigentes com descasamento, atraso ou suspensão de operação comercial)
	Valores Possíveis	Positivos

$RFIX_CNTR_ORI_A_{p,t,l,e,f}$	**Receita Fixa Contratual Original Atualizada**	
	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$
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Anexo VII – Atualização do Índice de Custo Benefício e Receita Fixa Original)
	Valores Possíveis	Positivos

$RFIX_DESC_{p,t,l,e,m}$	**Receita Fixa alterada em função do Descasamento**	
	Descrição	Receita Fixa alterada em função do Descasamento da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo da Receita de Usinas com CCEARs vigentes com descasamento, atraso ou suspensão de operação comercial)
	Valores Possíveis	Positivos

$RFIX_U_{p,t,l,m}$	**Receita Fixa Unitária**	
	Descrição	Receita Fixa Unitária da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (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, ou dos Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos

$RFIX_CCEAR_MAP_{p,t,l,e,m}$	**Receita Fixa Mensal Atualizada e Ponderada**	
	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$
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Atualização da Receita Fixa dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade disponibilidade do 2º Leilão de Fontes Alternativas)
	Valores Possíveis	Positivos

TOT_GP_j	**Geração Total Participante do Rateio de Perdas**	
	Descrição	Geração Total Participante do Rateio de Perdas por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Medição Contábil (Cálculo dos Fatores de Perdas de Geração e Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

XP_GLF_j	**Fator de Rateio de Perdas de Geração**	
	Descrição	Fator de Perdas da Rede Básica a ser aplicado aos pontos de geração que participam do rateio de perdas (50% das perdas alocadas para a categoria geração e 50% das perdas alocadas para a categoria consumo), por período de comercialização “j”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (Cálculo dos Fatores de Perdas de Geração e Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RESS_BIO_M_{p,t,l,e,m}$	**Ressarcimento em Função de Geração Inferior a Obrigação Mensal do CCEAR por Disponibilidade**	
	Descrição	Ressarcimento em Função de Geração Inferior a Obrigação Mensal do CCEAR por Disponibilidade de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR Determinação dos Ressarcimentos Devidos aos CCEARs por Disponibilidade (Usinas Termelétricas a Biomassa ou Resíduos Sólidos Urbanos com modalidade de despacho tipo I sem CVU, IIB, IIC e III)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

3.2.6. Dados de Saída da apuração da Parcela Variável e Receita de Venda

DISP_MAX_PRE$_{p,t,l,f}$	**Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar**	
	Descrição	Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
DISP_MAX_AJU_PRE$_{p,t,l,j}$	**Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar Ajustada**	
	Descrição	Disponibilidade Máxima Contratual Preliminar Ajustada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
AJU_PARC_DOMP_PRE$_{p,j}$	**Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial Preliminar**	
	Descrição	Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial Preliminar da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
INFLEX_M_PROD$_{p,t,l,m}$	**Inflexibilidade Sazonalizada destinada ao Produto**	
	Descrição	Inflexibilidade Sazonalizada 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
INFLEX_MOD_PRE$_{p,t,l,f}$	**Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial Preliminar**	
	Descrição	Ajuste para atendimento do contrato de Despacho Parcial Preliminar da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
P2_RV$_{p,t,l,e,m}$	**Segunda Parcela da Receita de Venda**	
	Descrição	Segunda Parcela da Receita de Venda 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
P3_RV$_{p,t,l,e,m}$	**Terceira Parcela da Receita de Venda**	
	Descrição	Terceira Parcela da Receita de Venda 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
P1_RV$_{p,t,l,e,m}$	**Primeira Parcela da Receita de Venda**	
	Descrição	Primeira Parcela da Receita de Venda 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

$RV_SAF_{p,t,l,e,m}$	**Receita de Venda sem Ajustes Financeiros**	
	Descrição	Receita de Venda sem Ajustes Financeiros da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou zero

$RV_M_{p,t,l,e,m}$	**Receita de Venda Mensal**	
	Descrição	Receita de Venda Mensal 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

$RVT_M_{p,t,l,m}$	**Receita de Venda Total Mensal**	
	Descrição	Receita de Venda Total Mensal da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos

4. Anexos

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

4.1. Anexo I – Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos

Objetivo:

Estabelecer os preços utilizados para valorar os ressarcimentos devidos pelos agentes vendedores de CCEARs por disponibilidade.

Contexto:

Os preços utilizados nos cálculos de ressarcimentos devidos pelos agentes, são definidos nas cláusulas contratuais dos CCEARs por disponibilidade oriundos dos leilões regulados. A Figura 12 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

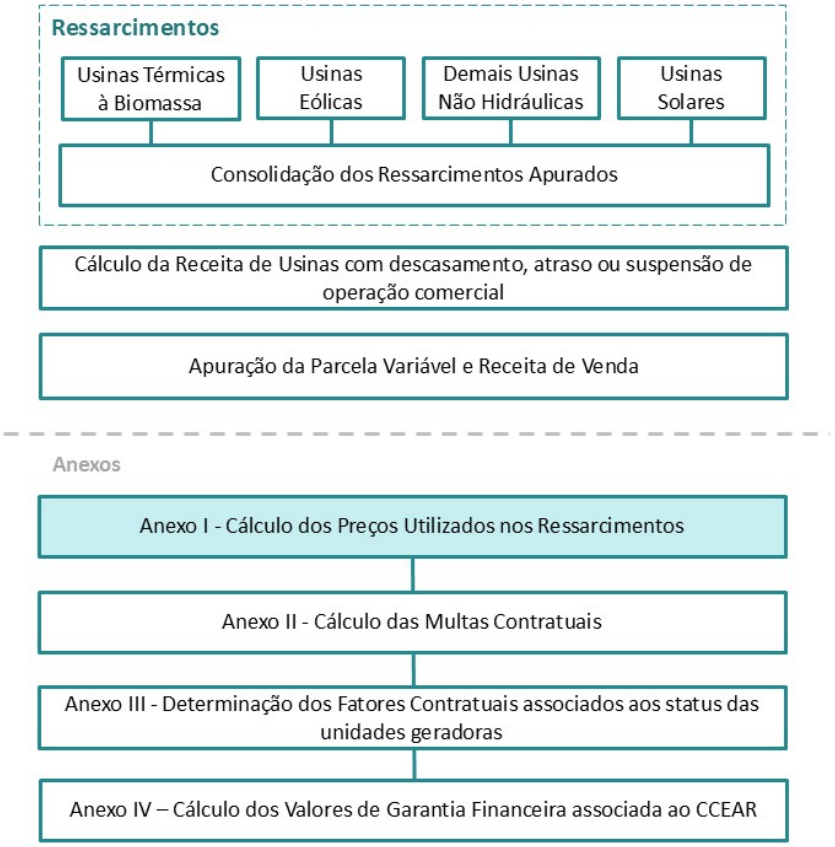

Figura 12: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Receita de Venda de CCEAR”

4.1.1. Detalhamento do Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos

O processo de cálculo dos preços utilizados nos ressarcimentos devidos em decorrência da contratação por disponibilidade é composto pelos seguintes comandos e expressões:

174. O cálculo do Preço Médio Anual de Liquidação das Diferenças, utilizado principalmente para valorar os eventuais ressarcimentos devidos por insuficiência de geração de usinas termelétricas a biomassa, com Modalidade de Despacho

tipos I sem CVU, IIB, IIC ou III (CVU nulo), é expresso pela média anual do Preço de Liquidação de Diferenças Final em todos os submercados, dado por:

$$PLD_ANUAL_{e,f} = \frac{\sum_{j \in f} \sum_{s} PLD_{s,j}}{\sum_{m \in f} (QT_SUB_m * M_SPD_m)}$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

$PLD_ANUAL_{e,f}$ é o Preço Médio Anual de Liquidação das Diferenças, do contrato "e" no ano de apuração "f"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

QT_SUB_m é o Quantidade Total de Submercados no mês de apuração "m"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

Importante:

Para os meses que não há o Preço de Liquidação das Diferenças Final Médio Mensal, utiliza-se o Preço de Liquidação das Diferenças vigente em tal mês.

175. O cálculo do Preço de Liquidação das Diferença Médio Anual, utilizado para valorar os eventuais ressarcimentos devidos por insuficiência de geração de usinas eólicas comprometidas com os leilões realizados de 2011 em diante, é expresso pela média anual do Preço de Liquidação de Diferenças Final por submercado, dado por:

$$PLD_ANUAL_REOL_{p,t,l,e,f} = \frac{\sum_{j \in f} PLD_{s,j}}{\sum_{m \in f} M_SPD_m}$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

$PLD_ANUAL_REOL_{p,t,l,e,f}$ é Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

"s" é o submercado no qual a parcela de usina "p" está localizada

176. O cálculo do Preço Médio Quadrienal de Liquidação das Diferenças, utilizado para valorar os eventuais ressarcimentos devidos por insuficiência de geração de usinas eólicas comprometidas com leilões realizados antes de 2017, é expresso pela média quadrienal do Preço de Liquidação de Diferenças Final por submercado, dado por:

$$PLD_QD_REOL_{p,t,l,e,q} = \frac{\sum_{j \in q} PLD_{s,j}}{\sum_{m \in q} M_SPD_m}$$

$$m \in f^{CCEAR}$$

$$f^{CCEAR} \in q$$

Onde:

$PLD_QD_REOL_{p,t,l,e,q}$ é Preço de Liquidação das Diferenças Médio Quadrienal utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", a ser utilizado no cálculo do quadriênio de apuração "q"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

"s" é o submercado no qual a parcela de usina "p" está localizada

177. O cálculo do Preço de Liquidação das Diferença Médio Anual, utilizado para valorar os eventuais ressarcimentos devidos por insuficiência de geração de usinas solares comprometidas com os leilões realizados de 2017 em diante, é expresso pela média anual do Preço de Liquidação de Diferenças Final por submercado, dado por:

$$PLD_ANUAL_RSOL_{p,t,l,e,f} = \frac{\sum_{j \in f} PLD_{s,j}}{\sum_{m \in f} M_SPD_m}$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

$PLD_ANUAL_RSOL_{p,t,l,e,f}$ é Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Solares, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

"s" é o submercado no qual a parcela de usina "p" está localizada

178. O Preço de Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada é calculado pelo maior valor entre o Custo Variável Mensal (CVM) e a média do PLD no submercado onde está situada a usina, ambos referentes ao ano anterior ao de apuração, ponderada pela Geração Final total deste submercado, para todas as usinas térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA comprometidas com leilões de energia nova/existente e fontes alternativas antes de 2011, conforme os termos contratuais presentes nos CCEARs por Disponibilidade. Esse resultado é utilizado para valorar o ressarcimento anual devido à geração abaixo da inflexibilidade contratada, expresso por:

$$PRIC_{p,m} = max\left(\frac{\sum_{j \in f-1}\left(PLD_{s,j} * \sum_{p \in s} G_{p,j}\right)}{\sum_{j \in f-1}\sum_{p \in s} G_{p,j}}; \boldsymbol{CVM}_{p,f-1}\right)$$

$$\forall\ m\ = janeiro, mês\ de\ rescisão\ contratual\ ou\ término\ de\ suprimento\ de\ CCEAR$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

$PRIC_{p,m}$ é o Preço de Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada, para cada usina "p", no mês de apuração "m"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

$G_{p,j}$ é a Geração Final da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$CVM_{p,f-1}$ é o Custo Variável Mensal da usina "p", no ano de apuração anterior "f-1"

Importante:

No mês de rescisão contratual ou término de suprimento de CCEAR será considerado os dados do próprio ano de apuração "f^{CCEAR}" ao invés do ano anterior.

178.1. O Custo Variável Mensal é resultante do produto entre o somatório anual do Custo Declarado da parcela de Usina Não Hidráulica e o número de períodos de comercialização existentes no ano de apuração. Esse resultado é utilizado para definir o Preço de Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada, expresso por:

$$CVM_{p,f} = \frac{\sum_{j \in f} INC_{p,j}}{\sum_{m \in f} M_SPD_m}$$

$$\forall\, m = dezembro, mês\ de\ rescisão\ contratual\ ou\ término\ de\ suprimento\ de\ CCEAR$$

$$f = f^{CCEAR}$$

Onde:

$CVM_{p,f}$ é o Custo Variável médio da parcela de usina não hidráulica "p" no ano de apuração "f"

$INC_{p,j}$ é o Custo Declarado da Parcela de Usina Não Hidráulica "p" no mês de apuração "j"

M_SPD_m é a Quantidade de Períodos de Comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato

179. A Receita Fixa de Combustível Unitária é calculada para usinas termoelétricas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA verificando a Receita Fixa de Combustível e a energia associada à inflexibilidade, conforme seguintes expressões:

Para usinas comprometidas com Leilões de Energia Nova realizados de 2011 a 2016:

$$RF_COMB_U_{p,t,l,m} = max\left(0; \left(\frac{\sum_{e \in EPTL} RFIX_COMB_A_{p,t,l,m} * F_RC_{p,t,l,e,m} * MESES_C_{e,f}}{INFLEX_A_{p,t,l,f}}\right)\right)$$

Para as usinas comprometidas com Leilões de Energia Existente ou Nova realizados de 2017 em diante:

$$RF_COMB_U_{p,t,l,m} = max\left(0; \left(\frac{RFIX_COMB_A_{p,t,l,m}}{INFLEX_M_EPE_PROD_{p,t,l,m}}\right)\right)$$

Onde:

$RF_COMB_U_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível Unitária associado à declaração de inflexibilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", 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"

$INFLEX_M_EPE_PROD_{p,t,l,m}$ 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"

$INFLEX_A_{p,t,l,f}$ é a Inflexibilidade Anual de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no ano de apuração "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"

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

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.

180. O Preço de Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada Sazonalizada é calculado para verificar a diferença positiva entre o preço do combustível relacionado à inflexibilidade e o PLD das horas em que a usina não está despachada por ordem de mérito, conforme seguinte equação:

$$\boldsymbol{PRIC_M_{p,t,l,m}} = max\left(0; RF_COMB_U_{p,t,l,m} - \boldsymbol{PLD_M_NDOMP_{p,m}}\right)$$

Onde:

$PRIC_M_{p,t,l,m}$ é o Preço de Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada Sazonalizada, para cada usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

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

$PLD_M_NDOMP_{p,m}$ é o Preço Médio Mensal de Liquidação das Diferenças Considerando os períodos de comercialização não despachadas por ordem de mérito de cada parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

180.1. O Preço de Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada Sazonalizada é calculado para usinas térmicas com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA comprometidas com leilões de energia nova/existente realizados de 2011 em diante, verificando a média do PLD considerando apenas os períodos de comercialização em que a usina não foi despachada por ordem de mérito, expresso por:

$$\boldsymbol{PLD_M_NDOMP_{p,m}} = \frac{\sum_{j \in m} \boldsymbol{PLD_NDOMP_{p,s,j}}}{\sum_{j \in m} \boldsymbol{J_NDOMP_{p,j}}}$$

Onde:

$PLD_M_NDOMP_{p,m}$ é o Preço Médio Mensal de Liquidação das Diferenças Considerando os períodos de comercialização não despachadas por ordem de mérito de cada parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$PLD_NDOMP_{p,j}$ é o Preço Horário de Liquidação das Diferenças Considerando os períodos de comercialização não despachadas por ordem de mérito de cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$J_NDOMP_{p,j}$ Contador de períodos de comercialização em que a usina não foi despacha por ordem de mérito de cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

180.2. O PLD considerando o não despacho por ordem de mérito para cada usina térmica com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA, comprometidas com leilões de energia nova/existente realizados de 2011 em diante, é calculado conforme seguintes condições:

$$Se\ DOMP_{p,j} > 0,\ então:$$

$$\boldsymbol{PLD_NDOMP_{p,s,j}} = 0$$

$$Caso\ Contrário:$$

$$\boldsymbol{PLD_NDOMP_{p,s,j}} = PLD_{s,j}$$

Onde:

$DOMP_{p,j}$ é o Despacho por Ordem de Mérito por Preço de cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$PLD_NDOMP_{p,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças Considerando os períodos de comercialização não despachados por ordem de mérito de cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

180.3. O Contador de períodos de comercialização onde não houve despacho por ordem de mérito para cada usina térmica com modalidade de despacho tipos I com CVU ou IIA, comprometidas com leilões de energia nova/existente realizados de 2011 em diante, é calculado conforme seguintes condições:

$$Se\ DOMP_{p,j} > 0,\ então:$$

$$\boldsymbol{J_NDOMP_{p,j}} = 0$$

$$Caso\ Contrário:$$

$$\boldsymbol{J_NDOMP_{p,j}} = 1$$

Onde:

$DOMP_{p,j}$ é o Despacho por Ordem de Mérito por Preço de cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$J_NDOMP_{p,j}$ Contador de períodos de comercialização em que a usina não foi despachada por ordem de mérito de cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

Importante:

Conforme os termos contratuais presentes nos CCEARs por Disponibilidade, o Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada não é apurado para as usinas termelétricas a biomassa ou resíduos sólidos urbanos com Modalidade de Despacho tipos IB, IIB, IIC ou III. Dessa forma, o Preço de Ressarcimento devido à Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada não é calculado para essas usinas.

181. O Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração é calculado pela diferença positiva entra o entre Custo Declarado da usina e o Preço de Liquidação das Diferença do submercado onde está localizada a usina, conforme seguinte equação:

$$P_RESP_{p,j} = max\left(0; \left(INC_{p,j} - PLD_{s,j}\right)\right)$$

Onde:

$P_RESP_{p,j}$ é o Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração para cada usina "p", no período de apuração "j"

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

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

"s" refere-se ao submercado onde está localizada a parcela de usina "p"

182. O Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração referente à geração inferior à inflexibilidade é calculado pela diferença entre a receita fixa vinculada ao custo de combustível, ponderada pela inflexibilidade, e o Preço de Liquidação das Diferenças do submercado onde está localizada a usina, conforme seguinte equação:

$$P_RESP_INF_{p,t,l,j} = max\left(0; \left(\frac{RFIX_COMB_A_{p,t,l,m}}{INFLEX_M_PROD_{p,t,l,m}} - PLD_{s,j}\right)\right)$$

Onde:

$P_RESP_INF_{p,t,l,j}$ é o Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração referente à geração inferior à inflexibilidade para cada usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração "j"

$RFIX_COMB_A_{p,t,l,m}$ 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"

$INFLEX_M_PROD_{p,t,l,m}$ é a Inflexibilidade Sazonalizada comprometida com o Produto de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PLD_{s,j}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", por período de comercialização "j"

"s" refere-se ao submercado onde está localizada a parcela de usina "p"

4.1.2. Dados de Entrada do Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos

$F_RC_{p,t,l,e,m}$	**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.
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Detalhamento das etapas da atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia através de CCEARs)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$G_{p,j}$	**Geração Final da Usina**	
	Descrição	Geração de energia de uma parcela de usina “p”, ajustada por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Medição Contábil (Consolidação de Informações Ajustadas de Geração e Consumo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$INC_{p,j}$	**Custo Declarado da Parcela de Usina Não Hidráulica**	
	Descrição	Declaração do custo associado à produção de cada MWh produzido pela parcela de usina não hidráulica, "p", com modalidade de despacho tipo I com CVU ou IIA, por período de comercialização "j". O valor dessa declaração deverá incorporar todos os diferentes componentes da declaração de preço da usina não-hidráulica
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$INFLEX_M_{p,m}$	**Inflexibilidade Sazonalizada**	
	Descrição	Inflexibilidade Sazonalizada de cada parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MW Médio
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$INFLEX_A_{p,t,l,f}$	**Inflexibilidade Anual da Usina**	
	Descrição	Inflexibilidade Anual da parcela de usina “p”, comprometida com um produto “t”, do leilão “l”, no ano de apuração “f”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$INFLEX_M_PROD_{p,t,l,m}$	**Inflexibilidade Sazonalizada destinada ao Produto**	
	Descrição	Inflexibilidade Sazonalizada destinada ao Produto de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Apuração da Parcela Variável e Receita de Venda)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$INFLEX_M_EPE_PROD_{p,t,l,m}$	**Inflexibilidade Sazonalizada proveniente da EPE destinada ao Produto**	
	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
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de CCEAR (Atualização da Receita Fixa)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

M_SPD_m	**Quantidade de períodos de comercialização no Mês**	
	Descrição	Quantidade de períodos de comercialização no mês de apuração "m", compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

$MESES_C_{e,f}$	**Quantidade de Meses da Vigência do Contrato**	
	Descrição	Refere-se a quantidade de meses nos quais o contrato "e" está vigente, no ano de apuração "f"
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

$PLD_{s,j}$	**Preço de Liquidação das Diferenças**	
	Descrição	Preço pelo qual é valorada a energia comercializada no Mercado de Curto Prazo. Definido por submercado "s", no período de comercialização "j"
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Anexo - Formação do Preço de Liquidação das Diferenças
	Valores Possíveis	Positivos

$RFIX_COMB_A_{p,t,l,m}$	**Receita Fixa Atualizada vinculada ao custo do Combustível associado à declaração de inflexibilidade**	
	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$
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda 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 ou dos Leilões de Energia Existente)
	Valores Possíveis	Positivos

QT_SUB_m	**Quantidade Total de Submercados**	
	Descrição	Quantidade de submercados utilizada para contabilização do mercado no âmbito da CCEE
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

4.1.3. Dados de Saída do Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos

$PLD_ANUAL_{e,f}$	**Preço Médio Anual de Liquidação das Diferenças**	
	Descrição	Preço Médio Anual de Liquidação das Diferenças, do contrato "e" no ano de apuração "f"
	Unidade	R$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos

$PLD_ANUAL_REOL_{p,t,l,e,f}$	**Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas**	
	Descrição	Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f"
	Unidade	R$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos

$PLD_QD_REOL_{p,t,l,e,q}$	**Preço de Liquidação das Diferenças Médio Quadrienal utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas**	
	Descrição	Preço de Liquidação das Diferenças Médio Anual utilizado para valoração do Ressarcimento para as usinas Eólicas, da usina "p", referente ao produto "t", negociado no leilão "l", do contrato "e", no ano de apuração "f" a ser utilizado no cálculo do quadriênio de apuração "q"
	Unidade	R$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos

$PRIC_{p,m}$	**Preço de Ressarcimento devido pela Geração Abaixo da Inflexibilidade Contratada**	
	Descrição	Preço utilizado para valorar os ressarcimentos devidos pela parcela de usina "p", no mês de apuração "m", em caso de verificação da geração abaixo dos níveis de inflexibilidade contratadas
	Unidade	R$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos

$P_RESP_{p,j}$	**Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração**	
	Descrição	Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração para cada usina "p", no período de apuração "j"
	Unidade	R$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos

$P_RESP_INF_{p,t,l,j}$	**Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração referente à geração inferior à inflexibilidade**	
	Descrição	Preço utilizado no Ressarcimento de Responsabilidade de Geração referente à geração inferior à inflexibilidade para cada usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração "j"
	Unidade	R$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos

4.2. Anexo II – Cálculo das Multas Contratuais

Objetivo:

Determinar as multas contratuais por descumprimento de obrigações relativas a dados de medições anemométricas e climatológicas e por não fechamento do ciclo combinado

Contexto:

O cálculo das multas por descumprimento de obrigações relativas a dados de medições anemométricas e climatológicas e por não fechamento do ciclo combinado é realizado para empreendimentos, eólicos ou a gás natural respectivamente, comprometidos com CCEARs na modalidade disponibilidade provenientes de leilões realizados de 2011 em diante e de 2º Leilão de Fontes Alternativas, e para eólicos comprometidos com CCEARs na modalidade quantidade, obedecendo diretrizes constantes nos referidos contratos.

A Figura 13 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

Figura 13: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Receita de Venda de CCEAR"

183. Tendo em vista que a aplicação destas multas se dá de forma mensal, foi convencionado que a contagem de tempo presente nesta metodologia será baseada no arredondamento para cima do número meses abrangidos, não sendo observado o número de dias quando inferior ao mês civil de referência.

4.2.1. Multa Anemométrica

184. Os CCEARs provenientes de fonte eólica contém previsão de obrigações relativas a dados de medições anemométricas e climatológicas para com a Empresa de Pesquisa Energética – EPE. Em caso de descumprimento da obrigação contratual será aplicada multa referente à medição anemométrica, calculada da seguinte forma:

184.1. A multa anemométrica é aplicada a partir do início de suprimento.

184.2. O descumprimento informado pela EPE pode estar associado a mais de uma incidência e ter referência diferente do mês de apuração

184.3. Para fins de aplicação desta multa, a contagem de tempo presente nesta metodologia será baseada no arredondamento para cima do número meses abrangidos, não sendo observado o número de dias quando inferior ao mês civil de referência.

184.4. Caso seja informado pela EPE o descumprimento da obrigação referente ao sistema de medição anemométrica, a Multa Anemométrica será valorada em 1% (um por cento) do Preço de Venda Mensal para cada mês de referência com descumprimento informado, para contratos por quantidade, e em 1% (um por cento) da Receita Fixa Mensal para cada mês de referência com descumprimento informado, para contratos por disponibilidade, acrescido do montante acumulado não pago dos meses passados para ambos os casos, conforme a seguinte equação:

Para empreendimentos contratados em CCEAR por quantidade:

$$MULTA_ANEM_CCEAR_{p,t,l,e,m} = MESES_ATANEM_{p,t,l,m} * 0{,}01 * PV_CCEAR_{p,t,l,m} * \ QM_{e,m}$$

Para empreendimentos contratados em CCEAR por disponibilidade que negociaram no 2º Leilão de Fontes Alternativas:

$$MULTA_ANEM_CCEAR_{p,t,l,e,m} = MESES_ATANEM_{p,t,l,m} * 0{,}01 * RFIX_CCEAR_MAP_{p,t,l,e,m}$$

Para demais empreendimentos contratados em CCEAR por disponibilidade:

$$MULTA_ANEM_CCEAR_{p,t,l,e,m} = MESES_ATANEM_{p,t,l,m} * 0{,}01 * RFIX_AP_D_{p,t,l,e,m}$$

Onde:

$MULTA_ANEM_CCEAR_{p,t,l,e,m}$ é a Multa referente ao sistema de medição anemométrica aplicáveis aos CCEARs da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$MESES_ATANEM_{p,t,l,m}$ é a Quantidade de meses caracterizados como descumprimento contratual referente à medição anemométrica, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PV_CCEAR_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda do CCEAR da parcela de usina, "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

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

$RFIX_CCEAR_MAP_{p,t,l,e,m}$ 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"

$RFIX_AP_D_{p,t,l,e,m}$ 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 usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l"

Importante:

Caso a EPE não tenha informado descumprimento ou tenha informado a regularização da obrigação referente ao sistema de medição anemométrica para os meses de referência o valor de MESES_ATANEMp,t,l,m será igual a zero.

4.2.2. Multa por não fechamento do ciclo combinado

185. Para os empreendimentos a Gás Natural, comprometidos com CCEAR na modalidade por disponibilidade, provenientes de Leilões de Energia Nova realizados de 2011 em diante, e que consideram a operação em ciclo combinado no

processo de habilitação técnica junto à EPE, deverão promover o fechamento do ciclo combinado da usina até a data definida no contrato, estando sujeito a aplicação mensal de multa por descumprimento de 10% da receita de venda.

186. A multa por descumprimento de fechamento do ciclo até a data limite definida no CCEAR, corresponderá à 10% da Receita de Venda sem Ajustes Financeiros, conforme seguintes condições:

Se no início do mês anterior não tenha ocorrido fechamento do ciclo, e tal mês seja posterior a data limite:

$$MULTA_CICLO_{p,t,l,e,m} = 0{,}1 * RV_SAF_{p,t,l,e,m}$$

Caso contrário

$$MULTA_CICLO_{p,t,l,e,m} = 0$$

Onde:

$MULTA_CICLO_{p,t,l,e,m}$ é a Multa referente ao não fechamento de ciclo combinado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

$RV_SAF_{p,t,l,e,m}$ é a Receita de Venda sem Ajustes Financeiros da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

Importante:

A Multa referente ao não fechamento de ciclo combinado ($MULTA_CICLO_{p,t,l,e,m}$) tem como referência o mês anterior ao mês da apuração.

4.2.3. Dados de Entrada do Cálculo das Multas Contratuais

$MESES_ATANEM_{p,t,l,m}$	**Quantidade de meses caracterizados como descumprimento contratual referente à medição anemométrica**	
	Descrição	Quantidade de meses caracterizados como descumprimento contratual referente à medição anemométrica, da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	Meses
	Fornecedor	EPE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$RV_SAF_{p,t,l,e,m}$	**Receita de Venda sem Ajustes Financeiros**	
	Descrição	Receita de Venda sem Ajustes Financeiros da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Apuração da Parcela Variável e Receita de Venda)
	Valores Possíveis	Positivos

Dados de Saída do Cálculo das Multas Contratuais

$MULTA_ANEM_CCEAR_{p,t,l,m}$	**Multa referente ao sistema de medição anemométrica aplicáveis aos CCEARs**	
	Descrição	Multa referente ao sistema de medição anemométrica aplicáveis aos CCEARs da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$MULTA_CICLO_{p,t,l,e,m}$	**Multa referente ao não fechamento de ciclo combinado**	
	Descrição	Multa referente ao não fechamento de ciclo combinado da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

4.3. Anexo III – Determinação dos Fatores Contratuais associados aos status das unidades geradoras

Objetivo:

Determinar os fatores contratuais, baseados na capacidade e status das unidades geradoras.

Contexto:

Esta etapa determina os fatores, baseados na capacidade, que podem impactar tanto a receita fixa da usina, quanto a entrega de energia no MCP. Tais fatores podem refletir condições contratuais (descasamento), condições físicas (status de operação comercial ou suspensão), ou ainda uma combinação entre eles (atraso e fora de operação comercial).

A Figura 14 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

Figura 14: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Receita de Venda de CCEAR"

4.3.1. Determinação dos Fatores Contratuais associados aos status das unidades geradoras

187. Para as usinas comprometida comprometidas com os CCEARs por Disponibilidade, provenientes de leilões realizados de 2011 em diante (exceto 35° Leilão de Energia Nova em diante), o Fator de Potência Descasada é obtido em função da razão entre o somatório da potência instalada, referente às unidades geradoras descasadas e a capacidade total associada à garantia física, de acordo com a seguinte equação:

$$F_PDESC_{p,j} = min\left(1; \frac{\sum_{i \in UGDESC}(CAP_{i,j})}{CAP_A_{p,m}}\right)$$

Onde:

$F_PDESC_{p,j}$ é o Fator de Potência Descasada da parcela de usina "p" no período de comercialização "j"

$CAP_{i,j}$ é a Capacidade Instalada associada ao ponto de medição "i" das unidades geradoras associadas à parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$CAP_A_{p,m}$ é a Capacidade Instalada Total Ajustada da parcela de usina "p", para o mês de apuração "m"

"UGDESC" é o conjunto de unidades geradoras descasadas da parcela de usina "p", durante o período de suprimento do contrato

188. O Fator de Potência em Atraso Preliminar determina a proporção de potência passível para determinar o atraso, visto que, caso as unidades geradoras possuam indicação dos status anteriores, não é possível indicar um atraso sobre as mesmas. Assim, o Fator de Potência em Atraso Preliminar é obtido através da diferença entre os fatores obtidos através de outros status, conforme seguinte equação:

$$F_PATS_PRE_{p,j} = max\left(0; \left(1 - F_SUSPENSA_{p,j} - F_PDESC_{p,j} - F_COMERCIAL_{p,j}\right)\right)$$

Onde:

$F_PATS_PRE_{p,j}$ é o Fator de Potência em Atraso Preliminar da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$F_PDESC_{p,j}$ é o Fator de Potência Descasada da parcela de usina "p" no período de comercialização "j"

$F_SUSPENSA_{p,j}$ é o Fator de Suspensão da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$F_COMERCIAL_{p,j}$ é o Fator de Operação Comercial da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

189. Para determinação dos fatores referentes à Potência em Atraso de usinas comprometidas com CCEARs serão comparadas as unidades geradora em atraso com a proporção de potência passível de ser determinada como atraso, conforme os seguintes comandos e expressões:

189.1. O Fator de Potência em Atraso da Usina é obtido pelo menor valor entre Fator de Potência em Atraso Contratual e o Fator de Potência em Atraso Preliminar, de acordo com a seguinte equação:

$$F_PATS_{p,j} = min\left(F_PATS_PRE_{p,j}; \boldsymbol{F_PATS_CONT_{p,j}}\right)$$

Onde:

$F_PATS_{p,j}$ é o Fator de Potência em Atraso da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$F_PATS_CONT_{p,j}$ é o Fator de Potência em Atraso Contratual da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$F_PATS_PRE_{p,j}$ é o Fator de Potência em Atraso Preliminar da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

189.2. O Fator de Potência em Atraso Contratual da Usina é obtido em função da razão entre o somatório da potência instalada referente às unidades geradoras em atraso, e a sua capacidade total associada à garantia física, de acordo com a seguinte equação:

$$\boldsymbol{F_PATS_CONT_{p,j}} = min\left(1; \frac{\sum_{i \in UGATS}\left(CAP_{i,j}\right)}{CAP_A_{p,m}}\right)$$

Onde:

$F_PATS_CONT_{p,j}$ é o Fator de Potência em Atraso Contratual da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$CAP_{i,j}$ é a Potência Instalada em cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"

$CAP_A_{p,m}$ é a Capacidade Instalada Total Ajustada da parcela de usina "p", para o mês de apuração "m"

"UGATS" é o conjunto de unidades geradoras em atraso da parcela de usina "p", durante o período de suprimento do contrato

190. O cálculo do Fator de Potência Fora de Operação Comercial das usinas comprometidas com os CCEARs por Disponibilidade é dado pelo complementar do Fator de Potência em Operação Comercial, expresso por:

$$F_PFOC_{p,j} = 1 - F_COMERCIAL_{p,j}$$

Onde:

$F_PFOC_{p,j}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial da usina "p", no período de comercialização "j"

F_COMERCIAL$_{p,j}$ é o Fator de Operação Comercial da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

4.3.2. Dados de Entrada dos Fatores Contratuais para usinas comprometidas com CCEAR

$CAP_{i,j}$	**Capacidade Instalada**	
	Descrição	Capacidade instalada associada a cada ponto de medição “i”, de unidade geradora associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MW
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos

$CAP_A_{p,mp}$	**Capacidade Instalada Total Ajustada da usina**	
	Descrição	Capacidade Instalada Total Ajustada da parcela de usina “p”, para o mês de apuração “m”
	Unidade	MW
	Fornecedor	Medição Contábil (Anexo IV – Cálculo do Fator de Operação Comercial e do Fator de Suspensão da Usina)
	Valores Possíveis	Positivos

4.3.3. Dados de Saída dos Fatores Contratuais para usinas comprometidas com CCEAR

$F_PDESC_{p,j}$	**Fator de Potência Descasada**	
	Descrição	Fator de Potência Descasada da parcela de usina "p" no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_PFOC_{p,j}$	**Fator de Potência Fora de Operação Comercial**	
	Descrição	Fator de Potência Fora de Operação Comercial da usina "p", no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_PATS_{p,j}$	**Fator de Potência em Atraso**	
	Descrição	Fator de Potência em Atraso da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$F_SUSPENSA_{p,j}$	**Fator de Suspensão da Usina**	
	Descrição	Estabelece a relação entre a capacidade das unidades geradoras suspensas de uma parcela de usina "p", em relação à sua capacidade total no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou zero

4.4. Anexo IV – Cálculo dos Valores de Garantia Financeira associada ao CCEAR

Objetivo:

Determinar a garantia financeira associada ao CCEAR a ser (i) composta após vencimento no Leilão de Energia Existente, (ii) recomposta em caso de não aporte da garantia financeira do MCP e a (iii) garantia associada ao CCEAR a ser devolvida em caso de eventual variação na receita fixa.

Contexto:

Os agentes que possuírem contratos de venda de energia oriundos de Leilões de Energia Existente (LEE), a partir do 35º LEE, deverão constituir garantias financeiras associadas ao CCEAR em montante equivalente a três meses da parcela de receita de fixa mensal. Caso os agentes vendedores não realizem a constituição das devidas garantias financeiras associada ao CCEAR, no montante informado pela CCEE, estarão sujeitos à suspensão dos seus respectivos contratos.

A Figura 15: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Receita de Venda de CCEAR" relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

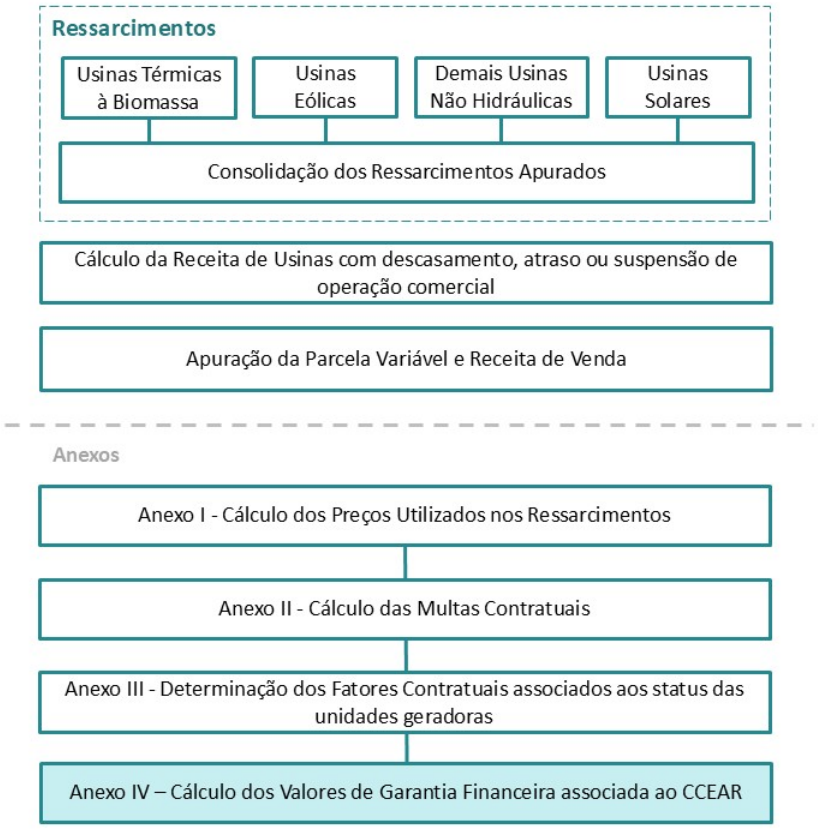

Figura 15: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Receita de Venda de CCEAR"

191. Para os CCEARs por Quantidade provenientes de Leilões de Energia Existente que não possuem parcela de usina associada, será utilizada uma parcela "p" fictícia, de modo a simplificar as Regras de Comercialização.

4.4.1. Determinação da Garantia Financeira a ser composta antes do início de suprimento

192. Após a participação no leilão e antes do início de suprimento do contrato, o vendedor deverá constituir a garantia financeira associada ao CCEAR, que será calculada considerando o montante equivalente a três meses da parcela de

receita de fixa mensal, dado pelo produto da quantidade contratada e o preço de venda. A equação é dada da seguinte maneira:

$$GFIN_CCEAR_LEILAO_{p,t,l,e,m} = 3 * \left(PRECO_CCEAR_{e,m} * QM_{e,m}\right)$$

$$\forall\ m\ = primeiro\ mês\ de\ suprimento\ do\ contrato$$

Onde:

GFIN_CCEAR_LEILAO$_{p,t,l,e,m}$ é a Garantia Financeira associada ao CCEAR após a participação do Leilão e antes do suprimento do contrato para cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

PRECO_CCEAR$_{e,m}$ é o Preço do CCEAR, do contrato "e", para cada mês de apuração "m"

QM$_{e,m}$ é a Quantidade Sazonalizada do Contrato "e", no mês de apuração "m"

4.4.2. Detalhamento do cálculo da garantia financeira associada ao CCEAR

Após o início do suprimento do contrato, o valor da garantia financeira associada ao CCEAR será calculado mensalmente considerando os valores vigentes de receita fixa. Caso haja redução nos valores de receita, será calculado o montante de garantia financeira associada ao CCEAR que deverá ser devolvida.

193. A garantia financeira associada ao CCEAR é calculada considerando o montante equivalente a três meses da parcela de receita de fixa mensal, conforme a expressão a seguir:

$$GFIN_CCEAR_{p,t,l,e,m} = 3 * \left(PV_CCEAR_FINAL_{e,m} * QM_{e,m}\right)$$

Onde:

GFIN_CCEAR$_{p,t,l,e,m}$ é a Garantia Financeira associada ao CCEAR de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

PV_CCEAR_FINAL$_{e,m}$ é o Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final dos Contratos por Quantidade "e", no mês de apuração, "m"

QM$_{e,m}$ é a Quantidade Sazonalizada do Contrato "e", no mês de apuração "m"

194. A variação da garantia financeira associada ao CCEAR será calculada com base no valor da receita fixa mensal quando comparado com a receita fixa mensal do mês anterior e será calculada conforme a expressão a seguir:

Para o primeiro mês de suprimento do contrato:

$$GFIN_CCEAR_V_{p,t,l,e,m} = GFIN_CCEAR_{p,t,l,e,m} - GFIN_CCEAR_LEILAO_{p,t,l,e,m}$$

Para os demais meses de suprimento do contrato:

$$GFIN_CCEAR_V_{p,t,l,e,m} = GFIN_CCEAR_{p,t,l,e,m} - GFIN_CCEAR_{p,t,l,e,m-1}$$

Onde:

GFIN_CCEAR_V$_{p,t,l,e,m}$ é a Variação da Garantia Financeira associada ao CCEAR para cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

GFIN_CCEAR_LEILAO$_{p,t,l,e,m}$ é a Garantia Financeira associada ao CCEAR após a participação do Leilão e antes do suprimento do contrato para cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

GFIN_CCEAR$_{p,t,l,e,m}$ é a Garantia Financeira associada ao CCEAR de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

195. Caso a variação da garantia financeira associada ao CCEAR seja negativa, será calculada a garantia financeira associada ao CCEAR a ser devolvida, conforme a expressão a seguir:

$$GFIN_CCEAR_DEV_{p,t,l,e,m} = (-1) * min\left(0; GFIN_CCEAR_V_{p,t,l,e,m}\right)$$

Onde:

GFIN_CCEAR_DEV$_{p,t,l,e,m}$ é a Garantia Financeira associada ao CCEAR a ser Devolvida para cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

GFIN_CCEAR_V$_{p,t,l,e,m}$ é a Variação da Garantia Financeira associada ao CCEAR para cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

196. Caso a variação da garantia financeira associada ao CCEAR seja positiva, será calculada a garantia financeira associada ao CCEAR a ser complementada, conforme a expressão a seguir:

$$GFIN_CCEAR_COMP_{p,t,l,e,m} = max(0; GFIN_CCEAR_V_{p,t,l,e,m})$$

Onde:

GFIN_CCEAR_COMP$_{p,t,l,e,m}$ é a Garantia Financeira associada ao CCEAR a ser Complementada para cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

GFIN_CCEAR_V$_{p,t,l,e,m}$ é a Variação da Garantia Financeira associada ao CCEAR para cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

4.4.3. Detalhamento do cálculo da garantia financeira associada ao CCEAR a ser recomposta

Caso o agente vendedor do CCEAR não realize o aporte de garantias financeiras do MCP e seja necessário acionar a garantia financeira associada ao CCEAR para garantir a efetivação do contrato, o montante financeiro utilizado deverá ser recomposto pelo agente vendedor para que o contrato não seja suspenso.

197. O Montante a ser Recomposto de Garantia Financeira Associada ao CCEAR é calculada considerando conforme seguinte expressão:

$$Se\ MCP_GFIN_CCEAR_{\alpha,e,m} > 0\ ,\ então:$$

$$GFIN_CCEAR_RECOMP_{p,t,l,e,m} = min(GFIN_CCEAR_{p,t,l,e,m}; MCP_GFIN_CCEAR_{\alpha,e,m})$$

Onde:

GFIN_CCEAR_RECOMP$_{p,t,l,e,m}$ é a Garantia Financeira a ser Recomposta associada ao CCEAR de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

GFIN_CCEAR$_{p,t,l,e,m}$ é a Garantia Financeira associada ao CCEAR de cada parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", do contrato "e", no mês de apuração "m"

MCP_GFIN_CCEAR$_{\alpha,e,m}$ é o Efeito Financeiro do CCEAR no Mercado de Curto Prazo decorrente do não aporte de Garantia Financeira do Contrato "e", no período de comercialização "j", pertencente ao agente "α"

4.4.4. Dados de Entrada do Cálculo dos Valores de Garantia Financeira associada ao CCEAR

$MCP_GFIN_CCEAR_{\alpha,e,m}$	**Garantia Financeira a ser Recomposta associada ao CCEAR**	
	Descrição	Garantia Financeira a ser Recomposta associada ao CCEAR de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos (Efetivação dos contratos de venda de energia em função do aporte de garantia financeira)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$PRECO_CCEAR_{e,m}$	**Preço do CCEAR**	
	Descrição	Preço do CCEAR, do contrato “e”, para cada mês de apuração “m”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos

$PV_CCEAR_FINAL_{e,m}$	**Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final**	
	Descrição	Preço de Venda do CCEAR Atualizado Final dos Contratos por Quantidade “e”, no mês de apuração, “m”
	Unidade	R$/MWh
	Fornecedor	Reajuste dos Parâmetros da Receita de Venda de CCEAR (Atualização da Receita de Venda dos empreendimentos que negociaram energia na modalidade quantidade dos Leilões de Energia Nova, Fontes Alternativas e Projetos Estruturantes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

$QM_{e,m}$	**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

4.4.5. Dados de Saída do Cálculo dos Valores de Garantia Financeira associada ao CCEAR

$GFIN_CCEAR_{p,t,l,e,m}$	**Garantia Financeira associada ao CCEAR**	
	Descrição	Garantia Financeira associada ao CCEAR de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$GFIN_CCEAR_COMP_{p,t,l,e,m}$	**Garantia Financeira associada ao CCEAR a ser Complementada**	
	Descrição	Garantia Financeira associada ao CCEAR a ser Complementada para cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$GFIN_CCEAR_DEV_{p,t,l,e,m}$	**Garantia Financeira associada ao CCEAR a ser Devolvida**	
	Descrição	Garantia Financeira associada ao CCEAR a ser Devolvida para cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$GFIN_CCEAR_LEILAO_{p,t,l,e,m}$	**Garantia Financeira associada ao CCEAR**	
	Descrição	Garantia Financeira associada ao CCEAR após a participação do Leilão e antes do suprimento do contrato para cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
$GFIN_CCEAR_RECOMP_{p,t,l,e,m}$	**Garantia Financeira a ser Recomposta associada ao CCEAR**	
	Descrição	Garantia Financeira a ser Recomposta associada ao CCEAR de cada parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R$
	Valores Possíveis	Positivos, Zero ou Nulo