

Regras de COMERCIALIZAÇÃO

Contratação de Energia de Reserva

Versão 2020.2.0

ÍNDICE

CONTRATAÇÃO DE ENERGIA DE RESERVA	5
1. <i>Introdução</i>	5
1.1. Lista de Termos	7
1.2. Conceitos Básicos	8
2. <i>Detalhamento da Contratação de Energia de Reserva</i>	19
2.1. Fonte Biomassa	19
2.2. Fonte Eólica	42
2.3. Fonte Solar	80
2.4. Fonte PCH e CGH	104
3. <i>Cálculo do Encargo de Energia de Reserva</i>	136
3.1. Detalhamento do Cálculo do Encargo de Reserva	136
4. <i>Anexos</i>	144
4.1. Anexo I – Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos previstos no CER	144
4.2. Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva	149
4.3. Anexo III - Apuração do Excedente Referente à Energia de Reserva	182

Controle de Alterações

Revisão	Motivo da Revisão	Instrumento de aprovação pela ANEEL	Data de Vigência
2012.1.0	Original	Resolução Normativa nº 456/2011	Setembro/2012
2013.1.0	3º e 4º LER, Mecanismo de Cessão e multa anemométrica	Resolução Normativa nº 533/2013	Janeiro/2013
2013.1.1	Nota Técnica nº 019/2013	Despacho nº 354/2013	Janeiro/2013
2013.2.0	Resolução nº 03/2013 - CNPE	Resolução Normativa nº 551/2013	Abril/2013
2013.3.0	Aprimoramentos	Resolução Normativa nº 578/2013	Outubro/2013
2013.3.1	Nota Técnica nº 164/2013-SEM/ANEEL	Despacho nº 4.403/2013	Outubro/2013
2014.2.0	4º LER Alteração no 2º LER conforme Portarias do MME Resolução Normativa nº 600/2014	Resolução Normativa nº 619/2014	Julho/2014
2014.2.2	Nota Técnica nº 119/2014-SEM/ANEEL	Despacho nº 4.606/2013	Julho/2014
2015.1.0	5º LER Resolução Normativa nº 606/2014 Despacho nº 2.178/2014 Aprimoramentos	Resolução Normativa nº 637/2014	Janeiro/2015
2015.1.3	Nota Técnica nº 182/2015-SRM/ANEEL	Despacho nº 2996/2015	Janeiro/2015

2016.2.0	Nota Técnica nº 262/2015-SRM/ANEEL Nota Técnica nº 275/2015-SRM/ANEEL	Resolução Normativa nº 719/2016	Maio/2016
2017.1.0	6º 7º e 8º LER Resolução Normativa nº 734/2016 Aprimoramentos	Resolução Normativa nº 755/2016	Janeiro/2017
2018.1.0	Resolução Normativa nº 756/2016 Aprimoramentos	Resolução Normativa nº 802/2017	Janeiro/2018
2018.2.0	Nota Técnica nº 124/2018-SRM-SGT/ANEEL	Resolução Normativa nº 829/2018	Setembro/2018
2019.1.0	Aprimoramentos	Resolução Normativa nº 832/2018	Janeiro/2019
2020.1.0	PLD Horário	Resolução Normativa nº 832/2018	Janeiro/2020
2020.2.0	10º LER e Reapuração de Energia de Reserva	Resolução Normativa nº 869/2020	Janeiro/2020

Contratação de Energia de Reserva

1.Introdução

Com a introdução do Novo Modelo Institucional para o Setor Elétrico, por meio da promulgação da Lei nº 10.848/2004, foi conferida a prerrogativa de o Poder Concedente promover a contratação de reserva de capacidade de geração visando garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica ao Sistema Interligado Nacional – SIN.

Este módulo envolve:

- ✓ *Todos os agentes de geração vendedores de Energia de Reserva e os agentes com consumo registrado na CCEE.*

Sem prejuízo do cumprimento da obrigação de apresentar cobertura contratual integral para as necessidades de energia e potência, por parte dos agentes da CCEE que possuem consumo registrado na Câmara, estabeleceu-se que os custos administrativos, financeiros e tributários decorrentes da contratação de Energia de Reserva seriam rateados entre esses agentes com perfil de consumo.

Por meio do Decreto nº 6.353, de 16 de janeiro de 2008, foi regulamentada a contratação de Energia de Reserva. Em consonância com o propósito dessa contratação, o referido Decreto definiu Energia de Reserva como aquela destinada a aumentar a segurança no fornecimento de energia elétrica ao SIN, proveniente de usinas especialmente contratadas para este fim.

De modo a implementar o arranjo comercial/institucional associado à contratação de Energia de Reserva, foi definida a CCEE como entidade responsável pela celebração dos Contratos de Energia de Reserva (CERs), na condição de representante dos agentes de mercado com perfil de consumo, com os agentes vendedores nos Leilões de Energia de Reserva. Assim, torna-se necessária a realização de tarefas, por parte da Câmara, para operacionalizar tais contratos. Ademais, devem ser observadas as diretrizes para a gestão dos recursos financeiros atrelados a esse tipo de contratação.

No Módulo “Contratação de Energia de Reserva”, são apresentados diversos dispositivos relacionados à contratação de Energia de Reserva, tais como a implementação do processo de liquidação financeira das operações relativas à contratação de Energia de Reserva, a realização do cálculo do Encargo de Energia de Reserva (EER), a apuração dos valores monetários associados a ressarcimentos devidos por agentes de geração em função de descumprimento de obrigações previstas no CER, e demais questões voltadas à operacionalização dessa relação contratual que decorre do exercício, por parte do Poder Concedente, da prerrogativa estabelecida no art. 3º da Lei nº 10.848/2004.

A Figura 1 apresenta a relação do módulo de “Contratação de Energia de Reserva” com os demais módulos das Regras de Comercialização.

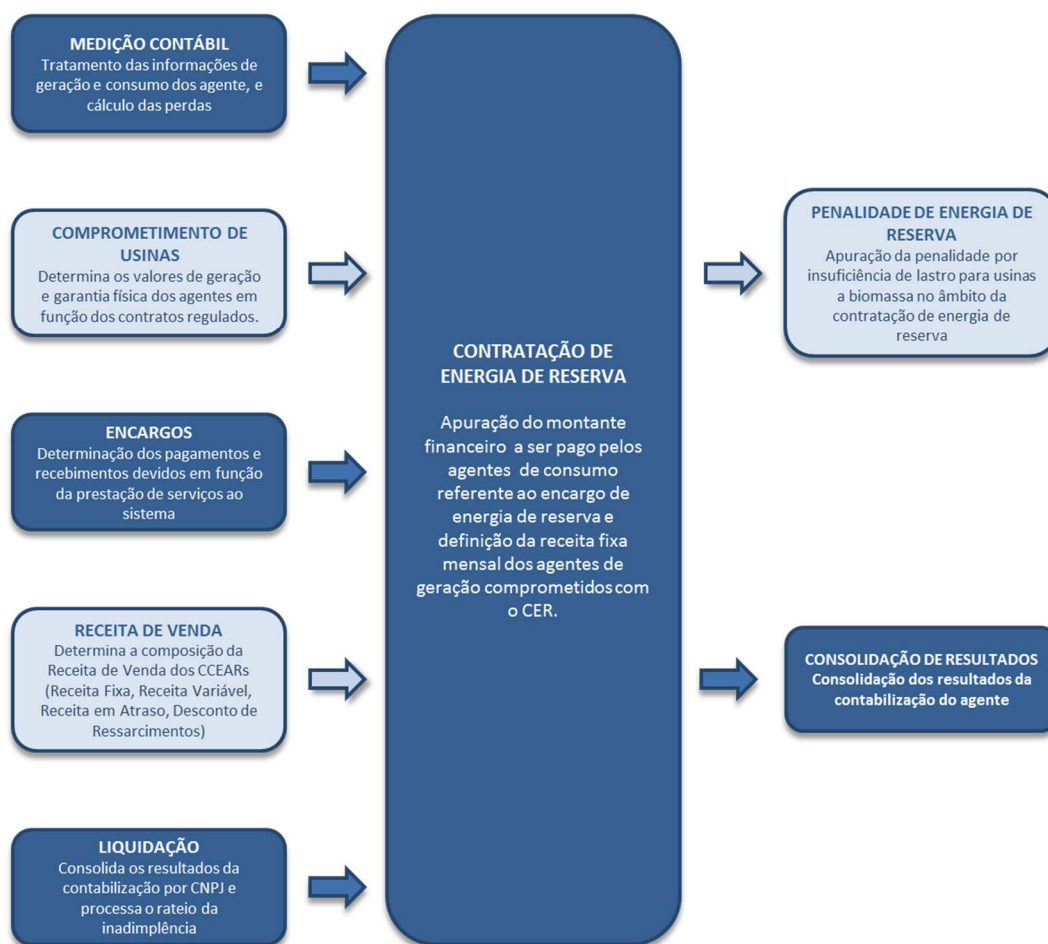


Figura 1: Relação do módulo Contratação de Energia de Reserva com os demais módulos das Regras de Comercialização

1.1. Lista de Termos

Esse módulo utiliza os seguintes termos e expressões, cujas definições são encontradas no módulo de Definições e Interpretações, tratado como anexo das Regras de Comercialização.

- **Agente Vendedor de Energia de Reserva**
- **Banco Liquidante**
- **Cessão**
- **Conta de Energia de Reserva (CONER)**
- **Contrato de Energia de Reserva (CER)**
- **Contrato de Uso de Energia de Reserva (CONUER)**
- **Encargo de Energia de Reserva (EER)**
- **Garantia Física**
- **IPCA**
- **Período de Apuração da Entrega da Energia Contratada**
- **Quadriênio**
- **Quinquênio**
- **Liquidação Financeira Relativa à Contratação de Energia de Reserva**
- **Mês de Apuração do Ressarcimento**
- **Mercado de Curto Prazo (MCP)**
- **Produto**
- **Sistema Interligado Nacional (SIN)**
- **Usuário de Energia de Reserva**
- **Medição Anemométrica**

1.2. Conceitos Básicos

1.2.1. O Esquema Geral

O módulo “Contratação de Energia de Reserva”, esquematizado na Figura 2, é composto por uma sequência de etapas de cálculo com o objetivo de determinar os valores monetários que serão considerados no processo de Liquidação Financeira Relativa à Contratação de Energia de Reserva:

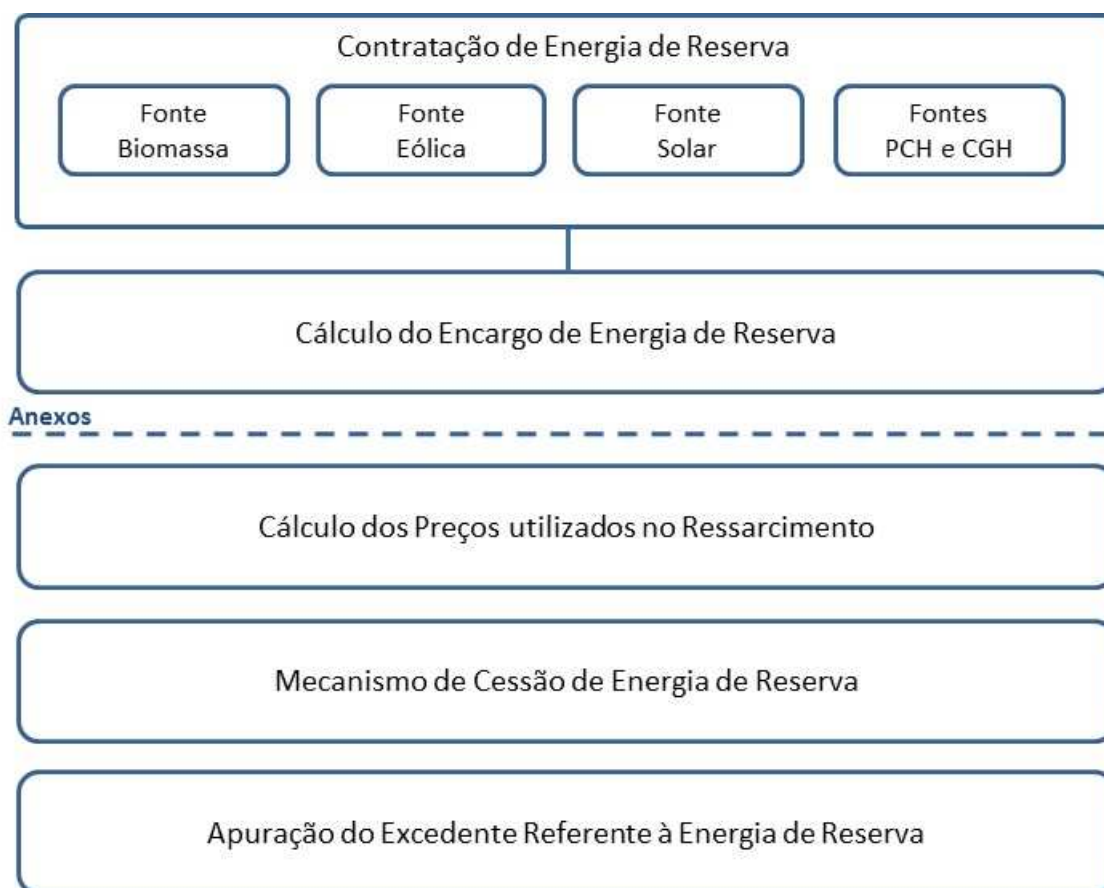


Figura 2: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Contratação de Energia de Reserva”

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

Contratação de Energia de Reserva

- **Fonte Biomassa:** essa etapa apresenta o cálculo do montante financeiro a ser pago ou recebido dos empreendimentos de geração com fonte à Biomassa, comprometidos com a contratação de Energia de Reserva, conforme estabelecido em cada CER, para fins de apuração do Encargo de Energia de Reserva.
- **Fonte Eólica:** essa etapa apresenta o cálculo do montante financeiro a ser pago ou recebido dos empreendimentos de geração de fonte eólica, comprometidos com a contratação de Energia de Reserva, conforme estabelecido em cada CER, para fins de apuração do Encargo de Energia de Reserva, além da multa por não cumprimento das obrigações referentes a medições anemométricas e climatológicas permanentes dos ventos na área onde se localiza a usina.

- **Fonte Solar:** essa etapa apresenta o cálculo do montante financeiro a ser pago ou recebido dos empreendimentos de geração de fonte solar, comprometidos com a contratação de Energia de Reserva, conforme estabelecido em cada CER, para fins de apuração do Encargo de Energia de Reserva.
- **Fonte PCH e CGH:** essa etapa apresenta o cálculo do montante financeiro a ser pago ou recebido dos empreendimentos de geração de fonte PCH e CGH, comprometidos com a contratação de Energia de Reserva, conforme estabelecido em cada CER, para fins de apuração do Encargo de Energia de Reserva.

Cálculo do Encargo de Energia de Reserva

Essa etapa apresenta o cálculo do valor do encargo a ser pago pelos agentes com consumo registrado na CCEE, relativo à contratação de Energia de Reserva.

Anexo

- **Cálculo dos Preços utilizados no Ressarcimento:** nessa etapa é obtido o valor utilizado no cálculo do ressarcimento a ser promovido pelo Agente Vendedor de Energia de Reserva, em função do descumprimento de obrigações estabelecidas no CER.
- **Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva:** nessa etapa são estabelecidos os montantes passíveis de cessão de energia e de energia/lastro, bem como os efeitos das negociações bilaterais realizadas.
- **Apuração do Excedente Referente à Energia de Reserva:** nessa etapa são apurados, os eventuais montantes financeiros excedentes que se referem à formação da Conta de Energia de Reserva (CONER), provenientes de sobras apuradas após o pagamento dos Encargos de Energia de Reserva, assim como a estimativa dos encargos a serem pagos em futuras liquidações.

1.2.2. Mecanismo da Contratação de Energia de Reserva

Como ressaltado, o objetivo da contratação de Energia de Reserva é aumentar a segurança no fornecimento de energia elétrica ao SIN, por meio da contratação de energia elétrica, oriunda de empreendimentos de geração especificamente destinados para esta finalidade.

Nos meses em que há geração nas usinas comprometidas com CER, observado o período de apuração da entrega da energia contratada, a energia produzida será liquidada no Mercado de Curto Prazo (MCP). Sendo a receita auferida com essa liquidação repassada a um agente virtual, o Agente associado à Contratação de Energia de Reserva (ACER), para posteriormente ser destinada à CONER, para fins de composição dos recursos financeiros necessários para cobertura dos custos decorrentes da contratação de Energia de Reserva.

Em decorrência dos leilões, os agentes vendedores de energia de reserva celebram o Contrato de Energia de Reserva (CER) com a CCEE, sendo a Câmara uma instituição que representa todos os agentes de mercado que possuem consumo registrado na CCEE, agentes esses chamados de Usuários de Energia de Reserva. Conforme definido na Resolução Normativa nº 337, de 2008, Usuário de Energia de Reserva pode ser um agente de distribuição, consumidor livre, consumidor especial, autoprodutor na parcela da energia adquirida, agente de geração com perfil de consumo ou agente de exportação que seja agente da CCEE.

Com o propósito de disciplinar a relação entre a CCEE e o Usuário de Energia de Reserva e, conseqüentemente, consolidar o arranjo comercial associado à contratação de Energia de Reserva, a CCEE celebra, com cada Usuário de Energia de Reserva, o Contrato de uso de Energia de Reserva (CONUER), cujo modelo foi aprovado pela ANEEL e consta do Anexo da Resolução Normativa nº 337, de 2008.

Para cobrir os custos decorrentes da contratação de Energia de Reserva, incluindo os custos administrativos, financeiros e tributários, foi criado um encargo específico, o Encargo de Energia de Reserva (EER), pago por todos os agentes da CCEE que se enquadram como Usuários de Energia de Reserva.

Dado que a CCEE participa, de forma ativa, da estrutura formada para implementação e operacionalização desse tipo de contratação, uma parcela dos recursos financeiros obtidos com o recolhimento do EER é destinada para cobertura dos custos de natureza administrativa, financeira e tributária incorridos pela CCEE nesse processo. Importa destacar que tais custos são aprovados pela ANEEL, por meio de resolução homologatória.

Os recursos financeiros envolvidos na contratação de Energia de Reserva são administrados pela CCEE mediante gestão da CONER, e todos esses valores monetários integram o processo de Liquidação Financeira Relativa à Contratação de Energia de Reserva. Pelo fato de que a CCEE é parte do CER, a CCEE é responsável pelo lançamento, na referida liquidação financeira, dos valores monetários devidos aos Agentes Vendedores de Energia de Reserva.

A Figura 3 apresenta os dispositivos contratuais e financeiros decorrentes da contratação de Energia de Reserva.

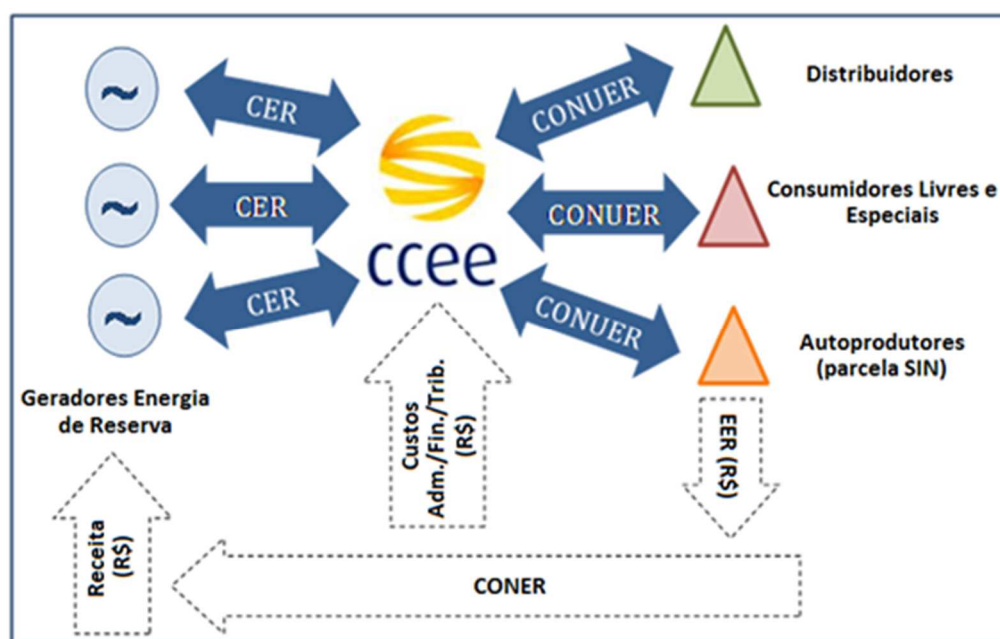


Figura 3: Contratos e fluxo financeiro decorrentes da contratação de Energia de Reserva

Com relação ao rateio dos custos decorrentes da contratação de Energia de Reserva, a parcela devida individualmente pelos Usuários de Energia de Reserva é obtida em base anual, de acordo com os dados de medição do consumo registrados na CCEE para efeito de Contabilização do MCP nos últimos doze meses. É considerado, nesse rateio, os montantes de geração provenientes dos empreendimentos de autoprodução e produção independente destinados ao atendimento de unidades de consumo correlatas.

Com o intuito de mitigar o efeito de uma eventual inadimplência no recolhimento do EER, algo que poderia impactar o pagamento devido ao Agente Vendedor de Energia de Reserva, destina-se uma parcela da CONER para constituição do Fundo de Garantia.

Na Liquidação de Energia de Reserva pode ocorrer a situação em que o saldo existente na CONER seja superior ao necessário para pagamento dos valores devidos aos geradores, sem a necessidade

de cobrança de EER em determinado mês, ocasionando a manutenção de valores monetários não utilizados na CONER, que permanecem imobilizados até a próxima liquidação de Energia de Reserva. Tal situação é mais comum em cenários de PLD elevado, ou com alto volume de geração, as duas variáveis fundamentais a influenciar o resultado do ACER. Além disso, segundo a dinâmica da contratação de Energia de Reserva, geradores que não entregam o montante de energia comprometido nos contratos devem restituir o equivalente financeiro da energia não entregue por meio de ressarcimentos, creditados na CONER. Tal dinâmica também pode contribuir para a formação de excedentes na conta.

Dessa forma, eventuais sobras existentes na CONER devem ser restituídas aos pagadores que contribuíram para formar o saldo da conta, ou seja, os Usuários de Energia de Reserva. Essa restituição se dá em parte pelo excedente verificado na Liquidação de Energia de Reserva, após o pagamento das receitas devidas aos vendedores em CERs, como também pelo excedente estimado a partir do resultado do ACER no MCP, que indica a alta probabilidade desse resultado ser motivador de excedentes na conta. Para isso, no módulo “Consolidação de Resultados” é necessária a informação dos pagamentos realizados no âmbito da contratação de Energia de Reserva para se obter a base para a previsão. O módulo “Contratação de Energia de Reserva” então calcula os custos incorridos no mês de apuração para fornecer essa informação ao cálculo da estimativa de excedentes da CONER.

A Figura 4 ilustra o fluxo de financeiros associados à CONER.

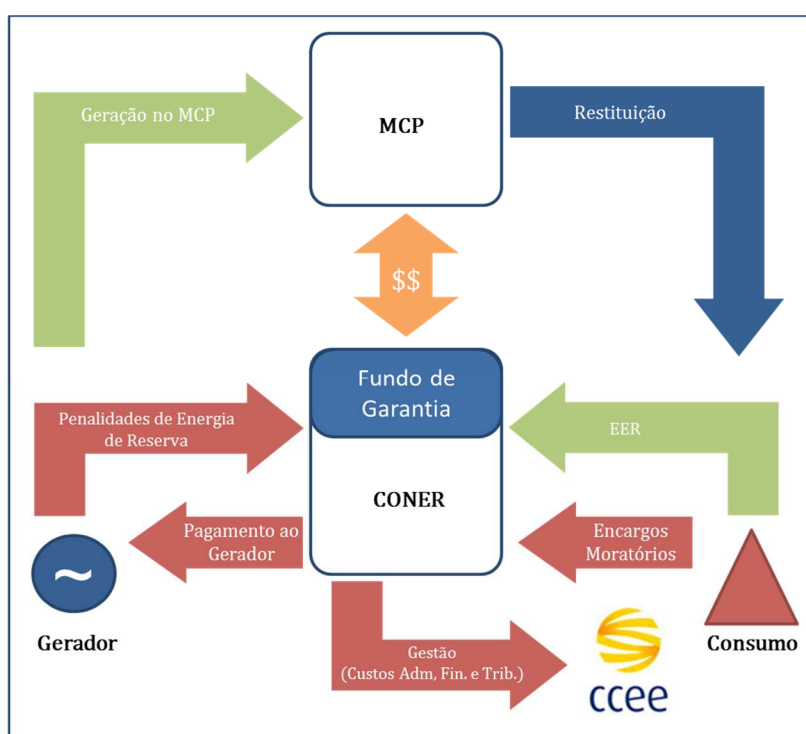


Figura 4: Fluxo de recursos financeiros da CONER

As penalidades de Energia de Reserva indicadas na Figura 4 também se referem a descumprimentos do Agente Vendedor de Energia de Reserva de obrigações estabelecidas no CER. Tais penalidades são apuradas, conforme estabelecido no CER, sendo abatidas diretamente do pagamento devido ao agente, de acordo com prazos previstos nas Regras e Procedimentos de Comercialização específicos.

Já os eventuais encargos moratórios previstos como créditos da CONER, se referem à cobrança de multa e juros dos Usuários de Energia de Reserva inadimplentes no recolhimento do EER.

1.2.3. Apuração da Entrega da Energia Contratada para Usina Biomassa

Uma vez consagrados vencedores do Leilão de Energia de Reserva, os empreendimentos de geração firmam com a CCEE o Contrato de Energia de Reserva (CER), por meio do qual se comprometem a entregar o montante de energia contratada no período estabelecido no contrato mediante geração de energia proveniente de suas usinas ou por meio de cessão de energia, proveniente de outros vendedores do mesmo leilão, originária de mesma fonte, localizada no mesmo submercado e desde que ambos os empreendimentos envolvidos estejam em operação comercial ou cuja entrada em operação comercial apresente atraso inferior a 12 meses, contado do início de suprimento do CER.

A entrega da energia contratada mediante geração ou aquisição de cessão será apurada após o término do período de apuração da entrega.

A cessão pode ser caracterizada em duas modalidades: (i) a que envolve energia/lastro, e (ii) a que envolve somente energia.

O montante de energia que poderá ser objeto de cessão de energia/lastro corresponderá ao menor valor entre a geração destinada ao ACL no mês e a garantia física no ACL.

A apuração do montante de energia passível de cessão na modalidade energia corresponde à geração destinada ao ACL no mês, superior ao montante de energia correspondente à garantia física anual do empreendimento, em MWh. Como a cessão é baseada na geração efetiva da usina, caso o empreendedor opte por realizar uma cessão nesta modalidade, haverá reflexo no montante total que poderá ser cedido na modalidade energia/lastro.

Os montantes adquiridos de cessão têm finalidades distintas para cada modalidade:

- (i) Cessões de energia/lastro, além de compensarem o montante de energia não entregue ao CER, também influenciam na apuração da Penalidade por Insuficiência de Lastro para Venda no Âmbito da Contratação de Energia de Reserva;
- (ii) Cessões de energia, somente compensam o montante de energia não entregue ao CER por insuficiência de geração.

Cabe destacar, que a transferência de energia por meio do mecanismo de cessão será negociada de forma bilateral, entre os agentes vendedores de Energia de Reserva.

1.2.4. Apuração da Entrega da Energia Contratada para Usina Eólica

A apuração da Entrega da Energia Contratada para usinas eólicas possui algumas particularidades dadas as incertezas relacionadas a sua produção de energia.

Uma delas é a Contratação de Energia por Quadriênio, além do montante anual de entrega. Por conta disto, foi criada a Conta de Energia, que consiste em uma faixa de tolerância compreendida de 90% (limite negativo inferior) a 130% (limite positivo superior) do montante anual contratado.

Dessa forma, as usinas eólicas comprometidas com CER possuem duas apurações, uma anual, realizada ao final do ano contratual, e outra quadrienal, realizada após o término do quadriênio.

Na apuração anual é calculado o Ressarcimento devido à geração inferior ao limite, caso a geração anual se apresente abaixo do limite inferior da Conta de Energia ou é calculada a Receita Variável de Excedente, caso a geração anual exceda o limite superior da Conta de Energia.

Já na apuração quadrienal, é verificada a situação da Conta de Energia, e caso o saldo seja negativo, é calculado o Ressarcimento devido ao saldo negativo da conta de energia, caso contrário, sendo o saldo positivo, a usina pode optar por: (i) repassar este saldo para o quadriênio seguinte; (ii)

realizar cessão de energia quadrienal para outros empreendimentos eólicos do mesmo leilão; (iii) receber a Receita Variável por Saldo Acumulado.

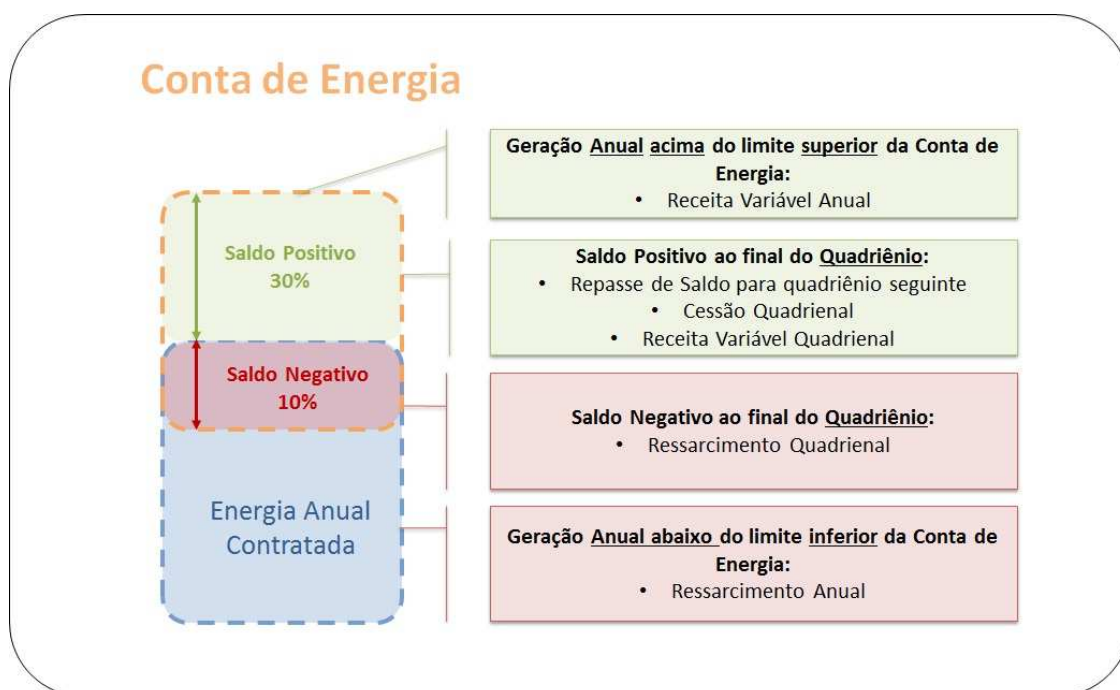


Figura 5: Conta de Energia Fonte Eólica

1.2.5. Apuração da Entrega da Energia Contratada para Usina Solar Fotovoltaica

A apuração da Entrega da Energia Contratada para usinas solares possui algumas particularidades, dadas as incertezas relacionadas a sua produção de energia.

Uma delas é o montante anual de entrega. Por conta disto, foi criada a Conta de Energia, que consiste em uma faixa de tolerância compreendida de 90% (limite negativo inferior) a 115% (limite positivo superior) do montante anual contratado.

Dessa forma, as usinas solares comprometidas com CER possuem apuração anual, realizada ao final do ano contratual. Nesta apuração é calculado o Ressarcimento devido à geração inferior ao limite, caso a geração anual se apresente abaixo do limite inferior da Conta de Energia ou é calculada a Receita Variável, caso a geração anual exceda o limite superior da Conta de Energia.

Ainda na apuração anual, é verificada a situação da Conta de Energia.

Em caso de saldo negativo acima do limite inferior da Conta de Energia, é calculado Ressarcimento. Já nas situações de saldo negativo dentro do limite inferior da Conta de Energia, é calculado Ressarcimento com acréscimo de 6% (seis por cento).

Em contrapartida, casos de saldo positivo, estando este acima do limite superior da Conta de Energia, é calculado o reembolso proporcional à esta ultrapassagem, valorada a 30% do valor estipulado em contrato.

Já em casos de saldo positivo dentro do limite superior da Conta de Energia, poderá ser, segundo critério do vendedor, objeto de: (i) repasse para o ano contratual seguinte na condição de crédito de energia; (ii) cessão para outro vendedor no mesmo Leilão, comprometido com a contratação de

Energia de Reserva proveniente da mesma fonte, com saldo acumulado negativo; ou, (iii) liquidação no âmbito do contrato.

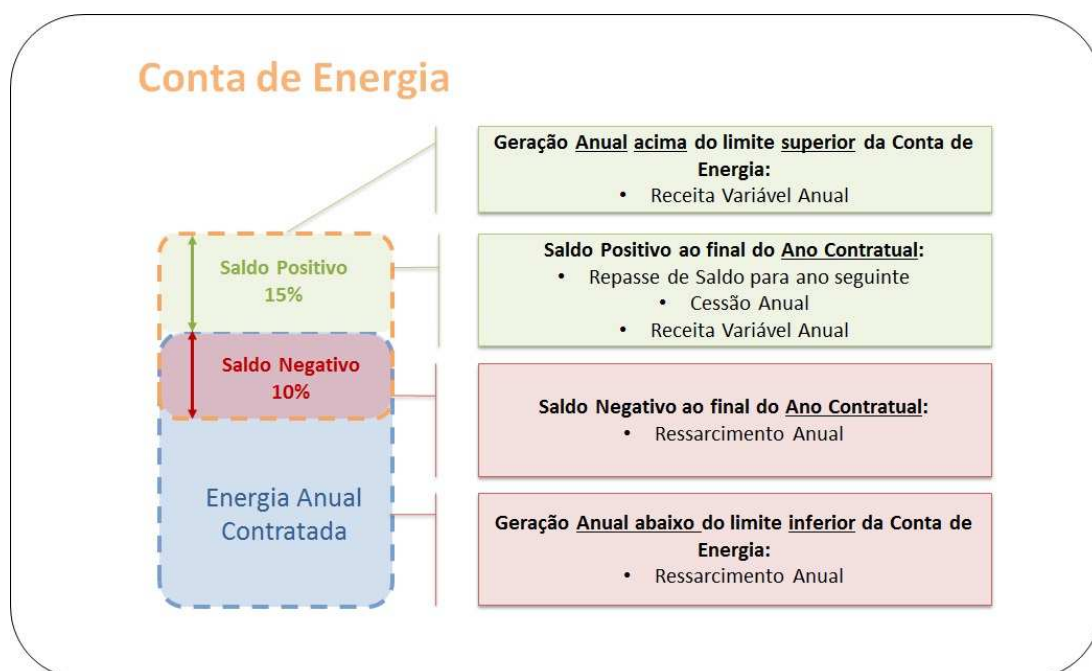


Figura 6 - Conta de Energia - Fonte Solar

1.2.6. Apuração da Entrega da Energia Contratada para Usina PCH e CGH

A apuração da Entrega da Energia Contratada para usinas PCHs e CGHs contratadas a partir do 10º LER possui algumas particularidades, dadas as incertezas relacionadas a sua produção de energia.

Uma delas é a Contratação de Energia por Quinquênio, além do montante anual de entrega. Por conta disto, foi criada a Conta de Energia, que consiste em uma faixa de tolerância compreendida de 90% (limite negativo inferior) a 110% (limite positivo superior) do montante anual contratado.

Dessa forma, as usinas eólicas comprometidas com CER possuem duas apurações, uma anual, realizada ao final do ano contratual, e outra quinquenal, realizada após o término do quinquênio.

Na apuração anual é calculado o Ressarcimento devido à geração inferior ao limite, caso a geração anual se apresente abaixo do limite inferior da Conta de Energia ou é calculada a Receita Variável de Excedente, caso a geração anual exceda o limite superior da Conta de Energia.

Já na apuração quinquenal, é verificada a situação da Conta de Energia, e caso o saldo seja negativo, é calculado o Ressarcimento devido ao saldo negativo da conta de energia, caso contrário, sendo o saldo positivo, a usina pode optar por: (i) repassar este saldo para o quinquênio seguinte; (ii) realizar cessão de energia quinquenal para outros empreendimentos hidráulicos do mesmo leilão; (iii) receber a Receita Variável por Saldo Acumulado.

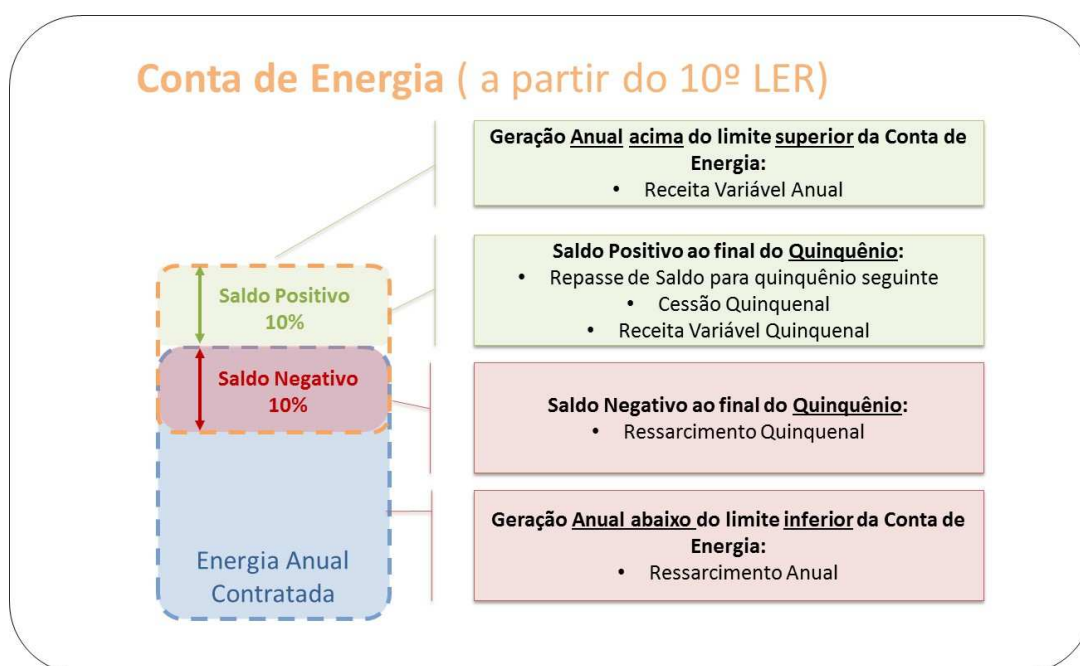


Figura 7 - Conta de Energia – Fonte PCH e CGH

1.2.7. Mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

A energia efetivamente produzida por usinas que venderam nos Leilões de Energia de Reserva é contabilizada no âmbito do Mercado de Curto Prazo e liquidada a fim de transferir a receita dessa geração à CONER.

Uma vez que a apuração de Energia de Reserva deve considerar somente dados já contabilizados e liquidados no Mercado de Curto Prazo, há um descasamento entre os dois processamentos.

O mês da apuração do Encargo de Energia de Reserva difere do mês de referência da contabilização do MCP em dois meses, em virtude dos prazos estabelecidos para esse processamento nos Procedimentos de Comercialização.

Tal descasamento impacta o momento do cálculo dos ressarcimentos de empreendimentos de fonte biomassa, bem como das apurações anuais e quadrienais para empreendimentos eólicos, pois são necessários os dados de todos os meses compreendidos no período a ser apurado.

Dessa forma as informações contabilizadas em determinado mês “m” no MCP terão efeitos somente no mês de apuração de Energia de Reserva “m+2”. Assim os acrônimos utilizados neste módulo que têm origem em módulos do MCP, terão mês de referência “m-2”, para que o último dado contabilizado e liquidado seja utilizado corretamente, conforme ilustram as Figura 8, Figura 10:



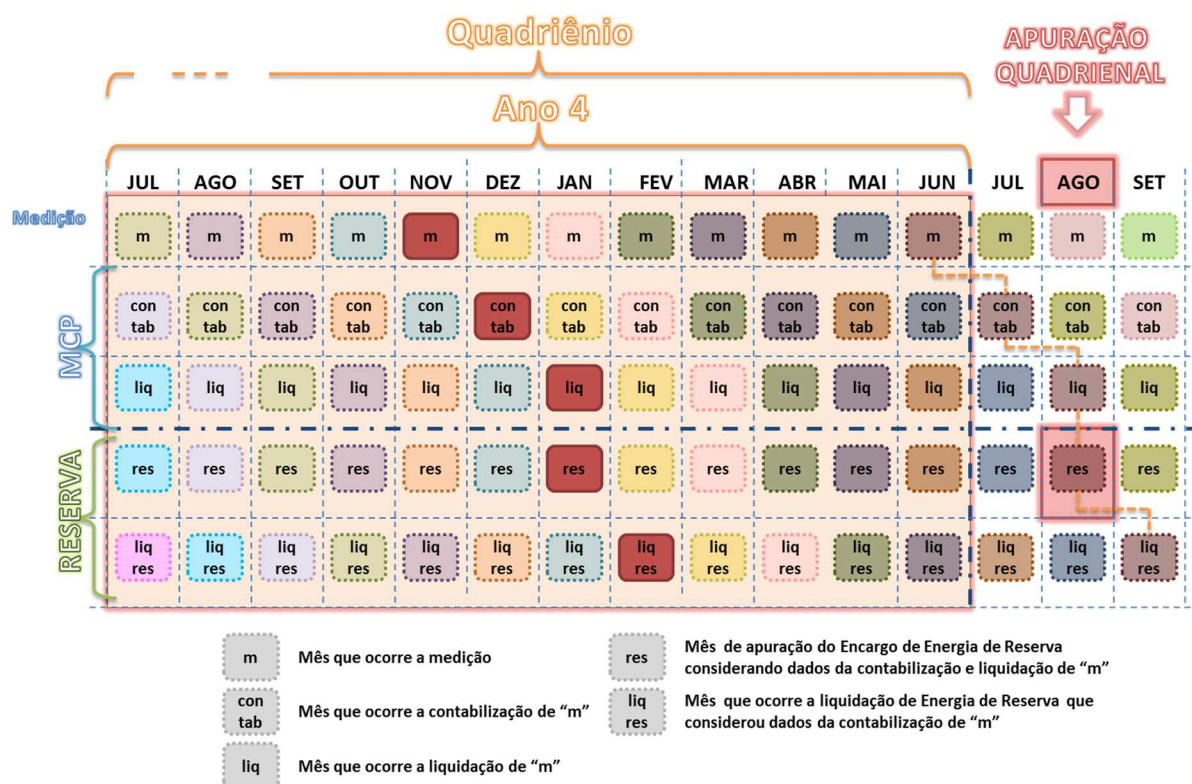


Figura 10: Exemplo de apuração de energia de reserva para empreendimento eólico (apuração quadrienal)

1.2.8. Ano de apuração "f^{CER}"

O Ano de apuração "f^{CER}" é o ano civil do mês em que tem início o pagamento da receita de venda. Como esta receita é composta de 12 parcelas iguais, referente a um pagamento anual, esses meses têm como referência o mesmo ano de apuração "f^{CER}", ainda que determinado mês ultrapasse o ano civil seguinte.

O Ressarcimento é uma apuração conforme dispositivo contratual, que tem como principal objetivo um acerto financeiro em virtude da diferença positiva, entre o montante contratado e o montante gerado entregue, no período de apuração correspondente à receita fixa anual paga.

Como visto anteriormente, há descasamento de 2 meses entre esta apuração e a apuração do MCP, de modo que o cálculo do ressarcimento somente se dá quando os dados do último mês do período de apuração da entrega da energia contratada estão disponíveis.

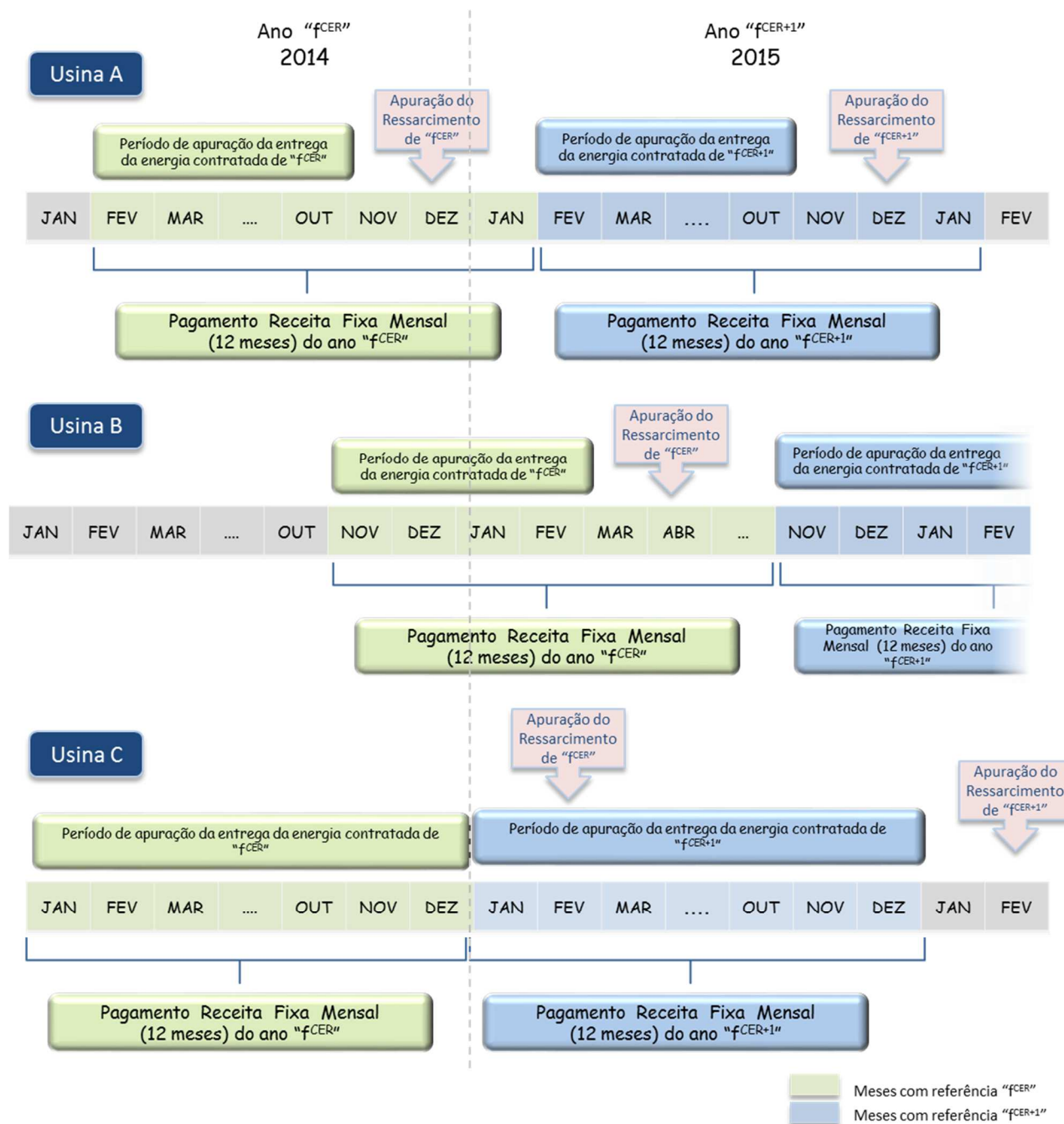


Figura 11: Período de apuração da entrega da energia contratada e mês de apuração do Ressarcimento

Importante:

A apuração do ressarcimento será feita após conhecidos os valores referentes à contabilização do Mercado de Curto Prazo do mês de encerramento do período de apuração da entrega da energia contratada estabelecida no CER.

2. Detalhamento da Contratação de Energia de Reserva

Esta seção detalha as etapas de cálculos do módulo de regras “Contratação de Energia de Reserva”, apresentando o tratamento dado às disposições pertinentes à contratação de energia proveniente dos empreendimentos de geração de energia elétrica, consagrados vencedores nos Leilões regulados, que são promovidos pela Aneel para contratação de Energia de Reserva, explicitando seus objetivos, comandos, expressões e informações de entrada/saída.

2.1. Fonte Biomassa

Objetivo:

Determinar a Receita Fixa Líquida a ser paga mensalmente aos empreendimentos de geração à Biomassa, consagrados vencedores dos Leilões Regulados para Contratação de Energia de Reserva.

Contexto:

Determinar a Receita Fixa Líquida, consiste em apurar o montante financeiro que a CCEE deverá mensalmente repassar, ou eventualmente cobrar, ao Agente Vendedor de Energia de Reserva, com base nas disposições do CER. A Figura 12 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

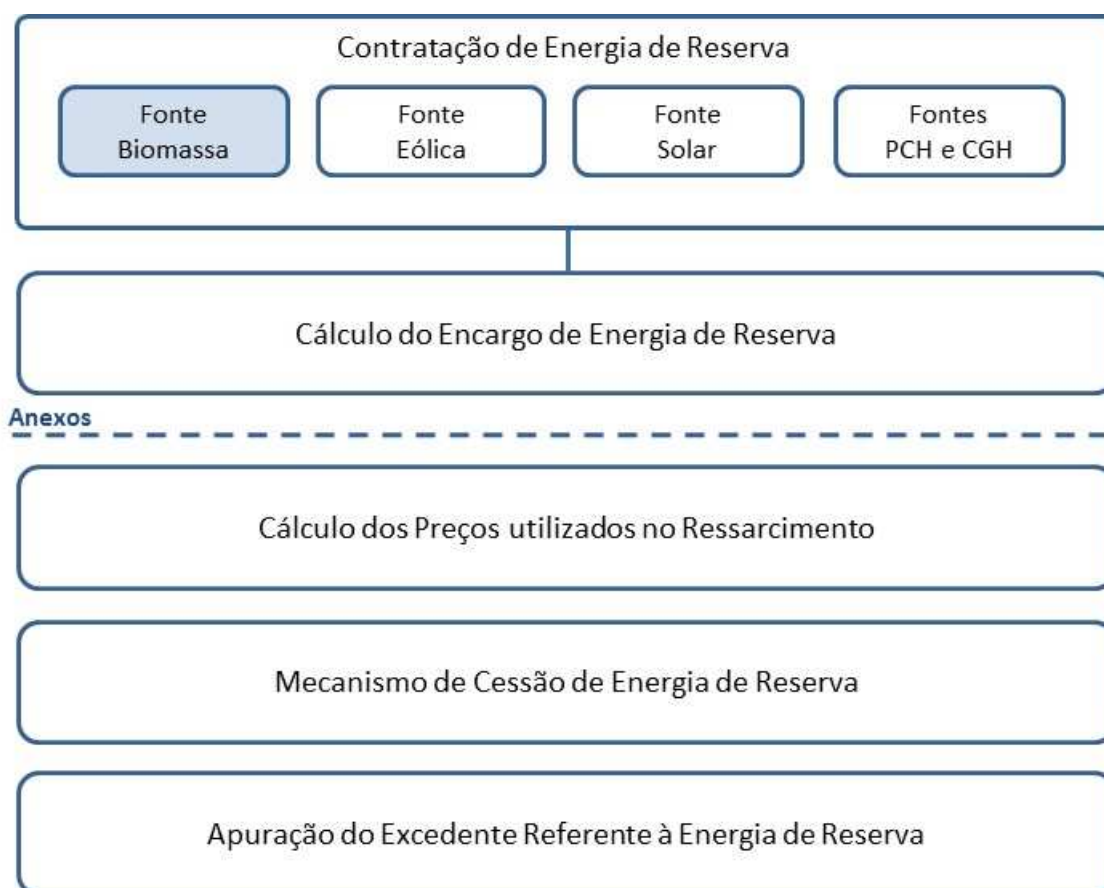


Figura 12: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Contratação de Energia de Reserva”

2.1.1. Detalhamento das Etapas de Apuração para Fonte Biomassa

Determinação da Receita de Venda

1. As Receitas de Venda estabelecidas no CER, correspondem à remuneração a ser recebida pelo agente vendedor de Energia de Reserva pelo comprometimento da entrega da energia elétrica contratada nas condições definidas no contrato, sendo composta por Receita Antecipada, se o caso, e Receita Fixa.
- 1.1. Para os empreendimentos comprometidos com o 1º leilão de Energia de Reserva a Receita de Venda corresponde ao valor da Receita Fixa Mensal, conforme estabelecido no CER.
- 1.2. Para os empreendimentos comprometidos com o 3º LER em diante, as Receitas de Venda serão obtidas a partir da aplicação do Preço de Venda Atualizado sobre (i) o montante de energia entregue pela usina no período de antecipação; ou (ii) o montante de energia anual contratada, conforme estabelecido no CER.

Reajuste da Receita Fixa Anual

2. As Receitas Fixas dos empreendimentos comprometidos com CER do 1º Leilão de Energia de Reserva, serão reajustadas anualmente pela variação do IPCA do mês anterior ao mês de reajuste fixado no contrato de cada usina, respeitado o período mínimo de 12 meses contados da realização do leilão. O Reajuste da Receita Fixa Anual do CER é realizado de acordo com a seguinte expressão:

Se o mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva “m”, corresponder ao mês de reajuste da receita fixa anual da usina definido no contrato:

$$RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = RF_CER_{p,t,l,f^{CER}} * \left(\frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{ml}} \right)$$

Caso Contrário:

$$RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m-1}$$

Onde:

$RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega “f^{CER}”, no mês de apuração “m”

$RF_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Receita Fixa Anual de Referência, estabelecida no CER, para remuneração da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega “f^{CER}”

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

“ml” refere-se ao mês base estabelecido no contrato

“m” refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

No mês de início de suprimento, considerando também eventual antecipação, será calculada a Receita Fixa Anual Atualizada ($RFA_CER_{p,t,l,m}$) utilizando o valor absoluto do IPCA do último mês de referência para atualização definido no contrato, com relação ao mês base estabelecido, respeitando o prazo de 12 meses do mês subsequente ao de realização do leilão.

Deverão ser adotadas seis casas decimais exatas, desprezando-se os demais algarismos a partir da sétima casa, inclusive.

Caso o IPCA não seja publicado até este processamento, será utilizado o último índice publicado, e o ajuste será efetuado na primeira liquidação financeira, após a publicação do índice que deveria ter sido utilizado.

- 2.1. Para empreendimentos comprometidos com o 3º LER em diante, a Receita Fixa Anual Atualizada é determinada em função da aplicação do Preço de Venda Atualizado sobre o montante de energia contratado anual, conforme segue:

$$RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}} * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", comprometida com CER, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

- 2.1.1. Os Preços de Venda estabelecidos para os empreendimentos comprometidos com CER do 3º LER em diante, serão reajustados anualmente pela variação do IPCA do mês anterior ao mês de reajuste fixado no contrato de cada usina, conforme a expressão que segue:

Se o mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m", corresponder ao mês de reajuste do preço de venda da usina definido no contrato:

$$PVA_CER_{p,t,l,m} = PV_CER_{p,t,l} * \left(\frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{ml}} \right)$$

Caso Contrário:

$$PVA_CER_{p,t,l,m} = PVA_CER_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado do CER da parcela de usina "p", comprometida com CER, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PV_CER_{p,t,l}$ é o Preço de Venda de Referência estabelecido no CER para remuneração da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"

$NIPCA_m$ é o Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA no mês de apuração "m"

"ml" refere-se ao mês base estabelecido no contrato

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

No mês de início de suprimento, considerando também eventual antecipação, será calculado o Preço de Venda Atualizado ($PVA_CER_{p,t,l,m}$), utilizando o valor absoluto do IPCA do último mês de referência, para atualização definido no contrato, com relação ao mês base estabelecido, respeitando o prazo de 12 meses do mês subsequente ao de realização do leilão.

Deverão ser adotadas seis casas decimais exatas, desprezando-se os demais algarismos a partir da sétima casa, inclusive.

Caso o IPCA não seja publicado até este processamento, será utilizado o último índice publicado, e o ajuste será efetuado na primeira liquidação financeira após a publicação do índice que deveria ter sido utilizado.

Receita Antecipada

3. Os empreendimentos de geração, comprometidos com o 3º Leilão de Energia de Reserva, em diante, que iniciarem sua operação comercial em data anterior ao início do suprimento, e que optarem pela ampliação deste período, receberão mensalmente, como Receita de Venda, o montante financeiro correspondente a Receita Antecipada, até que se inicie o período de suprimento estabelecido no CER.
- 3.1. A Receita Antecipada é calculada em função da aplicação do Preço de Venda Atualizado sobre a energia gerada pela usina no período que antecede ao início do suprimento, limitada pelo montante de energia contratada para o terceiro ano do período de apuração da entrega da energia do CER, conforme expressão que segue:

Se o mês de apuração "m-2" for anterior ao início do suprimento do CER, então:

$$RANT_CER_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m-2} G_PROD_{p,t,l,j} * PVA_CER_{p,t,l,m-2}$$

Caso Contrário

$$RANT_CER_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RANT_CER_{p,t,l,m}$ é a Receita Antecipada da parcela de usina "p", associada ao produto "t", do leilão "l", para o mês de apuração "m"

$G_PROD_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$PVA_CER_{p,t,l,m-2}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", comprometida com CER, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m-2"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

No cálculo da Receita Antecipada serão considerados os dados de geração da usina e o Preço de Venda Atualizado, para os meses do período compreendido entre a data de início da antecipação de operação comercial da usina e a data de início do primeiro período de apuração da entrega da energia comprometida com o CER.

Receita Fixa Mensal

4. Pela disponibilização da energia contratada nos termos do CER, os empreendimentos de geração farão jus ao recebimento, mensal, da Receita Fixa Mensal, que corresponderá ao montante financeiro equivalente a um duodécimo da Receita Fixa Anual Atualizada.
5. A Receita Fixa Mensal corresponde a um doze avos do valor da Receita Fixa Anual Atualizada, e será obtida de acordo com a seguinte expressão:

$$RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = \frac{RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}}{12}$$

Onde:

$RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Mensal do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Receita de Venda Mensal

6. A remuneração mensal a ser repassada ao Agente Vendedor comprometido com CER, será realizada na forma de Receita de Venda, obtida conforme a seguinte expressão:

$$RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m} + RANT_CER_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Mensal do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RANT_CER_{p,t,l,m}$ é a Receita Antecipada da parcela de usina "p", associada ao produto "t", do leilão "l", para o mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Determinação da Receita Fixa Retida

7. A partir do primeiro mês do período de apuração da entrega da energia contratada no CER, o Agente Vendedor de Energia de Reserva terá direito ao recebimento da Receita Fixa Mensal, desde que o estágio de implantação do empreendimento de geração comprometido com o CER esteja compatível com a obrigação de entrega de energia no montante de energia negociado no Leilão.

8. Caso o empreendimento de geração não entre em operação comercial na data programada, a Receita Fixa Mensal poderá ser retida, por determinação da ANEEL no caso de usinas comprometidas com o 1º Leilão de Energia de Reserva, durante todo o período em que for mantida tal expectativa. Todavia, a partir da entrada em operação comercial da usina, o lançamento da receita fixa mensal será realizado conforme a determinação em cada CER:
- 8.1. Será considerada como usina em operação comercial para fins da retenção da Receita Fixa Mensal, aquela comprometida com o 1º ou 3º LER que possuir pelo menos uma unidade geradora em operação comercial em qualquer hora do mês de apuração.
- 8.2. Para as usinas comprometidas com o 4º LER em diante, o lançamento da Receita Fixa Mensal será feito na proporção da potência em operação comercial, em relação à potência total da usina.
- 8.3. A liberação dos valores monetários associados à Receita Fixa Retida, ocorrerá no mês em que for apurado o ressarcimento previsto no CER de entrega de energia em montante inferior à energia contratada. Será utilizada juntamente com a Receita Fixa Mensal atualizada, referente ao mês de apuração para obter o valor final devido ao Agente Vendedor de Energia de Reserva. Nos meses que seguem à apuração do ressarcimento contratual, a Receita Fixa Mensal será paga ao Agente mesmo que o empreendimento ainda esteja em fase de implantação, sendo retomada a retenção da receita fixa mensal a partir do primeiro mês do período de apuração da entrega da energia contratada subsequente.
- 8.4. Para o empreendimento comprometido com CER que: (i) não possui nenhuma unidade geradora em operação comercial no mês; ou (ii) cujo cronograma de implantação encontra-se incompatível com a obrigação do Agente Vendedor de Energia de Reserva em termos de capacidade de entrega de energia no montante da energia contratada; a Receita Fixa Retida é calculada de acordo com a seguinte expressão:

Se o mês de pagamento do Agente Vendedor de Energia de Reserva for anterior ao mês de apuração do ressarcimento e ambos se refiram a um mesmo ano de entrega "f^{CER}":

$$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m} = RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m-1} + RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$$

Caso contrário

$$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m} = 0$$

Onde:

$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Total de Receita Fixa Retida por conta do atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Mensal do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

"f^{CER}" é o ano de entrega associado a cada período de apuração da entrega da energia do CER

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

Excepcionalmente, para o primeiro mês de cada período de apuração da entrega de energia, "f^{CER}", definido no CER, o valor inicial da Receita Fixa Retida do mês anterior ($RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m-1}$) receberá o valor igual a zero.

- 8.5. Para o empreendimento comprometido com CER que: (i) possui pelo menos uma unidade geradora em operação comercial em qualquer hora do mês; ou (ii) cujo cronograma de implantação encontra-se compatível com a obrigação do Agente Vendedor de Energia de Reserva em termos de capacidade de entrega de energia no montante da energia contratada; a Receita Fixa Retida será obtida de acordo com a seguinte expressão:

Se o mês de pagamento do Agente Vendedor de Energia de Reserva for anterior ao mês de apuração do ressarcimento e ambos se refiram a um mesmo ano de entrega "f^{CER}":

$$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m} = RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m-1} + RET_OPCOM_{p,t,l,f^{CER},m} - ADDC_REAP_OPCOM_{p,t,l,m}$$

Caso contrário

$$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m} = 0$$

Onde:

$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Total de Receita Fixa Retida por conta do atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$RET_OPCOM_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Retenção Proporcional da Receita Fixa da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OPCOM_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"f^{CER}" é o ano de entrega associado a cada período de apuração da entrega da energia do CER.

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

Excepcionalmente, para o primeiro mês de cada período de apuração da entrega de energia ao CER "f^{CER}", definido no CER, o valor inicial da Receita Fixa Retida do mês anterior ($RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m-1}$) receberá o valor igual a zero.

A Receita Fixa não será retida se a ANEEL identificar que a usina está apta a entrar em operação comercial e as instalações de transmissão/ distribuição necessárias para o escoamento da energia se encontrarem em atraso, exceto no caso de alteração, solicitada e/ou causada pelo VENDEDOR.

- 8.5.1. Para o empreendimento comprometido com o 4º LER em diante, a receita deve ser retida na proporção das suas unidades fora de operação comercial, até que a usina se encontre com potência em operação comercial igual à sua capacidade total. Dessa forma, a Retenção Proporcional da Receita Fixa é determinada conforme a seguinte expressão:

Se o produto for referente ao 4º LER:

$$RET_OPCOM_{p,t,l,f^{CER},m} = (RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m} * F_PFOC_M_{p,m})$$

Caso contrário

$$RET_OPCOM_{p,t,l,f^{CER},m} = 0$$

Onde:

$RET_OPCOM_{p,t,l,f}^{CER,m}$ é a Retenção Proporcional da Receita Fixa da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RFAM_CER_{p,t,l,f}^{CER,m}$ é a Receita Fixa Mensal do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$F_PFOC_M_{p,m}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

" f^{CER} " é o ano de entrega associado a cada período de apuração da entrega da energia do CER.

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

8.5.1.1. O Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal da Usina, para empreendimentos comprometidos com o 4º LER, identifica a proporção de potência da usina que está fora de operação comercial, ponderado por todo o mês, expresso por:

$$F_PFOC_M_{p,m} = \frac{\sum_{j \in m} F_PFOC_RES_{p,j}}{M_SPD_m}$$

Onde:

$F_PFOC_M_{p,m}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$F_PFOC_RES_{p,j}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da usina "p", no período de comercialização "j"

M_SPD_m é a Quantidade de períodos de comercialização no mês de apuração "m"

8.5.1.1.1. O Fator de Potência Fora de Operação Comercial de Usinas comprometidas com Energia de Reserva identifica a proporção de potência da usina que não está em operação comercial ou atestada pela Aneel como apta, conforme a seguinte equação:

$$F_PFOC_RES_{p,j} = \max(0; 1 - F_PAOC_RES_{p,j} - F_COMERCIAL_RES_{p,j})$$

Onde:

$F_PFOC_RES_{p,j}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da usina "p", no período de comercialização "j"

$F_PAOC_RES_{p,j}$ é o Fator de Potência Apta a entrar em Operação Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da usina "p", no período de comercialização "j"

$F_COMERCIAL_RES_{p,j}$ é o Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

8.5.1.1.1.1. O Fator de Potência Apta a entrar em Operação Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva representa a proporção de potência da usina que está apta a entrar em Operação Comercial, expresso por:

$$F_PAOC_RES_{p,j} = \min\left(1; \frac{\sum_{i \in UGACA} (CAP_{i,j})}{\min(CAP_T_GF_{p,j}; CAP_T_p)}\right)$$

Onde:

$F_PAOC_RES_{p,j}$ é o Fator de Potência Apta a entrar em Operação Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da 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_T_p é a Capacidade Instalada Total da parcela de usina "p"

$CAP_T_GF_{p,j}$ é a Potência Instalada Total associada à Garantia Física da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

"UGACA" é o Conjunto de Unidades Geradoras Atestadas Como Aptas a entrar em Operação Comercial pela Aneel da parcela de usina "p", durante o período de suprimento do contrato

- 8.5.1.1.1.2. O Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva identifica a proporção de potência da usina que está em operação comercial, expresso por:

$$F_COMERCIAL_RES_{p,j} = \min \left(1; \frac{\sum_{i \in PMAQ} (CAP_{i,j})}{\min(CAP_T_GF_{p,j}; CAP_T_p)} \right)$$

Onde:

$F_COMERCIAL_RES_{p,j}$ é o Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da parcela de usina "p", por 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_T_p é a Capacidade Instalada Total da parcela de usina "p"

$CAP_T_GF_{p,j}$ é a Potência Instalada Total associada à Garantia Física da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

"PMAQ" é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina "p". Nesta expressão, considera-se o conjunto complementar, ou seja, das unidades geradoras que ainda não entraram em operação comercial

Determinação do Ressarcimento pela Insuficiência na Entrega de Energia ao CER

9. Ao longo do período de suprimento o agente vendedor de Energia de Reserva deverá garantir a entrega da energia contratada mediante geração proveniente das usinas comprometidas com CER ou por meio da cessão de energia e/ou energia/lastro. A verificação de entrega de energia em montantes inferiores à energia contratada no período de apuração, sujeitará ao agente vendedor o pagamento de montante financeiro correspondente ao ressarcimento por insuficiência de geração. Para os CERs, os ressarcimentos devidos pelo Agente Vendedor de Energia de Reserva, são determinados em função da entrega da energia no período estabelecido no CER e compostos pelos seguintes comandos e expressões:

Importante:

A apuração do ressarcimento será feita após conhecidos os valores referentes à contabilização do mercado de curto prazo do mês de encerramento do período de apuração da entrega da energia contratada estabelecida no CER.

- 9.1. Para as usinas comprometidas com CER, será verificado se a geração realizada no período de apuração da entrega da energia estabelecido no CER foi em montante suficiente para atendimento ao compromisso contratual. Caso seja constatada entrega de energia em montantes inferiores aos da energia contratada e não tenha havido a transferência de energia por meio do mecanismo de cessão, o Agente Vendedor de Energia de Reserva ficará sujeito aos ressarcimentos previstos em cláusula específica do CER.
- 9.2. As usinas que integrarem o mesmo CER terão a verificação de atendimento ao compromisso contratual apurado de forma global, isto é, a indisponibilidade será verificada tendo como base: (i) a geração realizada deste conjunto de usinas; (ii) a cessão total de energia e/ou energia/lastro; e (iii) a quantidade de energia não entregue involuntariamente; que serão averiguadas durante o período de apuração da entrega da energia contratada, estabelecida no CER.
- 9.3. Na apuração global do atendimento ao CER, a energia não entregue involuntariamente, corresponderá à indisponibilidade das usinas, motivada pelo atraso da entrada em operação das instalações de distribuição ou de transmissão da rede básica, necessárias

para o escoamento da energia produzida pelas usinas, quando verificado pela Aneel. Neste caso, as usinas comprometidas com o mesmo CER deverão estar aptas a entrar em operação comercial.

10. A Quantidade de Energia não Fornecida ao CER, corresponde ao efetivo volume de energia passível de ressarcimento pelo agente vendedor, dado pelo Déficit de Energia para Atendimento do CER não atendido pela sobra de outras usinas do CER, como prevê a legislação aplicável a estes contratos.
- 10.1. O montante total de energia não fornecida pelas parcelas de usina comprometidas com o mesmo CER, é obtido a partir da diferença entre: (i) a quantidade total de energia comprometida com CER; e (ii) o total de geração destinada para atendimento ao contrato; descontada a energia que deixou de ser gerada em função de fatores não gerenciáveis pelos Agentes Vendedores comprometidos com aquele CER, e a quantidade de energia adquirida por meio do mecanismo de cessão, conforme expressão que segue:

Se o mês de apuração "m" corresponder ao mês de apuração do ressarcimento:

$$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = \max \left(0; \sum_{p \in PCER} QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}} - \left(\sum_{p \in PCER} \sum_{m \in f^{CER}} (GM_PROD_CER_{p,t,l,m-2} + ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m-2}) \right) - \sum_{p \in PCER} QANG_INV_{p,t,l,f^{CER}} - \sum_{p \in PCER} \sum_{m \in f^{CER}} \sum_{pcd \in CEPD} (CE_{pcd,pcs,t,l,m-2} + CEL_{pcd,pcs,t,l,m-2}) \right)$$

$pcs = p$

Onde:

$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade Total de Energia não Fornecida ao CER, associado ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}"

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

$QANG_INV_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade Anual de Energia Não Gerada Involuntariamente, da parcela de usina "p", comprometida com o produto, "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}"

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$CEL_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia/Lastro negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

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

"CEPCD" é o conjunto de todas as parcelas de usinas "pcd" que cederam para a parcela de usina cessionária "pcs" no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" corresponde à parcela de usina "p"

"PCER" é o conjunto de todas as parcelas de usina "p" integrantes do mesmo CER

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

- 10.2. A Quantidade de Energia não Fornecida ao CER, de cada parcela de usina, é obtida a partir da relação entre a energia contratada pela parcela de usina e o montante total contratado no CER, aplicada sobre o montante total de energia não fornecida pelas usinas comprometidas com o mesmo CER, conforme expressão que segue:

Se o mês de apuração "m" corresponder ao mês de apuração do ressarcimento:

$$ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m} * \frac{QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}}{\sum_{p \in PCER} QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}}$$

Onde:

$ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade Total de Energia não Fornecida ao CER, associado ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} "

"PCER" é o conjunto de todas as parcelas de usina "p" integrantes do mesmo CER

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

11. O cálculo do Ressarcimento Final pela Energia Não Fornecida ao CER é realizado, no mês de apuração do ressarcimento, com base na Quantidade de Energia não Fornecida ao CER e sua precificação é definida após verificado se a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER ultrapassou 10% da Quantidade de Energia Comprometida com o CER. Sendo assim:
 - 11.1. Caso o mês de apuração seja o mês de apuração do ressarcimento associado a um determinado ano de entrega " f^{CER} ", o Ressarcimento Final pela Energia Não Fornecida ao CER é definido da seguinte forma:
 - 11.1.1. Para os empreendimentos comprometidos com o 1º LER, caso a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER ultrapasse a marca de 10% da Quantidade de Energia Comprometida com CER, o cálculo do Ressarcimento Final pela Energia Não Fornecida ao CER é precificado ao Valor da Energia Comprometida com a Receita Fixa acrescido de 15%, conforme segue:

Se:

$$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m} > \left(0,1 * \sum_{p \in PCER} QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}} \right)$$

Então:

$$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = 1,15 * VEC_RF_{p,t,l,f^{CER},m} * ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$$

Onde:

$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina, "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade Total de Energia não Fornecida ao CER, associado ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} "

$VEC_RF_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Valor da Energia Comprometida com a Receita Fixa, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

Contratação de Energia de Reserva - Fonte Biomassa

"PCER" é o conjunto de todas as parcelas de usina "p" integrantes do mesmo CER

"m" corresponde ao mês de apuração do ressarcimento

- 11.1.2. Para os empreendimentos comprometidos com o 3º LER em diante, caso a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER ultrapasse a marca de 10% da Quantidade de Energia Comprometida com CER, o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER é precificado pelo Preço de Venda Médio acrescido de 15%, conforme segue:

Se:

$$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m} > \left(0,1 * \sum_{p \in PCER} QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}} \right)$$

Então:

$$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = 1,15 * PVM_CER_{p,t,l,f^{CER},m} * ENF_CER_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina, "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade Total de Energia não Fornecida ao CER, associado ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}"

$PVM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Preço de Venda Médio do CER, para cada parcela de usina "p", comprometida com o mesmo CER, para cada produto "t", do leilão "l", do período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de no mês de apuração "m"

"PCER" é o conjunto de todas as parcelas de usina "p" integrantes do mesmo CER

"m" corresponde ao mês de apuração do ressarcimento

Importante:

A apuração da não entrega de energia ao CER levará em consideração a verificação de atendimento ao compromisso contratual apurado de forma global, ou seja, o total de energia não entregue ao CER será comparado com o total de energia contratada por todas as usinas comprometidas com CER.

A quantidade de energia não fornecida ao CER apurada para as usinas integrantes de um mesmo CER, será rateada na proporção da energia contratada.

- 11.1.3. Para os empreendimentos comprometidos com o 1º LER, caso a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER **não** ultrapasse a marca de 10% da Quantidade de Energia Comprometida com CER, o Ressarcimento Final pela Energia Não Fornecida ao CER é precificado ao Valor da Energia Comprometida com a Receita Fixa, conforme segue:

Se:

Contratação de Energia de Reserva - Fonte Biomassa

$$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m} \leq \left(0,1 * \sum_{p \in PCER} QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}} \right)$$

Então:

$$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = VEC_RF_{p,t,l,f^{CER},m} * ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$$

Onde:

$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade Total de Energia não Fornecida ao CER, associado ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} "

$ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração entrega da energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$VEC_RF_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Valor da Energia Comprometida com a Receita Fixa, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

"PCER" é o conjunto de todas as parcelas de usina "p" integrantes do mesmo CER

"m" corresponde ao mês de apuração do ressarcimento

- 11.1.4. Para os empreendimentos comprometidos com o 3º LER em diante, caso a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER **não** ultrapasse a marca de 10% da Quantidade de Energia Comprometida com CER, o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER é precificado pelo Preço de Venda Médio, conforme segue:

Se:

$$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m} \leq \left(0,1 * \sum_{p \in PCER} QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}} \right)$$

Então:

$$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = PVM_CER_{p,t,l,f^{CER},m} * ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$$

Onde:

$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade Total de Energia não Fornecida ao CER, associado ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} "

$ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração entrega da energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$PVM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Preço de Venda Médio do CER, para cada parcela de usina "p", comprometida com o mesmo CER, para cada produto "t", do leilão "l", do período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

"PCER" é o conjunto de todas as parcelas de usina "p" integrantes do mesmo CER

Contratação de Energia de Reserva - Fonte Biomassa

"m" corresponde ao mês de apuração do ressarcimento

- 11.2. Caso o mês de apuração não corresponda ao mês de apuração do ressarcimento associado a um determinado ano de entrega " f^{CER} ", o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER é ZERO, expresso por:

$$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = 0$$

Onde:

$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

Determinação da Receita Líquida do Agente

12. Para se estabelecer a Receita Líquida que o Agente Vendedor de Energia de Reserva tem a receber, serão considerados: (i) o valor atualizado da parcela mensal da Receita de Venda; (ii) a adoção do mecanismo de retenção da Receita Fixa em decorrência do estágio de implantação do empreendimento de geração comprometido com o CER; (iii) a aplicação do dispositivo contratual de ressarcimento por entrega de energia em montante inferior à energia contratada; e (iv) os Efeitos do Mercado de Curto Prazo decorrentes do Mecanismo de Cessão.
- 12.1. A Receita Líquida apurada para o agente proprietário de uma usina que apresenta insuficiência de lastro na apuração da penalidade de energia de reserva, poderá sofrer alterações em seu montante devido a tal penalidade.
- 12.2. Para o empreendimento comprometido com CER que: (i) possui pelo menos uma unidade geradora em operação comercial em qualquer hora do mês; ou (ii) adquiriu energia pelo mecanismo de cessão para atender o compromisso contratual; e/ou (iii) cujo cronograma de implantação encontra-se compatível com a obrigação do Agente Vendedor de Energia de Reserva em termos de capacidade de entrega de energia no montante da energia contratada; a Receita Líquida Mensal será calculada de acordo com as seguintes expressões:
- 12.2.1. Quando o mês de apuração do encargo **não corresponder** ao mês de apuração do ressarcimento associado a determinado ano de entrega " f^{CER} ", a receita líquida será obtida na forma que segue:

$$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m} = (RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m} * (1 - F_PFOC_M_{p,m})) - TOT_EMCP_CED_{p,l,m-2} + ADDC_REAP_OPCOM_{p,t,l,m} + ADDC_RECV_{p,t,l,m}$$

Onde:

$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Receita Líquida da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês apuração "m"

$F_PFOC_M_{p,m}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$TOT_EMCP_CED_{p,t,l,m}$ é o Efeito Total no Mercado de Curto Prazo referente à Cessão para fonte biomassa que deve ser deduzido da parcela de usina cedente "pcd", associada ao produto "t" do cedente, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OPCOM_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_RECV_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Importante:

Devido ao descasamento dos meses de referência na apuração da Energia de Reserva e na contabilização do MCP, o Efeito no Mercado de Curto Prazo do Mecanismo de Cessão, para fonte biomassa, representa o valor financeiro da cessão realizada no mês de apuração "m-2".

12.2.2. Quando o mês de apuração do encargo **corresponder** ao mês de apuração do ressarcimento associado a determinado ano de entrega " f^{CER} ", a receita líquida será obtida na forma que segue:

Se o ressarcimento e a receita de venda total referem-se ao mesmo período de apuração da entrega da energia associada ao ano de entrega " f^{CER} ", então:

$$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m} = RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m} + RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m-1} - RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m} - TOT_EMCP_CED_{p,t,l,m-2} + TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m-2} + ADDC_RECV_{p,t,l,m}$$

Caso Contrário:

$$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m} = (RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m} * (1 - F_PFOC_M_{p,m})) + ADDC_REAP_OPCOM_{p,t,l,m} + RF_RET_{p,t,l,f^{CER}-1,mp} - RESS_CER_{p,t,l,f^{CER}-1,m} - TOT_EMCP_CED_{p,t,l,m-2} + TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m-2} + ADDC_RECV_{p,t,l,m}$$

Onde:

$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Receita Líquida da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$F_PFOC_M_{p,m}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OPCOM_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Total da Receita Fixa Retida por conta do atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina, "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$TOT_EMCP_CED_{p,t,l,m}$ é o Efeito Total no Mercado de Curto Prazo referente à Cessão para fonte biomassa que deve ser deduzido da parcela de usina cedente "pcd", associada ao produto "t" do cedente, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m}$ é o Efeito Total no Mercado de Curto Prazo referente à Cessão para fonte biomassa que deve ser creditado à parcela de usina cessionária "pcs", associada ao produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_RECV_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"mp" é o último mês de pagamento da receita fixa mensal do período de apuração da entrega de energia ao CER associada ao ano de entrega " f^{CER-1} "

" f^{CER} " é o ano de entrega associado a cada período de apuração da entrega da energia do CER

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

12.3. Para o empreendimento comprometido com CER que: (i) não possui nenhuma unidade geradora em operação comercial no mês; ou (ii) cujo cronograma de implantação encontra-se incompatível com a obrigação do Agente Vendedor de Energia de Reserva em termos de capacidade de entrega de energia no montante da energia contratada; a Receita Líquida Mensal será determinada de acordo com as seguintes expressões:

12.3.1. Quando o mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva **não corresponder** ao mês de apuração do ressarcimento associado a determinado período do ano de entrega " f^{CER} ", a Receita Líquida será obtida na forma que segue:

Se o mês de apuração do encargo for anterior ao mês de apuração do ressarcimento, então:

$$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m} = 0$$

Caso contrário

$$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m} = RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m} + ADDC_RECV_{p,t,l,m}$$

Onde:

$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Líquida da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$ADDC_RECV_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

Após o mês de apuração do valor correspondente ao ressarcimento por entrega de energia em montante inferior à energia contratada, o pagamento da receita fixa mensal será realizado independentemente do estágio de implantação do empreendimento de geração comprometido com o CER, devendo tal pagamento ser efetuado até o término do ano de apuração " f^{CER} ".

12.3.2. Quando o mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva **corresponder** ao mês de apuração do ressarcimento associado a determinado ano de entrega " f^{CER} ", a receita líquida será obtida na forma que segue:

Se o ressarcimento e a receita de venda total referirem-se ao mesmo período de apuração da entrega da energia associada ao ano de entrega " f^{CER} ":

$$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m} = RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m} + RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m-1} - RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m} + TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m-2} + ADDC_RECV_{p,t,l,m}$$

Caso Contrário:

$$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m} = RF_RET_{p,t,l,f^{CER-1},mp} - RESS_CER_{p,t,l,f^{CER-1},m} + TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m-2} + ADDC_RECV_{p,t,l,m}$$

Onde:

$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Líquida da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m".

$RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m".

$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Total de Receita Fixa Retida por conta do atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m".

$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m".

$TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m}$ é o Efeito Total no Mercado de Curto Prazo referente à Cessão para fonte biomassa que deve ser creditado à parcela de usina cessionária "pcs", associada ao produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m".

$ADDC_RECV_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m". m^{mp} é o último mês de pagamento da receita fixa mensal do período de apuração da entrega de energia ao CER associada ao ano de entrega " f^{CER-1} ".

" f^{CER} " é o ano de entrega associado a cada período de apuração da entrega da energia do CER.

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

13. O valor financeiro a ser pago ou recebido pela usina pode conter valores referentes a reapurações de outros meses, logo o valor recebe um montante financeiro referente à esta possível diferença, conforme expressão que segue:

$$TOT_ER_{p,t,l,m} = REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m} + DIF_REAP_{p,t,l,m}$$

Onde:

$TOT_ER_{p,t,l,m}$ é o Valor Total Apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m".

$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Receita Líquida da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m".

$DIF_REAP_{p,t,l,m}$ é a Diferença de Reapuração de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m".

2.1.2. Dados de Entrada do Detalhamento das Etapas de Apuração para Fontes Biomassa, PCH e CGH

ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas Utilizado no G_TOT_PROD	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do Cad, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Destinada para Atendimento ao CER, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_REC_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_REAP_OPCOM_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	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
CAP_T_GF_{p,j}	Capacidade Instalada Total associada à Garantia Física	
	Descrição	Capacidade instalada total associada à Garantia Física da usina "p", no período de comercialização "j", definida conforme ato autorizativo da ANEEL
	Unidade	MW
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Montante de Cessão de Energia negociado bilateralmente

CE_{pcd,pcst,t,l,m}

Descrição	Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"
Unidade	MWh
Fornecedor	Agentes
Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Montante de Cessão de Energia e Lastro negociado bilateralmente

CEL_{pcd,pcst,t,l,m}

Descrição	Cessão de Energia e Lastro negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"
Unidade	MWh
Fornecedor	Agentes
Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Diferença de Reapuração de Energia de Reserva

DIF_REAP_{p,t,l,m}

Descrição	Diferença de Reapuração de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
Unidade	R\$
Fornecedor	CCEE
Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Geração Destinada para Atendimento ao Produto

G_PROD_{p,t,l,j}

Descrição	Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
Unidade	MWh
Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento de UTEs à Biomassa, com Modalidade de Despacho Tipo IB, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER por Disponibilidade, PCHs e CGHs comprometidas com CER por Quantidade)
Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Geração Mensal para Atendimento ao Produto

GM_PROD_CER_{p,t,l,m}

Descrição	Geração Mensal para Atendimento ao CER de cada parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
Unidade	MWh
Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento de UTEs à Biomassa, com Modalidade de Despacho Tipo IB, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER por Disponibilidade, PCHs e CGHs comprometidas com CER por Quantidade)
Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Contratação de Energia de Reserva - Fonte Biomassa

Quantidade de Horas no Mês		
M_HORAS_m	Descrição	Quantidade de horas no mês de apuração "m" compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade	hora
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)		
NIPCA_m	Descrição	Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) utilizado para atualização monetária da receita fixa do CER, no mês de reajuste anual "m", estabelecido no CER.
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	IBGE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Preço de Venda de Referência do CER		
PV_CER_{p,t,l}	Descrição	Preço de Venda de Referência estabelecido no CER para remuneração da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l"
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos
Preço de Venda Médio do CER		
PVM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}	Descrição	Preço de Venda Médio do CER, para cada parcela de usina, "p", comprometida com o mesmo CER, para cada produto "t", do leilão "l", do período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " ^{f^{CER}} ", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva (Anexo I - Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos previstos no CER)
	Valores Possíveis	Positivos
Quantidade de Energia Comprometida com CER		
QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}	Descrição	Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega " ^{f^{CER}} "
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Quantidade Anual de Energia Não Gerada Involuntariamente

QANG_INV_{p,t,l,f^{CER}}

Descrição	Quantidade Anual de Energia Comprometida com o CER não gerada para a parcela de usina termelétrica a biomassa "p", referente ao produto "t", do leilão "l" no período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " ^{f^{CER}} ". Essa variável contempla apenas a energia que deixou de ser gerada não gerenciável pelo agente proprietário pelo empreendimento, contemplado neste aspecto desde o atraso na entrada em operação das instalações de distribuição ou transmissão das quais depende a usina, até os montantes de energia não entregues devido à redução da geração das usinas por necessidade sistêmica, em obediência a um comando do ONS.
Unidade	MWh
Fornecedor	ANEEL
Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Receita Fixa Anual de Referência do CER

RF_CER_{p,t,l,f^{CER}}

Descrição	Receita Fixa Anual de Referência estabelecida no CER para remuneração da parcela de usina "p", para cada produto "t", do primeiro leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " ^{f^{CER}} ".
Unidade	R\$/ano
Fornecedor	ANEEL
Valores Possíveis	Positivos

Valor da Energia Comprometida com a Receita Fixa

VEC_RF_{p,t,l,f^{CER},m}

Descrição	Preço apurado ao longo de um mês de apuração "m", segundo a Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento Comprometido com CER associada à parcela de usina "p" termelétrica a biomassa, para cada produto "t", do primeiro leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " ^{f^{CER}} ", para fins de cálculo de eventuais ressarcimentos devidos
Unidade	R\$/MWh
Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva (Anexo I - Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos previstos no CER)
Valores Possíveis	Positivos

Efeito Total no Mercado de Curto Prazo Deduzido do Cedente

TOT_EMCP_CED_{p,t,l,m}

Descrição	Efeito Total no Mercado de Curto Prazo referente à Cessão para fonte biomassa que deve ser deduzido da parcela de usina cedente "pcd", associada ao produto "t" do cedente, do leilão "l", no mês de apuração "m"
Unidade	R\$
Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva (Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva)
Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Efeito Total no Mercado de Curto Prazo Creditado ao Cessionário		
TOT_EMCP_CES _{p,t,l,m}	Descrição	Efeito Total no Mercado de Curto Prazo referente à Cessão para fonte biomassa que deve ser creditado à parcela de usina cessionária "pcs", associada ao produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva (Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.1.3. Dados de Saída do Detalhamento das Etapas de Apuração para Fontes Biomassa

Preço de Venda Atualizado		
PVA_CER_{p,t,l,m}	Descrição	Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", comprometida com CER, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
Receita Líquida do Empreendimento à Biomassa		
REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m}	Descrição	Receita Líquida da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração de entrega da energia ao CER "f ^{CER} ", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
Receita Fixa Retida do Empreendimento à Biomassa		
RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m}	Descrição	Total de Receita Fixa Retida por conta do atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do primeiro leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f ^{CER} ", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento à Biomassa		
RFA_CER_{p,t,l,f^{CER}}	Descrição	Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento comprometido com CER da parcela de usina "p", para cada produto "t", do primeiro leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f ^{CER} "
	Unidade	R\$/ano
	Valores Possíveis	Positivos
Receita de Venda Total do Empreendimento à Biomassa		
RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m}	Descrição	Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f ^{CER} ", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Valor Total Apurado de Energia de Reserva		
TOT_ER_{p,t,l,m}	Descrição	Valor Total Apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Contratação de Energia de Reserva - Fonte Biomassa

2.2. Fonte Eólica

Objetivo:

Determinar a Receita de Venda Líquida a ser paga mensalmente aos empreendimentos de geração de fonte eólica, consagrados vencedores de Leilão Regulado para Contratação de Energia de Reserva, produto de fonte eólica.

Contexto:

Determinar a Receita de Venda Líquida consiste em apurar o montante financeiro que a CCEE deverá mensalmente repassar, ou eventualmente cobrar, ao Agente Vendedor de Energia de Reserva, com base nas disposições do CER. A Figura 13 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

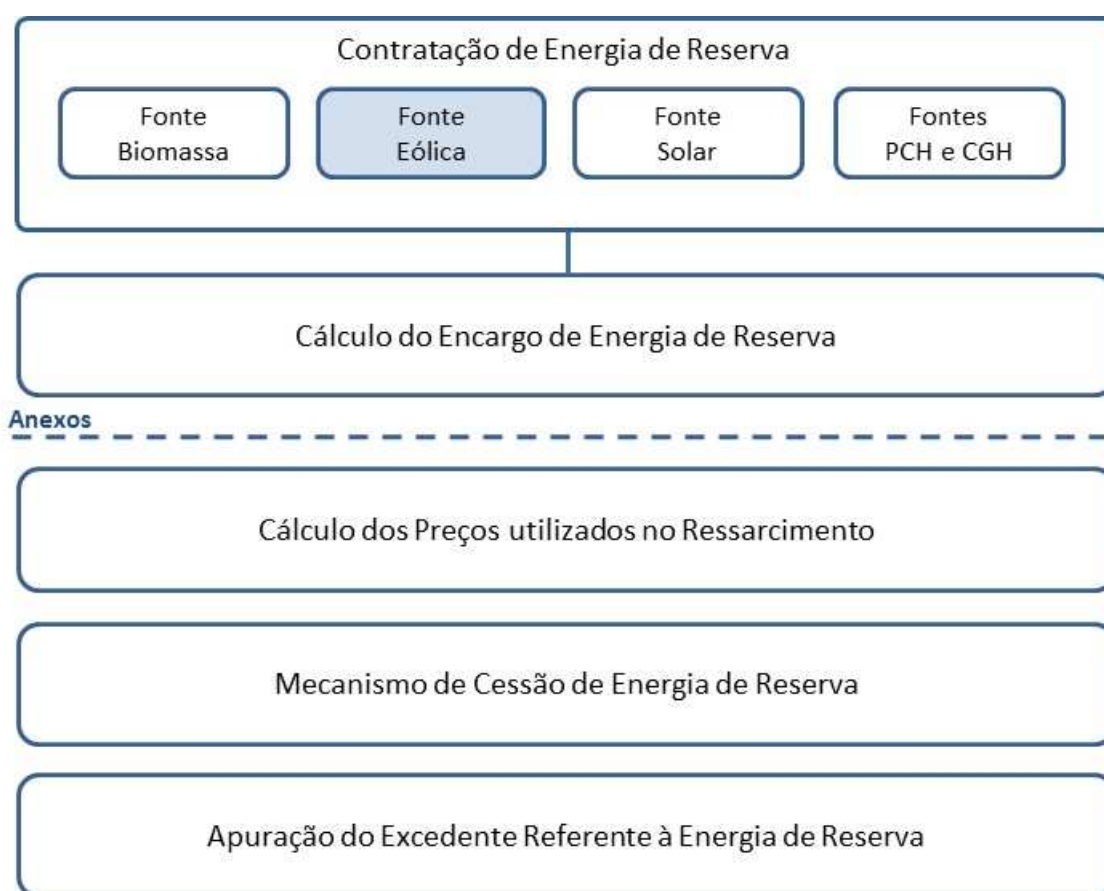


Figura 13: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Contratação de Energia de Reserva"

2.2.1. Detalhamento das Etapas de Apuração para Fonte Eólica

Determinação da Energia Contratada

14. O montante de Energia de Reserva contratada de fonte eólica é definido por quadriênio, ou seja, para cada período de 4 (quatro) anos, compreendidos no período de suprimento, haverá um montante de energia contratada a ser entregue pelo agente vendedor de Energia de Reserva. Os quadriênios estão estabelecidos em cada CER.

- 14.1. Para empreendimentos vencedores do 5º Leilão de Energia de Reserva em diante, a energia contratada no Quadriênio será estabelecida em função do montante de energia contratada no leilão pelo Agente Vendedor, de acordo com as seguintes expressões:

$$ECQ_{p,t,l,q} = ECQL_{p,t,l}$$

Onde:

$ECQ_{p,t,l,q}$ é a Energia Contratada no Quadriênio da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

$ECQL_{p,t,l}$ é a Energia Contratada no Leilão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

Importante:

Este cálculo é realizado no primeiro mês de apuração de cada quadriênio.

- 14.2. Para os demais empreendimentos, no primeiro quadriênio a energia contratada será estabelecida em função do montante de energia contratado no leilão pelo Agente Vendedor, enquanto que, para os demais quadriênios será aplicado o dispositivo da reconciliação contratual, ou seja, a energia contratada será revisada para o menor valor entre: (i) valor médio da geração realizada desde o início do 1º quadriênio até o término do quadriênio anterior; e (ii) o montante de energia contratada reconciliada; de acordo com as seguintes expressões:

Se for o primeiro quadriênio:

$$ECQ_{p,t,l,q} = ECQL_{p,t,l}$$

Caso contrário:

$$ECQ_{p,t,l,q} = \min(GMR_{p,t,l,q}; ECQR_{p,t,l,q}; ECQL_{p,t,l})$$

Onde:

$ECQ_{p,t,l,q}$ é a Energia Contratada no Quadriênio da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

$ECQL_{p,t,l}$ é a Energia Contratada no Leilão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

$GMR_{p,t,l,q}$ é a Geração Média de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

$ECQR_{p,t,l,q}$ é a Energia Contratada Reconciliada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

Importante:

Este cálculo é realizado no primeiro mês de apuração para o primeiro quadriênio e no segundo mês do primeiro ano de apuração de cada quadriênio, a partir do segundo quadriênio.

- 14.2.1. A geração média de Energia de Reserva realizada desde o início do 1º quadriênio até o final do quadriênio anterior é calculada da seguinte forma:

$$GMR_{p,t,l,q} = \frac{\sum_{qd} \left(\sum_{j \in q} G_PROD_{p,t,l,j} + \sum_{m \in q} ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m} + ENF_DFR_{p,t,l,q} + \sum_{f \in CER \in q} ENF_DT_{p,t,l,f}^{CER} - \left(\sum_{j \in q} GFT_APTA_{p,j} * PC_PROD_{p,t,l,m} \right) \right)}{\sum_{qd} Q_HORAS_q}$$

Onde:

$GMR_{p,t,l,q}$ é a Geração Média de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

$G_PROD_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$ENF_DFR_{p,t,l,q}$ é a Energia não fornecida devido a Dados Faltantes para Energia Reconciliada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

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

$ENF_DT_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$GFT_APTA_{p,j}$ é Geração Final de Teste associado à parcela de usina "p", proveniente de Unidades Geradoras Atestadas Como Aptas a entrar em Operação Comercial pela Aneel, por período de comercialização "j"

$PC_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento com Produtos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Q_HORAS_q é a quantidade de horas do quadriênio "q"

"qd" é o conjunto de quadriênios decorridos, assume valores de 1 a "q-1"

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada quadriênio, a partir do segundo quadriênio, utilizando dados dos quadriênios anteriores.

O acrônimo $ENF_DT_{p,t,l,f}^{CER}$ 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.

A quantidade de horas do quadriênio considera o período completo de quatro anos do contrato original, independente de postergação do início de suprimento.

- 14.2.2. Apenas para fins da energia reconciliada, será apurada uma energia não fornecida devido a dados faltantes, considerando eventual período de postergação de início e atraso da entrada em operação comercial. Cabe ressaltar, que no caso de atraso parcial os dados faltantes serão estimados a partir da geração estimada. Assim a Energia não fornecida devido aos Dados Faltantes, será apurada conforme a seguinte equação:

$$ENF_DFR_{p,t,l,q} = \sum_{m \in q} \sum_{j \in CDF_EAPT} DISP_M_{p,m} * UXP_GLF_{p,j} + \sum_{j \in PARC_OPCOM} \left(G_PROD_{p,t,l,j} * \left(\left(\frac{CAP_T_j}{\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j}} \right) - 1 \right) \right)$$

Onde:

ENF_DFR_{p,t,l,q} é a Energia não fornecida devido a Dados Faltantes para Energia Reconciliada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

DISP_M_{p,m} é Disponibilidade Mensal de Entrega de Energia definida no CER da 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"

G_PROD_{p,t,l,j} é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

CAP_T_j é a Potência Instalada Total da parcela de usina "p"

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"

"CDF_EAPT" é o Conjunto de Dados Faltantes, que corresponde ao período compreendido entre o início do quadriênio e a data de entrada de operação em comercial, excluindo o período considerado como apta

"PARC_OPCOM" é o período que a usina está parcialmente em operação, compreendido entre a entrada da primeira unidade em operação comercial até a completa motorização da usina

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

"q" é o quadriênio anterior

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada quadriênio, a partir do segundo quadriênio, utilizando dados do quadriênio anterior.

14.2.3.

O montante de energia contratada reconciliada correspondente à diferença entre: (i) o montante total de energia contratada no leilão, desde o início do 1º quadriênio até o quadriênio atual, inclusive; e (ii) o montante total de energia contratada calculada para o período compreendido entre o início do 1º quadriênio até o final do quadriênio anterior; conforme expressão que segue:

$$ECQR_{p,t,l,q} = \frac{(ECQL_{p,t,l} * \sum_{qa} Q_HORAS_q) - \sum_{qd} (ECQ_{p,t,l,qd} * Q_HORAS_q)}{Q_HORAS_q}$$

Onde:

ECQR_{p,t,l,q} é a Energia Contratada Reconciliada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

ECQL_{p,t,l} é a Energia Contratada no Leilão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

Q_HORAS_q é a quantidade de horas do quadriênio "q"

ECQ_{p,t,l,q} é a Energia Contratada no Quadriênio da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

"qd" é o conjunto de quadriênios decorridos, assume valores de 1 a "q-1"

"qa" é o conjunto de quadriênios decorridos, incluindo o quadriênio atual, assume valores de 1 a "q"

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada quadriênio, a partir do segundo quadriênio.

As negociações realizadas por meio do Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva de Fonte Eólica não impactam o cálculo da Energia Contratada Reconciliada ($ECQR_{p,t,l,q}$).

Apuração da Conta de Energia

15. Com objetivo de mitigar incertezas relacionadas à produção de energia proveniente de fonte eólica, foi criada a Conta de Energia, que corresponde ao saldo de energia anualmente acumulado resultante da soma, a cada 12 meses, da diferença entre (i) a energia gerada anual pela usina; e (ii) a energia contratada no período considerado. A apuração do saldo de energia na Conta de Energia, seguirá os seguintes comandos:
 - 15.1. O saldo acumulado na Conta de Energia será apurado uma vez ao final de cada ano contratual, ao final de cada quadriênio, e observará uma Faixa de Tolerância em relação ao montante de energia contratada estabelecido para o período analisado.
 - 15.2. A Faixa de Tolerância corresponderá a uma margem inferior de 10% (dez por cento), abaixo do valor da energia contratada referente ao período considerado, e a uma margem superior de 30% (trinta por cento), acima do valor da energia contratada aplicável ao mesmo período.
 - 15.3. A eventual parcela do saldo acumulado na Conta de Energia, ao final de cada ano contratual, que extrapolar o limite superior da Faixa de Tolerância, será repassada ao Agente Vendedor na forma de Receita Variável por Geração Excedente. Enquanto que a eventual parcela do saldo acumulado na Conta de Energia que extrapolar o limite inferior da Faixa de Tolerância, sujeitará o Agente Vendedor ao pagamento de ressarcimento pela energia contratada não entregue.
 - 15.4. Realizado o processo de apuração quadrienal do saldo na Conta de Energia, a eventual parcela de energia remanescente do saldo acumulado contida na Faixa de Tolerância, proveniente de desvios positivos de geração, poderá ser segundo critério do Agente Vendedor, objeto de:
 - a) repasse para o quadriênio seguinte na condição de crédito de energia;
 - b) cessão para outros agentes de geração que se sagraram vencedores no mesmo Leilão e necessitam deste mecanismo para mitigar o ressarcimento; ou
 - c) pagamento de Receita Variável por Saldo Acumulado na Conta de Energia.
 - 15.5. Realizado o processo de apuração quadrienal do saldo na Conta de Energia, a eventual parcela de energia associada ao saldo acumulado contido na Faixa de Tolerância, proveniente de desvios negativos de geração, sujeitará o Agente Vendedor ao pagamento de ressarcimento pela energia contratada não entregue, considerados os montantes de energia adquiridos por meio do mecanismo de cessão.

- 15.6. Para fins de apuração da conta de energia, considera-se o ano contratual, conforme compreendido no CER.
16. A diferença entre a geração anual da usina e a energia contratada no período considerado, será obtida a partir do Desvio Anual de Geração, calculado em função da diferença entre a geração destinada para atendimento ao CER e o total de energia contratada no quadriênio, considerando também a Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição e a geração de teste durante o período de apta, na forma que segue:

Se o mês do ressarcimento ocorrer no quadriênio seguinte, a partir do segundo quadriênio:

$$DES_{G_{p,t,l,f^{CER-1}}} = \left(\sum_{m \in f^{CER-1}} \left(\sum_{j \in m} G_{PROD_{p,t,l,j}} + ADDC_{G_TOT_CER_{p,t,l,m}} \right) \right) - \left(ECQ_{p,t,l,q-1} * \sum_{m \in f^{CER-1}} M_{HORAS_m} \right) + ENF_{DT_{p,t,l,f^{CER-1}}} - \left(\sum_{j \in f^{CER}} GFT_{APTA_{p,j}} * PC_{PROD_{p,t,l,m}} \right)$$

Caso contrário:

$$DES_{G_{p,t,l,f^{CER-1}}} = \left(\sum_{m \in f^{CER-1}} \left(\sum_{j \in m} G_{PROD_{p,t,l,j}} + ADDC_{G_TOT_CER_{p,t,l,m}} \right) \right) - \left(ECQ_{p,t,l,q} * \sum_{m \in f^{CER-1}} M_{HORAS_m} \right) + ENF_{DT_{p,t,l,f^{CER-1}}} - \left(\sum_{j \in f^{CER}} GFT_{APTA_{p,j}} * PC_{PROD_{p,t,l,m}} \right)$$

Onde:

$DES_{G_{p,t,l,f^{CER-1}}}$ é o Desvio Anual da Geração da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$G_{PROD_{p,t,l,j}}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

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

$ECQ_{p,t,l,q}$ é a Energia Contratada no Quadriênio da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

M_{HORAS_m} é o número de horas no mês de apuração "m"

$ENF_{DT_{p,t,l,f^{CER-1}}}$ é a Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$GFT_{APTA_{p,j}}$ é Geração Final de Teste associado à parcela de usina "p", proveniente de Unidades Geradoras Atestadas Como Aptas a entrar em Operação Comercial pela Aneel, por período de comercialização "j"

$PC_{PROD_{p,t,l,m}}$ é o Percentual de Comprometimento com Produtos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual, ou seja, dois meses após o término do período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}” que está sendo analisado.

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual.

O acrônimo ENF_DT_{p,t,l,f^{CER}} 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.

17. A Faixa de Tolerância, para apuração do saldo acumulado na conta de energia, é formada em seu limite máximo pela Margem Superior e em seu limite mínimo pela Margem Inferior.

- 17.1. A Margem Superior da Faixa de Tolerância é obtida a partir da expressão que segue:

$$M_SUP_{p,t,l,f^{CER}} = 0,3 * ECQ_{p,t,l,q} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m$$

$$\forall f^{CER} \in q$$

Onde:

M_SUP_{p,t,l,f^{CER}} é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

ECQ_{p,t,l,q} é a Energia Contratada no Quadriênio da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, para o quadriênio “q”

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração “m”

“f^{CER}” refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual.

- 17.2. A Margem Inferior da Faixa de Tolerância é obtida a partir da expressão que segue:

$$M_INF_{p,t,l,f^{CER}} = 0,1 * ECQ_{p,t,l,q} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m$$

$$\forall f^{CER} \in q$$

Onde:

M_INF_{p,t,l,f^{CER}} é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

ECQ_{p,t,l,q} é a Energia Contratada no Quadriênio da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, para o quadriênio “q”

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual.

18. Para cada ano contratual do quadriênio, será apurado o montante de energia entregue pelo Agente Vendedor para atendimento ao CER, que será composto pelo desvio de geração anual acrescido do saldo acumulado da conta de energia do ano contratual anterior. Estabelecido o montante de energia entregue, o mesmo será comparado com o montante de energia associada à Faixa de Tolerância para composição do saldo acumulado da Conta de Energia Preliminar.

- 18.1. O montante de energia entregue anualmente pelo Agente Vendedor para verificação da Faixa de Tolerância, é calculado da seguinte forma:

$$MEF_{p,t,l,f^{CER-1}} = SCE_{p,t,l,f^{CER-1}} + DESV_G_{p,t,l,f^{CER-1}} + ADDC_MEF_{p,t,l,f^{CER-1}}$$

Onde:

$MEF_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$SCE_{p,t,l,f^{CER-1}}$ é o Saldo da Conta de Energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração anterior da entrega da energia ao CER " f^{CER-1} "

$DESV_G_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Desvio Anual da Geração da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$ADDC_MEF_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas do Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual, ou seja, dois meses após ao término do período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} " que está sendo analisado.

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual.

19. O saldo de energia acumulado na Conta de Energia ao final de cada ano contratual, denominado de Saldo da Conta de Energia Preliminar, é estabelecido em função do maior valor entre (i) o mínimo entre o montante de energia para verificação da faixa de tolerância e o montante de energia equivalente à margem superior do contrato, e (ii) o montante de energia equivalente à margem inferior do contrato, conforme expressão que segue:

$$SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}} = \max(\min(MEF_{p,t,l,f^{CER-1}}; M_SUP_{p,t,l,f^{CER-1}}); -M_INF_{p,t,l,f^{CER-1}})$$

Onde:

$SCEP_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$MEF_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_SUP_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_INF_{p,t,l,f}^{CER}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual, ou seja, dois meses após o término do período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}" que está sendo analisado.

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual.

20. Apurado o Saldo da Conta de Energia Preliminar será estabelecido o Saldo da Conta residual conforme os seguintes comandos:
 - 20.1. A partir do primeiro ano contratual de cada quadriênio, o Saldo da Conta de Energia Preliminar será transferido para o ano subsequente até o último ano do mesmo quadriênio.
 - 20.2. Ao final do último ano do quadriênio, sendo verificado Saldo da Conta de Energia Preliminar positivo, o Agente Vendedor, poderá estabelecer o quanto do saldo de energia será repassado para a Conta de Energia do quadriênio seguinte, estabelecendo um Montante de Repasse a ser subtraído do saldo acumulado.
 - 20.3. Desta forma, o Saldo da Conta de Energia residual será obtido, conforme a seguinte expressão:

Se o ano f^{CER} for o primeiro ano do quadriênio:

$$SCE_{p,t,l,f}^{CER} = \max \left(0; \min(SCEP_{p,t,l,f}^{CER-1} - MONT_CE_{p,t,l,f}^{CER-1}; MONT_R_{p,t,l,f}^{CER-1}) \right)$$

Caso contrário:

$$SCE_{p,t,l,f}^{CER} = SCEP_{p,t,l,f}^{CER-1}$$

$$\forall f^{CER-1} \in q - 1$$

Onde:

$SCE_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Saldo da Conta de Energia residual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$SCEP_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$MONT_CE_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$MONT_R_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Repasse da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

"f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Contratação de Energia de Reserva - Fonte Eólica

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de cada ano contratual, ou seja, dois meses após ao término do período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}” que está sendo analisado.

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual, sendo que tanto o Saldo da Conta de Energia Residual (SCE_{p,t,l,f^{CER}}), como o Montante de Repasse (MONT_R_{p,t,l,f^{CER}}) do primeiro ano contratual serão nulos.

O Montante de Repasse é limitado ao Saldo da Conta de Energia Preliminar disponível para o período f^{CER}. (MONT_R_{p,t,l,f^{CER}} + MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}} ≤ SCEP_{p,t,l,f^{CER}}), onde o Fator de Cessão “FC_{p,t,l,q}” é obtido por meio do somatório de todas as cessões bilaterais negociadas pela parcela de usina.

Para o último ano do último quadriênio do período de suprimento o Montante de Repasse “MONT_R_{p,t,l,f^{CER}}” será nulo.

Determinação da Receita de Venda

21. A Receita de Venda estabelecida no CER corresponde à remuneração a ser recebida pelo agente vendedor de Energia de Reserva pelo comprometimento de entrega da energia elétrica contratada nas condições definidas no contrato, sendo composta pela Receita Fixa e pela Receita Variável. Estas serão definidas com base no Preço de Venda, e nos montantes de Energia Contratada e Energia Gerada, conforme estabelecido no CER.

Reajuste do Preço de Venda

22. O Preço de Venda estabelecido será reajustado anualmente pela variação do IPCA do mês anterior ao mês de reajuste fixado no contrato de cada usina, de acordo com a seguinte equação

Se o mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva “m”, corresponder ao mês de reajuste do preço de venda da usina definido no contrato:

$$PVA_CER_{p,t,l,m} = PV_CER_{p,t,l} * \left(\frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{ml}} \right)$$

Caso Contrário:

$$PVA_CER_{p,t,l,m} = PVA_CER_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

PVA_CER_{p,t,l,m} é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

PV_CER_{p,t,l} é o Preço de Venda Original do CER da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”

NIPCA_m é valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“ml” refere-se ao mês base estabelecido no contrato

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

No mês de início de suprimento, considerando também eventual antecipação, será calculado o Preço de Venda Atualizado ($PVA_CER_{p,t,l,m}$) utilizando o valor absoluto do IPCA do último mês de referência para atualização definido no contrato, com relação ao mês base estabelecido, respeitando o prazo de 12 meses do mês subsequente ao de realização do leilão.

Deverão ser adotadas seis casas decimais exatas, desprezando-se os demais algarismos a partir da sétima casa, inclusive.

Caso o IPCA não seja publicado até este processamento, será utilizado o último índice publicado, e o ajuste será efetuado na primeira liquidação financeira após a publicação do índice que deveria ter sido utilizado.

Receita Fixa

23. A Receita Fixa corresponderá ao pagamento associado à Energia Contratada, sendo repassada ao Agente Vendedor após iniciado o período de apuração da entrega da energia contratada definido no CER, em doze parcelas.
- 23.1. A Receita Fixa Anual será calculada em função da aplicação do Preço de Venda Atualizado sobre o montante de Energia Contratada estabelecido para o ano contratual corrente, conforme a seguinte expressão:

Para empreendimentos em antecipação de início de suprimento:

$$RFA_{p,t,l,m} = ECQL_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

Para empreendimentos com CER em suprimento:

$$RFA_{p,t,l,m} = ECQ_{p,t,l,q} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

$\forall m \in f^{CER}$

Onde:

$RFA_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ECQL_{p,t,l}$ é a Energia Contratada no Leilão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

$ECQ_{p,t,l,q}$ é a Energia Contratada no Quadriênio da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

"q" refere-se ao quadriênio vigente

Contratação de Energia de Reserva - Fonte Eólica

Importante:

O cálculo da Receita Fixa Anual de empreendimentos em antecipação de início de suprimento é necessário para o cálculo da Receita Fixa Mensal e valoração da Multa de Medição Anemométrica.

Para o primeiro mês de cada quadriênio, a partir do segundo quadriênio, será utilizado o valor da Energia Contratada do Quadriênio ($ECQ_{p,t,l,q}$) do quadriênio anterior.

- 23.2. A Receita Fixa Mensal apresenta o valor de Receita Fixa Anual dividido em doze parcelas mensais iguais a serem lançadas ao longo de cada ano contratual f^{CER} , considerando ajuste em caso de reconciliação da energia, para usina, conforme a seguinte expressão:

Caso o mês de apuração "m" seja o segundo mês do quadriênio, a partir do segundo quadriênio:

$$RF_{p,t,l,m} = \frac{RFA_{p,t,l,m}}{MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}} + AJ_RECONCILIADA_{p,t,l,m}$$

Para os demais meses:

$$RF_{p,t,l,m} = \frac{RFA_{p,t,l,m}}{MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}}$$

Onde:

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RFA_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}$ refere-se a quantidade de meses vigentes da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", contidos no ano de apuração " f^{CER} "

$AJ_RECONCILIADA_{p,t,l,m}$ é o Ajuste da Receita em Função da Reconciliação Quadrienal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Importante:

O cálculo da Receita Fixa Mensal é realizado a partir do início de suprimento, desconsiderando eventual antecipação.

- 23.3. O Ajuste da Receita em função da Reconciliação Quadrienal ocorre devido ao fato que o cálculo da energia reconciliada é realizado somente no segundo mês do quadriênio ocorrendo descasamento entre a receita paga e a realmente devida. O cálculo do ajuste é realizado a partir do montante de energia reconciliada com o preço de venda atualizado sobre a quantidade de meses do ano de apuração correspondente:

Caso o mês de apuração "m" seja o segundo mês do quadriênio, a partir do segundo quadriênio:

$$AJ_RECONCILIADA_{p,t,l,m} = \frac{(ECQ_{p,t,l,q} - ECQ_{p,t,l,q-1}) * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m * PVA_CER_{p,t,l,m}}{MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}}$$

Para os demais meses:

$$AJ_RECONCILIADA_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$AJ_RECONCILIADA_{p,t,l,m}$ é o Ajuste da Receita em Função da Reconciliação Quadrienal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ECQ_{p,t,l,q}$ é a Energia Contratada no Quadriênio da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MESES_FCER_{p,t,l,f}^{CER}$ refere-se a quantidade de meses vigentes da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", contidos no ano de apuração " f^{CER} "

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Receita Variável

24. A Receita Variável corresponderá ao pagamento associado à:

24.1. Energia Gerada nos meses que antecedem ao início do período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER, quando a usina entrar em operação comercial antes do início de suprimento, será alocada de forma compulsória para o contrato.

24.2. Energia referente à parcela de saldo acumulado da Conta de Energia que extrapolar o limite superior da Faixa de Tolerância, conforme apuração realizada ao final de cada ano contratual.

24.3. Energia referente à parcela do saldo acumulado da Conta de Energia, contida na Faixa de Tolerância e proveniente de desvios positivos de geração, que não foi objeto de repasse e/ou cessão, conforme apuração realizada ao final de cada quadriênio.

24.4. A Receita Variável, exceto a parcela associada à antecipação, das usinas que tenham celebrado termos aditivos aos respectivos CERs, alterada como indicado na linha de comando 24.7, será apurada considerando o Preço de Liquidação das Diferenças médio do ano contratual anterior.

24.5. A Receita Variável associada à antecipação do início de suprimento é calculada mensalmente em função da aplicação do Preço de Venda Atualizado sobre o montante de geração destinada para atendimento ao CER no período correspondente, conforme expressão que segue:

Se o mês de referência "m-2" for anterior ao período de início de suprimento para usinas comprometidas com LER:

$$RVA_A_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m-2} (G_PROD_{p,t,l,j}) * PVA_CER_{p,t,l,m-2}$$

Caso contrário:

$$RVA_A_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RVA_A_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável por Antecipação da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$G_PROD_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

Contratação de Energia de Reserva - Fonte Eólica

$PVA_CER_{p,t,l,m-2}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m-2"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

No cálculo da Receita Variável de Antecipação serão considerados os dados de geração da usina e o preço de venda atualizado, para os meses do período compreendido entre a data de início da antecipação de operação comercial da usina e a data de início do primeiro ano contratual do primeiro quadriênio.

No caso de usinas comprometidas com Leilão de Energia de Reserva, fonte eólica, a antecipação da geração antes da data de entrega do contrato é "compulsória".

24.6. O Montante de Energia Excedente Anual, ou seja, o saldo acumulado da Conta de Energia acima do limite superior da Faixa de Tolerância, é obtido pela diferença positiva entre (i) o montante de energia calculado para verificação da faixa de tolerância e (ii) o montante de energia correspondente à margem superior da faixa de tolerância, conforme a seguinte expressão:

$$ME_A_{p,t,l,m} = \max \left(0; \left(MEF_{p,t,l,f}^{CER-1} + MCS_{p,t,l,f}^{CER-1} - M_SUP_{p,t,l,f}^{CER-1} \right) \right)$$

Onde:

$ME_A_{p,t,l,m}$ é o Montante de Energia Excedente Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MEF_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia para verificação da faixa de tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$MCS_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$M_SUP_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O Montante de Energia Excedente Anual é calculado somente no segundo mês de apuração de cada ano contratual, a partir do segundo ano contratual, e será paga em 12 (doze) parcelas mensais uniformes ao longo do ano contratual vigente.

24.7. A Receita Variável Anual por Geração Excedente, ou seja, devido ao saldo acumulado da Conta de Energia acima do limite superior da Faixa de Tolerância, é obtida em função da aplicação do valor definido em contrato para parcela variável, sobre o Montante de Energia Excedente Anual conforme a seguinte expressão:

Para as usinas que tenham celebrado termo aditivo ao CER alterando a forma de cálculo da Receita Variável, conforme equacionamento a seguir, então:

$$RVA_A_E_{p,t,l,m} = ME_A_{p,t,l,m} * \min \left(PLD_ANUAL_CER_{p,t,l,fCER-1}; (0,7 * PVA_CER_{p,t,l,m}) \right)$$

Para as demais usinas:

$$RVA_A_E_{p,t,l,m} = ME_A_{p,t,l,m} * 0,7 * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RVA_A_E_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Anual de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ME_A_{p,t,l,m}$ é o Montante de Energia Excedente Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PLD_ANUAL_CER_{p,t,l,fCER-1}$ é o Preço Médio de Liquidação das Diferenças do Ano Contratual, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l" no período de apuração da entrega da energia ao CER "fCER-1"

"fCER" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

A Receita Variável Anual Excedente é calculada somente no segundo mês de apuração de cada ano contratual, a partir do segundo ano contratual, e será paga em 12 (doze) parcelas mensais uniformes ao longo do ano contratual vigente.

A aplicação do equacionamento para as usinas que tenham celebrado termo aditivo ao CER alterando a forma de cálculo da Receita Variável, está condicionada ao cumprimento de quaisquer outras exigências em ato regulatório específico.

- 24.7.1. O cálculo do Preço Médio de Liquidação das Diferenças do Ano Contratual, utilizado para valorar a Receita Variável das usinas que tenham celebrado termo aditivo ao CER prevendo tal condição, é expresso pela média do Preço de Liquidação de Diferenças em todos os submercados no ano contratual anterior ao ano de apuração do CER, dado por:

$$PLD_ANUAL_CER_{p,t,l,fCER-1} = \frac{\sum_{j \in fCER-1} \sum_s PLD_{s,j}}{\sum_{m \in fCER-1} (QT_SUB_m * M_SPD_m)}$$

Onde:

$PLD_ANUAL_CER_{p,t,l,fCER-1}$ é o Preço Médio de Liquidação das Diferenças do Ano Contratual, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l" no período de apuração da entrega da energia ao CER "fCER-1"

$PLD_{s,j}$ 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

" f_{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

24.7.2. O pagamento da Receita Variável de Excedente será realizado em parcelas mensais uniformes, consideradas na apuração da Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, durante os 12 meses a partir do mês de apuração do ressarcimento, conforme a expressão a seguir:

$$RVA_E_{p,t,l,m} = \frac{RVA_A_E_{p,t,l,muaa}}{12}$$

Onde:

$RVA_E_{p,t,l,m}$ é a Parcela mensal da Receita Variável de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_A_E_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Anual de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"muaa" refere-se ao mês da última apuração anual

24.8. O Montante do Saldo Acumulado Quadrienal é calculado a partir da aplicação do fator de repasse e/ou fator de cessão no Saldo da Conta de Energia, conforme expressão que segue.

$$MSA_Q_{p,t,l,m} = \min \left(M_SUP_{p,t,l,f^{CER-1}}; \max \left(0; (SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}} + MCS_{p,t,l,f^{CER-1}} - MONT_CE_{p,t,l,f^{CER-1}} - MONT_R_{p,t,l,f^{CER-1}}) \right) \right)$$

Onde:

$MSA_Q_{p,t,l,m}$ é o Montante do Saldo Acumulado Quadrienal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$M_SUP_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f_{CER} "

$SCEP_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f_{CER} "

$MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f_{CER} "

$MONT_R_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Repasse da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f_{CER} "

$MCS_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f_{CER} "

" f_{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

"q" refere-se ao quadriênio vigente

Importante:

O Montante do Saldo Acumulado Quadrienal é calculada no segundo mês de apuração do primeiro ano contratual de cada quadriênio, a partir do segundo quadriênio, denominado apuração quadrienal, e.

24.9. Para os meses compreendidos entre o mês da última apuração quadrienal e os 23 meses posteriores, a Receita Variável Quadrienal por Saldo Acumulado na conta de energia contida na Faixa de Tolerância é calculada na apuração quadrienal a partir da valoração, conforme o CER, do Montante do Saldo Acumulado Quadrienal.

24.9.1. Para usinas que tenham celebrado termo aditivo ao CER alterando, conforme discriminado no equacionamento a seguir, a forma de cálculo da Receita Variável por Saldo Acumulado, conforme expressão que segue:

$$RVA_Q_SA_{p,t,l,m} = MSA_Q_{p,t,l,muaq} * \min(PLD_ANUAL_CER_{p,t,l,fCER-1}; PVA_CER_{p,t,l,m})$$

$$\forall m \in 24MP$$

Onde:

$RVA_Q_SA_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Quadrienal por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MSA_Q_{p,t,l,m}$ é o Montante do Saldo Acumulado Quadrienal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PLD_ANUAL_CER_{p,t,l,fCER-1}$ é o Preço Médio de Liquidação das Diferenças do Ano Contratual, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l" no período de apuração da entrega da energia ao CER " $fCER-1$ "

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

" $fCER$ " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

"muaq" refere-se ao mês da última apuração quadrienal

"24MP" corresponde ao intervalo de 24 meses que compreende o mês da última apuração quadrienal "muaq" e os 23 meses que o sucedem ("m" a "m+23")

Importante:

A aplicação do equacionamento para as usinas que tenham celebrado termo aditivo ao CER alterando a forma de cálculo da Receita Variável, está condicionada ao cumprimento de quaisquer outras exigências em ato regulatório específico.

24.9.2. Para as demais usinas o cálculo da Receita Variável por Saldo Acumulado é determinado pela valoração ao preço de venda atualizado, conforme expressão que segue:

$$RVA_Q_SA_{p,t,l,m} = MSA_Q_{p,t,l,muaq} * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

$$\forall m \in 24MP$$

Onde:

$RVA_Q_SA_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Quadrienal por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MSA_Q_{p,t,l,m}$ é o Montante do Saldo Acumulado Quadrienal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

"muaq" refere-se ao mês da última apuração quadrienal

"24MP" corresponde ao intervalo de 24 meses que compreende o mês da última apuração quadrienal "muaq" e os 23 meses que o sucedem ("m" a "m+23")

- 24.10. Para os demais meses não há cálculo da receita variável, conforme equacionamento a seguir:

$$RVA_Q_SA_{p,t,l,m} = 0$$

$$\forall m \notin 24M$$

Onde:

$RVA_Q_SA_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Quadrienal por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"24MP" corresponde ao intervalo de 24 meses que compreende o mês da última apuração quadrienal "muaq" e os 23 meses que o sucedem ("m" a "m+23")

- 24.11. A Parcela Mensal da Receita Variável por Saldo Acumulado é dividida em 24 meses, expressão que segue:

$$RVA_SA_{p,t,l,m} = \frac{RVA_Q_SA_{p,t,l,m}}{24}$$

Onde:

$RVA_SA_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_Q_SA_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Quadrienal por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

25. A remuneração mensal a ser repassada ao Agente Vendedor comprometido com CER, na forma de Receita de Venda Total será obtida conforme a seguinte expressão:

$$RVET_{p,t,l,m} = RF_{p,t,l,m} + RVA_A_{p,t,l,m} + RVA_E_{p,t,l,m} + RVA_SA_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RVET_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_A_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável por Antecipação da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_E_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal da Receita Variável de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_SA_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal da Receita Variável por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Determinação da Receita Fixa Retida

26. A partir do primeiro mês do período de apuração da entrega da energia contratada no CER, o Agente Vendedor de Energia de Reserva terá direito ao recebimento da Receita Fixa Mensal, desde que o estágio de implantação do empreendimento de geração comprometido

com o CER esteja em operação comercial. Caso o empreendimento de geração não entre em operação comercial na data programada, a Receita Fixa mensal será retida por determinação da ANEEL durante todo o período em que for mantida tal expectativa. Todavia, quando da entrada em operação comercial da usina, o lançamento da receita fixa mensal voltará a ser feito.

27. Será considerada como usina em operação comercial para fins da retenção da Receita Fixa Mensal, aquela comprometida com o 2º ou 3º LER e que possuir pelo menos uma unidade geradora em operação comercial em qualquer hora do mês de apuração. Para as usinas comprometidas com 4º LER em diante, o lançamento da Receita Fixa Mensal voltará a ser feito na proporção da potência em operação comercial, em relação à potência total da usina. A liberação dos valores monetários associados à receita fixa retida ocorrerá no mês em que for apurado o ressarcimento previsto no CER em função de entrega de energia em montante inferior à energia contratada, sendo utilizada juntamente com a receita de venda referente ao mês de apuração, para obter o valor final a ser pago ou recebido do Agente Vendedor de Energia de Reserva.
28. Para o empreendimento comprometido com CER, a receita fixa retida é calculada de acordo com a seguinte expressão:

Caso a usina não tenha entrado em operação comercial:

$$RET_{p,t,l,m} = RF_{p,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$RET_{p,t,l,m} = \mathbf{RET_OP}_{p,t,l,m}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Onde:

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_OP_{p,t,l,m}$ é a Retenção Proporcional de Receita da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento.

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

- 28.1. A retenção de Receita Fixa Mensal é cessada quando a usina encontra-se em operação comercial. No entanto, a partir do 4º LER, a receita deve ser retida na proporção das suas unidades fora de operação comercial, até que a usina se encontre com potência em operação comercial igual à sua capacidade total. Assim, a Retenção Proporcional de Receita é dada conforme a seguinte expressão:

Para empreendimento comprometido com o 4º LER em diante:

$$\mathbf{RET_OP}_{p,t,l,m} = RF_{p,t,l,m} * \mathbf{F_PFOC_M}_{p,m}$$

Caso contrário

$$\mathbf{RET_OP}_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RET_OP_{p,t,l,m}$ é a Retenção Proporcional de Receita da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_PFOC_M_{p,m}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

- 28.1.1. O Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal da Usina, para empreendimentos comprometidos com o 4º LER em diante, identifica a proporção de potência da usina que está fora de operação comercial, em relação à sua capacidade total, ponderado por todo o mês, expresso por:

$$F_PFOC_M_{p,m} = \frac{\sum_{j \in m} F_PFOC_RES_{p,j}}{M_SPD_m}$$

Onde:

$F_PFOC_M_{p,m}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$F_PFOC_RES_{p,j}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da 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

- 28.1.1.1. O Fator de Potência Fora de Operação Comercial de Usinas comprometidas com Energia de Reserva identifica a proporção de potência da usina que não está em operação comercial ou atestada pela Aneel como apta, conforme a seguinte equação:

$$F_PFOC_RES_{p,j} = \max(0; 1 - F_PAOC_RES_{p,j} - F_COMERCIAL_RES_{p,j})$$

Onde:

$F_PFOC_RES_{p,j}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da usina "p", no período de comercialização "j"

$F_PAOC_RES_{p,j}$ é o Fator de Potência Apta a entrar em Operação Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da usina "p", no período de comercialização "j"

$F_COMERCIAL_RES_{p,j}$ é o Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

- 28.1.1.1.1. O Fator de Potência Apta a entrar em Operação Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva representa a proporção de potência da usina que está apta a entrar em Operação Comercial, em relação à sua capacidade total, desde que o contrato preveja tal condição, expresso por:

$$F_PAOC_RES_{p,j} = \min\left(1; \frac{\sum_{i \in UGACA} (CAP_{i,j})}{\min(CAP_T_GF_{p,j}; CAP_T_p)}\right)$$

Onde:

$F_PAOC_RES_{p,j}$ é o Fator de Potência Apta a entrar em Operação Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da 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"

$CAP_T_GF_p$ é a Potência Instalada Total associada à Garantia Física da parcela de usina "p"

CAP_T_p é a Capacidade Instalada Total da parcela de usina "p"

"UGACA" é o Conjunto de Unidades Geradoras Atestadas Como Aptas a entrar em Operação Comercial pela Aneel da parcela de usina "p", durante o período de suprimento do contrato

- 28.1.1.1.2. O Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva, identifica a proporção de potência da usina que está em operação comercial, em relação à sua capacidade total, expresso por:

$$F_COMERCIAL_RES_{p,j} = \min \left(1; \frac{\sum_{i \in PMAQ} (CAP_{i,j})}{\min(CAP_T_GF_{p,j}; CAP_T_p)} \right)$$

Onde:

$F_COMERCIAL_RES_{p,j}$ é o Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da parcela de usina "p", por 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_T_p é a Capacidade Instalada Total da parcela de usina "p"

$CAP_T_GF_p$ é a Potência Instalada Total associada à Garantia Física da parcela de usina "p"

"PMAQ" é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina "p". Nesta expressão, considera-se o conjunto complementar, ou seja, das unidades geradoras que ainda não entraram em operação comercial

29. A receita retida de cada mês da usina é atualizada do mês da retenção até o IPCA disponível no mês do ressarcimento, de acordo com variação do IPCA, considerando o descasamento existente de dois meses entre a divulgação do Índice e a apuração de energia de reserva de acordo com a seguinte expressão:

Se o mês "m" não for o terceiro mês de apuração do ano contratual

$$RET_A_{p,t,l,m,mr} = (RET_{p,t,l,mr} - ADDC_REAP_OP_{p,t,l,mr}) * \max \left(1, \frac{NIPCA_{m-2}}{NIPCA_{mr}} \right)$$

Caso contrário

$$RET_A_{p,t,l,m,mr} = 0$$

$$\forall mr \in MRF$$

Onde:

$RET_A_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Atualizada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$NIPCA_m$ é o Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA no mês de apuração "m"

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"mr" refere-se aos meses anteriores ao "m-2"

MRF é o conjunto de meses do ano "f^{CER}" cujo ressarcimento não foi apurado, ou está sendo apurado no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

Esse cálculo se inicia no quarto mês do primeiro ano de entrega "f^{CER}", devido ao descasamento entre a apuração da Contratação de Energia de Reserva e disponibilização do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA.

30. A receita retida acumulada considera tanto o valor da receita retida atualizada, quanto aquela que vai ser objeto de atualização, somente para fins de montante de apuração de encargo, conforme seguinte equação:

$$RET_ACUM_{p,t,l,m} = \sum_{mr} RET_A_{p,t,l,m,mr} + \sum_{3MM} (RET_{p,t,l,m} - ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m})$$

Onde:

$RET_ACUM_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Acumulada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_A_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Atualizada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"3MM" corresponde ao intervalo que compreende o mês de apuração "m" e os 2 meses que o antecedem ("m-2" a "m")

"mr" refere-se aos meses anteriores ao "m-2"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

31. A liberação da retenção da Receita Fixa será realizada no mês de apuração do ressarcimento previsto no CER, da seguinte forma:

Se "m" for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER:

$$RET_TP_{p,t,l,m} = \sum_{mr \in f_{CER}-1} RET_A_{p,t,l,m,mr} + RET_{p,t,l,mp}$$

Caso contrário:

$$RET_TP_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RET_TP_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_A_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Atualizada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"mp" é o último mês de pagamento da receita fixa mensal do período de apuração da entrega de energia ao CER associada ao ano de entrega " $f_{CER}-1$ "

"mr" refere-se ao conjunto de meses, compreendido no intervalo entre o início do ano de entrega " f_{CER} " até o "m-3", limitado ao mês de ressarcimento do ano de entrega " f_{CER} "

" f_{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento.

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

32. A Receita Parcial do empreendimento comprometido com CER é definida com base na sua Receita de Venda Total e as Receitas Fixas Retidas, conforme segue:

$$REC_PAR_{p,t,l,m} = RVET_{p,t,l,m} - RET_{p,t,l,m} + ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m} + ADDC_RV_{p,t,l,m}$$

Onde:

$REC_PAR_{p,t,l,m}$ é a Receita Parcial do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVET_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_RV_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

33. A parcela positiva da Receita Parcial do empreendimento comprometido com CER é representada pela Receita de Venda Preliminar, conforme equacionamento a seguir:

$$RVE_PRE_{p,t,l,m} = \max(0; REC_PAR_{p,t,l,m})$$

Onde:

$RVE_PRE_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Preliminar do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$REC_PAR_{p,t,l,m}$ é a Receita Parcial do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

34. Caso, devido a ajustes, a receita do empreendimento assuma valores negativos, esta será incorporada no Pagamento Associado ao Vendedor devido a Ajustes Decorrentes de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas, como demonstrado abaixo:

$$PAG_ADDC_{p,t,l,m} = \min(0; REC_PAR_{p,t,l,m})$$

Onde:

$PAG_ADDC_{p,t,l,m}$ é o Pagamento associado ao vendedor devido a Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$REC_PAR_{p,t,l,m}$ é a Receita Parcial do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Determinação da Multa de Medição Anemométrica

35. Os CERs associados as centrais geradoras eólicas contem 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:
- 35.1. A multa anemométrica é aplicada a partir do mês relacionado ao evento que ocorrer primeiro, sendo eles: (i) entrada em operação comercial, considerando tanto o suprimento contratual como o período de antecipação, (ii) enquadramento da usina como apta a entrar em operação comercial, (iii) apuração do primeiro ressarcimento da usina.
- 35.2. O descumprimento informado pela EPE pode estar associado a mais de uma incidência e ter referência diferente do mês de apuração.
- 35.3. 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.
- 35.4. 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) da Receita Fixa Mensal para cada mês de referência com descumprimento informado, acrescido do montante acumulado não pago dos meses passados, conforme a seguinte equação:

$$MULTA_ANEM_{p,t,l,m} = \left((0,01 * MESES_ATANEM_{p,t,l,m}) + PA_MULTA_ANEM_{p,t,l,m-1} \right) * RF_MA_{p,t,l,m}$$

Onde:

$MULTA_ANEM_{p,t,l,m}$ é a Multa referente ao sistema de medição anemométrica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", 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"

$PA_MULTA_ANEM_{p,t,l,m}$ é o Percentual Acumulado da Multa de Medição Anemométrica não lançada no mês anterior, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l" (vide linha de comando 39)

$RF_MA_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa para Referência do Cálculo da Multa Anemométrica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

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 $MESES_ATANEM$ será igual a zero, e a multa por descumprimento da obrigação contratual será representada apenas pelo eventual valor remanescente.

Para o primeiro mês de apuração da Multa referente ao sistema de medição anemométrica, o valor inicial do Percentual Acumulado da Multa de Medição Anemométrica do mês anterior ($PA_MULTA_ANEM_{p,t,l,m-1}$) receberá o valor igual a zero.

- 35.5. A Receita Fixa para Referência do Cálculo da Multa Anemométrica determina o valor em reais por megawatt hora a ser utilizado para o cálculo da Multa Anemométrica a ser debitada da receita da usina, conforme a seguinte expressão:

$$RF_MA_{p,t,l,m} = \frac{RFA_{p,t,l,m}}{MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}}$$

Onde:

$RF_MA_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa para Referência do Cálculo da Multa Anemométrica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RFA_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}$ refere-se a quantidade de meses vigentes da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", contidos no ano de apuração " f^{CER} "

36. A Multa por Medição Anemométrica é abatida da Receita de Venda Preliminar, até o seu limite, não cabendo exposição financeira negativa para empreendimentos comprometidos com CER, de fonte eólica, como define a expressão:

$$RVE_AJ_{p,t,l,m} = \max(0; RVE_PRE_{p,t,l,m} - MULTA_ANEM_{p,t,l,m})$$

Onde:

$RVE_AJ_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Ajustada do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVE_PRE_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Preliminar do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MULTA_ANEM_{p,t,l,m}$ é a Multa referente ao sistema de medição anemométrica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

37. O valor da Multa de Medição Anemométrica que se apresentou superior à receita a ser recebida pelo agente será abatida no mês seguinte, compondo assim a Multa Anemométrica Remanescente:

$$MULTA_ANEM_R_{p,t,l,m} = \max(0; MULTA_ANEM_{p,t,l,m} - RVE_PRE_{p,t,l,m})$$

Onde:

$MULTA_ANEM_R_{p,t,l,m}$ é o valor da Multa de Medição Anemométrica Remanescente da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MULTA_ANEM_{p,t,l,m}$ é a Multa referente ao sistema de medição anemométrica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVE_PRE_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Preliminar do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

38. No segundo mês de apuração, de cada ano contratual, o valor da Multa Anemométrica Remanescente será atribuído à Multa Anemométrica Remanescente Anual, para que todo o valor ainda pendente possa ser lançado ao vendedor, como segue:

$$MULTA_ANEM_RA_{p,t,l,m} = MULTA_ANEM_R_{p,t,l,m}$$

Onde:

$MULTA_ANEM_RA_{p,t,l,m}$ é o valor da Multa de Medição Anemométrica Remanescente Anual da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MULTA_ANEM_R_{p,t,l,m}$ é o valor da Multa de Medição Anemométrica Remanescente da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Importante:

A Multa Anemométrica Remanescente Anual será calculada no segundo mês de apuração de cada ano contratual, a partir do segundo ano contratual.

39. O Percentual Acumulado de Multa Anemométrica refere-se ao montante remanescente da multa anemométrica convertido em percentual da Receita Fixa Mensal:

$$PA_MULTA_ANEM_{p,t,l,m} = \frac{MULTA_ANEM_R_{p,t,l,m} - MULTA_ANEM_RA_{p,t,l,m}}{RF_MA_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$PA_MULTA_ANEM_{p,t,l,m}$ é o percentual acumulado da multa de medição anemométrica não lançada no mês anterior, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

$MULTA_ANEM_R_{p,t,l,m}$ é o valor da Multa de Medição Anemométrica Remanescente da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MULTA_ANEM_RA_{p,t,l,m}$ é o valor da Multa de Medição Anemométrica Remanescente Anual da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RF_MA_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa para Referência do Cálculo da Multa Anemométrica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Determinação do Ressarcimento pela Insuficiência na Entrega de Energia ao CER

40. Ao longo do período de apuração da entrega da energia comprometida com o CER o agente vendedor de Energia de Reserva deverá garantir a entrega da energia contratada mediante geração proveniente da usina comprometida com CER ou por meio do mecanismo de cessão de energia proveniente de outro agente vendedor sagrado vencedor do mesmo leilão. A verificação de montante de entrega de energia em montantes inferiores à energia contratada no período de apuração sujeitará ao agente vendedor o pagamento de montante financeiro correspondente ao ressarcimento por insuficiência de geração.

Apuração Anual

41. Para os empreendimentos de geração comprometidos com CER, em que ao final do ano contratual for verificado que o Saldo da Conta de Energia Preliminar situa-se abaixo da margem inferior da faixa de tolerância, o valor do ressarcimento devido pelo Agente Vendedor será estabelecido pela seguinte expressão:

Se “m” for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER:

$$RESS_A_GI_{p,t,l,m} = (-1) * \min \left(0; (MEF_{p,t,l,f^{CER-1}} + M_INF_{p,t,l,f^{CER-1}} - MONT_CE_{p,t,l,f^{CER-1}}) \right) * 1,15 * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Caso contrário:

$$RESS_A_GI_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RESS_A_GI_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Anual devido à geração inferior ao limite da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$MEF_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia para verificação da faixa de tolerância do contrato da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “ f^{CER} ”

$M_INF_{p,t,l,f^{CER}}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “ f^{CER} ”

$MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Cessão realizada pela parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “ f^{CER} ”

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“ f^{CER} ” refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

“m” refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O ressarcimento devido à geração inferior será calculado somente no segundo mês de apuração denominado mês de apuração de ressarcimento anual, de cada ano contratual, a partir do segundo ano contratual, e será cobrado do Agente Vendedor em 12 (doze) parcelas mensais.

- 41.1. Tendo em vista que a Receita Total Retida é liberada no momento da apuração do ressarcimento para abatimento do mesmo, a Apuração Líquida visa calcular o montante resultante do abatimento do Ressarcimento Anual devido à Geração Inferior ao Limite, conforme a expressão a seguir:

Se “m” for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER (apuração anual):

$$APA_LIQ_{p,t,l,m} = RET_TP_{p,t,l,m} - RESS_A_GI_{p,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$APA_LIQ_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$APA_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Anual Líquida do Ressarcimento da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RET_TP_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RESS_A_GI_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Anual devido à geração inferior ao limite da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

Apuração Quadrienal

42. Para os empreendimentos de geração comprometidos com CER, em que ao final de cada quadriênio for verificado que o Saldo da Conta de Energia Preliminar está contido na faixa de tolerância e que foi proveniente de desvios negativos de geração, o valor do ressarcimento devido pelo Agente Vendedor será estabelecido pelas seguintes expressões:

- 42.1. Para empreendimentos vencedores do 5º Leilão de Energia de Reserva em diante a valoração do ressarcimento quadrienal é realizada com base no preço de venda atualizado acrescido em 6%:

Se “m” for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER (apuração quadrienal):

$$RESS_Q_SN_{p,t,l,m} = (-1) * \min(0; \max(-M_INF_{p,t,l,f^{CER-1}}; (SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}} + MCS_{p,t,l,f^{CER-1}} - MONT_CE_{p,t,l,f^{CER-1}}))) * 1,06 * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Caso contrário:

$$RESS_Q_SN_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RESS_Q_SN_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Quadrienal devido ao saldo negativo da conta de energia da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M_INF_{p,t,l,f^{CER}}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

$SCEP_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

$MCS_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

$MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Cessão realizada pela parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“f^{CER}” refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

“m” refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

“q” refere-se ao quadriênio vigente

Importante:

O ressarcimento devido a saldo negativo será calculado no segundo mês de apuração do primeiro ano de cada quadriênio, a partir do segundo quadriênio, denominado mês de apuração de ressarcimento quadrienal, sendo cobrado do Agente Vendedor em 12 (doze) parcelas mensais uniformes.

42.2. Para os demais empreendimentos diante a valoração do ressarcimento quadrienal é realizada com base no preço de venda atualizado:

Se “m” for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER (apuração quadrienal):

$$\begin{aligned}
 RESS_Q_SN_{p,t,l,m} &= (-1) \\
 &\quad * \min \left(0; \max \left(-M_INF_{p,t,l,f^{CER-1}}; (SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}} + MCS_{p,t,l,f^{CER-1}} - MONT_CE_{p,t,l,f^{CER-1}}) \right) \right) \\
 &\quad * PVA_CER_{p,t,l,m} \\
 &\quad \forall m \in f^{CER} \\
 &\quad \forall f^{CER} \in q
 \end{aligned}$$

Caso contrário:

$$RESS_Q_SN_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RESS_Q_SN_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Quadrienal devido ao saldo negativo da conta de energia da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M_INF_{p,t,l,f^{CER}}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

$SCEP_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

$MCS_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

$MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Cessão realizada pela parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“f^{CER}” refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

“m” refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

“q” refere-se ao quadriênio vigente

Importante:

O ressarcimento devido a saldo negativo será calculado no segundo mês de apuração do primeiro ano de cada quadriênio, a partir do segundo quadriênio, denominado mês de apuração de ressarcimento quadrienal, sendo cobrado do Agente Vendedor em 12 (doze) parcelas mensais uniformes.

- 42.3. Após o abatimento do montante resultante do abatimento do Ressarcimento Anual devido à Geração Inferior ao Limite, eventual montante positivo ainda é utilizado para abatimento do Ressarcimento Quadrienal devido ao Saldo Negativo da Conta de Energia na apuração quadrienal, conforme a expressão a seguir:

Se “m” for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER (apuração quadrienal):

$$APQ_LIQ_{p,t,l,m} = \max(0; APA_LIQ_{p,t,l,m}) - RESS_Q_SN_{p,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$APQ_LIQ_{p,t,l,m} = \max(0; APA_LIQ_{p,t,l,m})$$

Onde:

$APQ_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Quadrienal Líquida do Ressarcimento da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$APA_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Anual Líquida do Ressarcimento da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RESS_Q_SN_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Quadrienal devido ao saldo negativo da conta de energia da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

Parcelas Mensais

43. A cobrança do Ressarcimento anual devido à geração inferior ao limite será realizada em parcelas mensais uniformes, consideradas na apuração do Valor a ser pago do empreendimento eólico, durante os 12 meses a partir do mês de apuração do ressarcimento, conforme a expressão a seguir:

$$RESS_GI_{p,t,l,m} = \frac{(-1) * \min(0; APA_LIQ_{p,t,l,muaa})}{12}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Onde:

$RESS_GI_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento da Parcela Mensal devido à geração inferior ao limite da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$APA_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Anual Líquida do Ressarcimento da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muaa” refere-se ao mês da última apuração anual

44. A cobrança do Ressarcimento quadrienal devido ao saldo negativo da conta de energia será realizada em parcelas mensais uniformes, consideradas na apuração do Valor a ser pago ou recebido do empreendimento eólico, durante os 12 meses a partir do mês de apuração do ressarcimento, conforme as expressões a seguir:

- 44.1. Para os meses compreendidos entre o mês da última apuração quadrienal e os 11 meses posteriores, é calculada a Parcela Mensal do Ressarcimento Quadrienal, conforme as condicionais descritas abaixo:

$$RESS_SN_{p,t,l,m} = \frac{(-1) * \min(0; APQ_LIQ_{p,t,l,muaq})}{12}$$

$$\forall m \in 12MP$$

Onde:

$RESS_SN_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal do Ressarcimento devido ao saldo negativo da conta de energia da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$APQ_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Quadrienal Líquida do Ressarcimento da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muaq” refere-se ao mês da última apuração quadrienal

Contratação de Energia de Reserva - Fonte Eólica

"12MP" corresponde ao intervalo de 12 meses que compreende o mês da última apuração quadrienal "muaq" e os 11 meses que o sucedem ("m" a "m+11")

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

$$RESS_SN_{p,t,l,m} = 0$$

$$\forall m \notin 12MP$$

Onde:

$RESS_SN_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal do Ressarcimento devido ao saldo negativo da conta de energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"muaq" refere-se ao mês da última apuração quadrienal

"12MP" corresponde ao intervalo de 12 meses que compreende o mês da última apuração quadrienal "muaq" e os 11 meses que o sucedem ("m" a "m+11")

45. Caso o montante de Receita Retida seja suficiente para abater os eventuais ressarcimentos apurados, o valor positivo resultante é apurado e será creditado ao valor a ser pago ao agente:

Se "m" for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER (apuração anual):

$$RET_TPL_{p,t,l,m} = \max(0; APQ_LIQ_{p,t,l,m})$$

Caso contrário:

$$RET_TPL_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RET_TPL_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida Líquida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$APQ_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Quadrienal Líquida do Ressarcimento da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Determinação do Valor Financeiro a Pagar ou Receber do Agente

46. O montante financeiro final a ser pago ou recebido do empreendimento eólico comprometido com o CER será estabelecido em função (i) da receita de venda total calculada para o mês de apuração, acrescida da receita retida líquida, (ii) da multa anemométrica remanescente, (iii) da parcela do ressarcimento devido a geração inferior, (iii) da parcela do ressarcimento devido a saldo negativo na conta de energia, conforme expressão que segue:

$$VEOL_{p,t,l,m} = RVE_AJ_{p,t,l,m} + PAG_ADDC_{p,t,l,m} + RET_TPL_{p,t,l,m} - MULTA_ANEM_RA_{p,t,l,m} - RESS_GL_{p,t,l,m} - RESS_SN_{p,t,l,m}$$

Onde:

$VEOL_{p,t,l,m}$ é o Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento Eólico comprometido com CER da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PAG_ADDC_{p,t,l,m}$ é o Pagamento associado ao vendedor devido a Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVE_AJ_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Ajustada do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_TPL_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida Líquida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MULTA_ANEM_RA_{p,t,l,m}$ é o valor da Multa de Medição Anemométrica Remanescente Anual da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Contratação de Energia de Reserva - Fonte Eólica

$RESS_GI_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento da Parcela Mensal devido à geração inferior ao limite da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RESS_SN_{p,t,l,m}$ é a o Ressarcimento devido ao saldo negativo da conta de energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
 $MULTA_ANEM_RA_{p,t,l,m}$ é o valor da Multa de Medição Anemométrica Remanescente Anual da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

47. O valor financeiro a ser pago ou recebido pela usina pode conter valores referentes às reapurações de outros meses, logo o valor recebe um montante financeiro referente à esta possível diferença, conforme expressão que segue:

$$TOT_ER_{p,t,l,m} = VEOL_{p,t,l,m} + DIF_REAP_{p,t,l,m}$$

Onde:

$TOT_ER_{p,t,l,m}$ é o Valor Total Apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$VEOL_{p,t,l,m}$ é o Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento Eólico comprometido com CER da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$DIF_REAP_{p,t,l,m}$ Diferença de Reapuração de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

2.2.2. Dados de Entrada do Detalhamento das Etapas de Apuração para Fonte Eólica

ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas Utilizado no G_TOT_PROD	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Destinada para Atendimento ao CER, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_RV_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda para Eólicas	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_MEF_{p,t,l,f^{CER}}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de o Montante de Energia	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas do Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f ^{CER} "
	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

CAP_T_GF _{p,j}	Capacidade Instalada Total associada à Garantia Física	
	Descrição	Capacidade instalada total associada à Garantia Física da usina “p”, no período de comercialização “j”, definida conforme ato autorizativo da ANEEL
	Unidade	MW
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
DIF_REAP _{p,t,l,m}	Diferença de Reapuração de Energia de Reserva	
	Descrição	Diferença de Reapuração de Energia de Reserva da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ECQL _{p,t,l}	Energia Contratada no Leilão	
	Descrição	Energia Contratada no Leilão de Reserva proveniente de fonte eólica da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, no leilão “l”
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
ENF_DT _{p,t,l,f^{CER}}	Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição por ano contratual	
	Descrição	Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração de entrega da energia ao CER “f ^{CER} ” Este acrônimo 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.
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Geração Final de Teste de Unidades Geradoras Atestadas Como Aptas a entrar em Operação Comercial pela Aneel	
GFT_APTA_{p,j}	Descrição
	Geração Final de Teste associado à parcela de usina "p", proveniente de Unidades Geradoras Atestadas Como Aptas a entrar em Operação Comercial pela Aneel, por período de comercialização "j"
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	Comprometimento de Usinas (Determinação da Geração para Atendimento dos Contratos por Disponibilidade, Contratos de Cota de Garantia Física)
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Geração Destinada para Atendimento ao Produto	
G_PROD_{p,t,l,j}	Descrição
	Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	Comprometimento de Contratos Regulados (Cálculo do Comprometimento de UTEs à Biomassa, com Modalidade de Despacho Tipo IB, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER por Disponibilidade, PCHs e CGHs comprometidas com CER por Quantidade)
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Quantidade de meses caracterizados como descumprimento contratual referente à medição anemométrica	
MESES_ATANEM_{p,t,l,m}	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
Quantidade de meses vigente contidos no f^{CER}	
MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}	Descrição
	Quantidade de meses vigentes da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", contidos no ano de apuração "f ^{CER} "
	Unidade
	meses
	Fornecedor
	CCEE
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Montante de Cessão	
MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}}	Descrição
	Montante de Cessão da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f ^{CER} "
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	Contratação de Energia de Reserva (Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva)
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero

Montante de Repasse	
MONT_{R_{p,t,l,f}^{CER}}	Descrição
	Montante de Repasse da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f ^{CER} "
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	Agentes
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Quantidade de Horas no Mês	
M_HORAS_m	Descrição
	Quantidade de horas no mês de apuração "m" compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade
	n.a.
	Fornecedor
	CCEE
	Valores Possíveis
	Positivos
Quantidade de Períodos de Comercialização no Mês	
M_SPD_m	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
Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão	
MCS_{p,t,l,f^{CER}-1}	Descrição
	Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f ^{CER} "
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	Contratação de Energia de Reserva (Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva)
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)	
NIPCA_m	Descrição
	Valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), utilizado para atualização monetária do preço de venda do CER, no mês de reajuste anual "m", estabelecido no CER
	Unidade
	n.a.
	Fornecedor
	IBGE
	Valores Possíveis
	Positivos

Percentual de Comprometimento com Produtos

PC_PROD_{p,t,l,m}

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

Preço de Venda de Referência estabelecido no CER

PV_CER_{p,t,l}

Descrição	Preço de Venda de Referência estabelecido no CER para remuneração da parcela de usina "p", para cada ao produto "t", do leilão "l"
Unidade	R\$/MWh
Fornecedor	ANEEL
Valores Possíveis	Positivos

Quantidade de Horas no Quadriênio

Q_HORAS_q

Descrição	Quantidade de horas no quadriênio "q"
Unidade	n.a.
Fornecedor	CCEE
Valores Possíveis	Positivos

2.2.3. Dados de Saída do Detalhamento das Etapas de Apuração para Fonte Eólica

ECQ_{p,t,l,q}	Preço de Venda Atualizado	
	Descrição	Energia Contratada no Quadriênio da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"
	Unidade	MW médio
	Valores Possíveis	Positivos
PVA_CER_{p,t,l,m}	Preço de Venda Atualizado	
	Descrição	Preço de Venda Atualizado da parcela de usina, "p", comprometida com CER, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m".
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
RET_{p,t,l,m}	Receita Fixa Retida por conta de atraso na entrada em operação comercial do Empreendimento Eólico	
	Descrição	Receita Fixa retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RET_TP_{p,t,l,m}	Receita Total Retida do Empreendimento Eólico	
	Descrição	Receita Total Retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m" da parcela de usina
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RVET_{p,t,l,m}	Receita de Venda Total do Empreendimento	
	Descrição	Receita de Venda Total do Empreendimento, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
TOT_ER_{p,t,l,m}	Valor Total Apurado de Energia de Reserva	
	Descrição	Valor Total Apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento Eólico		
VEOL _{p,t,l,m}	Descrição	Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento Eólico comprometido com CER da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

2.3. Fonte Solar

Objetivo:

Determinar a Receita de Venda Líquida a ser paga mensalmente aos empreendimentos de geração de fonte solar fotovoltaica, consagrados vencedores de Leilão Regulado para Contratação de Energia de Reserva, produto de fonte solar fotovoltaica.

Contexto:

Determinar a Receita de Venda Líquida consiste em apurar o montante financeiro que a CCEE deverá mensalmente repassar, ou eventualmente cobrar, ao Agente Vendedor de Energia de Reserva, com base nas disposições do CER. A Figura 13 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

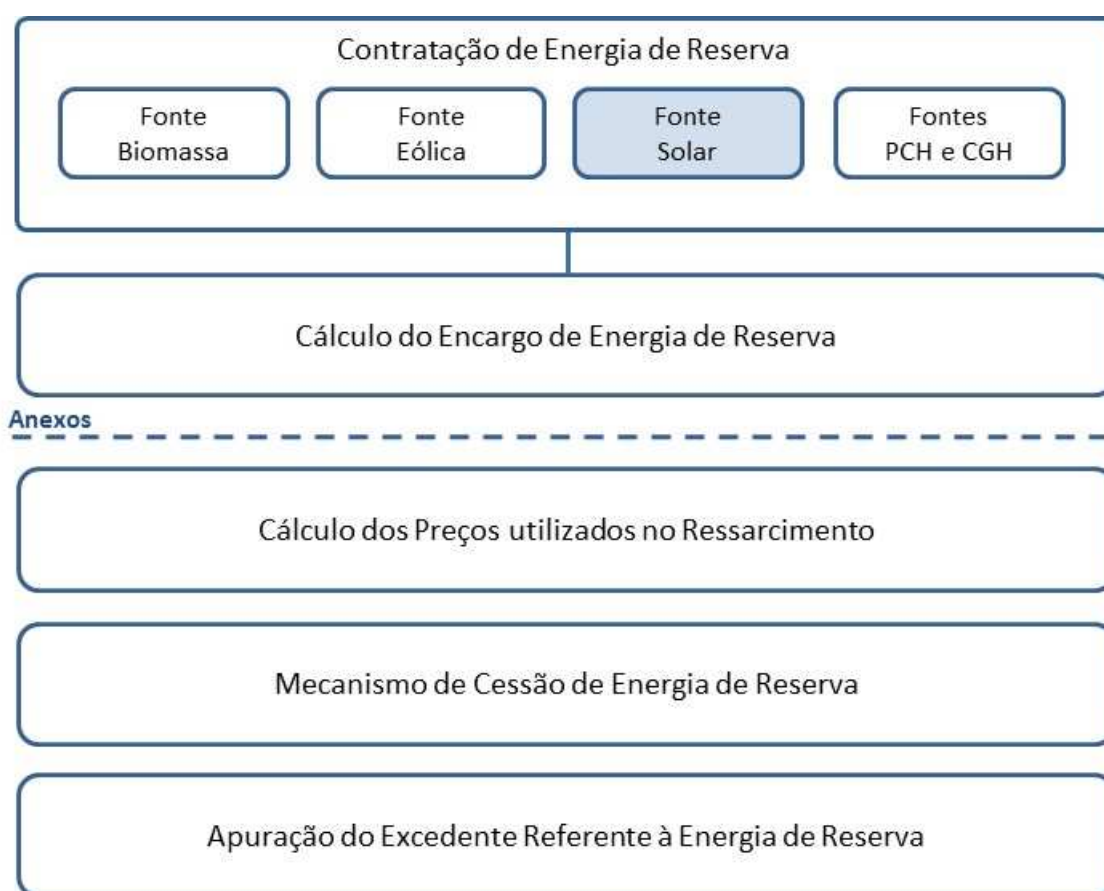


Figura 14: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Contratação de Energia de Reserva"

2.3.1. Detalhamento das Etapas de Apuração para Fonte Solar

Reajuste do Preço de Venda

48. O Preço de Venda estabelecido será reajustado anualmente pela variação do IPCA do mês anterior ao mês de reajuste fixado no contrato de cada usina, de acordo com a seguinte equação:

Se o mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m", corresponder ao mês de reajuste do preço de venda da usina definido no contrato:

$$PVA_CER_{p,t,l,m} = PV_CER_{p,t,l} * \left(\frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{ml}} \right)$$

Caso Contrário:

$$PVA_CER_{p,t,l,m} = PVA_CER_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

PVA_CER_{p,t,l,m} é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

PV_CER_{p,t,l} é o Preço de Venda Original do CER da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

NIPCA_m é valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração "m"

"ml" refere-se ao mês base estabelecido no contrato

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

No mês de início de suprimento, considerando também eventual antecipação, será calculado o Preço de Venda Atualizado (PVA_CER_{p,t,l,m}) utilizando o valor absoluto do IPCA do último mês de referência para atualização definido no contrato, com relação ao mês base estabelecido, respeitando o prazo de 12 meses do mês subsequente ao de realização do leilão.

Deverão ser adotadas seis casas decimais exatas, desprezando-se os demais algarismos a partir da sétima casa, inclusive.

Caso o IPCA não seja publicado até este processamento, será utilizado o último índice publicado, e o ajuste será efetuado na primeira liquidação financeira após a publicação do índice que deveria ter sido utilizado.

Receita Fixa

49. A Receita Fixa corresponderá ao pagamento associado à Energia Contratada, sendo repassada ao Agente Vendedor após iniciado o período de apuração da entrega da energia contratada definido no CER, em doze parcelas.
- 49.1. A Receita Fixa Anual será calculada em função da aplicação do Preço de Venda Atualizado sobre o montante de Energia Contratada estabelecido para o ano contratual corrente, conforme a seguinte expressão:

$$RFA_{p,t,l,m} = ECS_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Onde:

RFA_{p,t,l,m} é a Receita Fixa Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ECS_{p,t,l}$ é a Energia Contratada de fonte Solar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O cálculo da Receita Fixa Anual é realizado a partir do primeiro mês de suprimento, desconsiderando o período de antecipação.

- 49.2. A Receita Fixa Mensal apresenta o valor de Receita Fixa Anual dividido em parcelas mensais iguais a serem lançadas ao longo de cada ano contratual f^{CER} , para usina, conforme a seguinte expressão:

$$RF_{p,t,l,m} = \frac{RFA_{p,t,l,m}}{MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}}$$

Onde:

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RFA_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}$ refere-se a quantidade de meses vigentes da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", contidos no ano de apuração " f^{CER} "

Receita Antecipada

50. A Receita Antecipada corresponderá ao pagamento associado à Energia Gerada nos meses que antecedem o início de suprimento do período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER, quando a usina entrar em operação comercial antes do início de suprimento, uma vez que essa geração é destinada de forma compulsória para o contrato.
- 50.1. A Receita Antecipada é a receita associada à antecipação do início de suprimento, sendo calculada mensalmente em função da aplicação do Preço de Venda Atualizado sobre o montante de geração destinada para atendimento ao CER no período correspondente, conforme expressão que segue:

Se o mês de referência "m-2" for anterior ao período de início de suprimento para usinas comprometidas com LER:

$$RA_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m-2} (G_PROD_{p,t,l,j}) * PVA_CER_{p,t,l,m-2}$$

Caso contrário:

$$RA_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RA_{p,t,l,m}$ é a Receita Antecipada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$G_PROD_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$PVA_CER_{p,t,l,m-2}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m-2"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

No cálculo da Receita Antecipada serão considerados os dados de geração da usina e o preço de venda atualizado, para os meses do período compreendido entre a data de início da antecipação de operação comercial da usina e a data de início do primeiro ano contratual.

No caso de usinas comprometidas com Leilão de Energia de Reserva, fonte solar, a antecipação da geração antes da data de entrega do contrato é "compulsória".

Determinação da Receita Fixa Retida

51. A partir do primeiro mês do período de apuração da entrega da energia contratada estabelecida no CER, o Agente Vendedor de Energia de Reserva terá direito ao recebimento da Receita Fixa Mensal, desde que o estágio de implantação do empreendimento de geração comprometido com o CER esteja em operação comercial. Caso o empreendimento de geração não entre em operação comercial na data estabelecida no contrato, a Receita Fixa mensal será retida na CONER durante todo o período em que for mantida tal expectativa. Todavia, quando da entrada em operação comercial da usina, o lançamento da receita fixa mensal voltará a ser feito, observando o disposto no contrato.
52. O lançamento da Receita Fixa Mensal será feito na proporção da potência em operação comercial, em relação à potência total da usina. Já a liberação dos valores monetários associados à receita fixa retida ocorrerá no mês da apuração anual, de modo a obter o valor final a ser pago ou recebido do Agente Vendedor de Energia de Reserva. Para o empreendimento comprometido com CER, a Receita Fixa Retida é calculada de acordo com a seguinte expressão:

Caso nenhuma unidade geradora tenha entrado em operação comercial até o fim do mês de apuração:

$$RET_{p,t,l,m} = RF_{p,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$RET_{p,t,l,m} = RET_OP_{p,t,l,m}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Onde:

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_OP_{p,t,l,m}$ é a Retenção Proporcional de Receita da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

" f_{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento.

" m " refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

52.1. A retenção de Receita Fixa Mensal é cessada quando a usina se encontra totalmente em operação comercial. Caso contrário, a receita deve ser retida na proporção das suas unidades fora de operação comercial. Assim, a Retenção Proporcional de Receita é dada conforme a seguinte expressão:

$$RET_{OP_{p,t,l,m}} = RF_{p,t,l,m} * F_{PFOC_M_{p,m}}$$

Onde:

$RET_{OP_{p,t,l,m}}$ é a Retenção Proporcional de Receita da parcela de usina " p ", referente ao produto " t ", do leilão " l ", no mês de apuração " m "

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina " p ", referente ao produto " t ", do leilão " l ", no mês de apuração " m "

$F_{PFOC_M_{p,m}}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal parcela de usina " p ", no mês de apuração " m "

" m " refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

52.1.1. O Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal da Usina identifica a proporção de potência da usina que está fora de operação comercial, em relação à sua capacidade total, ponderado por todo o mês, expresso por:

$$F_{PFOC_M_{p,m}} = \frac{\sum_{j \in m} (1 - F_{COMERCIAL_RES_{p,j}})}{M_SPD_m}$$

Onde:

$F_{PFOC_M_{p,m}}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal parcela de usina " p ", no mês de apuração " m "

$F_{COMERCIAL_RES_{p,j}}$ é o Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da parcela de usina " p ", 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

52.1.1.1.1. O Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva identifica a proporção de potência da usina que está em operação comercial, em relação à sua capacidade total, considerando eventual alteração de capacidade, expresso por:

$$F_{COMERCIAL_RES_{p,j}} = \min \left(1; \frac{\sum_{i \in PMAQ} (CAP_{i,j})}{\min(CAP_{T_p}; CAP_{T_GF_{p,j}})} \right)$$

Onde:

$F_{COMERCIAL_RES_{p,j}}$ é o Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da parcela de usina " p ", por 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_{T_p} é a Capacidade Instalada Total da parcela de usina " p "

$CAP_{T_GF_p}$ é a Potência Instalada Total associada à Garantia Física da parcela de usina " p "

"PMAQ" é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina " p ". Nesta expressão, considera-se o conjunto complementar, ou seja, das unidades geradoras que ainda não entraram em operação comercial

53. A receita retida de cada mês da usina é atualizada do mês da retenção até o mês do ressarcimento, de acordo com variação do IPCA, considerando o descamento existente de dois meses entre a divulgação do Índice e a apuração de energia de reserva no período, de acordo com a seguinte expressão:

Se o mês "m" não for o terceiro mês de apuração do ano contratual

$$RET_A_{p,t,l,m,mr} = (RET_{p,t,l,mr} - ADDC_REAP_OP_{p,t,l,mr}) * \max\left(1; \frac{NIPCA_{m-2}}{NIPCA_{mr}}\right)$$

Caso contrário

$$RET_A_{p,t,l,m,mr} = 0$$

$$\forall mr \in MRF$$

Onde:

$RET_A_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Atualizada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$NIPCA_m$ é o Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA no mês de apuração "m"

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"mr" refere-se aos meses anteriores ao "m-2"

MRF é o conjunto de meses do ano "fCER" cujo ressarcimento não foi apurado, ou está sendo apurado no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

Esse cálculo se inicia no quarto mês do primeiro ano de entrega "fCER", devido ao descasamento entre a apuração da Contratação de Energia de Reserva e disponibilização do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA.

54. A receita retida acumulada considera tanto o valor da receita retida atualizada, quanto aquela que vai se objeto de atualização, somente para fins de montante de apuração de encargo, conforme seguinte equação:

$$RET_ACUM_{p,t,l,m} = \sum_{mr} RET_A_{p,t,l,m,mr} + \sum_{3MM} (RET_{p,t,l,m} - ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m})$$

Onde:

$RET_ACUM_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Acumulada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_A_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Atualizada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"3MM" corresponde ao intervalo que compreende o mês de apuração "m" e os 2 meses que o antecedem ("m-2" a "m")

"mr" refere-se aos meses anteriores ao "m-2"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

55. A liberação da retenção da Receita Fixa será realizada no mês de apuração do ressarcimento previsto no CER, da seguinte forma:

Se "m" for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER:

$$RET_TP_{p,t,l,m} = \sum_{mr \in f^{CER-1}} RET_A_{p,t,l,m,mr} + RET_{p,t,l,mp}$$

Caso contrário:

$$RET_TP_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RET_TP_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_A_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Atualizada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_{p,t,l,mp}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"mp" é o último mês de pagamento da receita fixa mensal do período de apuração da entrega de energia ao CER associada ao ano de entrega " f^{CER-1} "

"mr" refere-se ao conjunto de meses, compreendido no intervalo entre o início do ano de entrega " f^{CER} " até o "m-3", limitado ao mês de ressarcimento do ano de entrega " f^{CER} "

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento.

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Apuração da Conta de Energia

56. Com objetivo de mitigar incertezas relacionadas à produção de energia proveniente de fonte solar, foi criada a Conta de Energia, que corresponde ao saldo de energia anualmente acumulada resultante da soma, a cada 12 meses, da diferença entre (i) a energia gerada anual pela usina e (ii) a energia contratada no período considerado. A apuração do saldo de energia na Conta de Energia seguirá os seguintes comandos:
- 56.1. Para fins de apuração da conta de energia, considera-se o ano contratual, conforme compreendido no CER, que pode ser diferente do ano civil.
- 56.2. O saldo acumulado na Conta de Energia será apurado uma vez ao final de cada ano contratual, e observará uma Faixa de Tolerância em relação ao montante de energia contratada estabelecido para o período analisado.
- 56.3. A Faixa de Tolerância corresponderá a uma margem inferior de 10% (dez por cento) abaixo do valor da energia contratada referente ao período considerado, e a uma margem superior de 15% (quinze por cento) acima do valor da energia contratada aplicável ao mesmo período.
- 56.4. A eventual parcela do saldo acumulado na Conta de Energia ao final de cada ano contratual, que extrapolar o limite superior da Faixa de Tolerância, será repassada ao Agente Vendedor na forma de Receita Variável por Geração Excedente, enquanto que a eventual parcela do saldo acumulado na Conta de Energia que extrapolar o limite inferior da Faixa de Tolerância sujeitará o Agente Vendedor ao pagamento de Ressarcimento pela energia contratada não entregue.

- 56.5. A eventual parcela de energia remanescente do saldo acumulado contida na Faixa de Tolerância, proveniente de desvios positivos de geração, poderá ser segundo critério do Agente Vendedor, objeto de (i) repasse para o ano contratual seguinte na condição de crédito de energia; (ii) cessão para outro vendedor no mesmo Leilão, comprometido com a contratação de Energia de Reserva proveniente da mesma fonte, com saldo acumulado negativo; ou, (iii) liquidação no âmbito do contrato.
- 56.6. Já a eventual parcela de energia associada ao saldo acumulado contido na Faixa de Tolerância, proveniente de desvios negativos de geração, pode ser reduzida adquirindo energia através do mecanismo de cessão. Ainda assim, caso haja saldo negativo dentro da faixa de tolerância o Agente Vendedor terá que arcar com o pagamento de ressarcimento pela energia contratada não entregue, valorado ao preço de venda acrescidos 6% (seis por cento).
57. A diferença entre a geração anual da usina e a energia contratada no período considerado será obtida a partir do Desvio Anual de Geração, calculado em função da diferença entre a geração destinada para atendimento ao CER e o total de energia contratada do ano, na forma que segue:

$$DESV_G_{p,t,l,f^{CER-1}} = \left(\sum_{m \in f^{CER-1}} \left(\sum_{j \in m} G_PROD_{p,t,l,j} + ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m} \right) \right) - \left(ECS_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER-1}} M_HORAS_m \right) + QANG_INV_{p,t,l,f^{CER-1}}$$

Onde:

$DESV_G_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Desvio Anual da Geração da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$G_PROD_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

$ECS_{p,t,l}$ é a Energia Contratada de fonte Solar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

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

$QANG_INV_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade Anual de Energia Não Gerada Involuntariamente, da parcela de usina "p", comprometida com o produto, "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}"

"f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual, ou seja, dois meses após ao término do período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}" que está sendo analisado.

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual

O acrônimo $QANG_INV_{p,t,l,f^{CER}}$ pode ser utilizado pela Aneel para ressarcimento da energia não fornecida por restrição elétrica.

58. A Faixa de Tolerância para apuração do saldo acumulado na conta de energia é formada em seu limite máximo pela Margem Superior e em seu limite mínimo pela Margem Inferior.

58.1. A Margem Superior da Faixa de Tolerância é obtida a partir da expressão que segue:

$$M_SUP_{p,t,l,f^{CER}} = 0,15 * ECS_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m$$

Onde:

$M_SUP_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

$ECS_{p,t,l}$ é a Energia Contratada de fonte Solar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual.

58.2. A Margem Inferior da Faixa de Tolerância é obtida a partir da expressão que segue:

$$M_INF_{p,t,l,f^{CER}} = 0,1 * ECS_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m$$

Onde:

$M_INF_{p,t,l,f^{CER}}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

$ECS_{p,t,l}$ é a Energia Contratada de fonte Solar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual.

59. Para cada ano contratual será apurado o montante de energia entregue pelo Agente Vendedor para atendimento ao CER, que será composto pelo desvio de geração anual acrescido do saldo acumulado da conta de energia do ano contratual anterior, que foi repassado para o ano de apuração corrente. Estabelecido o montante de energia entregue, o mesmo será comparado com o montante de energia associada à Faixa de Tolerância para composição do saldo acumulado da Conta de Energia Preliminar.

59.1. O montante de energia entregue anualmente pelo Agente Vendedor para verificação da Faixa de Tolerância é calculado da seguinte forma:

$$MEF_{p,t,l,f^{CER-1}} = SCE_{p,t,l,f^{CER-1}} + DESV_G_{p,t,l,f^{CER-1}} + ADDC_MEF_{p,t,l,f^{CER-1}}$$

Onde:

$MEF_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$SCE_{p,t,l,f^{CER-1}}$ é o Saldo da Conta de Energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração anterior da entrega da energia ao CER "f^{CER-1}"

$DESV_G_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Desvio Anual da Geração da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$ADDC_MEF_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas do Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual, ou seja, dois meses após ao término do período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}" que está sendo analisado.

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual.

60. O saldo de energia acumulado na Conta de Energia ao final de cada ano contratual, denominado de Saldo da Conta de Energia Preliminar, é estabelecido em função do maior valor entre (i) o mínimo entre o montante de energia para verificação da faixa de tolerância e o montante de energia equivalente à margem superior do contrato, e (ii) o montante de energia equivalente à margem inferior do contrato, conforme expressão que segue:

$$SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}} = \max(\min(MEF_{p,t,l,f^{CER-1}}; M_SUP_{p,t,l,f^{CER-1}}); -M_INF_{p,t,l,f^{CER-1}})$$

Onde:

$SCEP_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$MEF_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_SUP_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_INF_{p,t,l,f^{CER}}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual, ou seja, dois meses após o término do período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} " que está sendo analisado.

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual.

61. Apurado o Saldo da Conta de Energia Preliminar será estabelecido o Saldo da Conta residual conforme os seguintes comandos:
 - 61.1. Ao final de cada ano contratual, sendo verificado Saldo da Conta de Energia Preliminar positivo, o Agente Vendedor, poderá estabelecer o quanto do saldo de energia será repassado para a Conta de Energia do ano contratual seguinte, estabelecendo um Fator de Repasse a ser aplicado sobre o saldo acumulado.
 - 61.2. Desta forma, o Saldo da Conta de Energia residual será obtido, conforme a seguinte expressão:

$$SCE_{p,t,l,f^{CER}} = \max \left(0; \min(SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}} - MONT_CEA_{p,t,l,f^{CER-1}}; MONT_RA_{p,t,l,f^{CER-1}}) \right)$$

Onde:

$SCE_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia residual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$SCEP_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$MONT_RA_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Repasse Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o ano contratual " f^{CER} "

$MONT_CEA_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Cessão Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o ano contratual " f^{CER} "

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de cada ano contratual, ou seja, dois meses após ao término do período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}" que está sendo analisado.

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual, pois tanto o Saldo da Conta de Energia Residual (SCE_{p,t,l,f^{CER}}), como o Fator de Repasse Anual (FRA_{p,t,l,f^{CER}}), do primeiro ano contratual serão nulos.

O Montante de Repasse é limitado ao Saldo da Conta de Energia Preliminar disponível para o período f^{CER}. (MONT_RA_{p,t,l,f^{CER}} + MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}} ≤ SCE_{p,t,l,f^{CER}}), onde o Montante de Cessão Anual "MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}}" é obtido por meio do somatório de todas as cessões bilaterais negociadas pela parcela de usina.

Para o último ano do período de suprimento o Montante de Repasse Anual "MONT_RA_{p,t,l,f^{CER}}" será nulo.

Receita Variável

62. A Receita Variável corresponderá ao pagamento associado à:

- 62.1. Energia referente à parcela de saldo acumulado da Conta de Energia que extrapolar o limite superior da Faixa de Tolerância, conforme apuração realizada ao final de cada ano contratual.
- 62.2. Energia referente à parcela do saldo acumulado da Conta de Energia, contida na Faixa de Tolerância e proveniente de desvios positivos de geração, que não foi objeto de repasse e/ou cessão, conforme apuração realizada ao final de cada ano contratual.
- 62.3. O Montante de Energia Excedente Anual, ou seja, o saldo acumulado da Conta de Energia acima do limite superior da Faixa de Tolerância, é obtido pela diferença positiva entre (i) o montante de energia calculado para verificação da faixa de tolerância e (ii) o montante de energia correspondente à margem superior da faixa de tolerância, conforme a seguinte expressão:

$$ME_{A_{p,t,l,m}} = \max \left(0; \left(MEF_{p,t,l,f^{CER-1}} + MCS_{A_{p,t,l,f^{CER-1}}} - M_{SUP_{p,t,l,f^{CER-1}}} \right) \right)$$

Onde:

ME_{A_{p,t,l,m}} é o Montante de Energia Excedente Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

MEF_{p,t,l,f^{CER}} é o Montante de Energia para verificação da faixa de tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

MCS_{A_{p,t,l,f^{CER}}} é o Montante Anual de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

M_{SUP_{p,t,l,f^{CER}}} é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

" f_{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O Montante de Energia Excedente Anual é calculado somente no segundo mês de apuração de cada ano contratual, a partir do segundo ano contratual, e será pago em 12 (doze) parcelas mensais uniformes ao longo do ano contratual vigente.

62.4. A Receita Variável Anual por Geração Excedente, ou seja, devido ao saldo acumulado da Conta de Energia acima do limite superior da Faixa de Tolerância, é obtida em função da aplicação do valor definido em contrato para parcela variável, sobre o Montante de Energia Excedente Anual conforme a seguinte expressão:

$$RVA_A_E_{p,t,l,m} = ME_A_{p,t,l,m} * 0,3 * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RVA_A_E_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Anual de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ME_A_{p,t,l,m}$ é o Montante de Energia Excedente Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

" f_{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

A Receita Variável Anual Excedente é calculada somente no segundo mês de apuração de cada ano contratual, a partir do segundo ano contratual, e será paga em 12 (doze) parcelas mensais uniformes ao longo do ano contratual vigente.

62.4.1. O pagamento da Receita Variável de Excedente será realizado em parcelas mensais uniformes, consideradas na apuração da Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, durante os 12 meses a partir do mês de apuração do ressarcimento, conforme a expressão a seguir:

$$RVA_E_{p,t,l,m} = \frac{RVA_A_E_{p,t,l,muaa}}{12}$$

Onde:

$RVA_E_{p,t,l,m}$ é a Parcela mensal da Receita Variável de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_A_E_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Anual de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

“muua” refere-se ao mês da última apuração anual

62.5. O Montante do Saldo Acumulado Anual é calculado a partir da aplicação do fator de repasse e/ou fator de cessão no Saldo da Conta de Energia, conforme expressão que segue.

$$MSA_{A_{p,t,l,m}} = \min \left(M_{SUP_{p,t,l,f^{CER-1}}}; \max \left(0; \left(SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}} + MCS_{A_{p,t,l,f^{CER-1}}} - MONT_{CEA_{p,t,l,f^{CER-1}}} - MONT_{RA_{p,t,l,f^{CER-1}}} \right) \right) \right)$$

Onde:

$MSA_{A_{p,t,l,m}}$ é o Montante do Saldo Acumulado Anual da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M_{SUP_{p,t,l,f^{CER}}}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

$SCEP_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

$MONT_{CEA_{p,t,l,f^{CER}}}$ é o Montante de Cessão Anual da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, para o ano contratual “f^{CER}”

$MONT_{RA_{p,t,l,f^{CER}}}$ é o Montante de Repasse Anual da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, para o ano contratual “f^{CER}”

$MCS_{A_{p,t,l,f^{CER}}}$ é o Montante Anual de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}”

“f^{CER}” refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

“m” refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O Montante do Saldo Acumulado Anual é calculado no segundo mês de apuração a partir do segundo ano contratual, denominado apuração anual.

62.6. A Receita Variável por Saldo Acumulado é determinada pela valoração ao preço de venda atualizado, conforme expressão que segue:

$$RVA_{A_{SA_{p,t,l,m}}} = MSA_{A_{p,t,l,m}} * PVA_{CER_{p,t,l,m}}$$

Onde:

$RVA_{A_{SA_{p,t,l,m}}}$ é a Receita Variável Anual por Saldo Acumulado da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$MSA_{A_{p,t,l,m}}$ é o Montante do Saldo Acumulado Anual da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$PVA_{CER_{p,t,l,m}}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“f^{CER}” refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

“m” refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

A Receita Variável por Saldo Acumulado é calculada somente no segundo mês de apuração de cada ano contratual, a partir do segundo ano contratual, e será paga em 12 (doze) parcelas mensais uniformes ao longo do ano contratual vigente.

- 62.7. A Parcela Mensal da Receita Variável por Saldo Acumulado é dividida em 12 (doze) parcelas mensais uniformes, expressão que segue:

$$RVA_SA_{p,t,l,m} = \frac{RVA_A_SA_{p,t,l,muua}}{12}$$

Onde:

$RVA_SA_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_A_SA_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Anual por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"fCER" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

"muua" refere-se ao mês da última apuração anual

63. A remuneração mensal a ser repassada ao Agente Vendedor comprometido com CER, na forma de Receita de Venda Total será obtida conforme a seguinte expressão:

$$RVET_{p,t,l,m} = RF_{p,t,l,m} + RA_{p,t,l,m} + RVA_E_{p,t,l,m} + RVA_SA_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RVET_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RA_{p,t,l,m}$ é a Receita Antecipada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_E_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal da Receita Variável de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_SA_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal da Receita Variável por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

64. A Receita Parcial do empreendimento comprometido com CER é definida com base na sua Receita de Venda Total e as Receitas Fixas Retidas, conforme segue:

$$REC_PAR_{p,t,l,m} = RVET_{p,t,l,m} - RET_{p,t,l,m} + ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m} + ADDC_RV_{p,t,l,m}$$

Onde:

$REC_PAR_{p,t,l,m}$ é a Receita Parcial do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVET_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_RV_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Determinação do Ressarcimento pela Insuficiência na Entrega de Energia ao CER

65. Ao longo do período de apuração da entrega da energia comprometida com o CER o agente vendedor de Energia de Reserva deverá garantir a entrega da energia contratada mediante geração proveniente da usina comprometida com CER ou por meio do mecanismo de cessão de energia proveniente de outro agente vendedor sagrado vencedor do mesmo leilão, com mesma fonte de energia. A verificação de montante de entrega de energia em montantes inferiores à energia contratada no período de apuração sujeitará ao agente vendedor o pagamento de montante financeiro correspondente ao ressarcimento por insuficiência de geração.

Apuração Anual

66. Para os empreendimentos de geração comprometidos com CER, em que ao final do ano contratual for verificado que o Saldo da Conta de Energia Preliminar situa-se abaixo da margem inferior da faixa de tolerância, o valor do ressarcimento devido pelo Agente Vendedor será estabelecido pela seguinte expressão:

Se "m" for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER:

$$RESS_A_GI_{p,t,l,m} = (-1) * \min \left(0; (MEF_{p,t,l,f^{CER-1}} + M_INF_{p,t,l,f^{CER-1}} - MONT_CEA_{p,t,l,f^{CER-1}}) \right) * 1,15 * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Caso contrário:

$$RESS_A_GI_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RESS_A_GI_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Anual devido à Geração Inferior ao limite da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MEF_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia para verificação da faixa de tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_INF_{p,t,l,f^{CER}}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$MONT_CEA_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Cessão Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O ressarcimento devido à geração inferior será calculado somente no segundo mês de apuração denominado mês de apuração de ressarcimento anual, de cada ano contratual, a partir do segundo ano contratual, e será cobrado do Agente Vendedor em 12 (doze) parcelas mensais uniformes.

67. No final de cada ano contratual se for verificado que o Saldo da Conta de Energia Preliminar está contido na faixa de tolerância, proveniente de desvios negativos de geração, será apurado o valor do ressarcimento devido pelo Agente Vendedor valorada pelo preço de venda atualizado acrescido em 6%:

Se “m” for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER:

$$RESS_A_SN_{p,t,l,m} = (-1) \\ * \min \left(0; \max \left(-M_INF_{p,t,l,f^{CER-1}}; (SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}} + MCS_A_{p,t,l,f^{CER-1}} - MONT_CEA_{p,t,l,f^{CER-1}}) \right) \right) \\ * 1,06 * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Caso contrário:

$$RESS_A_SN_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RESS_A_SN_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Anual devido ao Saldo Negativo da conta de energia da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$M_INF_{p,t,l,f^{CER}}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “ f^{CER} ”

$SCEP_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “ f^{CER} ”

$MCS_A_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante Anual de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no ano contratual “ f^{CER} ”

$MONT_CEA_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Cessão Anual da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração da entrega da energia ao CER “ f^{CER} ”

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“ f^{CER} ” refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

“m” refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O ressarcimento devido a saldo negativo será calculado no segundo mês de apuração de cada ano contratual, a partir do segundo ano, denominado mês de apuração de ressarcimento, sendo cobrado do Agente Vendedor em 12 (doze) parcelas mensais uniformes.

- 67.1. Tendo em vista que a Receita Total Retida é liberada no momento da apuração do ressarcimento para abatimento do mesmo, a Apuração Líquida visa calcular o montante

Contratação de Energia de Reserva - Fonte Solar

resultante do abatimento do Ressarcimento Anual devido à Geração Inferior ao Limite, conforme a expressão a seguir:

Se “m” for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER:

$$APA_LIQ_{p,t,l,m} = RET_TP_{p,t,l,m} - RESS_A_GI_{p,t,l,m} - RESS_A_SN_{p,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$APA_LIQ_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$APA_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Anual Líquida do Ressarcimento da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RET_TP_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RESS_A_GI_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Anual devido à geração inferior ao limite da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RESS_A_SN_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Anual devido ao Saldo Negativo da conta de energia da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

Parcelas Mensais

68. A cobrança do Ressarcimento anual devido à geração inferior ao limite será realizada em parcelas mensais uniformes, consideradas na apuração do Valor a ser pago do empreendimento solar, durante os 12 meses a partir do mês de apuração do ressarcimento, conforme a expressão a seguir:

$$RESS_A_{p,t,l,m} = \frac{(-1) * \min(0; APA_LIQ_{p,t,l,muaa})}{12}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Onde:

$RESS_A_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal dos Ressarcimentos Anual da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$APA_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Anual Líquida do Ressarcimento da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“muaa” refere-se ao mês da última apuração anual

69. Caso o montante de Receita Retida seja suficiente para abater os eventuais ressarcimentos apurados, o valor positivo resultante é apurado e será creditado ao valor a ser pago ao agente, conforme a expressão a seguir:

Se “m” for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER (apuração anual):

$$RET_TPL_{p,t,l,m} = \max(0; APA_LIQ_{p,t,l,m})$$

Caso contrário:

$$RET_TPL_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RET_TPL_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida Líquida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$APA_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Anual Líquida do Ressarcimento da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

Determinação do Valor Financeiro a Pagar ou Receber do Agente

70. O montante financeiro final a ser pago ou recebido do empreendimento solar comprometido com o CER será estabelecido em função (i) da receita de venda total calculada para o mês de apuração, acrescida da receita retida líquida, (ii) da parcela do ressarcimento devido a geração inferior, (iii) da parcela do ressarcimento devido a saldo negativo na conta de energia, conforme expressão que segue:

$$VSOL_{p,t,l,m} = REC_PAR_{p,t,l,m} + RET_TPL_{p,t,l,m} - RESS_A_{p,t,l,m}$$

Onde:

$VSOL_{p,t,l,m}$ é o Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento Solar comprometido com CER da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$REC_PAR_{p,t,l,m}$ é a Receita Parcial do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_TPL_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida Líquida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RESS_A_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal dos Ressarcimentos Anual da parcela da usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

71. O valor financeiro a ser pago ou recebido pela usina pode conter valores referentes à reapurações de outros meses, logo o valor recebe um montante financeiro referente à esta possível diferença, conforme expressão que segue:

$$TOT_ER_{p,t,l,m} = VSOL_{p,t,l,m} + DIF_REAP_{p,t,l,m}$$

Onde:

$TOT_ER_{p,t,l,m}$ é o Valor Total Apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$VSOL_{p,t,l,m}$ é o Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento Solar comprometido com CER da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$DIF_REAP_{p,t,l,m}$ Diferença de Reapuração de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

2.3.2. Dados de Entrada do Detalhamento das Etapas de Apuração para Fonte Eólica

ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas Utilizado no G_TOT_PROD	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Destinada para Atendimento ao CER, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_MEF_{p,t,l,r}^{CER}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de o Montante de Energia	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas do Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f ^{CER} "
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_RV_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda para Eólicas	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	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

Diferença de Reapuração de Energia de Reserva	
DIF_REAP_{p,t,l,m}	Descrição
	Diferença de Reapuração de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	CCEE
	Valores Possíveis
	Positivos, Negativos ou Zero
Capacidade Instalada Total	
CAP_T_p	Descrição
	Capacidade instalada total da usina "p", definida conforme ato autorizativo da ANEEL
	Unidade
	MW
	Fornecedor
	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Capacidade Instalada Total associada à Garantia Física	
CAP_T_GF_{p,j}	Descrição
	Capacidade instalada total associada à Garantia Física da usina "p", no período de comercialização "j", definida conforme ato autorizativo da ANEEL
	Unidade
	MW
	Fornecedor
	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Energia Contratada de fonte Solar	
ECS_{p,t,l}	Descrição
	Energia Contratada de fonte Solar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"
	Unidade
	MW médio
	Fornecedor
	CCEE
	Valores Possíveis
	Positivos
Quantidade de Horas no Mês	
M_HORAS_m	Descrição
	Quantidade de horas no mês de apuração "m" compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade
	n.a.
	Fornecedor
	CCEE
	Valores Possíveis
	Positivos

Geração Destinada para Atendimento ao Produto		
G_PROD_{p,t,l,j}	Descrição	Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Contratos Regulados (Cálculo do Comprometimento de UTEs à Biomassa, com Modalidade de Despacho Tipo IB, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER por Disponibilidade, PCHs e CGHs comprometidas com CER por Quantidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Quantidade de meses vigente contidos no f^{CER}		
MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}	Descrição	Quantidade de meses vigentes da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", contidos no ano de apuração "f ^{CER} "
	Unidade	meses
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Quantidade de Períodos de Comercialização no Mês		
M_SPD_m	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
Montante Anual de Energia Adquirida por meio de Cessão		
MCS_A_{p,t,l,f^{CER}}	Descrição	Montante Anual de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no ano contratual "f ^{CER} "
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva (Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Montante de Cessão		
MONT_CEA_{p,t,l,f^{CER}}	Descrição	Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no ano contratual "f ^{CER} "
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva (Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Montante de Repasse Anual		
MONT_RA_{p,t,l,q}	Descrição	Montante de Repasse Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no quadriênio "q"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)		
NIPCA_m	Descrição	Valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), utilizado para atualização monetária do preço de venda do CER, no mês de reajuste anual "m", estabelecido no CER
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	IBGE
	Valores Possíveis	Positivos
Preço de Venda de Referência estabelecido no CER		
PV_CER_{p,t,l}	Descrição	Preço de Venda de Referência estabelecido no CER para remuneração da parcela de usina "p", para cada ao produto "t", do leilão "l"
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos
Quantidade Anual de Energia Não Gerada Involuntariamente		
QANG_INV_{p,t,l,f}^{CER}	Descrição	Quantidade Anual de Energia Comprometida com o CER não gerada para a parcela de usina termelétrica a biomassa "p", referente ao produto "t", do leilão "l" no período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "fCER". Essa variável contempla apenas a energia que deixou de ser gerada não gerenciável pelo agente proprietário pelo empreendimento contemplado os montantes de energia não entregues devido à redução da geração das usinas por necessidade sistêmica, em obediência a um comando do ONS.
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos

2.3.3. Dados de Saída do Detalhamento das Etapas de Apuração para Fonte Eólica

PVA_CER_{p,t,l,m}	Preço de Venda Atualizado	
	Descrição	Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", comprometida com CER, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m".
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
RET_{p,t,l,m}	Receita Fixa Retida por conta de atraso na entrada em operação comercial do Empreendimento Eólico	
	Descrição	Receita Fixa retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RET_TP_{p,t,l,m}	Receita Total Retida do Empreendimento Eólico	
	Descrição	Receita Total Retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m" da parcela de usina
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RVET_{p,t,l,m}	Receita de Venda Total do Empreendimento	
	Descrição	Receita de Venda Total do Empreendimento, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
VSOL_{t,l,m}	Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento Solar	
	Descrição	Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento Solar comprometido com CER da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
TOT_ER_{p,t,l,m}	Valor Total Apurado de Energia de Reserva	
	Descrição	Valor Total Apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

2.4. Fonte PCH e CGH

Objetivo:

Determinar a Receita Fixa Líquida a ser paga mensalmente aos empreendimentos de geração às PCHs e CGHs consagradas vencedoras de Leilões Regulados para Contratação de Energia de Reserva.

Contexto:

Determina a Receita de Venda Líquida consiste em apurar o montante financeiro que a CCEE deverá mensalmente repassar, ou eventualmente cobrar, ao Agente Vendedor de Energia de Reserva, com base nas disposições do CER. A Figura 15 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

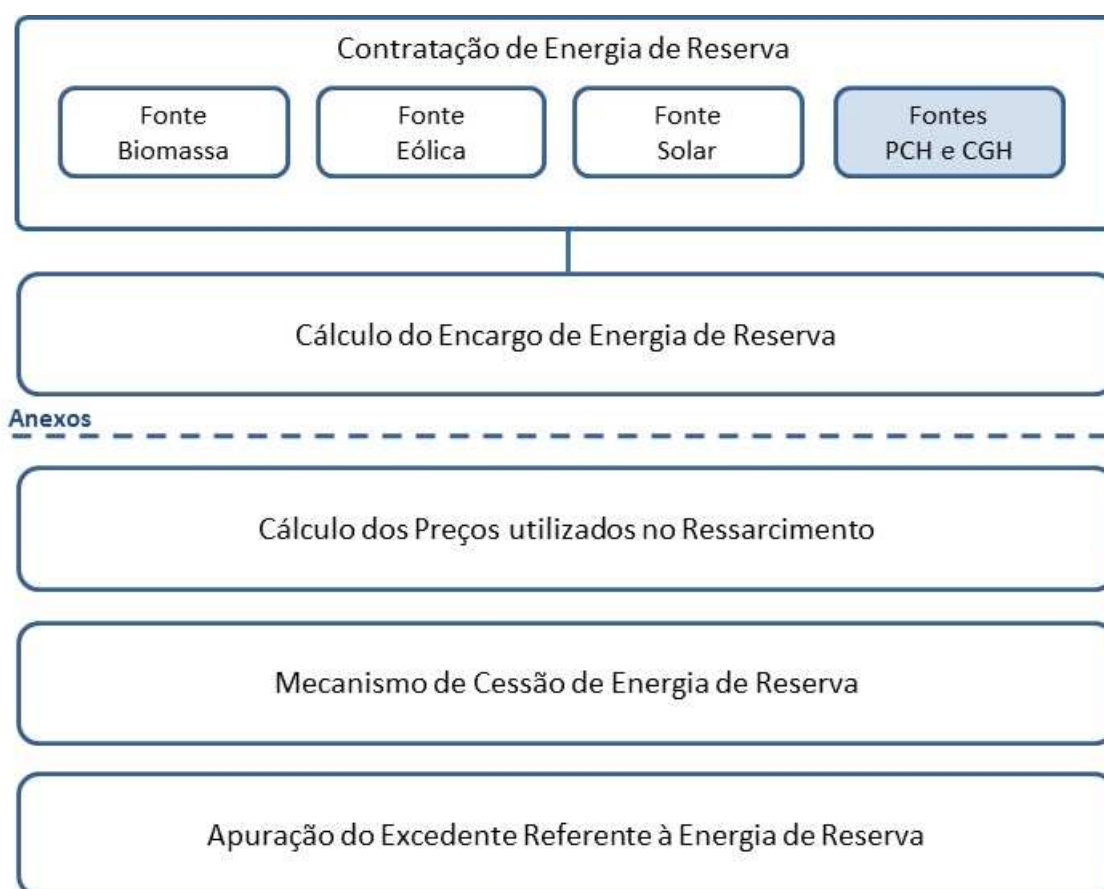


Figura 15: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Contratação de Energia de Reserva"

2.4.1. Detalhamento das Etapas de Apuração para Fonte PCH e CGH

Apuração da Conta de Energia

72. Com objetivo de mitigar incertezas relacionadas à produção de energia, foi criada a Conta de Energia, que corresponde ao saldo de energia anualmente acumulado resultante da soma, a cada 12 meses, da diferença entre (i) a energia gerada anual pela usina e (ii) a energia contratada no período considerado. A apuração do saldo de energia na Conta de Energia seguirá os seguintes comandos:

- 72.1. O saldo acumulado na Conta de Energia será apurado uma vez ao final de cada ano contratual e outro ao final de cada quinquênio, e observará uma Faixa de Tolerância em relação ao montante de energia contratada estabelecido para o período analisado.
- 72.2. A Faixa de Tolerância corresponderá a uma margem inferior de 10% (dez por cento) abaixo do valor da energia contratada referente ao período considerado, e a uma margem superior de 10% (dez por cento) acima do valor da energia contratada aplicável ao mesmo período.
- 72.3. A eventual parcela do saldo acumulado na Conta de Energia ao final de cada ano contratual, que extrapolar o limite superior da Faixa de Tolerância será reembolsada ao gerador, em doze parcelas mensais uniformes no ano contratual seguinte, pelos seguintes valores:
- (i) 100% do preço do CONTRATO, para os desvios anuais entre dez e trinta por cento a maior, em relação à obrigação contratual de suprimento anual;
 - (ii) 90% do preço do CONTRATO, para os desvios anuais acima de trinta por cento a maior, em relação à obrigação contratual de suprimento anual.
- 72.4. A eventual parcela do saldo acumulado na Conta de Energia que extrapolar o limite inferior da Faixa de Tolerância sujeitará o Agente Vendedor ao pagamento de ressarcimento pela energia contratada não entregue.
- 72.5. Realizado o processo de apuração quinquenal do saldo na Conta de Energia, a eventual parcela de energia remanescente do saldo acumulado contida na Faixa de Tolerância, proveniente de desvios positivos de geração, poderá ser segundo critério do Agente Vendedor, objeto de:
- a) Repasse para o quinquênio seguinte na condição de crédito de energia;
 - b) Cessão para outros agentes de geração que se sagraram vencedores no mesmo Leilão e necessitam deste mecanismo para mitigar o ressarcimento; ou
 - c) Pagamento de Receita Variável por Saldo Acumulado na Conta de Energia
- 72.6. Realizado o processo de apuração quinquenal do saldo na Conta de Energia, a eventual parcela de energia associada ao saldo acumulado contido na Faixa de Tolerância, proveniente de desvios negativos de geração, sujeitará o Agente Vendedor ao pagamento de ressarcimento, acrescido de 6%, considerados os montantes de energia adquiridos por meio do mecanismo de cessão.
- 72.7. Para fins de apuração da conta de energia, considera-se o ano contratual, conforme compreendido no CER.
73. A diferença entre a geração anual da usina e a energia contratada no período considerado será obtida a partir do Desvio Anual de Geração, calculado em função da diferença entre a geração destinada para atendimento ao CER e o total de energia contratada no quinquênio, considerando também a Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição, na forma que segue:

$$DESV_G_{p,t,l,f^{CER-1}} = \left(\sum_{m \in f^{CER-1}} \left(\sum_{j \in m} G_PROD_{p,t,l,j} + ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m} \right) \right) - \left(ECH_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER-1}} M_HORAS_m \right) + ENF_DT_{p,t,l,f^{CER-1}}$$

Onde:

$DESV_G_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Desvio Anual da Geração da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$G_PROD_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

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

$ECH_{p,t,l}$ é a Energia Contratada de Fonte Hidraulica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

$ENF_DT_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual, ou seja, dois meses após ao término do período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} " que está sendo analisado

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual.

O acrônimo $ENF_DT_{p,t,l,f}^{CER}$ 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.

74. A Faixa de Tolerância para apuração do saldo acumulado na conta de energia é formada em seu limite máximo pela Margem Superior e em seu limite mínimo pela Margem Inferior.

74.1. A Margem Superior da Faixa de Tolerância é obtida a partir da expressão que segue:

$$M_SUP_{p,t,l,f}^{CER} = 0,1 * ECH_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m$$

$$\forall f^{CER} \in qn$$

Onde:

$M_SUP_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$ECH_{p,t,l}$ é a Energia Contratada de Fonte Hidraulica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual

74.2. A Margem Superior Ampliada é obtida a partir da expressão que segue:

$$M_SUP_AMP_{p,t,l,f^{CER}} = 0,30 * ECH_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m$$

$$\forall f^{CER} \in qn$$

Onde:

$M_SUP_AMP_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Margem Superior Ampliada do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$ECH_{p,t,l}$ é a Energia Contratada de Fonte Hidraulica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

"f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual

74.3. A Margem Inferior da Faixa de Tolerância é obtida a partir da expressão que segue:

$$M_INF_{p,t,l,f^{CER}} = 0,1 * ECH_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m$$

$$\forall f^{CER} \in qn$$

Onde:

$M_INF_{p,t,l,f^{CER}}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$ECH_{p,t,l}$ é a Energia Contratada de Fonte Hidraulica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

"f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual

75. Para cada ano contratual do quinquênio será apurado o montante de energia entregue pelo Agente Vendedor para atendimento ao CER, que será composto pelo desvio de geração anual acrescido do saldo acumulado da conta de energia do ano contratual anterior. Estabelecido o montante de energia entregue, o mesmo será comparado com o montante de energia associada à Faixa de Tolerância para composição do saldo acumulado da Conta de Energia Preliminar.

75.1. O montante de energia entregue anualmente pelo Agente Vendedor para verificação da Faixa de Tolerância é calculado da seguinte forma:

$$MEF_{p,t,l,f}^{CER-1} = SCE_{p,t,l,f}^{CER-1} + DESV_G_{p,t,l,f}^{CER-1} + ADDC_MEF_{p,t,l,f}^{CER-1}$$

Onde:

$MEF_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$SCE_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Saldo da Conta de Energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração anterior da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$DESV_G_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Desvio Anual da Geração da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$ADDC_MEF_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAde, Decisões Judiciais ou Administrativas do Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual, ou seja, dois meses após ao término do período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}" que está sendo analisado.

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual.

76. O saldo de energia acumulado na Conta de Energia ao final de cada ano contratual, denominado de Saldo da Conta de Energia Preliminar, é estabelecido em função do maior valor entre (i) o mínimo entre o montante de energia para verificação da faixa de tolerância e o montante de energia equivalente à margem superior do contrato, e (ii) o montante de energia equivalente à margem inferior do contrato, conforme expressão que segue:

$$SCEP_{p,t,l,f}^{CER-1} = \max(\min(MEF_{p,t,l,f}^{CER-1}; M_SUP_{p,t,l,f}^{CER-1}); -M_INF_{p,t,l,f}^{CER-1})$$

Onde:

$SCEP_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$MEF_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_SUP_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_INF_{p,t,l,f}^{CER}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de apuração de cada ano contratual, ou seja, dois meses após o término do período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} " que está sendo analisado.

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual.

77. Apurado o Saldo da Conta de Energia Preliminar será estabelecido o Saldo da Conta residual conforme os seguintes comandos:
- 77.1. A partir do primeiro ano contratual de cada quinquênio, o Saldo da Conta de Energia Preliminar será transferido para o ano subsequente até o último ano do mesmo quinquênio.
- 77.2. Ao final do último ano do quinquênio, sendo verificado Saldo da Conta de Energia Preliminar positivo, o Agente Vendedor, poderá estabelecer o quanto do saldo de energia será repassado para a Conta de Energia do quinquênio seguinte, estabelecendo um Fator de Repasse a ser aplicado sobre o saldo acumulado.
- 77.3. Desta forma, o Saldo da Conta de Energia residual será obtido, conforme a seguinte expressão:

Se o ano f^{CER} for o primeiro ano do quinquênio:

$$SCE_{p,t,l,f^{CER}} = \max \left(0; \min \left(SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}} - MONT_CEH_{p,t,l,f^{CER-1}}; MONT_RE_{p,t,l,f^{CER-1}} \right) \right)$$

Caso contrário:

$$SCE_{p,t,l,f^{CER}} = SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}}$$

$$\forall f^{CER-1} \in qn - 1$$

Onde:

$SCE_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia residual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$SCEP_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$MONT_RE_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Repasse da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$MONT_CEH_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

Este cálculo é realizado no segundo mês de cada ano contratual, ou seja, dois meses após ao término do período de apuração da entrega da energia ao CER “f^{CER}” que está sendo analisado.

O cálculo se inicia no segundo ano do período contratual, sendo que tanto o Saldo da Conta de Energia Residual (SCE_{p,t,l,f^{CER}}), como o Montante de Repasse (MONT_RE_{p,t,l,f^{CER}}) do primeiro ano contratual serão nulos.

O Montante de Repasse é limitado ao Saldo da Conta de Energia Preliminar disponível para o período quinquenal. (MONT_RE_{p,t,l,f^{CER}} + MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}} ≤ SCEP), onde o Montante de cessão “MONT_CEP_{p,t,l,f^{CER}}” é obtido por meio do somatório de todas as cessões bilaterais negociadas pela parcela de usina.

Para o último ano do último quinquênio do período de suprimento o Montante de Repasse “MONT_RE_{p,t,l,f^{CER}}” será nulo.

Determinação da Receita de Venda

78. A Receita de Venda estabelecida no CER corresponde à remuneração a ser recebida pelo agente vendedor de Energia de Reserva pelo comprometimento de entrega da energia elétrica contratada nas condições definidas no contrato, sendo composta pela Receita Fixa, Receita Variável e pela Receita Antecipada. Estas serão definidas com base no Preço de Venda, e nos montantes de Energia Contratada e Energia Gerada, conforme estabelecido no CER.

Reajuste do Preço de Venda

79. O Preço de Venda estabelecido será reajustado anualmente pela variação do IPCA do mês anterior ao mês de reajuste fixado no contrato de cada usina, de acordo com a seguinte equação:

Se o mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva “m”, corresponder ao mês de reajuste do preço de venda da usina definido no contrato:

$$PVA_CER_{p,t,l,m} = PV_CER_{p,t,l} * \left(\frac{NIPCA_{m-1}}{NIPCA_{ml}} \right)$$

Caso Contrário:

$$PVA_CER_{p,t,l,m} = PVA_CER_{p,t,l,m-1}$$

Onde:

PVA_CER_{p,t,l,m} é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

PV_CER_{p,t,l} é o Preço de Venda Original do CER da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”

NIPCA_m é valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, no mês de apuração “m”

“ml” refere-se ao mês base estabelecido no contrato

“m” refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Contratação de Energia de Reserva - Fonte PCH e CGH

Importante:

No mês de início de suprimento, considerando também eventual antecipação, será calculado o Preço de Venda Atualizado ($PVA_CER_{p,t,l,m}$) utilizando o valor absoluto do IPCA do último mês de referência para atualização definido no contrato, com relação ao mês base estabelecido, respeitando o prazo de 12 meses do mês subsequente ao de realização do leilão.

Deverão ser adotadas seis casas decimais exatas, desprezando-se os demais algarismos a partir da sétima casa, inclusive.

Caso o IPCA não seja publicado até este processamento, será utilizado o último índice publicado, e o ajuste será efetuado na primeira liquidação financeira após a publicação do índice que deveria ter sido utilizado.

Receita Fixa

80. A Receita Fixa corresponderá ao pagamento associado à Energia Contratada, sendo repassada ao Agente Vendedor após iniciado o período de apuração da entrega da energia contratada definido no CER, em doze parcelas.

80.1. A Receita Fixa Anual será calculada em função da aplicação do Preço de Venda Atualizado sobre o montante de Energia Contratada estabelecido para o ano contratual corrente, conforme a seguinte expressão:

Para empreendimentos com CER em suprimento do 10º LER em diante:

$$RFA_{p,t,l,m} = ECH_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Para empreendimentos com CER em suprimento do 3º LER:

$$RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}} * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RFA_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ECH_{p,t,l}$ é a Energia Contratada de Fonte Hidraulica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} "

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Contratação de Energia de Reserva - Fonte PCH e CGH

"qn" refere-se ao quinquênio vigente

Importante:

Para o primeiro mês de cada quinquênio, a partir do segundo quinquênio, será utilizado o valor da Energia Contratada do Quinquênio ($ECH_{p,t,l}$) anterior.

80.2. A Receita Fixa Mensal apresenta o valor de Receita Fixa Anual dividido em doze parcelas mensais iguais a serem lançadas ao longo de cada ano contratual f^{CER} , para usina, conforme a seguinte expressão:

Para empreendimentos comprometidos com o 10º LER em diante:

$$RF_{p,t,l,m} = \frac{RFA_{p,t,l,m}}{MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}}$$

Para empreendimentos comprometidos com o 3º LER:

$$RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = \frac{RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}}{MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}}$$

Onde:

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RFA_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Mensal do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}$ refere-se a quantidade de meses vigentes da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", contidos no ano de apuração " f^{CER} "

Importante:

O cálculo da Receita Fixa Mensal é realizado a partir do início de suprimento, desconsiderando eventual antecipação.

Receita Antecipada

81. Os empreendimentos de geração, comprometidos com o 3º Leilão de Energia de Reserva e 10º Leilão de Energia de Reserva em diante, que iniciarem sua operação comercial em data anterior ao início do suprimento, receberão mensalmente, como Receita de Venda, o montante financeiro correspondente a Receita Antecipada, até que se inicie o período de suprimento estabelecido no CER.

81.1. A Receita Antecipada é calculada em função da aplicação do Preço de Venda Atualizado sobre a energia gerada pela usina no período que antecede ao início do suprimento, conforme expressão que segue:

Contratação de Energia de Reserva - Fonte PCH e CGH

Se o mês de apuração "m-2" for anterior ao início do suprimento do CER, então:

$$RANT_CER_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m-2} G_PROD_{p,t,l,j} * PVA_CER_{p,t,l,m-2}$$

Caso Contrário

$$RANT_CER_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RANT_CER_{p,t,l,m}$ é a Receita Antecipada da parcela de usina "p", associada ao produto "t", do leilão "l", para o mês de apuração "m"

$G_PROD_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$PVA_CER_{p,t,l,m-2}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", comprometida com CER, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m-2"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

No cálculo da Receita Antecipada serão considerados os dados de geração da usina e o Preço de Venda Atualizado, para os meses do período compreendido entre a data de início da antecipação de operação comercial da usina e a data de início do primeiro período de apuração da entrega da energia comprometida com o CER.

Receita Variável

82. A Receita Variável corresponderá ao pagamento associado à:

- 82.1. Energia referente à parcela de saldo acumulado da Conta de Energia que extrapolar o limite superior da Faixa de Tolerância, conforme apuração realizada ao final de cada ano contratual.
- 82.2. Energia referente à parcela do saldo acumulado da Conta de Energia, contida na Faixa de Tolerância e proveniente de desvios positivos de geração, que não foi objeto de repasse e/ou cessão, conforme apuração realizada ao final de cada quinquênio.
- 82.3. O Montante de Energia Excedente Anual, ou seja, o saldo acumulado da Conta de Energia acima do limite superior da Faixa de Tolerância, é obtido pela diferença positiva entre o mínimo (i) do máximo entre o montante de energia calculado para verificação da faixa de tolerância e (ii) o montante de energia correspondente à margem superior da faixa de tolerância, conforme a seguinte expressão:

$$ME_A_{p,t,l,m} = \min \left((M_SUP_AMP_{p,t,l,f^{CER-1}} - M_SUP_{p,t,l,f^{CER-1}}); \max \left(0; (MEF_{p,t,l,f^{CER-1}} + MCS_H_{p,t,l,f^{CER-1}} - M_SUP_{p,t,l,f^{CER-1}}) \right) \right);$$

Onde:

$ME_A_{p,t,l,m}$ é o Montante de Energia Excedente Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$M_SUP_AMP_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Margem Superior Ampliada do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_SUP_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$MEF_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia para verificação da faixa de tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$MCS_H_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O Montante de Energia Excedente Anual é calculado somente no segundo mês de apuração de cada ano contratual, a partir do segundo ano contratual, e será paga em 12 (doze) parcelas mensais uniformes ao longo do ano contratual vigente.

82.4. A Receita Variável Anual por Geração Excedente, ou seja, devido ao saldo acumulado da Conta de Energia, é obtida em função da aplicação do valor definido em contrato para parcela variável, sobre o Montante de Energia Excedente Anual conforme a seguinte expressão:

Para as usinas cujo saldo acumulado da conta de Energia estiver entre dez e trinta por cento maior do limite superior ao montante contrato:

$$RVA_A_E_{p,t,l,m} = ME_A_{p,t,l,m} * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

Para as usinas cujo saldo acumulado da conta de Energia for superior a trinta por cento do montante contrato:

$$RVA_A_E_{p,t,l,m} = (ME_A_{p,t,l,m}) * PVA_CER_{p,t,l,m} + (MEF_{p,t,l,f}^{CER-1} - M_SUP_AMP_{p,t,l,f}^{CER-1}) * 0,9 * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RVA_A_E_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Anual de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ME_A_{p,t,l,m}$ é o Montante de Energia Excedente Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$M_SUP_AMP_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Margem Superior Ampliada do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$MEF_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia para verificação da faixa de tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

A Receita Variável Anual Excedente é calculada somente no segundo mês de apuração de cada ano contratual, a partir do segundo ano contratual, e será paga em 12 (doze) parcelas mensais uniformes ao longo do ano contratual vigente.

82.4.1. O pagamento da Receita Variável de Excedente será realizado em parcelas mensais uniformes, consideradas na apuração da Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, durante os 12 meses a partir do mês de apuração do ressarcimento, conforme a expressão a seguir:

$$RVA_{E_{p,t,l,m}} = \frac{RVA_{A_{E_{p,t,l,muaa}}}}{12}$$

Onde:

$RVA_{E_{p,t,l,m}}$ é a Parcela mensal da Receita Variável de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_{A_{E_{p,t,l,m}}}$ é a Receita Variável Anual de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"muaa" refere-se ao mês da última apuração anual

82.5. O Montante do Saldo Acumulado Quinquenal é calculado a partir da aplicação do fator de repasse e/ou fator de cessão no Saldo da Conta de Energia, conforme expressão que segue.

$$MSA_{QN_{p,t,l,m}} = \min \left(M_{SUP_{p,t,l,f^{CER-1}}}; \max \left(0; \left(SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}} + MCS_{H_{p,t,l,f^{CER-1}}} - MONT_{CEH_{p,t,l,f^{CER-1}}} - MONT_{RE_{p,t,l,f^{CER-1}}} \right) \right) \right)$$

Onde:

$MSA_{QN_{p,t,l,m}}$ é o Montante do Saldo Acumulado Quinquenal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$M_{SUP_{p,t,l,f^{CER}}}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$SCEP_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$MONT_{CEH_{p,t,l,f^{CER}}}$ é o Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$MONT_{RE_{p,t,l,f^{CER}}}$ é o Montante de Repasse da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$MCS_{H_{p,t,l,f^{CER}}}$ é o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

"f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O Montante do Saldo Acumulado Quinquenal é calculado no segundo mês de apuração do primeiro ano contratual de cada quinquênio, a partir do segundo quinquênio, denominado apuração quinquenal.

82.6. Para os meses compreendidos entre o mês da última apuração quinquenal e os 23 meses posteriores, a Receita Variável Quinquenal por Saldo Acumulado na conta de energia contida na Faixa de Tolerância é calculada na apuração quinquenal a partir da valoração, conforme o CER, do Montante do Saldo Acumulado Quinquenal.

82.6.1. O cálculo da Receita Variável por Saldo Acumulado é determinado pela valoração ao preço de venda atualizado, conforme expressão que segue:

$$RVA_QN_SA_{p,t,l,m} = MSA_QN_{p,t,l,muaqn} * PVA_CER_{p,t,l,m}$$

$$\forall m \in 24MP$$

Onde:

$RVA_QN_SA_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Quinquenal por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MSA_QN_{p,t,l,m}$ é o Montante do Saldo Acumulado Quinquenal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

" f_{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

"muaqn" refere-se ao mês da última apuração quinquenal

"24MP" corresponde ao intervalo de 24 meses que compreende o mês da última apuração quinquenal "muaqn" e os 23 meses que o sucedem ("m" a "m+23")

82.7. Para os demais meses não há cálculo da receita variável, conforme equacionamento a seguir:

$$RVA_QN_SA_{p,t,l,m} = 0$$

$$\forall m \notin 24M$$

Onde:

$RVA_QN_SA_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Quinquenal por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"24MP" corresponde ao intervalo de 24 meses que compreende o mês da última apuração quinquenal "muaqn" e os 23 meses que o sucedem ("m" a "m+23")

82.8. A Parcela Mensal da Receita Variável por Saldo Acumulado é dividida em 24 meses, expressão que segue:

$$RVA_SA_{p,t,l,m} = \frac{RVA_QN_SA_{p,t,l,m}}{24}$$

Onde:

$RVA_SA_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_QN_SA_{p,t,l,m}$ é a Receita Variável Quinquenal por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Contratação de Energia de Reserva - Fonte PCH e CGH

"f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

83. A remuneração mensal a ser repassada ao Agente Vendedor comprometido com CER, na forma de Receita de Venda Total será obtida conforme a seguinte expressão:

Para empreendimentos comprometidos com o 10º LER em diante:

$$RVET_{p,t,l,m} = RF_{p,t,l,m} + RANT_CER_{p,t,l,m} + RVA_E_{p,t,l,m} + RVA_SA_{p,t,l,m}$$

Para empreendimentos comprometidos com o 3º LER:

$$RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m} + RANT_CER_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RVET_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Mensal do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RANT_CER_{p,t,l,m}$ é a Receita Antecipada da parcela de usina "p", associada ao produto "t", do leilão "l", para o mês de apuração "m"

$RVA_E_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal da Receita Variável de Excedente da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVA_SA_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal da Receita Variável por Saldo Acumulado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Determinação da Receita Fixa Retida

84. A partir do primeiro mês do período de apuração da entrega da energia contratada no CER, o Agente Vendedor de Energia de Reserva terá direito ao recebimento da Receita Fixa Mensal, desde que o estágio de implantação do empreendimento de geração comprometido com o CER esteja em operação comercial. Caso o empreendimento de geração não entre em operação comercial na data programada, a Receita Fixa mensal será retida na CONER durante todo o período em que for mantida tal expectativa. Todavia, quando da entrada em operação comercial da usina, o lançamento da receita fixa mensal será realizado conforme a determinação em cada CER:
85. Será considerada como usina em operação comercial para fins da retenção da Receita Fixa Mensal, aquela comprometida com o 3º LER e que possuir pelo menos uma unidade geradora em operação comercial em qualquer hora do mês de apuração. Para as usinas comprometidas com 10º LER em diante, o lançamento da Receita Fixa Mensal voltará a ser feito na proporção da potência em operação comercial, em relação à potência total da usina. A liberação dos valores monetários associados à receita fixa retida ocorrerá no mês em que for apurado o ressarcimento previsto no CER em função de entrega de energia em montante inferior à energia contratada, sendo utilizada juntamente com a receita de venda referente ao mês de apuração, para obter o valor final a ser pago ou recebido do Agente Vendedor de Energia de Reserva.

- 85.1. Para o empreendimento comprometido com o 3º LER que não possui nenhuma unidade geradora em operação comercial no mês, a Receita Fixa Retida é calculada de acordo com a seguinte expressão:

Se o mês de pagamento do Agente Vendedor de Energia de Reserva for anterior ao mês de apuração do ressarcimento e ambos se refiram a um mesmo ano de entrega "f^{CER}":

$$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m} = RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m-1} + RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$$

Caso contrário

$$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m} = 0$$

Onde:

$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Total de Receita Fixa Retida por conta do atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Mensal do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

"f^{CER}" é o ano de entrega associado a cada período de apuração da entrega da energia do CER

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

86. Para o empreendimento comprometido com CER, a receita fixa retida é calculada de acordo com a seguinte expressão:

Caso a usina não tenha entrado em operação comercial:

$$RET_{p,t,l,m} = RF_{p,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$RET_{p,t,l,m} = RET_OP_{p,t,l,m}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Onde:

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_OP_{p,t,l,m}$ é a Retenção Proporcional de Receita da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento.

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

- 86.1. A retenção de Receita Fixa Mensal é cessada quando a usina se encontrar em operação comercial. No entanto, a partir do 10º LER, a receita deve ser retida na proporção das suas unidades fora de operação comercial, até que a usina se encontre com potência em operação comercial igual à sua capacidade total. Assim, a Retenção Proporcional de Receita é dada conforme a seguinte expressão:

Para empreendimento comprometido com o 10º LER em diante:

$$RET_OP_{p,t,l,m} = RF_{p,t,l,m} * F_PFOC_M_{p,m}$$

Caso contrário

$$RET_OP_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

Contratação de Energia de Reserva - Fonte PCH e CGH

$RET_OP_{p,t,l,m}$ é a Retenção Proporcional de Receita da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_PFOC_M_{p,m}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

- 86.1.1. O Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal da Usina, para empreendimentos comprometidos com o 10º LER em diante, identifica a proporção de potência da usina que está fora de operação comercial, em relação à sua capacidade total, ponderado por todo o mês, expresso por:

$$F_PFOC_M_{p,m} = \frac{\sum_{j \in m} (1 - F_COMERCIAL_RES_{p,j})}{M_SPD_m}$$

Onde:

$F_PFOC_M_{p,m}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$F_COMERCIAL_RES_{p,j}$ é o Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da parcela de usina "p", 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

- 86.1.1.1. O Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva, identifica a proporção de potência da usina que está em operação comercial, em relação à sua capacidade total, expresso por:

$$F_COMERCIAL_RES_{p,j} = \min \left(1; \frac{\sum_{i \in PMAQ} (CAP_{i,j})}{\min(CAP_T_GF_{p,j}; CAP_T_p)} \right)$$

Onde:

$F_COMERCIAL_RES_{p,j}$ é o Fator de Energia Comercial de usinas comprometidas com Energia de Reserva da parcela de usina "p", por 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_T_p é a Capacidade Instalada Total da parcela de usina "p"

$CAP_T_GF_{p,j}$ é a Potência Instalada Total associada à Garantia Física da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

"PMAQ" é o Conjunto de Unidades Geradoras em Operação Comercial da parcela de usina "p". Nesta expressão, considera-se o conjunto complementar, ou seja, das unidades geradoras que ainda não entraram em operação comercial

87. A receita retida de cada mês da usina é atualizada do mês da retenção até o IPCA disponível no mês do ressarcimento, de acordo com variação do IPCA, considerando o descasamento existente de dois meses entre a divulgação do Índice e a apuração de energia de reserva de acordo com a seguinte expressão:

Se o mês "m" não for o terceiro mês de apuração do ano contratual

$$RET_A_{p,t,l,m,mr} = (RET_{p,t,l,mr} - ADDC_REAP_OP_{p,t,l,mr}) * \max \left(1; \frac{NIPCA_{m-2}}{NIPCA_{mr}} \right)$$

Caso contrário

$$RET_A_{p,t,l,m,mr} = 0$$

$$\forall mr \in MRF$$

Onde:

$RET_A_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Atualizada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$NIPCA_m$ é o Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA no mês de apuração "m"

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"mr" refere-se aos meses anteriores ao "m-2"

MRF é o conjunto de meses do ano " f^{CER} " cujo ressarcimento não foi apurado, ou está sendo apurado no mês de apuração "m"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

Esse cálculo se inicia no quarto mês do primeiro ano de entrega " f^{CER} ", devido ao descasamento entre a apuração da Contratação de Energia de Reserva e disponibilização do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA.

88. A receita retida acumulada considera tanto o valor da receita retida atualizada, quanto aquela que vai ser objeto de atualização, somente para fins de montante de apuração de encargo, conforme seguinte equação:

$$RET_ACUM_{p,t,l,m} = \sum_{mr} RET_A_{p,t,l,m,mr} + \sum_{3MM} (RET_{p,t,l,m} - ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m})$$

Onde:

$RET_ACUM_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Acumulada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_A_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Atualizada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAD, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"3MM" corresponde ao intervalo que compreende o mês de apuração "m" e os 2 meses que o antecedem ("m-2" a "m")

"mr" refere-se aos meses anteriores ao "m-2"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

89. A liberação da retenção da Receita Fixa será realizada no mês de apuração do ressarcimento previsto no CER, da seguinte forma:

Se "m" for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER:

$$RET_TP_{p,t,l,m} = \sum_{mr \in f^{CER}-1} RET_{p,t,l,mr} + RET_A_{p,t,l,m,mr}$$

Caso contrário:

Contratação de Energia de Reserva - Fonte PCH e CGH

$$RET_TP_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RET_TP_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_Ap_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta de atraso na operação comercial Atualizada da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"mp" é o último mês de pagamento da receita fixa mensal do período de apuração da entrega de energia ao CER associada ao ano de entrega " f_{CER-1} "

"mr" refere-se ao conjunto de meses, compreendido no intervalo entre o início do ano de entrega " f_{CER} " até o "m-3", limitado ao mês de ressarcimento do ano de entrega " f_{CER} "

" f_{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento.

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

90. A Receita Parcial do empreendimento comprometido com CER é definida com base na sua Receita de Venda Total e as Receitas Fixas Retidas, conforme segue:

$$REC_PAR_{p,t,l,m} = RVET_{p,t,l,m} - RET_{p,t,l,m} + ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m} + ADDC_RV_{p,t,l,m}$$

Onde:

$REC_PAR_{p,t,l,m}$ é a Receita Parcial do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVET_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_{p,t,l,m}$ é a Receita fixa retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_RV_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Determinação do Ressarcimento pela Insuficiência na Entrega de Energia ao CER

91. Ao longo do período de apuração da entrega da energia comprometida com o CER o agente vendedor de Energia de Reserva deverá garantir a entrega da energia contratada mediante geração proveniente da usina comprometida com CER ou por meio do mecanismo de cessão de energia proveniente de outro agente vendedor consagrado vencedor do mesmo leilão. A verificação de montante de entrega de energia em montantes inferiores à energia contratada no período de apuração sujeitará ao agente vendedor o pagamento de montante financeiro correspondente ao ressarcimento por insuficiência de geração.

Apuração Anual

Para empreendimentos comprometidos com o 3ºLER

- 91.1. O montante total de energia não fornecida pelas parcelas de usina comprometidas com o mesmo CER é obtido a partir da diferença entre (i) a quantidade total de energia comprometida com CER e (ii) o total de geração destinada para atendimento ao contrato, descontada a energia que deixou de ser gerada em função de fatores não gerenciáveis

pelos Agentes Vendedores comprometidos com aquele CER, e a quantidade de energia adquirida por meio do mecanismo de cessão, conforme expressão que segue:

Se o mês de apuração "m" corresponder ao mês de apuração do ressarcimento:

$$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = \max \left(0; \sum_{p \in PCER} QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}} - \left(\sum_{p \in PCER} \sum_{m \in f^{CER}} (GM_PROD_CER_{p,t,l,m-2} + ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m-2}) \right) - \sum_{p \in PCER} QANG_INV_{p,t,l,f^{CER}} \right. \\ \left. - \sum_{p \in PCER} \sum_{m \in f^{CER}} \sum_{pcd \in CEPCD} CE_{pcd,pcs,t,l,m-2} + CEL_{pcd,pcs,t,l,m-2} \right) \\ pcs = p$$

Onde:

$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade Total de Energia não Fornecida ao CER, associado ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}"

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

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

$QANG_INV_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade Anual de Energia Não Gerada Involuntariamente, da parcela de usina "p", comprometida com o produto, "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}"

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$CEL_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia/Lastro negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"CEPCD" é o conjunto de todas as parcelas de usinas "pcd" que cederam para a parcela de usina cessionária "pcs" no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" corresponde à parcela de usina "p"

"PCER" é o conjunto de todas as parcelas de usina "p" integrantes do mesmo CER

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

91.2. A Quantidade de Energia não Fornecida ao CER, de cada parcela de usina, é obtida a partir da relação entre a energia contratada pela parcela de usina e o montante total contratado no CER, aplicada sobre o montante total de energia não fornecida pelas usinas comprometidas com o mesmo CER, conforme expressão que segue:

Se o mês de apuração "m" corresponder ao mês de apuração do ressarcimento:

$$ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m} * \frac{QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}}{\sum_{p \in PCER} QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}}$$

Onde:

$ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade Total de Energia não Fornecida ao CER, associado ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} "

"PCER" é o conjunto de todas as parcelas de usina "p" integrantes do mesmo CER

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

- 91.2.1. Para os empreendimentos comprometidos com o 3º LER, caso a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER ultrapasse a marca de 10% da Quantidade de Energia Comprometida com CER, o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER é precificado pelo Preço de Venda Médio acrescido de 15%, conforme segue:

Se:

$$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f}^{CER,m} > \left(0,1 * \sum_{p \in PCER} QEC_CER_{p,t,l,f}^{CER} \right)$$

Então:

$$RESS_CER_{p,t,l,f}^{CER,m} = 1,15 * PVM_CER_{p,t,l,f}^{CER,m} * ENF_CER_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RESS_CER_{p,t,l,f}^{CER,m}$ é o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina, "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f}^{CER,m}$ é a Quantidade Total de Energia não Fornecida ao CER, associado ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$ENF_CER_{p,t,l,f}^{CER,m}$ é a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} "

$PVM_CER_{p,t,l,f}^{CER,m}$ é o Preço de Venda Médio do CER, para cada parcela de usina "p", comprometida com o mesmo CER, para cada produto "t", do leilão "l", do período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de no mês de apuração "m"

"PCER" é o conjunto de todas as parcelas de usina "p" integrantes do mesmo CER

"m" corresponde ao mês de apuração do ressarcimento

Importante:

A apuração da não entrega de energia ao CER levará em consideração a verificação de atendimento ao compromisso contratual apurado de forma global, ou seja, o total de energia não entregue ao CER será comparado com o total de energia contratada por todas as usinas comprometidas com CER.

A quantidade de energia não fornecida ao CER apurada para as usinas integrantes de um mesmo CER será rateada na proporção da energia contratada.

- 91.2.1. Para os empreendimentos comprometidos com o 3º LER em diante, caso a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER **não** ultrapasse a marca de 10% da

Quantidade de Energia Comprometida com CER, o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER é precificado pelo Preço de Venda Médio, conforme segue:

Se:

$$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m} \leq \left(0,1 * \sum_{p \in PCER} QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}} \right)$$

Então:

$$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = PVM_CER_{p,t,l,f^{CER},m} * ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$$

Onde:

$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$TOT_ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade Total de Energia não Fornecida ao CER, associado ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} "

$ENF_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Quantidade de Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração entrega da energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$PVM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Preço de Venda Médio do CER, para cada parcela de usina "p", comprometida com o mesmo CER, para cada produto "t", do leilão "l", do período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

"PCER" é o conjunto de todas as parcelas de usina "p" integrantes do mesmo CER

"m" corresponde ao mês de apuração do ressarcimento

- 91.3. Caso o mês de apuração não corresponda ao mês de apuração do ressarcimento associada a um determinado ano de entrega " f^{CER} ", o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER é ZERO, expresso por:

$$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = 0$$

Onde:

$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

Para empreendimentos comprometidos com o 10ºLER em diante

92. Para os empreendimentos de geração comprometidos com CER, em que ao final do ano contratual for verificado que o Saldo da Conta de Energia Preliminar situa-se abaixo da margem inferior da faixa de tolerância, o valor do ressarcimento devido pelo Agente Vendedor será estabelecido pela seguinte expressão:

Se "m" for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER:

$$RESS_A_GI_{p,t,l,m} = (-1) * \min \left(0; \left(MEF_{p,t,l,f^{CER}-1} + M_INF_{p,t,l,f^{CER}-1} - MONT_CEH_{p,t,l,f^{CER}-1} \right) * 1,15 * PVA_CER_{p,t,l,m} \right)$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Caso contrário:

$$RESS_A_GI_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RESS_A_GI_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Anual devido à geração inferior ao limite da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MEF_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia para verificação da faixa de tolerância do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$M_INF_{p,t,l,f}^{CER}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$MONT_CEH_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O ressarcimento devido à geração inferior será calculado somente no segundo mês de apuração denominado mês de apuração de ressarcimento anual, de cada ano contratual, a partir do segundo ano contratual, e será cobrado do Agente Vendedor em 12 (doze) parcelas mensais.

92.1. Tendo em vista que a Receita Total Retida é liberada no momento da apuração do ressarcimento para abatimento do mesmo, a Apuração Líquida visa calcular o montante resultante do abatimento do Ressarcimento Anual devido à Geração Inferior ao Limite, conforme a expressão a seguir:

Se "m" for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER (apuração anual):

$$APA_LIQ_{p,t,l,m} = RET_TP_{p,t,l,m} - RESS_A_GI_{p,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$APA_LIQ_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$APA_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Anual Líquida do Ressarcimento da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_TP_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RESS_A_GI_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Anual devido à geração inferior ao limite da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Apuração Quinquenal

93. Para os empreendimentos de geração comprometidos com CER, em que ao final de cada quinquênio for verificado que o Saldo da Conta de Energia Preliminar está contido na faixa de tolerância e que foi proveniente de desvios negativos de geração, o valor do ressarcimento devido pelo Agente Vendedor será estabelecido pelas seguintes expressões:

93.1. Para empreendimentos vencedores do 10º Leilão de Energia de Reserva em diante a valoração do ressarcimento quinquenal é realizada com base no preço de venda atualizado acrescido em 6%:

Se "m" for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER (apuração quinquenal):

Contratação de Energia de Reserva - Fonte PCH e CGH

$$\begin{aligned}
 RESS_QN_SN_{p,t,l,m} &= (-1) \\
 &\quad * \min \left(0; \max \left(-M_INF_{p,t,l,f^{CER-1}}; (SCEP_{p,t,l,f^{CER-1}} + MCS_H_{p,t,l,f^{CER-1}} - MONT_CEH_{p,t,l,f^{CER-1}}) \right) \right) \\
 &\quad * 1,06 * PVA_CER_{p,t,l,m} \\
 &\quad \forall m \in f^{CER} \\
 \text{Caso contrário:} \\
 RESS_QN_SN_{p,t,l,m} &= 0
 \end{aligned}$$

Onde:

$RESS_QN_SN_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Quinquenal devido ao saldo negativo da conta de energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$M_INF_{p,t,l,f^{CER}}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$SCEP_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$MCS_H_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no quinquênio "qn"

$MONT_CEH_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

"qn" refere-se ao quinquênio vigente

Importante:

O ressarcimento devido a saldo negativo será calculado no segundo mês de apuração do primeiro ano de cada quinquênio o, a partir do segundo quinquênio, denominado mês de apuração de ressarcimento quinquenal, sendo cobrado do Agente Vendedor em 12 (doze) parcelas mensais uniformes.

93.2. Após o abatimento do montante resultante do abatimento do Ressarcimento Anual devido à Geração Inferior ao Limite, eventual montante positivo ainda é utilizado para abatimento do Ressarcimento Quinquenal devido ao Saldo Negativo da Conta de Energia na apuração quinquenal, conforme a expressão a seguir:

Se "m" for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER (apuração quinquenal):

$$APQN_LIQ_{p,t,l,m} = \max(0; APA_LIQ_{p,t,l,m}) - RESS_QN_SN_{p,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$APQN_LIQ_{p,t,l,m} = \max(0; APA_LIQ_{p,t,l,m})$$

Onde:

$APQN_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Quinquenal Líquida do Ressarcimento da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$APA_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Anual Líquida do Ressarcimento da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RESS_QN_SN_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento Quinquenal devido ao saldo negativo da conta de energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Parcelas Mensais

94. A cobrança do Ressarcimento anual devido à geração inferior ao limite será realizada em parcelas mensais uniformes, consideradas na apuração do Valor a ser pago do empreendimento de PCH ou CGH, durante os 12 meses a partir do mês de apuração do ressarcimento, conforme a expressão a seguir:

$$RESS_GI_{p,t,l,m} = \frac{(-1) * \min(0; APA_LIQ_{p,t,l,muaa})}{12}$$

$$\forall m \in f^{CER}$$

Onde:

$RESS_GI_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento da Parcela Mensal devido à geração inferior ao limite da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$APA_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Anual Líquida do Ressarcimento da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"muaa" refere-se ao mês da última apuração anual

95. A cobrança do Ressarcimento quinquenal devido ao saldo negativo da conta de energia será realizada em parcelas mensais uniformes, consideradas na apuração do Valor a ser pago ou recebido do empreendimento PCH ou CGH, durante os 12 meses a partir do mês de apuração do ressarcimento, conforme as expressões a seguir:

- 95.1. Para os meses compreendidos entre o mês da última apuração quinquenal e os 11 meses posteriores, é calculada a Parcela Mensal do Ressarcimento Quinquenal, conforme as condicionais descritas abaixo:

$$RESS_SN_{p,t,l,m} = \frac{(-1) * \min(0; APQN_LIQ_{p,t,l,muaqn})}{12}$$

$$\forall m \in 12MP$$

Onde:

$RESS_SN_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal do Ressarcimento devido ao saldo negativo da conta de energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$APQN_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Quinquenal Líquida do Ressarcimento da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"muaqn" refere-se ao mês da última apuração quinquenal

"12MP" corresponde ao intervalo de 12 meses que compreende o mês da última apuração quinquenal "muaqn" e os 11 meses que o sucedem ("m" a "m+11")

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

$$RESS_SN_{p,t,l,m} = 0$$

$$\forall m \notin 12MP$$

Onde:

$RESS_SN_{p,t,l,m}$ é a Parcela Mensal do Ressarcimento devido ao saldo negativo da conta de energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"muaqn" refere-se ao mês da última apuração quinquenal

"12MP" corresponde ao intervalo de 12 meses que compreende o mês da última apuração quinquenal "muaqn" e os 11 meses que o sucedem ("m" a "m+11")

96. Caso o montante de Receita Retida seja suficiente para abater os eventuais ressarcimentos apurados, o valor positivo resultante é apurado e será creditado ao valor a ser pago ao agente:

Se "m" for o mês de apuração do ressarcimento previsto no CER (apuração anual):

$$RET_TPL_{p,t,l,m} = \max(0; APQN_LIQ_{p,t,l,m})$$

Caso contrário:

$$RET_TPL_{p,t,l,m} = 0$$

Onde:

$RET_TPL_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida Líquida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$APQN_LIQ_{p,t,l,m}$ é a Apuração Quinquenal Líquida do Ressarcimento da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

Determinação do Valor Financeiro a Pagar ou Receber do Agente

97. Para os empreendimentos vencedores do 10º LER em diante o montante financeiro final a ser pago ou recebido do empreendimento de PCH ou CGH comprometido com o CER será estabelecido em função (i) da receita de venda total calculada para o mês de apuração, acrescida da receita retida líquida, (ii) da parcela do ressarcimento devido a geração inferior, (iii) da parcela do ressarcimento devido a saldo negativo na conta de energia e (iv) da parcela devido a Ajuste Decorrente da apuração de fonte hidráulica, conforme expressão que segue:

$$VHIDRO_{p,t,l,m} = REC_PAR_{p,t,l,m} + RET_TPL_{p,t,l,m} - RESS_GI_{p,t,l,m} - RESS_SN_{p,t,l,m}$$

Onde:

$VHIDRO_{p,t,l,m}$ é o Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento PCH ou CGH comprometido com CER da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$REC_PAR_{p,t,l,m}$ é a Receita Parcial do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RET_TPL_{p,t,l,m}$ é a Receita Total Retida Líquida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RESS_GI_{p,t,l,m}$ é o Ressarcimento da Parcela Mensal devido à geração inferior ao limite da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RESS_SN_{p,t,l,m}$ é a o Ressarcimento devido ao saldo negativo da conta de energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"f^{CER}" é o ano de entrega associado a cada período de apuração da entrega da energia do CER

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

98. Para os empreendimentos vencedores do 3º LER cuja receita líquida será obtida na forma que segue:

$$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m} = RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m} * (1 - F_PFOC_M_{p,m}) + ADDC_REAP_OPCOM_{p,t,l,m} + RF_RET_{p,t,l,f^{CER}-1,mp} - RESS_CER_{p,t,l,f^{CER}-1,m} + ADDC_RECV_{p,t,l,m}$$

Onde:

$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Receita Líquida da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$F_PFOC_M_{p,m}$ é o Fator de Potência Fora de Operação Comercial Mensal parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RF_RET_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Total da Receita Fixa Retida por conta do atraso da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RESS_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Ressarcimento Final pela Energia não Fornecida ao CER, da parcela de usina, "p", comprometida com o produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$ADDC_REAP_OPCOM_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ADDC_RECV_{p,t,l,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas da Receita Líquida de Venda da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"mp" é o último mês de pagamento da receita fixa mensal do período de apuração da entrega de energia ao CER associada ao ano de entrega " f^{CER-1} "

" f^{CER} " é o ano de entrega associado a cada período de apuração da entrega da energia do CER

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

99. O valor financeiro a ser pago ou recebido pela usina pode conter valores referentes à reapurações de outros meses, logo o valor recebe um montante financeiro referente à esta possível diferença, conforme expressão que segue:

Para empreendimentos comprometidos com o 3º LER:

$$TOT_ER_{p,t,l,m} = REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m} + DIF_REAP_{p,t,l,m}$$

Para empreendimentos comprometidos com o 10º LER em diante:

$$TOT_ER_{p,t,l,m} = VHIDRO_{p,t,l,m} + DIF_REAP_{p,t,l,m}$$

Onde:

$TOT_ER_{p,t,l,m}$ é o Valor Total Apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$VHIDRO_{p,t,l,m}$ é o Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento PCH ou CGH comprometido com CER da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$REC_LIQ_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Receita Líquida da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$DIF_REAP_{p,t,l,m}$ Diferença de Reapuração de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

2.4.2. Dados de Entrada do Detalhamento das Etapas de Apuração para Fonte PCH e CGH

ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas Utilizado no G_TOT_PROD	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Destinada para Atendimento ao CER, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_REAP_OP_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de Reapuração de Operação Comercial para Eólicas da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_MEF_{p,t,l,f^{CER}}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas de o Montante de Energia	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas do Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f ^{CER} "
	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
CAP_T_p	Capacidade Instalada Total	
	Descrição	Capacidade instalada total da usina "p", definida conforme ato autorizativo da ANEEL
	Unidade	MW
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Capacidade Instalada Total associada à Garantia Física

CAP_T_GF_{p,j}	Descrição	Capacidade instalada total associada à Garantia Física da usina "p", no período de comercialização "j", definida conforme ato autorizativo da ANEEL
	Unidade	MW
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Diferença de Reapuração de Energia de Reserva

DIF_REAP_{p,t,l,m}	Descrição	Diferença de Reapuração de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição por ano contratual

ENF_DT_{p,t,l,f^{CER}}	Descrição	Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração de entrega da energia ao CER "f ^{CER} ". Este acrônimo 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.
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Geração Destinada para Atendimento ao Produto

G_PROD_{p,t,l,j}	Descrição	Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Contratos Regulados (Cálculo do Comprometimento de UTEs à Biomassa, com Modalidade de Despacho Tipo IB, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER por Disponibilidade, PCHs e CGHs comprometidas com CER por Quantidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Montante de Cessão		
MONT_CEH_{p,t,l,f^{CER}}	Descrição	Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o ano "f ^{CER} "
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva (Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Montante de Repasse		
MONT_RE_{p,t,l,f^{CER}}	Descrição	Montante de Repasse da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o ano "f ^{CER} "
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Quantidade de meses vigente contidos no f^{CER}		
MESES_FCER_{p,t,l,f^{CER}}	Descrição	Quantidade de meses vigentes da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", contidos no ano de apuração "f ^{CER} "
	Unidade	meses
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Quantidade de Horas no Mês		
M_HORAS_m	Descrição	Quantidade de horas no mês de apuração "m" compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Quantidade de Períodos de Comercialização no Mês		
M_SPD_m	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

Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão

MCS_H_{p,t,l,f}^{CER}

Descrição	Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o ano "f ^{CER} "
Unidade	MWh
Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva (Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva)
Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)

NIPCA_m

Descrição	Valor absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), utilizado para atualização monetária do preço de venda do CER, no mês de reajuste anual "m", estabelecido no CER
Unidade	n.a.
Fornecedor	IBGE
Valores Possíveis	Positivos

Preço de Venda de Referência estabelecido no CER

PV_CER_{p,t,l}

Descrição	Preço de Venda de Referência estabelecido no CER para remuneração da parcela de usina "p", para cada ao produto "t", do leilão "l"
Unidade	R\$/MWh
Fornecedor	ANEEL
Valores Possíveis	Positivos

2.4.3. Dados de Saída do Detalhamento das Etapas de Apuração para Fonte PCH e CGH

Energia Contratada no quinquênio		
ECH_{p,t,l}	Descrição	Energia Contratada de Fonte Hidraulica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"
	Unidade	MW médio
	Valores Possíveis	Positivos
Preço de Venda Atualizado		
PVA_CER_{p,t,l,m}	Descrição	Preço de Venda Atualizado da parcela de usina, "p", comprometida com CER, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m".
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
Receita Fixa Retida por conta de atraso na entrada em operação comercial do Empreendimento Eólico		
RET_{p,t,l,m}	Descrição	Receita Fixa retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Receita Total Retida do Empreendimento Eólico		
RET_TP_{p,t,l,m}	Descrição	Receita Total Retida por conta do atraso na operação comercial da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m" da parcela de usina
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Receita de Venda Total do Empreendimento		
RVET_{p,t,l,m}	Descrição	Receita de Venda Total do Empreendimento, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Total de Energia de Reserva		
TOT_ER_{p,t,l,m}	Descrição	Total de apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento PCH ou CGH		
VHIDRO _{p,t,l,m}	Descrição	Valor a ser Pago ou Recebido do Empreendimento PCH ou CGH comprometido com CER da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

3. Cálculo do Encargo de Energia de Reserva

Objetivo:

Determinar o valor do Encargo de Energia de Reserva a ser pago pelos Usuários de Energia de Reserva, nos termos da Resolução Normativa nº 337 de 2008.

Contexto:

O Encargo de Energia de Reserva a ser cobrado de todos os Usuários de Energia de Reserva é calculado em função (i) do total de receitas fixas líquidas pagas aos Agentes Vendedores de Energia de Reserva, (ii) do saldo da CONER no montante do cálculo, (iii) dos valores monetários decorrentes da adoção do mecanismo de retenção da receita fixa, (iv) dos recursos financeiros necessários para cobrir os custos administrativos, financeiros e tributários incorridos pela CCEE, e (v) do valor correspondente a um fundo de garantia constituído para suportar eventuais inadimplências no pagamento deste encargo setorial.

A Figura 16 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

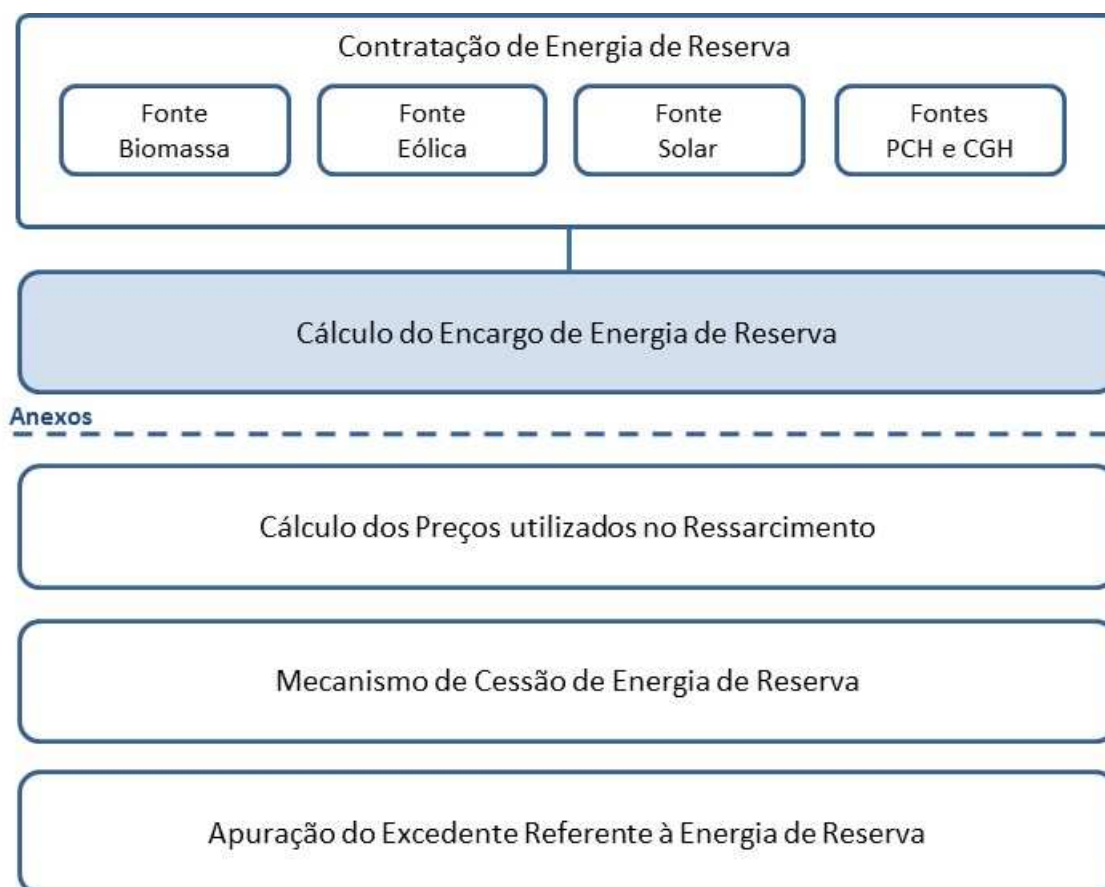


Figura 16: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Contratação de Energia de Reserva"

3.1. Detalhamento do Cálculo do Encargo de Reserva

3.1.1. Total Líquido de Pagamentos aos Agentes

100. O Total Líquido de Pagamentos aos Agentes comprometidos com o CER será determinado através da consolidação dos montantes financeiros cobrados ou pagos a todas as parcelas

Contratação de Energia de Reserva - Detalhamento do Cálculo do Encargo de Reserva

de usina de propriedade do agente, comprometidas com cada um dos produtos em cada um dos leilões de reserva, e corresponderá ao valor final de recebimento ou pagamento do agente. O Total Líquido de Pagamentos é obtido de acordo com a seguinte expressão:

$$TOT_LIQ_PAG_m = \sum_p \sum_{l \in LPLER} \sum_{t \in TLPLER} (max(0; (TOT_ER_{p,t,l,m})))$$

Onde:

$TOT_LIQ_PAG_m$ é a Total Líquido de Pagamentos na Liquidação da Energia de Reserva no mês de apuração "m"

$TOT_ER_{p,t,l,m}$ é o Valor Total Apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

" f^{CER} " refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano do período de suprimento, no mês de apuração "m"

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

"LPLER" é o conjunto de leilões de energia de reserva "l", em que cada parcela de usina "p" está comprometida

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

3.1.2. Fundo de Garantia

101. O fundo de garantia é constituído a partir da aplicação do fator de composição do fundo estabelecido pela ANEEL sobre o total de recurso financeiro a ser pago mensalmente aos Agentes Vendedores de Energia de Reserva para cada produto de cada leilão de Energia de Reserva. O cálculo do fundo de garantia é obtido de acordo com a expressão a seguir:

$$FGAR_m = \left(\sum_p \sum_{l \in LPLER} \sum_{t \in TLPLER} (RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m} + RVET_{p,t,l,m}) \right) * FC_FG_m$$

Onde:

$FGAR_m$ é o Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação da Energia de Reserva para o mês de apuração "m"

$RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RVET_{p,t,l,m}$ é a Receita de Venda Total do Empreendimento, de cada parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

FC_FG_m é o Fator de Composição do Fundo de Garantia para mês de apuração "m"

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

"LPLER" é o conjunto de leilões de energia de reserva "l", em que cada parcela de usina "p" está comprometida

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

3.1.3. Encargo de Energia de Reserva

102. O Encargo de Energia de Reserva será calculado de acordo com a seguinte expressão:

$$EER_m = \frac{max(0; (TOT_LIQ_PAG_m + FGAR_m + CAFT_m - SCNER_EF_m))}{\sum_{m \in 12M} \sum_a (TRC_SEG_ENER_{a,m-2} + REC_AJU_{a,m-2})}$$

Onde:

EER_m é Encargo de Energia de Reserva no mês de apuração "m"

Contratação de Energia de Reserva - Detalhamento do Cálculo do Encargo de Reserva

$TOT_LIQ_PAG_m$ é a Total Líquido de Pagamentos na Liquidação da Energia de Reserva no mês de apuração "m"

$SCONER_EF_m$ é o Saldo Efetivo da CONER no mês de apuração "m"

$FGAR_m$ é o Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação da Energia de Reserva para o mês de apuração "m"

$CAFT_m$ são os Custos Administrativos, Financeiros e Tributários incorridos pela CCEE com a gestão da CONER no mês de apuração "m"

$TRC_SEG_ENER_{a,m}$ é o Consumo de Referência para Pagamento de Encargo de Energia de Reserva do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$REC_AJU_{a,m}$ é o Montante de MWh definido pelo Conselho de Administração da CCEE que altera o valor do consumo mensal do perfil de agente "a", para fins do rateio do Encargo de Energia de Reserva no mês de apuração "m"

"12M" é o conjunto de meses compreendidos nos 12 (doze) meses anteriores ao mês de apuração "m", contabilizados e certificados

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O excedente financeiro na CONER a ser destinado ao MCP para restituição aos agentes pagadores do Encargo de Energia de Reserva é apurado no módulo Consolidação de Resultados das Regras de Comercialização.

- 102.1. A fim de considerar o saldo que será percebido no momento da Liquidação de Energia de Reserva, o Saldo Efetivo da CONER considera o resultado financeiro do agente ACER na Liquidação do Mercado de Curto Prazo que será realizada, com base no montante apurado na última contabilização do MCP, de acordo com a seguinte expressão:

$$SCONER_EF_m = SCONER_m + V_TOT_LIQUI_{a,m-1} + ADDC_SCONER_m + V_RES_DSS_{m,u}$$

Onde:

$SCONER_EF_m$ é o Saldo Efetivo da CONER no mês de apuração "m"

$SCONER_m$ é o Saldo da CONER no mês de apuração "m"

$ADDC_SCONER_m$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo CONER no mês de apuração "m"

$V_TOT_LIQUI_{a,m}$ é o Valor Total a ser Liquidado, do agente "a", no mês de apuração "m"

$V_RES_DSS_{a,m}$ é o Valor da diferença de reapuração de Energia de Reserva relacionado a agentes Desligados Sem Sucessão absorvidos pela CONER no mês de apuração "m", referente ao último processamento "u"

"a" é o agente ACER

103. O Encargo de Energia de Reserva será rateado entre os agentes com medição de consumo em função da média histórica de 12 meses do consumo de referência para pagamento do encargo por razão energética determinado por agente, acrescido de eventuais ajustes de consumo deliberados pelo Conselho de Administração da CCEE. O valor do Encargo de Energia de Reserva a ser pago por cada agente será calculado conforme expressão que segue:

$$EER_C_{a,m} = EER_m * \sum_{m \in 12M} (TRC_SEG_ENER_{a,m-2} + REC_AJU_{a,m-2})$$

Onde:

Contratação de Energia de Reserva - Detalhamento do Cálculo do Encargo de Reserva

$EER_{Ca,m}$ é o Valor do Encargo da Energia de Reserva a ser pago por cada perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

EER_m é o Encargo de Energia de Reserva no mês de apuração "m"

$TRC_SEG_ENER_{a,m}$ é o Consumo de Referência para Pagamento de Encargo de Energia de Reserva do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$REC_AJU_{a,m}$ é o Montante de MWh definido pelo Conselho de Administração da CCEE que altera o valor do Consumo Mensal do perfil de agente "a", para fins do Rateio do Encargo de Energia de Reserva no mês de apuração "m"

"12M" é o conjunto de meses compreendidos nos 12 (doze) meses anteriores ao mês de apuração "m", contabilizados e certificados

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

3.1.4. Reapuração de Energia de Reserva

104. Para o tratamento da reapuração é calculada a diferença entre processamentos do Valor Total Apurado de Energia de Reserva. Posteriormente é aplicada atualização monetária e juros, quando aplicável, conforme segue:

$$DIF_TOT_ER_{p,t,l,m,u} = TOT_ER_{p,t,l,m,u} - TOT_ER_{p,t,l,m,u-1}$$

Onde:

$DIF_TOT_ER_{p,t,l,m,u}$ é a Diferença entre Processamentos do Valor Total Apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", referente ao último processamento "u"

$TOT_ER_{p,t,l,m}$ é o Valor Total Apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

"u" refere-se ao último processamento realizado para o mês de apuração "m"

105. A diferença entre processamentos em virtude de reapuração de Energia de Reserva, após a incorporação da atualização monetária, relacionado a agentes desligados sem sucessão, será absorvido pelo saldo da CONER, podendo eventualmente gerar pagamento de Encargo de Energia de Reserva, conforme definido nos comandos a seguir:

$$V_RES_DSS_{m,u} = \sum_{p \in PDSS} \sum_t \sum_l DIF_REAP_{p,t,l,m}$$

Onde:

$V_RES_DSS_{a,m}$ é o Valor da diferença de reapuração de Energia de Reserva relacionado a agentes Desligados Sem Sucessão absorvidos pela CONER no mês de apuração "m", referente ao último processamento "u"

$DIF_REAP_{p,t,l,m}$ é a Diferença de Reapuração de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m", referente ao último processamento "u"

"PDSS" é o conjunto de usinas "p" relacionadas a agentes desligados sem sucessão (exceto usinas vinculadas a perfil específico ou cobrança judicial)

"u" refere-se ao último processamento realizado para o mês de apuração "m"

3.1.5. Dados de Entrada do Cálculo do Encargo de Energia de Reserva

ADDC_SCNER_m	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo CONER	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo CONER no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Negativos
CAFT_m	Custos Administrativos, Financeiros e Tributários incorridos pela CCEE na gestão da CONER	
	Descrição	Representa os recursos necessários para o ressarcimento dos custos administrativos, financeiros e tributários incorridos pela CCEE para gestão da CONER no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
DIF_REAP_{p,t,l,m}	Diferença de Reapuração de Energia de Reserva	
	Descrição	Diferença de Reapuração de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
FC_FG_m	Fator de Composição do Fundo de Garantia	
	Descrição	Fator a ser aplicado sobre o montante total de pagamento as usinas comprometidas com CER no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m" para constituição do Fundo de Garantia da CONER
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
REC_AJU_{a,m}	Ajuste no Consumo do Agente por determinação do Conselho de Administração da CCEE	
	Descrição	Montante de MWh definido pelo Conselho de Administração da CCEE que altera o valor do consumo mensal do perfil de agente "a", para fins do rateio do Encargo de Energia de Reserva no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Receita de Venda Total o Empreendimento à Biomassa		
RVET_CER_{p,t,l,f^{CER},m}	Descrição	Receita de Venda Total do Empreendimento comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia ao CER "f ^{CER} ", no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Detalhamento da Contratação de Energia de Reserva (Fonte Biomassa, PCH e CGH)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Receita de Venda Total o Empreendimento		
RVET_{p,t,l,m}	Descrição	Receita de Venda Total do Empreendimento, de cada parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Detalhamento da Contratação de Energia de Reserva (Fonte Eólica)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Saldo da CONER		
SCONER_m	Descrição	Saldo da Conta de Energia de Reserva (CONER) verificado pela CCEE junto à instituição financeira mantenedora desta conta, no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Total de Energia de Reserva		
TOT_ER_{p,t,l,m}	Descrição	Total de apurado de Energia de Reserva da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva (Determinação do Valor Financeiro a Pagar ou Receber do Agente para a Fonte PCH e CGH)
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero.
Consumo de Referência para Pagamento de Encargo de Energia de Reserva		
TRC_SEG_ENER_{a,m}	Descrição	Informação consolidada correspondente ao consumo de referência para pagamento de encargos de Energia de Reserva por agente "a", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Encargos (Apuração do Valor dos Encargos Não Ajustados)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Valor Total a ser Liquidado		
V_TOT_LIQUI _{a,m}	Descrição	Valor do total a ser liquidado pelo agente liquidante ou principal "a", no mês de apuração, "m", decorrente de um processo de contabilização da CCEE
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Liquidação (Apuração dos Valores a Liquidar)
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

3.1.6. Dados de Saída do Cálculo do Encargo de Energia de Reserva

EER_C_{a,m}	Encargo de Energia de Reserva a ser pago pelos Agentes com Medição de Consumo	
	Descrição	Valor do Encargo da Energia de Reserva a ser pago por cada perfil de agente "a", com medição líquida de consumo, no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos
FGAR_m	Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação da Energia de Reserva	
	Descrição	Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação da Energia de Reserva para o mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
TOT_LIQ_PAG_m	Total Líquido de Pagamentos na Liquidação da Energia de Reserva	
	Descrição	Total Líquido de Pagamentos na Liquidação da Energia de Reserva no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

4. Anexos

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

4.1. Anexo I – Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos previstos no CER

Objetivo:

Estabelecer os preços utilizados para valorar os ressarcimentos devidos pelos Agentes Vendedores de Energia de Reserva.

Contexto:

Em acordo com cláusula contratual, o Agente Vendedor de Energia de Reserva, em função da entrega de energia em montantes inferiores aos de energia contratada, sujeitar-se-á ao pagamento de valor específico correspondente a cada unidade de energia não fornecida. Para correta aplicação desse ressarcimento, faz-se necessário obter o preço de referência definido no CER. A Figura 17 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

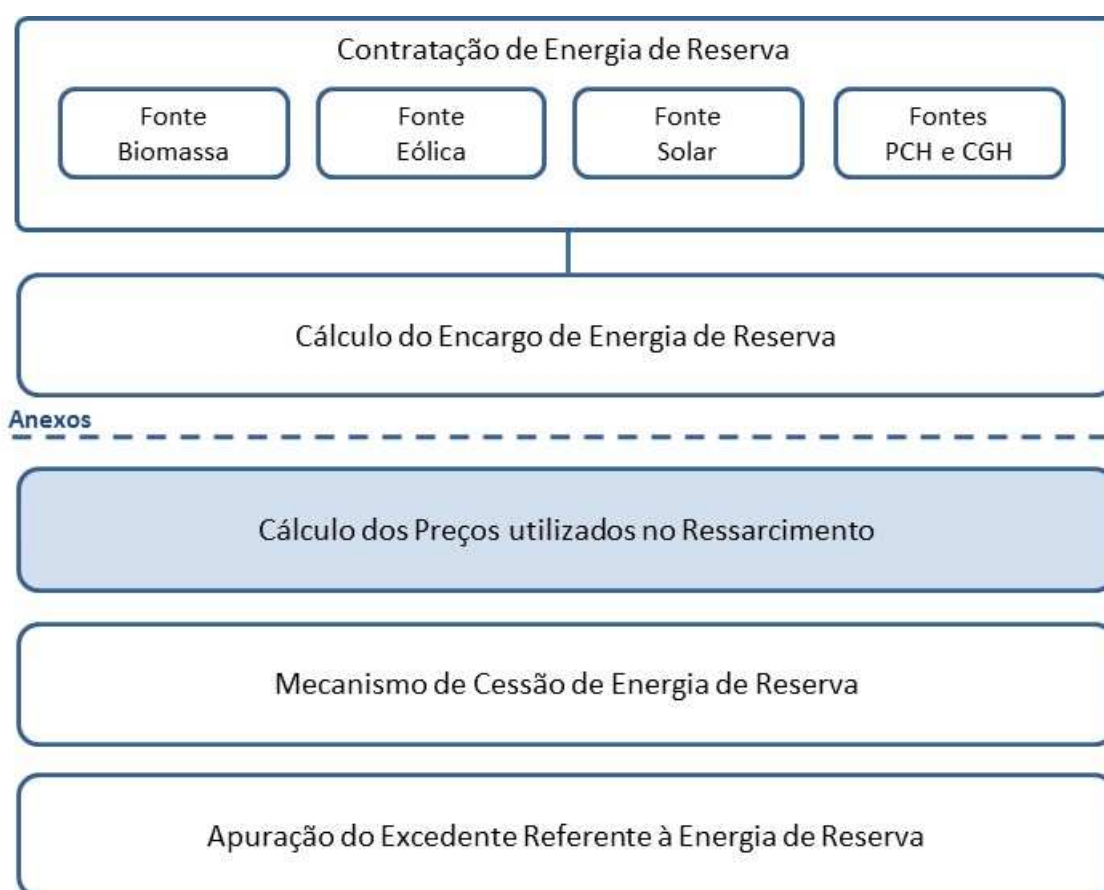


Figura 17: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Contratação de Energia de Reserva”

4.1.1. Detalhamento do Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos

O processo de cálculo dos preços utilizados nos ressarcimentos previstos no CER é composto pelos seguintes comandos e expressões:

106. As usinas termelétricas a biomassa, com modalidade de despacho tipos IB, IIB, IIC ou III, PCHs e CGHs, utilizam para valorar os eventuais ressarcimentos devidos pelo Agente Vendedor de Energia de Reserva por motivo de entrega de energia em montante inferior ao contratado estabelecido no CER, os seguintes preços:

- a) Valor Unitário da Receita Fixa estabelecida no CER, para os empreendimentos comprometidos no 1º leilão de Energia de Reserva; e
- b) Preço de Venda Médio estabelecido no CER, para os empreendimentos A comprometidos do 3º leilão de Energia de Reserva em diante.

106.1. Para usinas termelétricas a biomassa, com modalidade de despacho tipos IB, IIB, IIC ou III, comprometidas com CER oriundos do 1º Leilão de Energia de Reserva, o Valor Unitário da Receita Fixa, expresso em R\$/MWh, é calculado mediante a obtenção da razão entre a Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento Comprometido com CER e a Quantidade de Energia Comprometida com CER, ambos associados ao ano da entrega da energia do ressarcimento, expresso por:

Se o mês de apuração "m" for o mês de apuração do ressarcimento, associado a determinado período de apuração da entrega da energia "f^{CER}", então:

$$VEC_RF_{p,t,l,f^{CER},m} = \frac{\sum_{m \in f^{CER}} RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}}{12 * QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}}$$

Onde:

$VEC_RF_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Valor Unitário da Receita Fixa, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina, "p", para cada produto, "t", do leilão, "l", para o período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto, "t", do leilão "l", associada ao período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}" "m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

A Receita Fixa Anual Atualizada ($RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$) considerada no cálculo do valor da energia comprometida com a receita fixa ($VEC_RF_{p,t,l,f^{CER}}$) corresponderá ao valor mensal da receita fixa anual associada ao mesmo ano de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}", do ressarcimento que está sendo apurado no mês de apuração "m".

Caso o mês de cálculo do ressarcimento seja anterior ao último mês do ano f^{CER}, deverá ser replicado para os meses restantes o último valor da Receita Fixa Anual Atualizada ($RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$).

106.2. Para usinas termelétricas a biomassa, com modalidade de despacho tipos IB, IIB, IIC ou III, PCHs e CGHs, comprometidas com CER oriundos do 3º Leilão de Energia de Reserva

Contratação de Energia de Reserva - Anexo I – Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos previstos no CER

em diante, o Preço de Venda Médio estabelecido no CER, para usinas comprometidas com CERs celebrados do 3º Leilão de Energia de Reserva em diante, expresso em R\$/MWh é obtido pela média ponderada dos Preços de Venda das usinas comprometidas com o mesmo CER, referente ao ano contratual da energia não entregue, conforme a seguinte expressão:

Se o mês de apuração "m" for o mês de apuração do ressarcimento, associado a determinado período de apuração da entrega da energia "f^{CER}", então:

$$PVM_CER_{p,t,l,f^{CER},m} = \frac{\sum_{m \in f^{CER}} \sum_{p \in PCER} (PVA_CER_{p,t,l,m} * QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}})}{12 * \sum_{p \in PCER} QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}}$$

Onde:

$PVM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é o Preço de Venda Médio do CER, para cada parcela de usina, "p", comprometida com o mesmo CER, para cada produto "t", do leilão "l", do período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}", no mês de apuração "m"

$PVA_CER_{p,t,l,m}$ é o Preço de Venda Anual Atualizado da parcela de usina, "p", comprometida com CER, para cada produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", associada ao período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

"m" refere-se ao mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva

Importante:

O Preço de Venda Anual Atualizado ($PVA_CER_{p,t,l,m}$) considerado no cálculo do Preço de Venda Médio do CER ($PVM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$) corresponderá ao valor mensal do preço de venda anual associado ao mesmo ano de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}", do ressarcimento que está sendo apurado no mês de apuração "m".

Caso o mês de cálculo do ressarcimento seja anterior ao último mês do ano f^{CER}, deverá ser replicado para os meses restantes o último valor do Preço de Venda Anual Atualizado ($PVA_CER_{p,t,l,m}$).

4.1.2. Dados de Entrada do Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos

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	hora
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PLD_H_{s,j}	Preço de Liquidação das Diferenças Horário	
	Descrição	Preço pelo qual é valorada a energia comercializada no Mercado de Curto Prazo. Definido por submercado "s" e Período de Contabilização "j"
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}	Quantidade de Energia Comprometida com CER	
	Descrição	Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f ^{CER} "
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RFA_CER_{p,t,l,f^{CER},m}	Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento à Biomassa	
	Descrição	Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento comprometido com CER da parcela de usina "p", para cada produto "t", do primeiro leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f ^{CER} "
	Unidade	R\$/ano
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
PVA_CER_{p,t,l,m}	Preço de Venda Atualizado	
	Descrição	Preço de Venda Atualizado da parcela de usina "p", comprometida com CER, para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva (Fontes Biomassa, PCH e CGH /Eólica)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

4.1.3. Dados de Saída do Cálculo dos Preços Utilizados nos Ressarcimentos

Preço de venda Médio do CER		
PVM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}	Descrição	Preço de Venda Médio do CER, para cada parcela de usina "p", comprometida com o mesmo CER, para cada produto "t", do leilão "l", do período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f ^{CER} ", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos
Valor da Energia Comprometida com a Receita Fixa		
VEC_RF_{p,t,l,f^{CER},m}	Descrição	Preço apurado ao longo de um mês de apuração "m", segundo a Receita Fixa Anual Atualizada do Empreendimento Comprometido com CER associada à parcela de usina "p" termelétrica a biomassa, para cada produto "t", do primeiro leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER "f ^{CER} ", para fins de cálculo de eventuais ressarcimentos devidos.
	Unidade	R\$/MWh
	Valores Possíveis	Positivos

4.2. Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

Objetivo:

Estabelecer os montantes de energia e lastro passíveis de cessão, bem como os ajustes financeiros necessários no âmbito da Contratação de Energia de Reserva.

Contexto:

De maneira a minimizar os riscos de não cumprimento às obrigações contratuais foi criado o Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva¹, onde empreendimentos a biomassa comprometidos com CER, dentro do seu período de apuração, passíveis a ressarcimento contratual podem adquirir energia e energia/lastro de outros vendedores de um mesmo leilão e localizados em um mesmo submercado, desde que ambos os empreendimentos envolvidos estejam em operação comercial ou cuja entrada em operação comercial apresente atraso inferior a 12 meses, contado do início de suprimento do CER.

Usinas sujeitas à apuração de Penalidade por Insuficiência de Lastro para Venda no Âmbito da Contratação de Energia de Reserva também podem adquirir energia/lastro no Mecanismo de Cessão, sujeitas às mesmas restrições.

Os empreendimentos eólicos também podem realizar cessão, através dos montantes positivos presentes na Conta de Energia, ao final de cada quadriênio, para empreendimentos que possuam saldo negativo em sua Conta de Energia nesse mesmo período, e forem vencedores no mesmo produto e leilão.

No caso de reapuração de energia de reserva os montantes referentes à cessão não serão alterados por se tratar de negociações bilaterais, altera-se apenas os demais montantes atrelados às entregas de energia de reserva.

A Figura 18 situa a etapa do cálculo deste mecanismo para as usinas termelétricas a biomassa em relação ao módulo completo:

¹ Resolução Normativa nº452/2011

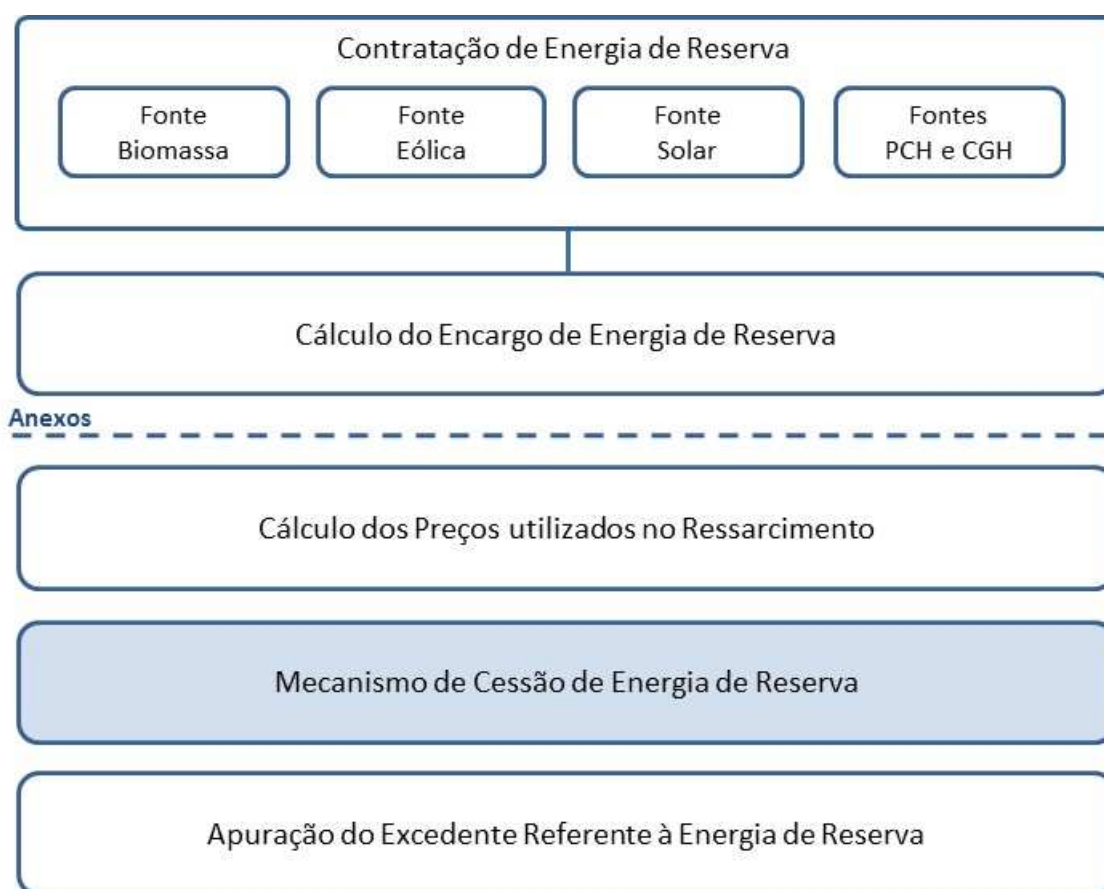


Figura 18: Esquema geral do módulo "Contratação de Energia de Reserva"

4.2.1. Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva de fonte Biomassa

O Mecanismo de Cessão, aplicável às usinas termelétricas a biomassa com Modalidade de Despacho tipos IB, IIB, IIC ou III, que negociaram nos Leilões de Energia de Reserva, que estejam em operação comercial ou cuja entrada em operação comercial apresente atraso inferior a 12 meses, contado do início de suprimento do CER, é descrito conforme as seguintes etapas:

107. As cessões poderão ser realizadas em duas modalidades (i) Energia e (ii) Energia/Lastro, sendo que esta implica o comprometimento do lastro do cedente em montante igual ao valor cedido.
108. As cessões registradas e validadas pelas partes não são passíveis de reproprocessamento.

Importante:

Devido ao fato de que este Anexo é processado logo após a apuração da Contabilização do MCP e que o restante deste módulo somente é apurado utilizando os dados contabilizados e **liquidados**, há descasamento de 2 meses entre o mês de referência "m" deste Anexo e o mês de apuração do EER.

Determinação do Montante Passível para Cessão de Energia

109. A cessão na modalidade energia somente é permitida a empreendimentos que geraram montantes superiores à sua garantia física definida em ato regulatório, levada ao centro de gravidade do sistema.
110. O Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para fonte biomassa de cada usina cedente é obtido por meio do menor valor entre a geração da usina disponível no ACL e a geração total do empreendimento, acumulada no ano corrente até o mês de apuração, acima da garantia física, no centro de gravidade, como demonstram as seguintes equações:

Se no mês de apuração "m" $\sum_{j \in f} G_{p,j} + \sum_{m \in f} ADDC_{p,m} > GF_CG_{p,f}$:

$$CE_PRE_{p,m} = \min \left(\max \left(0; \sum_{j \in f} G_{p,j} + \sum_{m \in f} ADDC_{p,m} - GF_CG_{p,f} \right); \sum_{j \in m} G_DISP_ACL_{p,j} + ADDC_G_ACL_{p,m} \right)$$

Caso contrário:

$$CE_PRE_{p,m} = 0$$

Onde:

$CE_PRE_{p,m}$ é o Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para fonte biomassa da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$G_{p,j}$ é a Geração Final da parcela de Usina "p", no Período de Comercialização "j"

$GF_CG_{p,f}$ é a Garantia Física Anual, no Centro de Gravidade, da parcela de usina "p", no ano civil "f"

$G_DISP_ACL_{p,j}$ é a Geração Disponível Livre da parcela de Usina "p", no período de apuração "j"

$ADDC_G_{p,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a geração da parcela de usina "p" no mês de apuração "m"

$ADDC_G_ACL_{p,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAd, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Disponível Livre da parcela de usina "p" no mês de apuração "m"

"f" é o ano civil do mês de apuração "m"

111. A Garantia Física Anual no Centro de Gravidade da usina, para fins de verificação da geração excedente para cessão de energia é obtida com base na garantia física definida em ato regulatório, aplicado o respectivo Fator de Disponibilidade, bem como as perdas internas e as perdas médias da Rede Básica do ano civil anterior, na sua devida proporção:

$$GF_CG_{p,f} = \sum_{m \in f-1} \left((GF_p * M_HORAS_m * F_DISP_{p,m}) \right) * F_PDI_GF_{p,f-1} * \left(\frac{\sum_{j \in f-1} UXP_GLF_{p,j}}{\sum_{m \in f-1} M_HORAS_m} \right)$$

Onde:

$GF_CG_{p,f}$ é a Garantia Física Anual, no Centro de Gravidade, da parcela de usina "p", no ano civil "f"

GF_p é a Garantia Física da parcela de Usina, "p"

M_HORAS_m é a Quantidade Total de Horas do mês de apuração "m"

$F_DISP_{p,m}$ é o Fator de Disponibilidade da parcela de usina "p" no mês de apuração "m"

$F_PDI_GF_{p,f}$ é o Fator de Ajuste da Garantia Física em função da Média das Perdas Internas da parcela de usina "p" no ano de apuração "f"

$UXP_GLF_{p,j}$ é o Fator de Rateio de Perdas de Geração associado à usina "p" por período de comercialização "j"

"f" é o ano civil do mês de apuração "m"

Determinação do Montante Passível para Cessão de Energia/Lastro

112. O Montante Total Passível para Cessão de Energia/Lastro Preliminar é obtido de acordo com o total de geração destinada ao Ambiente Comercialização Livre, limitada à garantia física disponível no ACL, conforme a seguinte equação:

$$CEL_PRE_{p,m} = \min \left(\left(\sum_{j \in m} G_DISP_ACL_{p,j} + ADDC_G_ACL_{p,m} \right); GFIS_ACL_M_{p,m} - REC_SALDO_GFIS_U_{p,m,mr} \right)$$

$mr = m$

Onde:

$CEL_PRE_{p,m}$ é o Montante Total Passível para Cessão de Energia/Lastro Preliminar para fonte biomassa da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$G_DISP_ACL_{p,j}$ é a Geração Disponível Livre para Atendimento aos Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por Quantidade da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$GFIS_ACL_M_{p,m}$ é a Quantidade de Garantia Física Mensal não Comprometida com contratos por disponibilidade da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$ADDC_G_ACL_{p,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAde, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Disponível Livre da parcela de usina "p" no mês de apuração "m"

$REC_SALDO_GFIS_U_{p*,m,mr}$ 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"

"mr" representa o mês de referência de formação de saldo de recomposição, compreendendo o intervalo de meses de "m-11" a "m"

Detalhamento do Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva após as Negociações Bilaterais

113. O $CE_PRE_{p,m}$ e $CEL_PRE_{p,m}$ são os limitantes individuais de cada modalidade de cessão. Adicionalmente, soma dos montantes negociados de cessão de energia e energia/lastro não pode ser superior à geração disponível no Ambiente de Comercialização Livre do mês:

$$\sum_{pcs} (CE_{pcd,pcs,t,l,m} + CEL_{pcd,pcs,t,l,m}) \leq \sum_{j \in m} G_DISP_ACL_{p,j} + ADDC_G_ACL_{p,m}$$

Onde:

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$CEL_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia/Lastro negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$G_DISP_ACL_{p,j}$ é a Geração Disponível Livre para Atendimento aos Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por Quantidade da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$ADDC_G_ACL_{p,m}$ é o Ajuste Decorrente de Deliberação do CAde, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Disponível Livre da parcela de usina "p" no mês de apuração "m"

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" corresponde à parcela de usina "p"

114. As negociações de cessão somente serão efetivadas entre usinas a biomassa, no mesmo submercado, que venderam no mesmo leilão, ainda que em produtos diferentes, estando a parte cessionária dentro de seu período de apuração.

Determinação da transferência do efeito do Mercado de Curto Prazo

115. As cessões realizadas implicam na necessidade de um ajuste financeiro mensal da usina cedente à usina cessionária, uma vez que este mecanismo consiste na transferência de energia, e consequentemente do seu valor financeiro associado na Liquidação Financeira do MCP, para o ambiente de Contratação de Energia de Reserva.
116. O Fator de Modulação da usina cedente é utilizado para que a transferência do efeito do Mercado de Curto Prazo se dê de forma proporcional ao montante cedido em cada período de comercialização do mês como demonstra a seguinte equação:

$$F_MOD_CED_{p,j} = \frac{G_{p,j}}{\sum_{j \in m} G_{p,j}}$$

$$p = pcd$$

Onde:

$F_MOD_CED_{p,j}$ é o Fator de Modulação da usina "p" cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva utilizado para valoração da cessão em cada período de comercialização "j"

$G_{p,j}$ é a Geração Final da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

117. A cessão de energia negociada bilateralmente é realizada em base mensal, entretanto é necessário realizar diversos ajustes em base horária. Por esse motivo é utilizado o Fator de Modulação da usina cedente para obtermos o montante de Cessão de Energia Modulada para fonte biomassa, de acordo com a seguinte equação:

$$CE_MOD_{pcd,pcs,t,l,j} = CE_{pcd,pcs,t,l,m} * F_MOD_CED_{p,j}$$

$$p = pcd$$

Onde:

$CE_MOD_{pcd,pcs,t,l,j}$ é a Cessão de Energia Modulada para fonte biomassa negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", ponderada para cada período de comercialização "j"

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_MOD_CED_{p,j}$ é o Fator de Modulação da usina "p" cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva utilizado para valoração da cessão em cada período de comercialização "j"

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" corresponde à parcela de usina "p"

"s" é o submercado em que a parcela de usina "p" cedente está localizada

118. O mesmo fator é aplicado ao montante de cessão de energia/lastro de forma análoga, de acordo com a seguinte equação:

$$CEL_MOD_{pcd,pcs,t,l,j} = CEL_{pcd,pcs,t,l,m} * F_MOD_CED_{p,j}$$

$$p = pcd$$

Onde:

$CEL_MOD_{pcd,pcs,t,l,j}$ é a Cessão de Energia/Lastro Modulada para fonte biomassa negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", ponderada para cada período de comercialização "j"

$CEL_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia/Lastro negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_MOD_CED_{p,j}$ é o Fator de Modulação da usina "p" cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva utilizado para valoração da cessão em cada período de comercialização "j"

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" corresponde à parcela de usina "p"

"s" é o submercado em que a parcela de usina "p" cedente está localizada

119. O valor referente ao efeito no Mercado de Curto Prazo de cada cessão realizada, em ambas as modalidades, é obtido de acordo com a seguinte equação:

$$EMCP_MCE_{pcd,pcs,t,l,m} = \sum_{j \in m} ((CE_MOD_{pcd,pcs,t,l,j} + CEL_MOD_{pcd,pcs,t,l,j}) * PLD_{s,j})$$

Onde:

$EMCP_MCE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é o Efeito no Mercado de Curto Prazo do Mecanismo de Cessão para fonte biomassa realizada da parcela de usina cedente "pcd", para a parcela de usina cessionária "pcs", associada ao produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$CE_MOD_{pcd,pcs,t,l,j}$ é a Cessão de Energia Modulada para fonte biomassa negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", ponderada para cada período de comercialização "j"

$CEL_MOD_{pcd,pcs,t,l,j}$ é a Cessão de Energia/Lastro Modulada para fonte biomassa negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", ponderada para cada período de comercialização "j"

$F_MOD_CED_{p,j}$ é o Fator de Modulação da usina "p" cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva utilizado para valoração da cessão em cada período de comercialização "j"

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

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" corresponde à parcela de usina "p"

"s" é o submercado em que a parcela de usina "p" cedente está localizada

120. O valor a ser deduzido da usina cedente, referente às cessões realizadas em ambas as modalidades, é obtido conforme a seguinte expressão:

$$TOT_EMCP_CED_{p,t,l,m} = \left(\sum_{pcs \in CEPCS} \sum_{t \in l} EMCP_MCE_{pcd,pcs,t,l,m} \right) * PCT_PROD_{p,t,l,m}$$

$p = pcd$

Onde:

$TOT_EMCP_CED_{p,t,l,m}$ é o Efeito Total no Mercado de Curto Prazo referente à Cessão para fonte biomassa que deve ser deduzido da parcela de usina cedente "pcd", associada ao produto "t" do cedente, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$EMCP_MCE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é o Efeito no Mercado de Curto Prazo do Mecanismo de Cessão para fonte biomassa realizada da parcela de usina cedente "pcd", para a parcela de usina cessionária "pcs", associada ao produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PCT_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento dos Produtos de um mesmo leilão da usina "p", para cada produto "t" do cedente, do leilão "l", no mês de apuração "m"

"CEPCS" é o conjunto de todas as parcelas de usinas "pcs" que adquiriram cessão de Energia de Reserva da parcela de usina cedente "pcd"

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" corresponde à parcela de usina "p"

- 120.1. De modo realizar a correta associação dos valores financeiros aos produtos em que a usina cedente tem comprometimento em determinado leilão, é apurado para cada usina cedente o Percentual de Comprometimento dos Produtos de um mesmo Leilão que representa proporcionalmente a participação de cada produto em relação ao leilão:

$$PCT_PROD_{p,t,l,m} = \frac{GF_PROD_{p,t,l,m}}{\sum_{t \in l} GF_PROD_{p,t,l,m}}$$

$$\forall p = pcd$$

Onde:

$PCT_PROD_{p,t,l,m}$ é o Percentual de Comprometimento dos Produtos de um mesmo Leilão da usina "p", para cada produto "t" do cedente, 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"

121. Ao final do período de apuração, quando o mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva corresponder ao mês de apuração do ressarcimento associado a determinado ano de entrega " f_{CER} ", é realizado um repasse financeiro da CONER para cada agente cessionário, referente ao montante de cessões adquiridas que ultrapassou o atendimento do seu compromisso contratual com CER. Montante este que corresponde a quantidade adquirida através do Mecanismo de Cessão e não utilizado, que ao final do período de apuração deve ser repassado ao agente cessionário.
122. O valor a ser recebido pelo cessionário referente aos Efeitos do Mercado de Curto Prazo do Mecanismo de Cessão em ambas as modalidades, é obtida de acordo com a seguinte equações:

Se o mês de apuração "m" corresponder ao último mês do período de apuração da parcela de usina "p":

$$TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m} = \left(\sum_{m \in f_{CER}} \sum_{pcd \in CEPCD} EMCP_MCE_{pcd,pcs,t,l,m} \right) * F_RPCS_{p,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m} = 0$$

$$p = pcs$$

Onde:

$TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m}$ é o Efeito Total no Mercado de Curto Prazo referente à Cessão para fonte biomassa que deve ser creditado à parcela de usina cessionária "pcs", associada ao produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$EMCP_MCE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é o Efeito no Mercado de Curto Prazo do Mecanismo de Cessão para fonte biomassa realizada da parcela de usina cedente "pcd", para a parcela de usina cessionária "pcs", associada ao produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_RPCS_{p,t,l,m}$ é o Fator de Repasse ao cessionário referente ao montante de cessão não utilizado pela usina "p" cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva para cada produto "t" do cessionário, do leilão, "l", no mês de apuração "m"

"CEPCD" é o conjunto de todas as parcelas de usinas "pcd" que cederam para a parcela de usina cessionária "pcs" no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"p" representa a parcela de usina cessionária "pcs" no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"m" corresponde ao último mês do período de apuração

- 122.1. De forma a realizar o repasse ao agente cessionário do valor referente ao montante de cessão não utilizada por ele no âmbito da Contratação de Energia de Reserva, é determinado um fator pela relação entre a quantidade de energia comprometida com o CER não gerada pela usina e o total de cessão adquirida pela usina ao longo do período de apuração de entrega de energia ao CER, conforme a seguinte equação:

Se o mês de apuração “m” corresponder ao último mês do período de apuração da parcela de usina “p” :

$$F_RPCS_{p,t,l,m} = 1 - \left(\min \left(1; \frac{\max(0, \sum_{p \in PCER} (QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}} - G_TOT_PROD_{p,t,l,m} - QANG_INV_{p,t,l,f^{CER}}))}{\sum_{m \in f^{CER}} \sum_{pcd \in CEPCD} \sum_{p \in PCER} (CE_{pcd,pcs,t,l,m} + CEL_{pcd,pcs,t,l,m})} \right) \right)$$

Caso contrário:

$$F_RPCS_{p,t,l,m} = 0$$

$$p = pcs$$

Onde:

$F_RPCS_{p,t,l,m}$ é o Fator de Repasse ao cessionário referente ao montante de cessão não utilizado pela usina “p” cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva para cada produto “t” do cessionário, do leilão, “l”, no mês de apuração “m”

$QEC_CER_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina “p”, vinculada ao produto “t”, do leilão “l”, para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega “f^{CER}”

$G_TOT_PROD_{p,t,l,m}$ é a Total de Geração Destinada para Atendimento ao Produto, da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$QANG_INV_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Quantidade Anual de Energia Não Gerada Involuntariamente, da parcela de usina “p”, comprometida com o produto “t”, do leilão “l”, para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega “f^{CER}”

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente “pcd” e a parcela de usina cessionária “pcs”, para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$CEL_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia/Lastro negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente “pcd” e a parcela de usina cessionária “pcs”, para o produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

“CEPCD” é o conjunto de todas as parcelas de usinas “pcd” que cederam para a parcela de usina cessionária “pcs” no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

“PCER” é o conjunto de todas as parcelas de usina “p” integrantes do mesmo CER

“pcd” é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

“pcs” é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

“pcs” corresponde à parcela de usina “p”

“m” corresponde ao último mês do período de apuração

123. Os ajustes financeiros são mensalmente alocados de cada usina cedente à CONER, em virtude das cessões realizadas com as usinas cessionárias para atendimento ao CER, de acordo com a equação a seguir:

$$TOT_EMCP_CONER_{p,t,l,m} = \sum_{pcd \in CEPCD} EMCP_MCE_{pcd,pcs,t,l,m}$$

$$p = pcs$$

Onde:

$TOT_EMCP_CONER_{p,t,l,m}$ é o Efeito Total no Mercado de Curto Prazo a ser repassado à CONER, referente à quantidade de cessão utilizada pela usina “p” cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva para cada produto “t” do cessionário, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$EMCP_MCE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é o Efeito no Mercado de Curto Prazo do Mecanismo de Cessão para fonte biomassa realizada da parcela de usina cedente “pcd”, para a parcela de usina cessionária “pcs”, associada ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

Contratação de Energia de Reserva - Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"CEPCD" é o conjunto de todas as parcelas de usinas "pcd" que cederam para a parcela de usina cessionária "pcs" no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" corresponde à parcela de usina "p"

"m" corresponde ao mês de apuração do ressarcimento

124. O Montante Financeiro Total Mensal a ser repassado à CONER é a somatória dos ajustes financeiros de todas as usinas cessionárias do Mecanismo de Cessão que tenham sua apuração de ressarcimento no mês de apuração do EER, de acordo com a seguinte equação:

$$TOT_M_EMCP_CONER_m = \sum_p \sum_{l \in LPLER} \sum_{t \in TLPLER} (TOT_EMCP_CONER_{p,t,l,m} - TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m})$$

Onde:

TOT_M_EMCP_CONER_m é o Efeito Mensal Total no Mercado de Curto Prazo de Repasse à CONER, de todas as parcelas de usina "p" cessionárias no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva para cada produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

TOT_EMCP_CONER_{p,t,l,m} é o Efeito Total no Mercado de Curto Prazo a ser repassado à CONER, referente à quantidade de cessão utilizada pela usina "p" cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva para cada produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m} é o Efeito Total no Mercado de Curto Prazo referente à Cessão para fonte biomassa que deve ser creditado à parcela de usina cessionária "pcs", associada ao produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

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

"LPLER" é o conjunto de leilões de energia de reserva "l", em que cada parcela de usina "p" está comprometida

"p" representa a parcela de usina cessionária "pcs" no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

4.2.2. Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva de Fonte Eólica

O Mecanismo de Cessão definido no CER, aplicável às usinas **eólicas**, que negociaram nos Leilões de Energia de Reserva é descrito conforme as seguintes etapas:

125. Para fonte eólica **não** é permitida cessão na modalidade Energia/Lastro.
126. As cessões somente poderão ser realizadas ao final de cada quadriênio, a fim de abater eventual Ressarcimento Quadrienal devido ao saldo negativo da conta de energia.
127. Os cálculos a seguir são realizados somente no último mês do último ano f^{CER} de cada quadriênio, após a contabilização do Mercado de Curto Prazo.

Importante:

Devido ao fato de que este Anexo é processado logo após a apuração da Contabilização do último mês do último ano f^{CER} de cada quadriênio e que o restante deste módulo somente é apurado utilizando os dados contabilizados e **liquidados**, há descasamento de 2 meses entre o mês de referência "m" deste Anexo e o mês de apuração do EER.

128. O montante cedido nesse mecanismo será abatido da quantidade passível de repasse como saldo para o quadriênio seguinte, através do Montante de Repasse ($MONT_CE_{p,t,l,f}^{CER}$), bem como da quantidade a ser liquidada como Receita Variável Quadrienal por Saldo Acumulado ($RVA_Q_SA_{p,t,l,m}$). A Energia Contratada Reconciliada ($ECQR_{p,t,l,q}$) não é impactada pelas cessões realizadas.
129. O montante adquirido nesse mecanismo será considerado para mitigar o Ressarcimento Quadrienal devido ao saldo negativo da conta de energia.
130. As negociações de cessão somente serão efetivadas entre usinas eólicas que venderam no mesmo leilão.
131. Somente serão consideradas as cessões registradas e validadas pelas partes, não sendo passíveis de reprocessamento.
132. A cessão de energia nesse mecanismo somente é permitida para empreendimentos que que possuam saldos positivos em sua Conta de Energia, bem como a aquisição de energia somente aos empreendimentos com saldos negativos em sua Conta de Energia verificados ao final de cada quadriênio.
133. São permitidas cessões entre mais de um empreendimento, sendo considerado o conjunto das cessões efetivamente realizadas.

Determinação do Montante Passível para Cessão de Energia

134. A fim de determinar os montantes passíveis de cessão, assim como o montante necessário de aquisição para mitigação de ressarcimento, é necessário apurar de forma preliminar a situação da Conta de Energia de cada empreendimento.
135. A diferença entre a geração anual da usina e a energia contratada no período considerado será obtida a partir do Desvio Anual de Geração para Apuração Quadrienal, calculado em função da diferença entre a geração destinada para atendimento ao CER e o total de energia contratada no quadriênio, considerando também a Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição e a geração de teste durante o período de apta, na forma que segue:

$$DESV_G_Q_{p,t,l,f}^{CER} = \left(\sum_{m \in f^{CER}} \left(\sum_{j \in m} G_PROD_{p,t,l,j} + ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m} \right) \right) - \left(ECQ_{p,t,l,q} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m \right) + ENF_DT_{p,t,l,f}^{CER} - \left(\sum_{j \in f^{CER}} GFT_APTA_{p,j} * PC_PROD_{p,t,l,m} \right)$$

Onde:

$DESV_G_Q_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Desvio Anual da Geração para Apuração Quadrienal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$G_PROD_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

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

$ECQ_{p,t,l,q}$ é a Energia Contratada no Quadriênio da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", para o quadriênio "q"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

$ENF_DT_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

GFT_APTA_{p,j} é Geração Final de Teste associado à parcela de usina "p", proveniente de Unidades Geradoras Atestadas Como Aptas a entrar em Operação Comercial pela Aneel, por período de comercialização "j"

PC_PROD_{p,t,l,m} é o Percentual de Comprometimento com Produtos da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m". "f^{CER}" refere-se ao período de apuração da entrega da energia contratada definida no CER para cada ano contratual do período de suprimento

Importante:

O acrônimo ENF_DT_{p,t,l,f^{CER}} 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.

- 135.1. O montante de energia entregue pelo Agente Vendedor para atendimento ao CER é composto pelo Desvio Anual da Geração para Apuração Quadrienal acrescido do saldo acumulado da conta de energia do ano contratual. Estabelecido o montante de energia entregue, o mesmo será comparado com o montante de energia associada à Faixa de Tolerância para composição do saldo acumulado da Conta de Energia Preliminar:

$$MEF_Q_{p,t,l,f^{CER}} = SCE_{p,t,l,f^{CER}} + DESV_G_Q_{p,t,l,f^{CER}}$$

Onde:

MEF_Q_{p,t,l,f^{CER}} é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância da Apuração Quadrienal do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

SCE_{p,t,l,f^{CER}} é o Saldo da Conta de Energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração anterior da entrega da energia ao CER "f^{CER-1}"

DESV_G_Q_{p,t,l,f^{CER}} é o Desvio Anual da Geração para Apuração Quadrienal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

136. O saldo de energia acumulado na Conta de Energia ao final de cada quadriênio, é estabelecido em função do maior valor entre (i) o mínimo entre o montante de energia para verificação da faixa de tolerância e o montante de energia equivalente à margem superior do contrato, e (ii) o montante de energia equivalente à margem inferior do contrato, conforme expressão que segue:

$$SCEP_Q_{p,t,l,f^{CER}} = \max(\min(MEF_Q_{p,t,l,f^{CER}}; M_SUP_{p,t,l,f^{CER}}); -M_INF_{p,t,l,f^{CER}})$$

Onde:

SCEP_Q_{p,t,l,f^{CER}} é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da Apuração Quadrienal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

MEF_Q_{p,t,l,f^{CER}} é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância da Apuração Quadrienal do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

M_SUP_{p,t,l,f^{CER}} é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

M_INF_{p,t,l,f^{CER}} é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

137. O Mecanismo de Cessão apresenta algumas limitações para a negociação entre as partes, a fim de garantir que todas as transações atendam as definições contratuais.

- 137.1. Os empreendimentos eólicos que queiram participar do mecanismo de Cessão como **cedentes** devem atender as seguintes condições:

Contratação de Energia de Reserva - Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

- 137.1.1. Os empreendimentos cedentes devem possuir saldo **positivo** em sua Conta de Energia verificado ao final do quadriênio, conforme condição a seguir:

$$CE_EOL_PRE_{p,t,l,q} > 0$$

Onde:

$CE_EOL_PRE_{p,t,l,q}$ é o Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte Eólica da parcela de usina "p", para o produto "t", do leilão "l", no quadriênio "q"

- 137.1.2. Os empreendimentos cedentes devem primeiramente informar o Montante de Repasse, que será utilizado para determinar o montante permitido para registro das cessões, conforme a expressão a seguir:

$$\sum_{pcs} CE_{pcd,pcs,t,l,m} \leq (CE_EOL_PRE_{p,t,l,q} - MONT_R_{p,t,l,f^{CER}})$$

$$pcd = p$$

$$m \in q$$

Onde:

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$CE_EOL_PRE_{p,t,l,q}$ é o Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte Eólica da parcela de usina "p", para o produto "t", do leilão "l", no quadriênio "q"

$MONT_R_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Repasse da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cedente "pcd"

Importante:

Caso não seja informado valor para o Montante de Repasse ($MONT_R_{p,t,l,f^{CER}}$), o mesmo será considerado como zero.

O Montante de Repasse somado ao Montante de Cessão, é limitado ao SCEP. ($MONT_RA_{p,t,l,f^{CER}} + MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}} \leq SCEP$), onde o Montante de Cessão " $MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}}$ " é obtido por meio do somatório de todas as cessões bilaterais negociadas pela parcela de usina.

- 137.1.2.1. O Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte Eólica determina a quantidade permitida para negociação como **cedente** limitando ao próprio montante verificado de saldo positivo na Conta de Energia ao final do quadriênio:

$$CE_EOL_PRE_{p,t,l,q} = \max(0; SCEP_Q_{p,t,l,f^{CER}})$$

$$f^{CER} \in q$$

Onde:

Contratação de Energia de Reserva - Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

$CE_EOL_PRE_{p,m}$ é o Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte Eólica da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$SCEP_Q_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da Apuração Quadrienal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

137.2. Os empreendimentos eólicos que queiram participar do mecanismo de Cessão como **cessionários** devem atender as seguintes condições:

137.2.1. Os empreendimentos cessionários devem possuir saldo **negativo** em sua Conta de Energia verificado ao final do quadriênio, conforme condição a seguir:

$$MCS_PRE_{p,t,l,q} > 0$$

Onde:

$MCS_PRE_{p,t,l,q}$ é o Montante de Energia Preliminar Passível de ser Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no quadriênio "q"

137.2.2. Os empreendimentos cessionários não podem adquirir cessões acima do montante permitido, conforme a expressão a seguir:

$$\sum_{pcd} CE_{pcd,pcs,t,l,m} \leq MCS_PRE_{p,t,l,q}$$

$$pcs = p$$

$$m \in q$$

Onde:

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MCS_PRE_{p,t,l,q}$ é o Montante de Energia Preliminar Passível de ser Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no quadriênio "q"

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cessionária "pcs"

137.2.2.1. A fim de mitigar o Ressarcimento Quadrienal devido ao Saldo Negativo da Conta de Energia, é permitida a aquisição de cessão somente até o Montante de Energia Preliminar Passível de ser Adquirida por meio de Cessão, que representa a necessidade verificada na Conta de Energia ao final do quadriênio.

$$MCS_PRE_{p,t,l,q} = (-1) * \min(0; SCEP_Q_{p,t,l,f}^{CER})$$

$$m \in q$$

Onde:

$MCS_PRE_{p,t,l,q}$ é o Montante de Energia Preliminar Passível de ser Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no quadriênio "q"

$SCEP_Q_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da Apuração Quadrienal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

Detalhamento do Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva após as Negociações Bilaterais

138. Após o registro das cessões, é possível apurar para os empreendimentos **cessionários** o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão, que consiste na soma das cessões realizadas de todos os cedentes para um mesmo cessionário, a fim de determinar o valor

que será abatido do Ressarcimento Quadrienal devido ao saldo negativo da conta de energia:

$$MCS_{p,t,l,f^{CER}} = \sum_{pcd} CE_{pcd,pcs,t,l,m}$$

$$pcs = p$$

$$m \in q$$

Onde:

$MCS_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cessionária "pcs"

Importante:

Este cálculo será realizado no último "f^{CER}" de cada quadriênio.

139. Para os empreendimentos **cedentes** é necessária a apuração do Montante de Cessão, que será considerado no cálculo tanto da quantidade passível de repasse como saldo para o quadriênio seguinte, como da quantidade a ser liquidada como Receita Variável Quadrienal por Saldo Acumulado. Este fator é obtido verificando-se a representatividade do montante total cedido pelo empreendimento frente ao montante disponível para cessão, conforme o equacionamento abaixo:

$$MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}} = \sum_{pcs} CE_{pcd,pcs,t,l,m}$$

$$pcd = p$$

$$m \in q$$

Onde:

$MONT_CE_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cedente "pcd"

4.2.3. Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva de Fonte Solar Fotovoltaica

O Mecanismo de Cessão definido no CER, aplicável às usinas **solares fotovoltaicas**, que negociaram nos Leilões de Energia de Reserva é descrito conforme as seguintes etapas:

Contratação de Energia de Reserva - Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

140. Para fonte solar **não** é permitida cessão na modalidade Energia/Lastro.
141. As cessões somente poderão ser realizadas ao final de cada ano contratual, a fim de abater eventual Ressarcimento Anual devido ao saldo negativo da conta de energia.
142. Os cálculos a seguir são realizados somente no último mês de cada ano, após a contabilização do Mercado de Curto Prazo.

Importante:

Devido ao fato de que este Anexo é processado logo após a apuração da Contabilização do último mês de cada ano f^{CER} e que o restante deste módulo somente é apurado utilizando os dados contabilizados e **liquidados**, há descasamento de 2 meses entre o mês de referência "m" deste Anexo e o mês de apuração do EER.

143. O montante cedido nesse mecanismo será abatido da quantidade passível de repasse como saldo para o ano contratual seguinte, através do Montante Repasse Anual ($MONT_RA_{p,t,l,f^{CER}}$), bem como da quantidade a ser liquidada como Receita Variável Anual por Saldo Acumulado ($RVA_A_SA_{p,t,l,m}$).
144. O montante adquirido nesse mecanismo será considerado para mitigar o Ressarcimento Anual devido ao saldo negativo da conta de energia.
145. As negociações de cessão somente serão efetivadas entre usinas solares que venderam no mesmo leilão.
146. Somente serão consideradas as cessões registradas e validadas pelas partes, não sendo passíveis de reprocessamento.
147. A cessão de energia nesse mecanismo somente é permitida para empreendimentos que que possuam saldos positivos em sua Conta de Energia, bem como a aquisição de energia somente aos empreendimentos com saldos negativos em sua Conta de Energia verificados ao final de cada ano contratual.
148. São permitidas cessões entre mais de um empreendimento, sendo considerado o conjunto das cessões efetivamente realizadas.

Determinação do Montante Passível para Cessão de Energia

149. A fim de determinar os montantes passíveis de cessão, assim como o montante necessário de aquisição para mitigação de ressarcimento, é necessário apurar de forma preliminar a situação da Conta de Energia de cada empreendimento.
150. A diferença entre a geração anual da usina e a energia contratada no período considerado será obtida a partir do Desvio Anual de Geração para Cessão de Energia Solar, calculado em função da diferença entre a geração destinada para atendimento ao CER e o total de energia contratada anualmente, considerando também a Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição e a geração de teste durante o período de apta, na forma que segue:

$$DESV_G_ACA_{p,t,l,f^{CER}} = \left(\sum_{m \in f^{CER}} \left(\sum_{j \in m} G_PROD_{p,t,l,j} + ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m} \right) \right) - \left(ECS_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m \right) + QANG_INV_{p,t,l,f^{CER}}$$

Onde:

$DESV_G_ACA_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Desvio Anual da Geração para Aplicação da Cessão Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$G_PROD_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

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

$ECS_{p,t,l}$ é a Energia Contratada de fonte Solar da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

$QANG_INV_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Quantidade Anual de Energia Não Gerada Involuntariamente, da parcela de usina "p", comprometida com o produto, "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega "f^{CER}"

Importante:

O acrônimo $QANG_INV_{p,t,l,f}^{CER}$ pode ser utilizado pela Aneel exclusivamente para ressarcimento da energia não fornecida por restrição elétrica.

- 150.1. O montante de energia entregue pelo Agente Vendedor para atendimento ao CER é composto pelo Desvio Anual da Geração para Cessão de Energia Solar acrescido do saldo acumulado da conta de energia do ano contratual. Estabelecido o montante de energia entregue, o mesmo será comparado com o montante de energia associada à Faixa de Tolerância para composição do saldo acumulado da Conta de Energia Preliminar:

$$MEF_ACA_{p,t,l,f}^{CER} = SCE_{p,t,l,f}^{CER} + DESV_G_ACA_{p,t,l,f}^{CER}$$

Onde:

$MEF_ACA_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância para Aplicação da Cessão Anual do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$SCE_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Saldo da Conta de Energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração anterior da entrega da energia ao CER "f^{CER-1}"

$DESV_G_ACA_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Desvio Anual da Geração para Aplicação da Cessão Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

151. O saldo de energia acumulado preliminar na Conta de Energia ao final de cada ano contratual, é estabelecido em função do maior valor entre (i) o mínimo entre o montante de energia para verificação da faixa de tolerância e o montante de energia equivalente à margem superior do contrato, e (ii) o montante de energia equivalente à margem inferior do contrato, conforme expressão que segue:

$$SCEP_ACA_{p,t,l,f}^{CER} = \max(\min(MEF_ACA_{p,t,l,f}^{CER}; M_SUP_{p,t,l,f}^{CER}); -M_INF_{p,t,l,f}^{CER})$$

Onde:

$SCEP_ACA_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar para Apuração da Cessão Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$MEF_ACA_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância para Aplicação da Cessão Anual do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_SUP_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_INF_{p,t,l,f}^{CER}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

152. O Mecanismo de Cessão apresenta algumas limitações para a negociação entre as partes, a fim de garantir que todas as transações atendam as definições contratuais.

152.1. Os empreendimentos solares que queiram participar do mecanismo de Cessão como **cedentes** devem atender as seguintes condições:

152.1.1. Os empreendimentos cedentes devem possuir saldo **positivo** em sua Conta de Energia verificado ao final do ano contratual, conforme condição a seguir:

$$CE_SOL_PRE_{p,t,l,f}^{CER} > 0$$

Onde:

$CE_SOL_PRE_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte Solar da parcela de usina "p", para o produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

152.1.2. Os empreendimentos cedentes devem primeiramente informar o Montante de Repasse Anual, que será utilizado para determinar o montante permitido para registro das cessões, conforme a expressão a seguir:

$$\sum_{pcs} CE_{pcd,pcs,t,l,m} \leq (CE_SOL_PRE_{p,t,l,f}^{CER} - MONT_RA_{p,t,l,f}^{CER})$$

$$pcd = p$$

$$m \in f^{CER}$$

Onde:

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MONT_RA_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Repasse Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$CE_SOL_PRE_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte Solar da parcela de usina "p", para o produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cedente "pcd"

Importante:

Caso não seja informado valor para o Montante de Repasse Anual ($MONT_RA_{p,t,l,f}^{CER}$), o mesmo será considerado como zero.

O Montante de Repasse Anual somado ao Fator de Cessão Anual. ($MONT_RA_{p,t,l,f}^{CER} + MONT_CE_{p,t,l,f}^{CER} \leq SCEP$), onde o Montante de Cessão Anual " $MONT_CE_{p,t,l,f}^{CER}$ " é obtido por meio do somatório de todas as cessões bilaterais negociadas pela parcela de usina.

- 152.1.2.1. O Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte Solar determina a quantidade permitida para negociação como **cedente** limitando ao próprio montante verificado de saldo positivo na Conta de Energia ao final do ano contratual:

$$CE_{SOL_PRE_{p,t,l,f^{CER}}} = \max(0; SCEP_ACA_{p,t,l,f^{CER}})$$

Onde:

$CE_{SOL_PRE_{p,t,l,f^{CER}}}$ é o Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte Solar da parcela de usina "p", para o produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$SCEP_ACA_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar para Apuração da Cessão Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

- 152.2. Os empreendimentos solares que queiram participar do mecanismo de Cessão como **cessionários** devem atender as seguintes condições:

- 152.2.1. Os empreendimentos cessionários devem possuir saldo **negativo** em sua Conta de Energia verificado ao final do ano contratual, conforme condição a seguir:

$$MCS_PRE_A_{p,t,l,f^{CER}} > 0$$

Onde:

$MCS_PRE_A_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante Anual de Energia Preliminar Passível de ser Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no ano contratual "f"

- 152.2.2. Os empreendimentos cessionários não podem adquirir cessões acima do montante permitido, conforme a expressão a seguir:

$$\sum_{pcd} CE_{pcd,pcs,t,l,m} \leq MCS_PRE_A_{p,t,l,f^{CER}}$$

$$pcs = p$$

$$m \in f^{CER}$$

Onde:

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MCS_PRE_A_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante Anual de Energia Preliminar Passível de ser Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cessionária "pcs"

- 152.2.2.1. A fim de mitigar o Ressarcimento Anual devido ao Saldo Negativo da Conta de Energia, é permitida a aquisição de cessão somente até o Montante de Energia Preliminar Passível de ser Adquirida por meio de Cessão, que representa a necessidade verificada na Conta de Energia ao final de cada ano contratual.

$$MCS_PRE_A_{p,t,l,f^{CER}} = (-1) * \min(0; SCEP_A_{p,t,l,f^{CER}})$$

$$m \in f$$

Onde:

$MCS_PRE_A_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante Anual de Energia Preliminar Passível de ser Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$SCEP_ACA_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar para Apuração da Cessão Anual da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

Detalhamento do Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva após as Negociações Bilaterais

153. Após o registro das cessões, é possível apurar para os empreendimentos **cessionários** o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão, que consiste na soma das cessões realizadas de todos os cedentes para um mesmo cessionário, a fim de determinar o valor que será abatido do Ressarcimento Anual devido ao saldo negativo da conta de energia:

$$MCS_A_{p,t,l,f}^{CER} = \sum_{pcd} CE_{pcd,pcs,t,l,m}$$

$$pcs = p$$

$$m \in f^{CER}$$

Onde:

$MCS_A_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante Anual de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cessionária "pcs"

154. Para os empreendimentos **cedentes** é necessária a apuração do Fator de Cessão Anual, que será considerado no cálculo tanto da quantidade passível de repasse como saldo para o ano contratual seguinte, como da quantidade a ser liquidada como Receita Variável Anual por Saldo Acumulado. Este fator é obtido verificando-se a representatividade do montante total cedido pelo empreendimento frente ao montante disponível para cessão, conforme o equacionamento abaixo:

$$MONT_CEA_{p,t,l,f}^{CER} = \sum_{pcs} CE_{pcd,pcs,t,l,m}$$

$$pcd = p$$

$$m \in f^{CER}$$

Onde:

$MONT_CEA_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Cessão da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cedente "pcd"

4.2.4. Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva de Fonte PCH e CGH

O Mecanismo de Cessão definido no CER, aplicável às usinas **PCH e CGH**, que negociaram nos Leilões de Energia de Reserva é descrito conforme as seguintes etapas:

155. Para fonte PCH e CGH **não** é permitida cessão na modalidade Energia/Lastro.
156. As cessões somente poderão ser realizadas ao final de cada quinquênio, a fim de abater eventual Ressarcimento Quinquenal devido ao saldo negativo da conta de energia.
157. Os cálculos a seguir são realizados somente no último mês do último ano f^{CER} de cada quinquênio, após a contabilização do Mercado de Curto Prazo.

Importante:

Devido ao fato de que este Anexo é processado logo após a apuração da Contabilização do último mês do último ano f^{CER} de cada quinquênio e que o restante deste módulo somente é apurado utilizando os dados contabilizados e **liquidados**, há descasamento de 2 meses entre o mês de referência "m" deste Anexo e o mês de apuração do EER.

158. O montante cedido nesse mecanismo será abatido da quantidade passível de repasse como saldo para o quinquênio seguinte, através do Montante de Cessão ($MONT_CEH_{p,t,l,f^{CER}}$), bem como da quantidade a ser liquidada como Receita Variável Quinquenal por Saldo Acumulado ($RVA_QN_SA_{p,t,l,m}$).
159. O montante adquirido nesse mecanismo será considerado para mitigar o Ressarcimento Quinquenal devido ao saldo negativo da conta de energia.
160. As negociações de cessão somente serão efetivadas entre usinas PCH e CGH que venderam no mesmo leilão.
161. Somente serão consideradas as cessões registradas e validadas pelas partes, não sendo passíveis de reproprocessamento.
162. A cessão de energia nesse mecanismo somente é permitida para empreendimentos que que possuam saldos positivos em sua Conta de Energia, bem como a aquisição de energia somente aos empreendimentos com saldos negativos em sua Conta de Energia verificados ao final de cada quinquênio.
163. São permitidas cessões entre mais de um empreendimento, sendo considerado o conjunto das cessões efetivamente realizadas.

Determinação do Montante Passível para Cessão de Energia

164. A fim de determinar os montantes passíveis de cessão, assim como o montante necessário de aquisição para mitigação de ressarcimento, é necessário apurar de forma preliminar a situação da Conta de Energia de cada empreendimento.
165. A diferença entre a geração anual da usina e a energia contratada no período considerado será obtida a partir do Desvio Anual de Geração para Apuração Quinquenal, calculado em função da diferença entre a geração destinada para atendimento ao CER e o total de energia contratada no quinquênio, considerando também a Energia não fornecida por conta

do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição e a geração de teste durante o período de apta, na forma que segue:

$$DESV_G_QN_{p,t,l,f^{CER}} = \left(\sum_{m \in f^{CER}} \left(\sum_{j \in m} G_PROD_{p,t,l,j} + ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m} \right) \right) - \left(ECH_{p,t,l} * \sum_{m \in f^{CER}} M_HORAS_m \right) + ENF_DT_{p,t,l,f^{CER}}$$

Onde:

$DESV_G_QN_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Desvio Anual da Geração para Apuração Quinquenal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$G_PROD_{p,t,l,j}$ é a Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

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

$ECH_{p,t,l}$ é a Energia Contratada de Fonte Hidráulica da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l"

M_HORAS_m é o número de horas no mês de apuração "m"

$ENF_DT_{p,t,l,f^{CER}}$ é a Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

Importante:

O acrônimo $ENF_DT_{p,t,l,f^{CER}}$ 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.

- 165.1. O montante de energia entregue pelo Agente Vendedor para atendimento ao CER é composto pelo Desvio Anual da Geração para Apuração Quinquenal acrescido do saldo acumulado da conta de energia do ano contratual. Estabelecido o montante de energia entregue, o mesmo será comparado com o montante de energia associada à Faixa de Tolerância para composição do saldo acumulado da Conta de Energia Preliminar:

$$MEF_QN_{p,t,l,f^{CER}} = SCE_{p,t,l,f^{CER}} + DESV_G_QN_{p,t,l,f^{CER}}$$

Onde:

$MEF_QN_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância da Apuração Quinquenal do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$SCE_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração anterior da entrega da energia ao CER "f^{CER-1}"

$DESV_G_QN_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Desvio Anual da Geração para Apuração Quinquenal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

166. O saldo de energia acumulado na Conta de Energia ao final de cada quinquênio, é estabelecido em função do maior valor entre (i) o mínimo entre o montante de energia para verificação da faixa de tolerância e o montante de energia equivalente à margem superior do contrato, e (ii) o montante de energia equivalente à margem inferior do contrato, conforme expressão que segue:

$$SCEP_QN_{p,t,l,f^{CER}} = \max(\min(MEF_QN_{p,t,l,f^{CER}}; M_SUP_{p,t,l,f^{CER}}); -M_INF_{p,t,l,f^{CER}})$$

Onde:

Contratação de Energia de Reserva - Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

$SCEP_QN_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da Apuração Quinquenal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$MEF_QN_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Energia para verificação da Faixa de Tolerância da Apuração Quinquenal do contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_SUP_{p,t,l,f}^{CER}$ é a Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

$M_INF_{p,t,l,f}^{CER}$ é Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

167. O Mecanismo de Cessão apresenta algumas limitações para a negociação entre as partes, a fim de garantir que todas as transações atendam as definições contratuais.

167.1. Os empreendimentos PCH e CGH que queiram participar do mecanismo de Cessão como **cedentes** devem atender as seguintes condições:

167.1.1. Os empreendimentos cedentes devem possuir saldo **positivo** em sua Conta de Energia verificado ao final do quinquênio, conforme condição a seguir:

$$CE_HIDRO_PRE_{p,t,l,qn} > 0$$

Onde:

$CE_HIDRO_PRE_{p,t,l,qn}$ é o Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte PCH e CGH da parcela de usina "p", para o produto "t", do leilão "l", no quinquênio "qn"

167.1.2. Os empreendimentos cedentes devem primeiramente informar o Fator de Repasse, que será utilizado para determinar o montante permitido para registro das cessões, conforme a expressão a seguir:

$$\sum_{pcs} CE_{pcd,pcs,t,l,m} \leq (CE_HIDRO_PRE_{p,t,l,qn} - MONT_RE_{p,t,l,f}^{CER})$$

$$pcd = p$$

$$m \in qn$$

Onde:

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$CE_HIDRO_PRE_{p,t,l,qn}$ é o Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte PCH e CGH da parcela de usina "p", para o produto "t", do leilão "l", no quinquênio "qn"

$MONT_RE_{p,t,l,f}^{CER}$ é o Montante de Repasse da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f^{CER}"

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cedente "pcd"

Importante:

Caso não seja informado valor para o Montante de Repasse ($MONT_RE_{p,t,l}$, f^{CER}), o mesmo será considerado como zero.

O Montante de Repasse somado ao Montante de Cessão é limitado ao SCEP. ($MONT_RE_{p,t,l, f^{CER}} + MONT_CEH_{p,t,l, f^{CER}} = SCEP_{p,t,l, f^{CER}}$), onde o Montante de Cessão " $MONT_CEH_{p,t,l, f^{CER}}$ " é obtido por meio do somatório de todas as cessões bilaterais negociadas pela parcela de usina.

167.1.2.1. O Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte PCH e CGH determina a quantidade permitida para negociação como **cedente** limitando ao próprio montante verificado de saldo positivo na Conta de Energia ao final do quinquênio:

$$CE_HIDRO_PRE_{p,t,l,qn} = \max(0; SCEP_QN_{p,t,l, f^{CER}})$$

$$f^{CER} \in qn$$

Onde:

$CE_HIDRO_PRE_{p,m}$ é o Montante Total Passível para Cessão de Energia Preliminar para Fonte PCH e CGH da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$SCEP_QN_{p,t,l, f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da Apuração Quinquenal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

167.2. Os empreendimentos PCH e CGH que queiram participar do mecanismo de Cessão como **cessionários** devem atender as seguintes condições:

167.2.1. Os empreendimentos cessionários devem possuir saldo **negativo** em sua Conta de Energia verificado ao final do quinquênio, conforme condição a seguir:

$$MCS_PRE_HIDRO_{p,t,l,qn} > 0$$

Onde:

$MCS_PRE_HIDRO_{p,t,l,qn}$ é o Montante de Energia Preliminar de Fonte Hidráulica Passível de ser Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no quinquênio "qn"

167.2.2. Os empreendimentos cessionários não podem adquirir cessões acima do montante permitido, conforme a expressão a seguir:

$$\sum_{pcd} CE_{pcd,pcs,t,l,m} \leq MCS_PRE_HIDRO_{p,t,l,qn}$$

$$pcs = p$$

$$m \in qn$$

Onde:

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

$MCS_PRE_HIDRO_{p,t,l,qn}$ é o Montante de Energia Preliminar Hidráulica Passível de ser Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no quinquênio "qn"

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

Contratação de Energia de Reserva - Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cessionária "pcs"

- 167.2.2.1. A fim de mitigar o Ressarcimento Quinquenal devido ao Saldo Negativo da Conta de Energia, é permitida a aquisição de cessão somente até o Montante de Energia Preliminar Hidráulica Passível de ser adquirida por meio de Cessão, que representa a necessidade verificada na Conta de Energia ao final do quinquênio.

$$MCS_PRE_HIDRO_{p,t,l,qn} = (-1) * \min(0; SCEP_QN_{p,t,l,f^{CER}})$$

$$m \in qn$$

Onde:

$MCS_PRE_HIDRO_{p,t,l,qn}$ é o Montante de Energia Preliminar Hidráulica Passível de ser Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no quinquênio "qn"

$SCEP_QN_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Saldo da Conta de Energia Preliminar da Apuração Quinquenal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

Detalhamento do Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva após as Negociações Bilaterais

168. Após o registro das cessões, é possível apurar para os empreendimentos **cessionários** o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão, que consiste na soma das cessões realizadas de todos os cedentes para um mesmo cessionário, a fim de determinar o valor que será abatido do Ressarcimento Quinquenal devido ao saldo negativo da conta de energia:

$$MCS_H_{p,t,l,f^{CER}} = \sum_{pcd} CE_{pcd,pcs,t,l,m}$$

$$pcs = p$$

$$m \in qn$$

Onde:

$MCS_H_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cessionária "pcs"

Importante:

Este cálculo será realizado no ultimo " f^{CER} " de cada quinquênio.

169. Para os empreendimentos **cedentes** é necessária a apuração do Montante de Cessão, que será considerado no cálculo tanto da quantidade passível de repasse como saldo para o quinquênio seguinte, como da quantidade a ser liquidada como Receita Variável Quinquenal por Saldo Acumulado. Este fator é obtido verificando-se a representatividade do montante total cedido pelo empreendimento frente ao montante disponível para cessão, conforme o equacionamento abaixo:

$$MONT_CEH_{p,t,l,f^{CER}} = \sum_{pcs} CE_{pcd,pcs,t,l,m}$$

$$pcd = p$$

$$m \in qn$$

Onde:

$MONT_CEH_{p,t,l,f^{CER}}$ é o Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER " f^{CER} "

$CE_{pcd,pcs,t,l,m}$ é a Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"

"pcd" é a parcela de usina cedente no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcs" é a parcela de usina cessionária no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

"pcd" corresponde à parcela de usina "p"

"t" corresponde ao produto da usina cedente "pcd"

4.2.5. Dados de Entrada do Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

ADDC_G_{p,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto à Geração da parcela de usina "p" no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_G_ACL_{p,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Disponível Livre	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Disponível Livre da parcela de usina "p" no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
ADDC_G_TOT_CER_{p,t,l,m}	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas Utilizado no G_TOT_PROD	
	Descrição	Ajuste Decorrente de Deliberação do CAAd, Decisões Judiciais ou Administrativas quanto a Geração Destinada para Atendimento ao CER, da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
CE_{pcd,pcst,t,l,m}	Montante de Cessão de Energia negociado bilateralmente	
	Descrição	Cessão de Energia negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
CEL_{pcd,pcst,t,l,m}	Montante de Cessão de Energia e Lastro negociado bilateralmente	
	Descrição	Cessão de Energia e Lastro negociada bilateralmente entre a parcela de usina cedente "pcd" e a parcela de usina cessionária "pcs", para o produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição por ano contratual		
ENF_DT_{p,t,l,f}^{CER}	Descrição	Energia não fornecida por conta do atraso da entrada em operação comercial das instalações de transmissão/distribuição da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no período de apuração de entrega da energia ao CER “f ^{CER} ” Este acrônimo 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.
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Energia Contratada no Quadriênio		
ECQ_{p,t,l,q}	Descrição	Energia Contratada no Quadriênio da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, para o quadriênio “q”
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	Detalhamento da Contratação de Energia de Reserva (Fonte Eólica)
	Valores Possíveis	Positivos
Energia Contratada de Fonte Hidráulica		
ECH_{p,t,l}	Descrição	Energia Contratada de Fonte Hidráulica da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	Detalhamento da Contratação de Energia de Reserva (Fonte PCH e CGH)
	Valores Possíveis	Positivos
Energia Contratada de fonte Solar		
ECS_{p,t,l}	Descrição	Energia Contratada de fonte Solar da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	MW médio
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Fator de Disponibilidade		
F_DISP_{p,m}	Descrição	Fator de Disponibilidade para ajuste de Garantia Física parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (ANEXO I – Cálculo do Fator de Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Fator de Ajuste da Garantia Física em Função da Média das Perdas Internas		
F_PDI_GF_{p,f}	Descrição	Fator de Disponibilidade para ajuste de Garantia Física parcela de usina "p" no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (Cálculo das Perdas Internas de Usinas)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Final da Usina		
G_{p,j}	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
Geração Disponível Livre		
G_DISP_ACL_{p,j}	Descrição	Geração Disponível Livre para Atendimento aos Contratos por Disponibilidade ou Contratos de Energia de Reserva por Quantidade da parcela de Usina, "p", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento de UTEs à Biomassa, com Modalidade de Despacho Tipo IB, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER por Disponibilidade, PCHs e CGHs comprometidas com CER por Quantidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Destinada para Atendimento ao Produto		
GF_p	Descrição	Garantia Física definida para a parcela da usina "p" conforme legislação vigente. Esse valor pode ser revisado pela EPE no caso de usinas não hidráulicas com modalidade de despacho do tipo IB, IIB, IIC ou III
	Unidade	MWmédio
	Fornecedor	MME/EPE/ANEEL
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Geração Final de Teste de Unidades Geradoras Atestadas Como Aptas a entrar em Operação Comercial pela Aneel		
GFT_APTA_{p,j}	Descrição	Geração Final de Teste associado à parcela de usina "p", proveniente de Unidades Geradoras Atestadas Como Aptas a entrar em Operação Comercial pela Aneel, por período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Comprometimento de Usinas (Determinação da Geração para Atendimento dos Contratos por Disponibilidade, Contratos de Cota de Garantia Física)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Geração Destinada para Atendimento ao Produto	
G_PROD_{p,t,l,j}	Descrição
	Geração Destinada para Atendimento ao Produto da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento de UTEs à Biomassa, com Modalidade de Despacho Tipo IB, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER por Disponibilidade, PCHs e CGHs comprometidas com CER por Quantidade)
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Garantia Física Comprometida com Produto Negociado em Contratos por Disponibilidade ou Contrato de Energia de Reserva por Quantidade	
GF_PROD_{p,t,l,m}	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
Garantia Física Mensal não Comprometida com Contratos por Disponibilidade	
GFIS_ACL_M_{p,m}	Descrição
	Quantidade de Garantia Física não Comprometida com contratos por disponibilidade da parcela de Usina "p", no mês de apuração, "m"
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	Comprometimento de Usinas (Cálculo do Comprometimento de UTEs à Biomassa, com Modalidade de Despacho Tipo IB, IIB, IIC ou III (CVU nulo), comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER por Disponibilidade, PCHs e CGHs comprometidas com CER por Quantidade)
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Montante de Repasse	
MONT_R_{p,t,l,f}^{CER}	Descrição
	Montante de Repasse da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no ano contratual "f ^{CER} "
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	Agentes
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero

Montante de Repasse	
MONT_RA_{p,t,l,f}^{CER}	Descrição
	Montante de Repasse da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no ano contratual "f ^{CER} "
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	Agentes
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Montante de Cessão	
MONT_CEA_{p,t,l,f}^{CER}	Descrição
	Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no ano contratual "f ^{CER} "
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	Contratação de Energia de Reserva (Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva)
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Montante de Cessão	
MONT_CEH_{p,t,l,f}^{CER}	Descrição
	Montante de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração de entrega da energia ao CER "f ^{CER} "
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	Contratação de Energia de Reserva (Anexo II – Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva)
	Valores Possíveis
	Positivos ou Zero
Quantidade de Horas no Mês	
M_HORAS_m	Descrição
	Quantidade de horas no mês de apuração "m" compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade
	hora
	Fornecedor
	CCEE
	Valores Possíveis
	Positivos
Quantidade Anual de Energia Não Gerada Involuntariamente	
QANG_INV_{p,t,l,f}^{CER}	Descrição
	Quantidade Anual de Energia Comprometida com o CER não gerada para a parcela de usina termelétrica a biomassa "p", referente ao produto "t", do leilão "l" no período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega "f ^{CER} ". Essa variável contempla apenas a energia que deixou de ser gerada não gerenciável pelo agente proprietário pelo empreendimento, contemplado neste aspecto desde o atraso na entrada em operação das instalações de distribuição ou transmissão das quais depende a usina, até os montantes de energia não entregues devido à redução da geração das usinas por necessidade sistêmica, em obediência a um comando do ONS.
	Unidade
	MWh
	Fornecedor
	ANEEL
	Valores Possíveis
	Positivos

Margem Inferior do Contrato

$M_INF_{p,t,l,f}^{CER}$

Descrição	Margem Inferior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f ^{CER} "
Unidade	MWh
Fornecedor	Detalhamento da Contratação de Energia de Reserva (Fonte Eólica / Fonte PCH e CGH)
Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Margem Superior do Contrato

$M_SUP_{p,t,l,f}^{CER}$

Descrição	Margem Superior do Contrato da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f ^{CER} "
Unidade	MWh
Fornecedor	Detalhamento da Contratação de Energia de Reserva (Fonte Eólica / Fonte PCH e CGH)
Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Percentual de Comprometimento com Produtos

$PC_PROD_{p,t,l,m}$

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

Preço de Liquidação das Diferenças

$PLD_{s,j}$

Descrição	Preço pelo qual é valorada a energia comercializada no Mercado de Curto Prazo. Definido por submercado "s" e Período de Contabilização "j"
Unidade	R\$/MWh
Fornecedor	Preço de Liquidação das Diferenças
Valores Possíveis	Positivos

Quantidade de Energia Comprometida com o CER

$QEC_CER_{p,t,l,f}^{CER}$

Descrição	Quantidade de Energia Comprometida com o CER da parcela de usina "p", vinculada ao produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega da energia do CER associada ao ano de entrega "f ^{CER} "
Unidade	MWh
Fornecedor	CCEE
Valores Possíveis	Positivos

Recurso Utilizado Proveniente de Garantia Física

REC_SALDO_GFIS_U _{p,m,mr}	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
	Fornecedor	Receita de Venda de CCEAR (Cálculo da Receita de Usinas com CCEARs vigentes e com atraso ou descasamento do cronograma de entrada em operação comercial)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Saldo da Conta de Energia

SCE _{p,t,l,f} ^{CER}	Descrição	Saldo da Conta de Energia da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração anterior da entrega da energia ao CER "f ^{CER-1} "
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Detalhamento da Contratação de Energia de Reserva (Fonte Eólica / Fonte PCH e CGH)
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Fator de Rateio de Perdas de Geração por Usina

UXP_GLF _{p,j}	Descrição	Fator de Perdas da Rede Básica estabelecido por parcela de usina "p", por período de comercialização "j". Caso a usina não participe do rateio de perdas da Rede Básica, o valor de 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

4.2.6. Dados de Saída do Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva

MCS_{p,t,l,q}	Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão	
	Descrição	Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no quadriênio "q"
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
MCS_{A,p,t,l,f}	Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão	
	Descrição	Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no ano contratual "f ^{CER} "
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
MCS_{H,p,t,l,fCER}	Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão	
	Descrição	Montante de Energia Adquirida por meio de Cessão da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no período de apuração da entrega da energia ao CER "f ^{CER} "
	Unidade	MWh
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
TOT_EMCP_CED_{p,t,l,m}	Efeito Total no Mercado de Curto Prazo Deduzido do Cedente	
	Descrição	Efeito Total no Mercado de Curto Prazo referente à Cessão para fonte biomassa que deve ser deduzido da parcela de usina cedente "pcd", associada ao produto "t" do cedente, do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
TOT_EMCP_CES_{p,t,l,m}	Efeito Total no Mercado de Curto Prazo Creditado ao Cessionário	
	Descrição	Efeito Total no Mercado de Curto Prazo referente à Cessão para fonte biomassa que deve ser creditado à parcela de usina cessionária "pcs", associada ao produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
TOT_M_EMCP_CONER_m	Efeito Total no Mercado de Curto Prazo Repassado à CONER por Cessionário	
	Descrição	Efeito Total no Mercado de Curto Prazo a ser repassado à CONER, de todas as parcelas de usina "p" cessionárias no Mecanismo de Cessão de Energia de Reserva para cada produto "t" do cessionário, do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

4.3. Anexo III - Apuração do Excedente Referente à Energia de Reserva

Objetivo:

Apurar os eventuais montantes excedentes na Conta de Energia de Reserva, cuja destinação será a restituição aos Usuários de Energia de Reserva bem como a estimativa dos custos a serem pagos em futuras liquidações, para a identificação de excedentes do resultado do agente ACER na contabilização do MCP.

Contexto:

Os Encargos de Energia de Reserva são calculados para pagamento das receitas devidas aos geradores comprometidos com Contratos de Energia de Reserva. Para o cálculo do encargo, pago pelos consumidores, é abatido do saldo disponível na CONER, o montante financeiro resultante da valoração da geração no MCP dos agentes vendedores comprometidos com CERs. Em alguns casos, esse valor pode ser mais do que suficiente para cobrir todos os custos com as receitas a serem pagas para as usinas e as outras obrigações, resultando em um encargo nulo, e em acúmulo de recurso na CONER. Visando minimizar estas sobras financeiras, que seriam imobilizadas por pelo menos um mês, é identificado na contabilização do MCP se o resultado do agente ACER pode vir a ser responsável pela formação de excedente na conta. Para isso, é necessário realizar o cálculo da estimativa de pagamentos futuros de Encargos de Energia de Reserva, que será comparado com o recurso obtido da receita do ACER.

Esta estimativa de excedente, juntamente com eventual excedente financeiro na CONER após o pagamento de todas as receitas devidas aos agentes vendedores comprometidos com CERs, são rateadas entre os agentes pagadores do Encargo de Energia de Reserva e incorporadas aos seus resultados no módulo de "Consolidação de Resultados" a fim de refletir tal repasse na Liquidação Financeira do MCP.

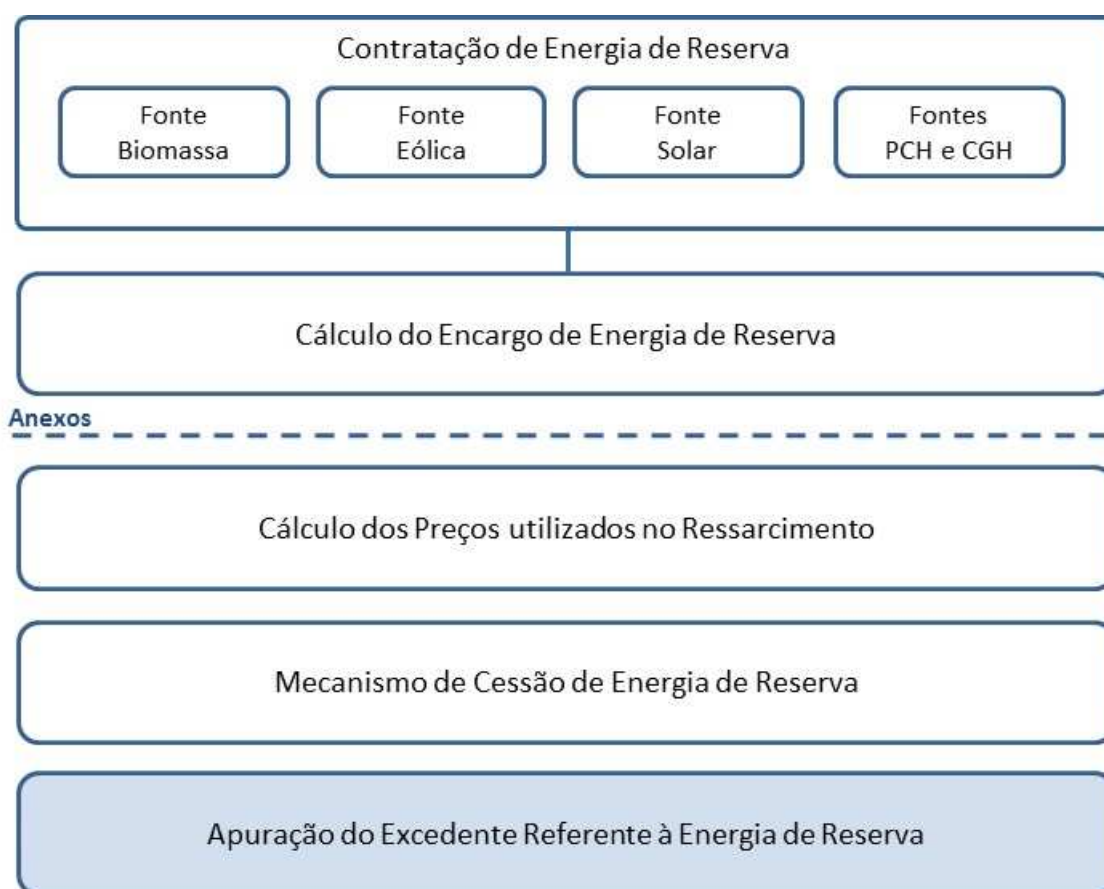


Figura 19: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Consolidação de Resultados"

4.3.1. Detalhamento de Apuração de Excedente da Liquidação de Energia de Reserva

170. O Excedente de Saldo na CONER identifica se a CONER possui montante financeiro mais que suficiente para realizar todos os pagamentos aos agentes vendedores dos Contratos de Energia de Reserva, liquidar os custos administrativos da CCEE e manter o Fundo Garantidor. Caso o saldo seja mais que suficiente para as finalidades citadas, o excedente será destinado como crédito para os agentes pagadores de EER na próxima contabilização do MCP:

$$EXCD_CONER_m = \max(0; SCONER_EF_m - TOT_LIQ_PAG_m - FGAR_m - CAFT_m)$$

Onde:

$EXCD_CONER_m$ é o Excedente de Saldo na CONER no mês de apuração "m"

$SCONER_EF_m$ é o Saldo Efetivo da CONER no mês de apuração "m"

$TOT_LIQ_PAG_m$ é a Total Líquido de Pagamentos na Liquidação da Energia de Reserva no mês de apuração "m"

$FGAR_m$ é o Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação da Energia de Reserva para o mês de apuração "m"

$CAFT_m$ são os Custos Administrativos, Financeiros e Tributários incorridos pela CCEE com a gestão da CONER no mês de apuração "m"

4.3.2. Detalhamento da Estimativa de Pagamentos Futuros da Liquidação de Energia de Reserva para restituição no MCP

171. Para referência na determinação do excedente estimado do agente ACER no MCP, é realizada uma estimativa dos pagamentos futuros da Liquidação de Energia de Reserva. Para o seu cálculo são considerados os últimos valores observados na Liquidação Financeira de Energia de Reserva.
172. A Estimativa de Pagamentos Futuros da Liquidação de Energia de Reserva representa uma previsão dos valores necessários para pagamentos referente à Contratação de Energia de Reserva. Dessa forma, são considerados os últimos valores de receitas atualizadas dos geradores, e os custos administrativos. Além disso, também são inseridos ajustes referentes às decisões administrativas e/ou judiciais não definitivas e que impactam as próximas Liquidações de Energia de Reserva, conforme segue:

$$ESTM_PFER_m = \left(\sum_p \sum_{l \in LPLER} \sum_{t \in TLPLER} RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m} + \sum_p \sum_{l \in LPLER} \sum_{t \in TLPLER} RF_{p,t,l,m} \right) + AJUSTES_ESTM_PFER_m + CAFT_m$$

Onde:

$ESTM_PFER_m$ é a Estimativa de Pagamentos Futuros de Energia de Reserva no mês de apuração "m"

$RFAM_CER_{p,t,l,f^{CER},m}$ é a Receita Fixa Mensal do Empreendimento Comprometido com CER, da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", para o período de apuração da entrega de energia do CER associada ao ano de entrega " f^{CER} ", no mês de apuração "m"

$RF_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal da parcela de usina "p", referente ao produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$AJUSTES_ESTM_PFER_m$ são os Ajustes que impactam as Estimativas de Pagamento Futuro de Energia de Reserva no mês de apuração "m"

$CAFT_m$ são os Custos Administrativos, Financeiros e Tributários incorridos pela CCEE com a gestão da CONER no mês de apuração "m"

4.3.3. Dados de Entrada do cálculo do Excedente Referente à Energia de Reserva

AJUSTES_ESTM_PFER_m	Ajustes que impactam as Estimativas de Pagamento Futuro de Energia de Reserva	
	Descrição	Ajustes que causam impacto nas Estimativas de Pagamento Futuro de Energia de Reserva em virtude de decisões administrativas e/ou judiciais, consolidados no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero.
CAFT_m	Custos Administrativos, Financeiros e Tributários incorridos pela CCEE na gestão da CONER	
	Descrição	Representa os recursos necessários para o ressarcimento dos custos administrativos, financeiros e tributários incorridos pela CCEE para gestão da CONER no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
FGAR_m	Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação da Energia de Reserva	
	Descrição	Valor destinado a se manter um fundo financeiro com o objetivo de se cobrir eventuais inadimplências na Liquidação de Energia de Reserva, calculado para o mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva – Cálculo do Encargo de Energia de Reserva
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero.
REC_AJU_{a,m}	Ajuste no Consumo do Agente por determinação do Conselho de Administração da CCEE	
	Descrição	Montante de MWh definido pelo Conselho de Administração da CCEE que altera o valor do consumo mensal do perfil de agente "a", para fins do rateio do Encargo de Energia de Reserva no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
SCONER_m	Saldo da CONER	
	Descrição	Saldo da Conta de Energia de Reserva (CONER) verificado pela CCEE junto à instituição financeira mantenedora desta conta, no mês de apuração do Encargo de Energia de Reserva "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Total Líquido de Pagamentos na Liquidação da Energia de Reserva		
TOT_LIQ_PAG _m	Descrição	Resultado financeiro que representa os pagamentos a serem realizados para os agentes geradores comprometidos com Contratos de Energia de Reserva no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Contratação de Energia de Reserva – Cálculo do Encargo de Energia de Reserva
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero.
Consumo de Referência para Pagamento de Encargo de Energia de Reserva		
TRC_SEG_ENER _{a,m}	Descrição	Informação consolidada correspondente ao consumo de referência para pagamento de encargos de Energia de Reserva por agente "a", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Encargos (Apuração do Valor dos Encargos Não Ajustados)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

4.3.4. Dados de Saída do cálculo do Excedente Referente à Energia de Reserva

ESTM_PFER _m	Estimativa de Pagamentos Futuros de Energia de Reserva	
	Descrição	Valor estimado dos custos a serem incorridos em futura liquidação de Energia de Reserva para o mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero