

regras provisórias de
comercialização

Contratação de Reserva de Capacidade

versão **2026.8.X.3**

ccee

ÍNDICE

CONTRATAÇÃO DE RESERVA DE CAPACIDADE	3
1. <i>Introdução</i>	3
1.1. Conceitos Básicos	4
2. <i>Detalhamento da Contratação de Reserva de Capacidade</i>	9
2.1. Receita Fixa Mensal	9
2.2. Penalidades do CRCAP	15
2.3. Consolidação do Resultado Financeiro do CRCAP	39
2.4. Cálculo do Encargo de Reserva de Capacidade	43

Contratação de Reserva de Capacidade

1. Introdução

A Lei nº 10.848/2004, confere a prerrogativa de o Poder Concedente promover a contratação de reserva de capacidade de geração, com vistas a garantir integralmente as necessidades do mercado nacional.

Por meio do Decreto nº 10.707, de 28 de maio de 2021, foi regulamentada a contratação de Reserva de Capacidade. Em consonância com o propósito dessa contratação, o referido Decreto definiu Reserva de Capacidade como aquela destinada ao atendimento à necessidade de potência requerida pelo Sistema Interligado Nacional, com objetivo de garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica.

De forma equivalente ao que é realizado para fins de cobertura dos custos associados à contratação de Energia de Reserva, estabeleceu-se que os custos administrativos, financeiros e tributários decorrentes da contratação de Reserva de Capacidade seriam rateados entre os agentes com perfil de consumo.

De modo a implementar o arranjo comercial/institucional associado à contratação de Reserva de Capacidade, foi definida a CCEE como entidade responsável pela celebração dos Contratos de Potência de Reserva de Capacidade (CRCAPs), na condição de representante dos agentes de mercado com perfil de consumo, com os agentes vendedores nos Leilões de Reserva de Capacidade. 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 Reserva de Capacidade”, são apresentados diversos dispositivos relacionados à contratação de Reserva de Capacidade, tais como a implementação do processo de liquidação financeira das operações relativas à contratação de Reserva de Capacidade, a realização do cálculo do Encargo de Potência de Reserva de Capacidade (ERCAP), a apuração dos valores monetários associados a penalidades devidos por agentes de geração em função de descumprimento de obrigações previstas no CRCAP, 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.

Este módulo envolve:

Todos os agentes de geração vendedores de Reserva de Capacidade e os agentes com consumo registrado na CCEE.

1.1. Conceitos Básicos

1.1.1. O Esquema Geral

O módulo “Contratação de Reserva de Capacidade”, esquematizado na Figura 1, 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 Reserva de Capacidade:

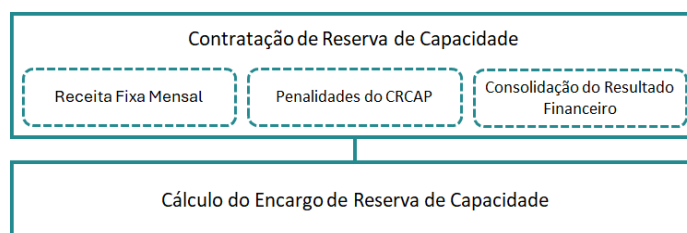


Figura 1: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Contratação de Reserva de Capacidade”

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

Contratação de Reserva de Capacidade

Essa etapa apresenta o cálculo da receita fixa a ser pago aos empreendimentos de geração termelétrica comprometidos com a contratação de Reserva de Capacidade, bem como a apuração das penalidades aplicáveis ao agente vendedor em caso de descumprimento das obrigações estabelecidas no CRCAP.

Cálculo do Encargo de Reserva de Capacidade

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

1.1.2. Mecanismo da Contratação de Reserva de Capacidade

O objetivo da contratação de Reserva de Capacidade é atender à necessidade de potência requerida pelo Sistema Interligado Nacional, com o objetivo de garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica. Isso ocorre por meio da contratação de reserva de capacidade, na forma de potência, oriunda de empreendimentos, novos ou existentes, de geração termelétrica com CVU (Custo Variável Unitário) **superior a zero e despachados centralizadamente**.

Esses empreendimentos devem possuir características de flexibilidade operacional que permitam atender à totalidade dos despachos estabelecidos na programação diária **e tempo real** pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), sem prejuízo para o atendimento do dia seguinte, estando sujeitos às penalidades em caso de não atendimento aos referidos despachos. As características de flexibilidade operacional são parâmetros de referência, definidos pelo ONS, conforme termos e conceitos definidos no Procedimento de Rede Módulo 4, Submódulo 5, e previstos no CRCAP (Contrato de Potência de Reserva de Capacidade).

Os vendedores serão remunerados por sua disponibilidade de potência através do pagamento da Receita Fixa, a qual será atualizada anualmente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, e será paga a partir da entrada em operação comercial do empreendimento **e início de suprimento do contrato**. Importante ressaltar que o CVU da usina não será remunerado pelo CRCAP, contudo, será utilizado pelo ONS na operação e pela CCEE na contabilização e liquidação da energia gerada pelo empreendimento. A parcela de energia gerada associada ao empreendimento será recurso do agente gerador e poderá ser livremente negociada nos termos das regras de comercialização ou sua liquidação será realizada no mercado de curto prazo.

Em decorrência dos leilões, os agentes vendedores celebram o CRCAP referente à oferta de disponibilidade de potência com a CCEE, sendo a Câmara a instituição que representa todos os Usuários de Reserva de Capacidade. Conforme

definido no CRCAP, os Usuários de Reserva de Capacidade são os usuários finais de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional, incluídos os consumidores de que tratam os art. 15 e art. 16 da Lei nº 9.074, de 1995, e o § 5º do art. 26 da Lei nº 9.427, de 1996, e os autoprodutores, estes apenas na parcela da energia decorrente da interligação ao referido Sistema. Com o propósito de disciplinar a relação entre a CCEE e o Usuário de Reserva de Capacidade e, consequentemente, consolidar o arranjo comercial associado à contratação de Reserva de Capacidade, o Contrato de Uso de Potência para Reserva de Capacidade (COPCAP) é firmado entre os agentes Usuários de Reserva de Capacidade e a CCEE.

Para cobrir os custos decorrentes da contratação de Reserva de Capacidade, incluindo os custos administrativos, financeiros e tributários, foi criado um encargo específico, o Encargo de Potência para Reserva de Capacidade (ERCAP), pago por todos os Usuários de Reserva de Capacidade em liquidação financeira específica. Caso o pagamento do ERCAP não seja realizado, o usuário de reserva de capacidade se submeterá a sanções disciplinadas pela regulamentação da ANEEL.

Para o cálculo do valor do recolhimento do ERCAP, a CCEE avalia o montante financeiro necessário para efetuar o pagamento mensal do CRCAP, assim como o saldo disponível na CONCAP. Uma parte da CONCAP será destinada à constituição de um Fundo de Garantia, com o objetivo de mitigar o impacto de uma eventual inadimplência no recolhimento do ERCAP, o que poderia afetar o pagamento ao Agente Vendedor de Reserva de Capacidade. A diferença entre o montante necessário e o valor disponível na CONCAP será coberta pelo recolhimento do ERCAP.

A parcela devida individualmente pelos Usuários de Reserva de Capacidade é calculada de acordo com os dados de medição do consumo líquido registrados na CCEE, em base mensal. O Encargo de Reserva de Capacidade será rateado em função do máximo consumo horário do Usuário de Reserva de Capacidade registrado no mês de apuração.

Os recursos financeiros envolvidos na contratação de Reserva de Capacidade são administrados pela CCEE mediante gestão da CONCAP (Conta de Potência para Reserva de Capacidade), e todos esses valores monetários integram o processo de Liquidação Financeira Relativa à Contratação de Reserva de Capacidade. Pelo fato de que a CCEE é parte do CRCAP, a CCEE é responsável por promover a cobrança e o recolhimento do ERCAP para a CONCAP, com vistas ao pagamento da Receita Fixa e para reembolso dos custos administrativos, financeiros e tributários envolvidos na gestão da conta.

A Figura 2 apresenta os dispositivos contratuais e financeiros decorrentes da contratação de Reserva de Capacidade.

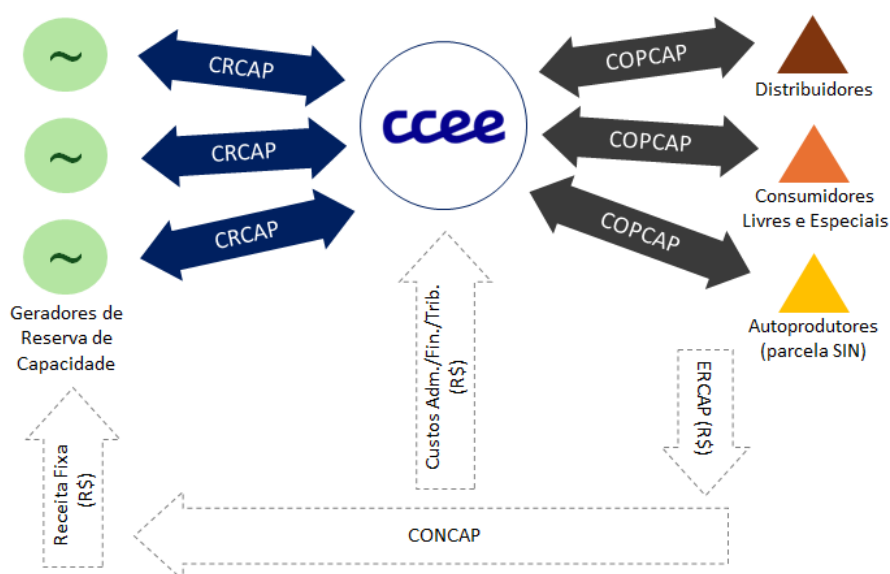


Figura 2: Contratos e fluxo financeiro decorrentes da contratação de Reserva de Capacidade

Na Liquidação de Reserva de Capacidade pode ocorrer a situação em que o saldo existente na CONCAP seja superior ao necessário para cobrir os pagamentos aos geradores e demais custos associados, sem que haja a necessidade de cobrança de ERCAP naquele mês específico. Isso resulta na manutenção dos valores monetários não utilizados na

CONCAP, que permanecem imobilizados até a próxima liquidação de Reserva de Capacidade. Esse cenário ocorre devido ao fato de que o saldo da CONCAP não é apenas composto pelos valores provenientes do ERCAP, mas também pelos recursos provenientes de encargos moratórios decorrentes de atrasos no pagamento do ERCAP, bem como pelas penalidades estipuladas no CRCAP.

As penalidades de Reserva de Capacidade, indicadas na Figura 3, são aplicadas quando o Agente Vendedor de Reserva de Capacidade descumpre as obrigações estabelecidas no CRCAP, sendo calculadas conforme as diretrizes estabelecidas no próprio contrato.

Os eventuais encargos moratórios previstos como créditos da CONCAP, se referem à cobrança de multa e juros em caso de inadimplência na Liquidação Financeira relativa à Contratação de Reserva de Capacidade. A Figura 3 ilustra o fluxo financeiro associado à CONCAP.

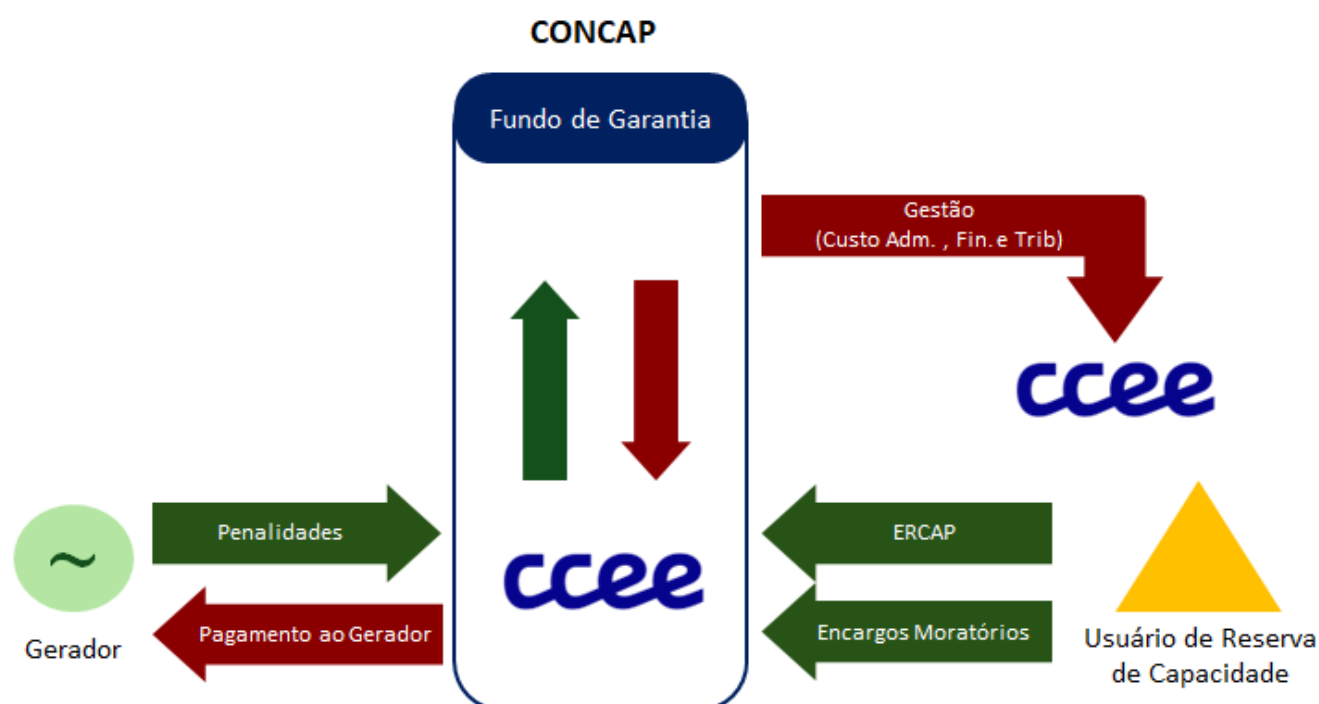


Figura 3: Fluxo dos Recursos Financeiros da CONCAP

1.1.3. Disponibilidade de Potência das Usinas

Uma vez consagrados vencedores do Leilão de Reserva de Capacidade, os empreendimentos de geração firmam com a CCEE o Contrato de Reserva de Capacidade (CRCAP), por meio do qual se comprometem a atender à totalidade dos despachos estabelecidos na programação diária e tempo real estabelecida pelo Operador Nacional do Sistema - ONS para o dia programado, sem prejuízo para o atendimento do dia seguinte, no período estabelecido no contrato. A entrega da disponibilidade de potência contratada deve ser realizada apenas pelo empreendimento vencedor do Leilão de Reserva de Capacidade, não sendo permitido que outro empreendimento realize essa entrega.

Para que seja possível cumprir o disposto acima, esses empreendimentos devem possuir características de flexibilidade operacional definidos pelo ONS nos Procedimentos de Rede, os quais variam conforme o leilão, fonte e se o empreendimento é novo ou existente, conforme Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Parâmetros de Flexibilidade Operacional de Referência estabelecidos no CRCAP

Parâmetro de Flexibilidade Operacional	LRCAP realizado em 2021	LRCAP realizado em 2026 em diante			
		Gás Natural Empreendimento Novo	Gás Natural Empreendimento Existente	Óleo combustível e Óleo diesel Existente	Carvão Mineral Existente
Tempo mínimo de permanência na condição ligado (T_{on})	$\leq 12h$	$\leq 8h$	$\leq 12h$	$\leq 7h$	$\leq 18h$
Tempo mínimo de permanência na condição desligado (T_{off})	$\leq 4h$	$\leq 8h$	$\leq 4h$	$\leq 4h$	$\leq 4h$
Tempo total de rampa de acionamento (R-up)	$\leq 7h$	$\leq 2h$	$\leq 7h$	$\leq 2h$	$\leq 8h$
Tempo total de rampa de desligamento (R-dn)	$\leq 1h$	$\leq 1h$	$\leq 1h$	$\leq 1h$	$\leq 1h$
Geração mínima sobre a Geração máxima das unidades geradoras (G_{min}/G_{max})	$\leq 80\%$				

Para as usinas vencedoras do Leilão de Reserva de Capacidade de 2021, a disponibilidade de potência, em MW, que a usina vencedora se compromete a entregar é determinada pela sua potência instalada, ajustada pelo fator de capacidade declarado pelo vendedor, e descontados o consumo interno e as perdas internas da usina até o barramento da subestação de conexão do empreendimento e os índices de indisponibilidade forçada e programada, conforme declarado no momento do cadastramento da usina para o Leilão.

A receita fixa será paga ao vendedor independentemente se a usina for despachada ou não. É importante destacar que esse pagamento será realizado apenas após a entrada em operação comercial da usina, durante o período de suprimento, e será calculado proporcionalmente à potência das unidades geradoras em operação comercial em relação à potência total da usina. Além disso, é previsto um desconto de 10% na receita fixa em razão da suspensão da condição operativa de alguma unidade geradora.

Para as usinas vencedoras do Leilão de Reserva de Capacidade de 2026, a disponibilidade de potência, em MW, que a usina vencedora se compromete a entregar é o montante ofertado no Leilão, sendo este montante limitado à Disponibilidade de Potência máxima disponível para ser comercializada, calculada considerando a potência instalada, ajustada pelo fator de capacidade declarado pelo vendedor, e descontados o consumo interno e as perdas internas da usina até o barramento da subestação de conexão e os índices de indisponibilidade forçada e programada, conforme declarado no momento do cadastramento da usina para o Leilão.

As penalidades de Reserva de Capacidade são apuradas mensalmente, conforme estabelecido no CRCAP. Estas penalidades são:

- (i) Não atendimento ao compromisso de entrega de disponibilidade de potência;
- (ii) Não atendimento ao despacho centralizado nas condições definidas pelo ONS;
- (iii) Declaração de indisponibilidade acima dos índices de referência, e
- (iv) Apresentação de parâmetros de flexibilidade operacional (*unit commitment*), para a programação diária, acima dos parâmetros de referência, indicados pelo ONS. E, apenas para usinas vencedoras de Leilões de Reserva de

Capacidade na forma de Potência realizados de 2026 em diante, será verificado também o atendimento dos parâmetros de flexibilidade em tempo real;

- (v) Declaração de Inflexibilidade para fins de planejamento e programação, apenas aplicável para usinas vencedoras de Leilões de Reserva de Capacidade na forma de Potência realizados de 2026 em diante;
- (vi) Não atendimento ao Teste de Disponibilidade de Potência Efetiva Declarada, apenas aplicável para usinas vencedoras de Leilões de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizados de 2026 em diante.

Em caso de declaração de indisponibilidade acima dos índices de referência, será aplicada penalidade correspondente a 15% da Receita Fixa mensal. Em caso de não atendimento ao despacho centralizado nas condições definidas pelo ONS, o empreendimento não receberá a receita fixa correspondente ao montante não entregue e pagará uma penalidade de 15% sobre a receita fixa unitária, além disso, é previsto a devolução da receita correspondente. Em caso de descumprimento ao compromisso de entrega da disponibilidade de potência contratada, a penalidade será equivalente a 10% da Receita Fixa unitária, além disso, é previsto a devolução da receita correspondente. Já em relação a necessidade dos empreendimentos de apresentarem parâmetros de flexibilidade operacional (*unit commitment*), será aplicada uma penalidade de 3% sobre a Receita Fixa Diária para cada parâmetro de flexibilidade operacional apresentado para a programação diária, que exceda os parâmetros de referência, conforme apurado pelo ONS e aplicado pela CCEE.

Em caso de declaração de inflexibilidade para o ONS, exceto para a comprovação da condição operativa de disponibilidade prevista em resolução específica, será aplicada penalidade de 3% da receita fixa diária. Adicionalmente, em caso de não atendimento ao Teste de Disponibilidade da Potência Efetiva Declarada, será aplicada penalidade de 10% da receita fixa unitária, considerando **todas as horas do mês**, além da devolução da receita fixa mensal, independentemente do número de horas em que o teste tenha sido realizado.

Conforme previsto no CRCAP, além das penalidades citadas acima, o atraso na entrada em operação comercial da usina sujeitará ao Agente Vendedor o não recebimento de parcela mensal da Receita Fixa e à aplicação de penalidade por atraso, no valor de 15% da receita fixa unitária, por cada dia de atraso. A penalidade por atraso será apurada por unidade geradora em atraso e uma única vez, no mês em que se encerrar totalmente a condição de atraso.

2. Detalhamento da Contratação de Reserva de Capacidade

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

2.1. Receita Fixa Mensal

Objetivo:

Determinar a Receita Fixa a ser paga mensalmente aos empreendimentos de geração, consagrados vencedores dos Leilões Regulados para Contratação de Reserva de Capacidade, antes de eventuais abatimentos devido a penalizações.

Contexto:

Determinar a Receita Fixa Mensal consiste em apurar o montante financeiro que a CCEE deverá mensalmente repassar ao Agente Vendedor de Reserva de Capacidade, com base nas disposições do CRCAP. A Figura 4 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

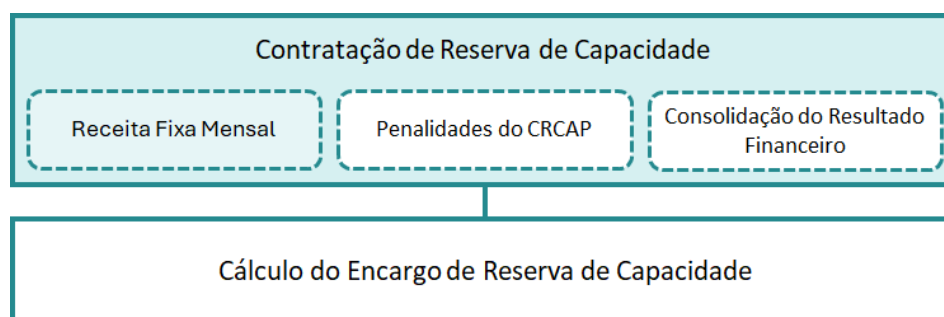


Figura 4: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Contratação de Reserva de Capacidade”

2.1.1. Detalhamento das Etapas de Apuração da Receita Fixa

Receita de Venda Mensal

1. A Receita de Venda Mensal estabelecida no LRCAP corresponde à remuneração a ser recebida pelo agente vendedor de Reserva de Capacidade pelo comprometimento da disponibilidade de potência contratada nas condições definidas no contrato, antes do abatimento de eventuais penalidades, sendo composta por Receita Fixa proporcional às unidades geradoras em operação comercial e reduzida em função da quantidade de máquinas que estejam em suspensão, conforme equação:

$$RFIX_M_RCAP_{p,t,l,m} = RFIX_M_RCAP_P_{p,t,l,m} - 0,1 * \sum_{j \in m} (RFIX_U_RCAP_{p,t,l,m} * DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m} * F_SUSP_RCAP_{p,j})$$

Onde:

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

$RFIX_M_RCAP_P_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

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

$DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Disponibilidade de Potência por parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$F_SUSP_RCAP_{p,j}$ é o Fator de Suspensão para fins de apuração do contrato de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

2. A Receita Fixa Preliminar corresponde à Receita Fixa proporcional às unidades geradoras em operação comercial, conforme equação:

$$RFIX_M_RCAP_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} (RFIX_U_RCAP_{p,t,l,m} * DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m} * F_COM_RCAP_{p,j})$$

Onde:

$RFIX_M_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

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

$DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Disponibilidade de Potência por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_COM_RCAP_{p,j}$ é o Fator de Operação Comercial para fins de apuração do contrato de Reserva de Capacidade da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

3. A Receita de Venda Unitária será calculada a partir da razão entre Receita Fixa Anual Atualizada e a Disponibilidade de Potência da usina declarada para o mês, conforme seguinte expressão:

$$RFIX_U_RCAP_{p,t,l,m} = \frac{RFIX_A_RCAP_{p,t,l,m}}{\sum_{m \in f} M_HORAS_m * DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m}}$$

Onde:

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

$RFIX_A_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Anual atualizada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

M_HORAS_m é a Quantidade Total de Horas do mês de apuração "m"

$DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Disponibilidade de Potência por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

4. O Fator de Operação comercial para fins de apuração do Contrato de Reserva de Capacidade será obtido de forma horária através da relação entre o somatório da potência das unidades geradoras em operação comercial da parcela de usina dividido pela capacidade total do empreendimento, conforme seguinte expressão:

$$F_COM_RCAP_{p,j} = \min \left(1; \frac{\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j}}{CAP_A_{p,m}} \right)$$

Onde:

$F_COM_RCAP_{p,j}$ é o Fator de Operação Comercial para fins de apuração do contrato de Reserva de Capacidade da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$CAP_{i,j}$ é a Capacidade Instalada associada ao ponto de medição "i" das unidades geradoras associadas à parcela de usina "p" no período de comercialização "j"

$CAP_A_{p,m}$ é a Capacidade Instalada Total Ajustada da parcela de usina "p", para o mês de apuração "m"

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

5. O Fator de Suspensão para fins de apuração do Contrato de Reserva de Capacidade será obtido de forma horária através da relação entre o somatório da potência das unidades geradoras suspensas da parcela de usina dividido pela capacidade total do empreendimento, conforme seguinte expressão:

$$F_SUSP_RCAP_{p,j} = \min \left(1; \frac{\sum_{i \in UGS} CAP_{i,j}}{CAP_A_{p,m}} \right)$$

Onde:

$F_SUSP_RCAP_{p,j}$ é o Fator de Suspensão para fins de apuração do contrato de Reserva de Capacidade da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$CAP_{i,j}$ é a Capacidade Instalada associada ao ponto de medição “i” das unidades geradoras associadas à parcela de usina “p” no período de comercialização “j”

$CAP_A_{p,m}$ é a Capacidade Instalada Total Ajustada da parcela de usina “p”, para o mês de apuração “m”

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

“UGS” é o conjunto de unidades geradoras suspensas da operação comercial da parcela de usinas “p”

Importante:

No mês de início de suprimento, será calculada a Receita Fixa Anual Atualizada ($RFIX_A_RCAP_{p,t,l,m}$) 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, **exceto no caso dos contratos firmados no âmbito dos Editais de Leilão (LRCAP) nº 2/2026 e nº 3/2026, realizados em março/2026.**

No caso dos contratos firmados no âmbito dos Editais de Leilão (LRCAP) nº 2/2026 e nº 3/2026, realizados em março/2026, será feita uma atualização da receita fixa anual no mês de início de suprimento

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.

■ Reajuste da Receita Fixa Anual

- Para empreendimentos comprometidos em Leilões de Reserva de Capacidade, a Receita Fixa Anual Atualizada é determinada em função da aplicação do IPCA do mês em relação ao período estabelecido em contrato e respeitando o prazo mínimo de doze meses contados a partir do primeiro dia do mês definido, conforme segue expressão:

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

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

Caso Contrário:

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

Onde:

$RFIX_A_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Anual atualizada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX_RCAP_{p,t,l}$ é a Receita Fixa Anual Inicial 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

2.1.2. Dados de Entrada do Cálculo da Receita Fixa Mensal

CAP _{i,j}	Capacidade Instalada	
	Descrição	Capacidade instalada associada a cada ponto de medição “i”, de unidade geradora associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	MW
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos
CAP _{A_{p,m}}	Capacidade Instalada Total Ajustada da usina	
	Descrição	Capacidade Instalada Total Ajustada da parcela de usina “p”, para o mês de apuração “m”
	Unidade	MW
	Fornecedor	Medição Contábil (Anexo IV – Cálculo do Fator de Operação Comercial e do Fator de Suspensão da Usina)
	Valores Possíveis	Positivos
DISP_POT_RCAP _{p,t,l,m}	Disponibilidade de Potência negociada no CRCAP	
	Descrição	Disponibilidade de Potência por parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	MW
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
M_HORAS _m	Quantidade de Horas no Mês	
	Descrição	Quantidade de horas no mês de apuração “m” compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade	hora
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
ND_ANO _t	Número de dias do ano	
	Descrição	Representa o número de dias do ano de apuração “t”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
NIPCA _m	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)	
	Descrição	Valor Absoluto do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) utilizado para atualização monetária da receita fixa do CRCAP, no mês de reajuste anual “m”, estabelecido no CRCAP.
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	IBGE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

RFX_RCAP _{p,t,l}	Receita Fixa Anual negociada no CRCAP	
	Descrição	Receita Fixa Anual Inicial da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.1.3. Dados de Saída do Cálculo da Receita Fixa Mensal

F_COM_RCAP_{p,j}	Fator de Operação Comercial da usina comprometida com LRCAP	
	Descrição	Fator de Operação Comercial para fins de apuração do contrato de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”
	Unidade	n.a.
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RFIX_A_RCAP_{p,t,l,m}	Receita Fixa Anual negociada no CRCAP atualizada	
	Descrição	Receita Fixa Anual atualizada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão de Reserva de Capacidade “l”, para o período de apuração da entrega de energia do CRCAP associada ao ano de entrega “f”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RFIX_M_RCAP_{p,t,l,m}	Receita Fixa Mensal referente ao CRCAP	
	Descrição	Receita Fixa Mensal da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RFIX_M_RCAP_P_{p,t,l,m}	Receita Fixa Mensal Preliminar referente ao CRCAP	
	Descrição	Receita Fixa Mensal Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RFIX_U_RCAP_{p,t,l,m}	Receita Fixa Unitária referente ao CRCAP	
	Descrição	Receita Fixa Unitária da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.2. Penalidades do CRCAP

Objetivo:

Determinar as penalizações a serem aplicadas aos empreendimentos de geração, consagrados vencedores dos Leilões Regulados para Contratação de Reserva de Capacidade, conforme definições contratuais.

Contexto:

Determinar as Penalidades consiste em apurar o montante financeiro que a CCEE deverá, mensalmente, aplicar sob o resultado financeiro do Agente Vendedor de Reserva de Capacidade, com base nas disposições do CRCAP. A Figura 5 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

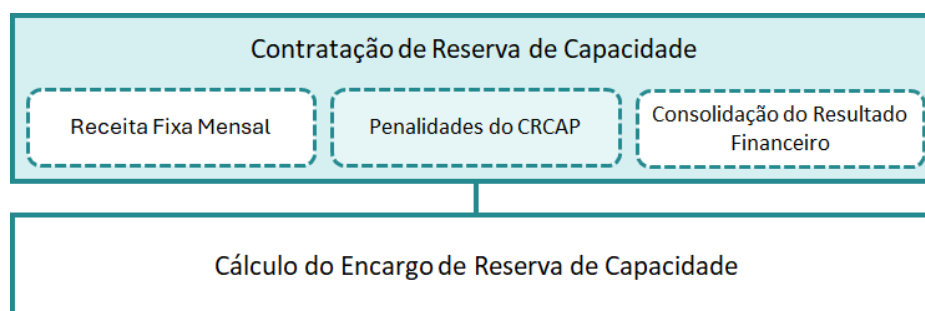


Figura 5: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Contratação de Reserva de Capacidade”

2.2.1. Detalhamento das Etapas de Apuração das Penalidades

■ Penalidade por descumprimento aos índices de referência de flexibilidade

7. A Disponibilidade de Potência contratada não poderá ser disponibilizada por outra usina do vendedor ou usina de outro agente da CCEE, sendo necessário o cumprimento de todos os parâmetros definidos no contrato.
8. O vendedor se compromete a atender a totalidade dos despachos estabelecidos na programação diária e tempo real estabelecida pelo ONS, sem prejuízo para o atendimento do dia seguinte;
9. O empreendimento deve possuir características de flexibilidade operacional tendo como referência os parâmetros estabelecidos no CRCAP, os quais variam conforme o leilão, fonte e se o empreendimento é novo ou existente, conforme detalhado na Tabela 1, apresentada na seção de conceitos básicos.

9.1. Para as usinas vencedoras do **Leilão de Reserva de Capacidade realizado em 2021**, cada parâmetro de flexibilidade operativa será apurado de forma diária pelo ONS, de forma a avaliar se os parâmetros de flexibilidade operacional (*unit commitment*), declarados pela usina para a programação diária, atendem aos parâmetros de referência.

9.1.1. O fator de referência relativo ao tempo mínimo de permanência na condição ligado será calculado por dia, conforme expressão algébrica:

Para os dias “d” em que a usina comprometida com o CRCAP foi despachada e apresentar $T_{ON_RCAP_{p,t,l,d}} > 12$ horas:

$$F_{T_ON_RCAP_{p,t,l,d}} = 1$$

Para os demais dias:

$$F_{T_ON_RCAP_{p,t,l,d}} = 0$$

Onde:

$F_T_ON_RCAP_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro T_{on} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”

$T_ON_RCAP_{p,t,l,d}$ Representa o parâmetro T_{on} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”

9.1.2. O fator de referência relativo ao tempo mínimo de permanência na condição desligado será calculado por dia, conforme expressão algébrica:

Para os dias “d” em que a usina comprometida com o CRCAP foi despachada e apresentar $T_OFF_RCAP_{p,t,l,d} > 4$ horas:

$$F_T_OFF_RCAP_{p,t,l,d} = 1$$

Para os demais dias:

$$F_T_OFF_RCAP_{p,t,l,d} = 0$$

Onde:

$F_T_OFF_RCAP_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro T_{off} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”

$T_OFF_RCAP_{p,t,l,d}$ Representa o parâmetro T_{off} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”

9.1.3. O fator de referência relativo ao tempo total de **rampa** de acionamento será calculado por dia, conforme expressão algébrica:

Para os dias “d” em que a usina comprometida com o CRCAP foi despachada e apresentar $R_UP_RCAP_{p,t,l,d} > 7$:

$$F_R_UP_RCAP_{p,t,l,d} = 1$$

Para os demais dias:

$$F_R_UP_RCAP_{p,t,l,d} = 0$$

Onde:

$F_R_UP_RCAP_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro R_{up} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”

$R_UP_RCAP_{p,t,l,d}$ Representa o parâmetro R_{up} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”

9.1.4. O fator de referência relativo ao tempo total de **rampa** de desligamento será calculado por dia, conforme expressão algébrica:

Para os dias “d” em que a usina comprometida com o CRCAP foi despachada e apresentar $R_DN_RCAP_{p,t,l,d} > 1$:

$$F_R_DN_RCAP_{p,t,l,d} = 1$$

Para os demais dias:

$$F_R_DN_RCAP_{p,t,l,d} = 0$$

Onde:

$F_R_DN_RCAP_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro R_{dn} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”

$R_DN_RCAP_{p,t,l,d}$ Representa o parâmetro R_{dn} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”

9.1.5. O fator de referência relativo à relação G_{min}/G_{max} será calculado por dia, conforme expressão algébrica:

Para os dias “d” em que a usina comprometida com o CRCAP foi despachada e apresentar $\frac{\min(MED_G_{p,j})}{\max(MED_G_{p,j})} > 0,8$:

$$F_G_REF_RCAP_{p,t,l,d} = 1$$

Para os demais dias:

$$F_G_REF_RCAP_{p,t,l,d} = 0$$

Onde:

$F_G_REF_RCAP_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de descumprimento do parâmetro Gmin/Gmax da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

9.1. Para as usinas vencedoras de **Leilões de Reserva de Capacidade realizados de 2026 em diante**, cada parâmetro de flexibilidade operativa será apurado de forma **horária** pelo ONS, que avaliará se os parâmetros de flexibilidade operacional (*unit commitment*), declarados pela usina na programação diária ou **verificados em tempo real**, atendem aos parâmetros de referência.

9.1.1. Para as usinas vencedoras deste leilão, a apuração passa a ser realizada de forma horária uma vez que a geração decorrente da ultrapassagem dos parâmetros de flexibilidade operativa será valorada ao PLD, não fazendo jus ao recebimento de encargos de qualquer natureza.

9.1.2. Caso a usina venha a descumprir um mesmo parâmetro de flexibilidade operacional, seja na declaração para a programação diária ou na verificação em tempo real, será contabilizado apenas um único descumprimento, limitado a uma ocorrência por dia para cada parâmetro. Desta forma, a sinalização do cumprimento de cada parâmetro será consolidada de forma diária pela CCEE para fins de aplicação da penalidade.

9.1.3. O Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro de referência relativo ao tempo mínimo de permanência na condição ligado será calculado por dia, conforme expressão algébrica:

Para os dias "d" em que a usina descumprir o valor de referência declarado no ato de cadastramento e estabelecido no CRCAP ($\sum_{j \in d} F_T_ON_RCAP_H_{p,t,l,j} > 0$):

$$F_T_ON_RCAP_D_{p,t,l,d} = 1$$

Caso Contrário ($\sum_{j \in d} F_T_ON_RCAP_H_{p,t,l,j} = 0$):

$$F_T_ON_RCAP_D_{p,t,l,d} = 0$$

Onde:

$F_T_ON_RCAP_D_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento diário do parâmetro T_{on} da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_T_ON_RCAP_H_{p,t,l,j}$ é o Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro T_{on} da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

9.1.4. O Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro de referência relativo ao tempo mínimo de permanência na condição desligado será calculado por dia, conforme expressão algébrica:

Para os dias "d" em que a usina descumprir o valor de referência declarado no ato de cadastramento e estabelecido no CRCAP ($\sum_{j \in d} F_T_OFF_RCAP_H_{p,t,l,j} > 0$):

$$F_T_OFF_RCAP_D_{p,t,l,d} = 1$$

Caso Contrário ($\sum_{j \in d} F_T_OFF_RCAP_H_{p,t,l,j} = 0$):

$$F_T_OFF_RCAP_D_{p,t,l,d} = 0$$

Onde:

$F_T_OFF_RCAP_D_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento diário do parâmetro T_{off} da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_T_OFF_RCAP_H_{p,t,l,j}$ é o Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro T_{off} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

9.1.5. O Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro relativo ao tempo total de rampa de acionamento será calculado por dia, conforme expressão algébrica:

Para os dias “d” em que a usina descumprir o valor de referência declarado no ato de cadastramento e estabelecido no CRCAP ($\sum_{j \in d} F_R_UP_RCAP_H_{p,t,l,j} > 0$):

$$F_R_UP_RCAP_D_{p,t,l,d} = 1$$

Caso Contrário ($\sum_{j \in d} F_R_UP_RCAP_H_{p,t,l,j} = 0$):

$$F_R_UP_RCAP_D_{p,t,l,d} = 0$$

Onde:

$F_R_UP_RCAP_D_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento diário do parâmetro R_{up} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”

$F_R_UP_RCAP_H_{p,t,l,j}$ é o Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro R_{up} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

9.1.6. O Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro relativo ao tempo total de rampa de desligamento será calculado por dia, conforme expressão algébrica:

Para os dias “d” em que a usina descumprir o valor de referência declarado no ato de cadastramento e estabelecido no CRCAP ($\sum_{j \in d} F_R_DN_RCAP_H_{p,t,l,j} > 0$):

$$F_R_DN_RCAP_D_{p,t,l,d} = 1$$

Caso Contrário ($\sum_{j \in d} F_R_DN_RCAP_H_{p,t,l,j} = 0$):

$$F_R_DN_RCAP_D_{p,t,l,d} = 0$$

Onde:

$F_R_DN_RCAP_D_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento diário do parâmetro R_{dn} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”

$F_R_DN_RCAP_H_{p,t,l,j}$ é o Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro R_{dn} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

9.1.7. O Fator de sinalização de descumprimento do parâmetro relativo à relação G_{min}/G_{max} será calculado por dia, conforme expressão algébrica:

Para os dias “d” em que a usina descumprir o valor de referência declarado no ato de cadastramento e estabelecido no CRCAP ($\sum_{j \in d} F_G_REF_RCAP_H_{p,t,l,j} > 0$):

$$F_G_REF_RCAP_D_{p,t,l,d} = 1$$

Para os demais dias:

$$F_G_REF_RCAP_D_{p,t,l,d} = 0$$

Onde:

$F_G_REF_RCAP_D_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de descumprimento diário do parâmetro G_{min}/G_{max} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”

$F_G_REF_RCAP_H_{p,t,l,j}$ é o Fator de sinalização de descumprimento horário do parâmetro G_{min}/G_{max} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

10. O não cumprimento aos índices de referência estabelecidos no CRCAP resultará em aplicação de penalidades de 3% da receita fixa diária, sendo sua aplicação proporcional ao número de dias de descumprimento, por parâmetro de referência, conforme seguinte expressão:

$$PEN_FLEX_RCAP_{p,t,l,m} = 0,03 * \frac{RFX_A_RCAP_{p,t,l,m}}{ND_ANO_f} * \sum_{d \in m} ND_REF_RCAP_{p,t,l,d}$$

Onde:

$PEN_FLEX_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Penalidade devido à ultrapassagem dos parâmetros de referência de flexibilidade calculada para a parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$RFX_A_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Anual atualizada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$ND_REF_RCAP_{p,t,l,d}$ Representa o número total de referência de ultrapassagens aos parâmetros de referência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão de Reserva de Capacidade "l", no dia "d"

ND_ANO_f Representa o número de dias do ano de apuração "f"

11. O total de dias de referência para cálculo da penalização por ultrapassagem dos índices de flexibilidade definidos em contrato será obtido a partir da soma dos fatores calculados individualmente para cada um dos parâmetros, conforme expressão:

Para as usinas vencedoras do Leilão de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizado em 2021:

$$ND_REF_RCAP_{p,t,l,d} = F_T_ON_RCAP_{p,t,l,d} + F_T_OFF_RCAP_{p,t,l,d} + F_R_UP_RCAP_{p,t,l,d} + F_R_DN_RCAP_{p,t,l,d} + F_G_REF_RCAP_{p,t,l,d}$$

Para as usinas vencedoras de Leilões de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizados a partir de 2026:

$$ND_REF_RCAP_{p,t,l,d} = F_T_ON_RCAP_D_{p,t,l,d} + F_T_OFF_RCAP_D_{p,t,l,d} + F_R_UP_RCAP_D_{p,t,l,d} + F_R_DN_RCAP_D_{p,t,l,d} + F_G_REF_RCAP_D_{p,t,l,d}$$

Onde:

$ND_REF_RCAP_{p,t,l,d}$ Representa o número total de referência de ultrapassagens aos parâmetros de referência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_T_ON_RCAP_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro T_{on} da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_T_OFF_RCAP_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro T_{off} da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_R_UP_RCAP_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro Rup da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_R_DN_RCAP_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento do parâmetro Rdn da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_G_REF_RCAP_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de descumprimento do parâmetro $Gmin/Gmax$ da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_T_ON_RCAP_D_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento diário do parâmetro T_{on} da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_T_OFF_RCAP_D_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento diário do parâmetro T_{off} da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_R_UP_RCAP_D_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento diário do parâmetro Rup da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_R_DN_RCAP_D_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de cumprimento diário do parâmetro Rdn da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$F_G_REF_RCAP_D_{p,t,l,d}$ é o Fator de sinalização de descumprimento diário do parâmetro $Gmin/Gmax$ da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

■ Penalidade por atraso

Importante:

A penalidade por atraso (PEN_ATR_F) incide também no período de antecipação, ou seja, caso a usina vencedora solicite a antecipação do início de suprimento e não cumpra o novo compromisso contratual estabelecido, a penalidade por atraso será devida.

12. A penalidade final devido ao atraso aplicada à usina comprometida com o Leilão de Reserva de Capacidade será obtida pelo somatório das penalidades calculadas por unidade geradora, conforme expressão:

$$PEN_ATR_F_{p,t,l,m} = \sum_{i \in p} PEN_ATR_P_{i,t,l,m}$$

Onde:

$PEN_ATR_F_{p,t,l,m}$ é a Penalidade Final devido ao atraso no cronograma de implementação calculada para a parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", que será aplicada no mês de apuração "m" em que se encerra o status de atraso

$PEN_ATR_P_{i,t,l,m}$ é a Penalidade Preliminar devido ao atraso no cronograma de implementação calculada para cada unidade geradora "i", para cada produto "t", do leilão "l", que será aplicada no mês de apuração "m" em que se encerra o status de atraso

- 12.1. A penalidade devido ao atraso terá apuração única no mês em que se encerrar totalmente a condição de atraso da unidade geradora, considerando o somatório de todo o período de atraso calculado nos meses anteriores e no mês de apuração, sendo o valor financeiro proporcional a potência da UG e a receita fixa unitária, obtida conforme expressão:

Se o mês de apuração "m" for aquele em que a unidade geradora "i" encerrar o status de atraso:

$$PEN_ATR_P_{i,t,l,m} = 0,15 * RFIX_U_RCAP_{p,t,l,m} * DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m} * \sum_{m \in MATS} F_ATR_M_UG_{i,t,l,m}$$

Caso contrário:

$$PEN_ATR_P_{i,t,l,m} = 0$$

Onde:

$PEN_ATR_P_{i,t,l,m}$ é a Penalidade Preliminar devido ao atraso no cronograma de implementação calculada para cada unidade geradora "i", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

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

$DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Disponibilidade de Potência por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_ATR_M_UG_{i,t,l,m}$ é o Fator de atraso Mensal da Unidade Geradora calculado para cada unidade geradora "i", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j", no mês de apuração "m"

"MATS" representam os meses em que a unidade geradora "i" esteve com status de atraso em algum período de comercialização "j", incluindo o mês de apuração "m"

- 12.2. O Fator de atraso mensal da unidade geradora comprometida com o CRCAP para o mês de apuração será obtida pelo somatório dos valores horários calculados, conforme expressão:

$$F_ATR_M_UG_{i,t,l,m} = \sum_{j \in m} F_ATR_H_UG_{i,t,l,j}$$

Onde:

$F_ATR_M_UG_{i,t,l,m}$ é o Fator de atraso Mensal da Unidade Geradora calculado para cada unidade geradora "i", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j", no mês de apuração "m"

$F_{ATR_H_UG_{i,t,l,j}}$ é o Fator de atraso Horário da Unidade Geradora calculado para cada unidade geradora “i”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

12.3. O Fator de atraso horário da unidade geradora será calculado conforme a proporção entre a capacidade da unidade geradora em atraso, e a capacidade total da usina para cada hora de atraso, por unidade geradora da usina comprometida com o CRCAP, conforme expressão:

Para todas as horas “j” em que a unidade geradora “i” apresentar status de atraso:

$$F_{ATR_H_UG_{i,t,l,j}} = \left(\frac{CAP_{i,j}}{CAP_{A_{p,m}}} \right)$$

Nas demais horas “j”:

$$F_{ATR_H_UG_{i,t,l,j}} = 0$$

Onde:

$F_{ATR_H_UG_{i,t,l,j}}$ é o Fator de atraso Horário da Unidade Geradora calculado para cada unidade geradora “i”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no período de comercialização “j”

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

$CAP_{A_{p,m}}$ é a Capacidade Instalada Total Ajustada da parcela de usina “p”, para o mês de apuração “m”

■ Penalidade por não atendimento ao despacho

13. A penalidade pelo não atendimento ao despacho centralizado nas condições definidas pelo ONS terá periodicidade mensal, calculado como o produto da não entrega, receita fixa unitária e fator de penalização definido em contrato, sendo o resultado financeiro revertido em favor da CONCAP, conforme a seguinte expressão:

$$PEN_NDESP_RCAP_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} (1,15 * \max(0; DIF_NDESP_RCAP_{p,t,l,j}) * RFIX_U_RCAP_{p,t,l,m})$$

Onde:

$PEN_NDESP_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Penalidade pelo Não Atendimento ao Despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$DIF_NDESP_RCAP_{p,t,l,j}$ é a Diferença de Entrega relativa ao Não Atendimento ao Despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, por período de comercialização “j”

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

13.1. A diferença apurada pelo não atendimento ao despacho será calculada como a subtração entre obrigação de atendimento, limitada pela potência comprometida em operação comercial, e entrega efetiva no ponto de conexão, conforme a seguinte expressão:

Para usinas vencedoras do Leilão de Reserva de Capacidade na Forma de Potência de 2021:

$$DIF_NDESP_RCAP_{p,t,l,j} = \min(TOT_DESP_ONS_{p,j} * (1 - PPI_p); DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m} * F_COM_RCAP_{p,j}) - MED_G_{p,j}$$

Para usinas vencedoras de Leilões de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizados a partir de 2026:

$$\begin{aligned} DIF_NDESP_RCAP_{p,t,l,j} &= \min \left(TOT_DESP_ONS_{p,j} \right. \\ &\quad * (1 - PPI_p); \max(0; DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m} * F_COM_RCAP_{p,j} * (1 - F_IND_P_RCAP_{p,j})) \\ &\quad \left. - (MED_G_{p,j} - (G_EXP_ONS_{p,j} * (1 - PPI_p))) \right) \end{aligned}$$

Onde:

$DIF_NDESP_RCAP_{p,t,l,j}$ é a Diferença de Entrega relativa ao Não Atendimento ao Despacho da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, por período de comercialização “j”

TOT_DESP_ONS_{p,j} é a Totalidade dos despachos estabelecidos na programação diária e tempo real pelo ONS por parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

PPI_p é o Percentual de Perda Interna Total da parcela de usina "p"

DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m} é a Disponibilidade de Potência por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

F_COM_RCAP_{p,j} é o Fator de Operação Comercial para fins de apuração do contrato de Reserva de Capacidade da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

F_IND_P_RCAP_{p,j} é o Fator de Indicação de Indisponibilidade Programada para cada parcela de usina "p" no período de comercialização "j"

MED_G_{p,j} é a Medição de Geração Não Ajustada por parcela de usina "p", por período de comercialização "j"

Importante:

Aplica-se exclusivamente às usinas vencedoras dos Leilões de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizados a partir de 2026 a isenção da penalidade por não atendimento aos despachos do ONS (PEN_NDESP_RCAP), nos períodos de comercialização em que houver declaração de Indisponibilidade Programada, na proporção da indisponibilidade declarada.

No entanto, caso, em determinado período de comercialização, as declarações de Indisponibilidade Programada acumuladas em uma janela móvel de 5 anos, se houver, superem o Limite de Indisponibilidade Programada Declarada (LIM_IND_P_AG_RCAP), a usina deixará de estar isenta da referida penalidade no respectivo período de comercialização.

13.1. Para usinas vencedoras de Leilões de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizados a partir de 2026, o fator de indicação de indisponibilidade programada da usina será obtido a partir da relação entre a indisponibilidade programada ajustada e a capacidade instalada das unidades geradoras da usina em operação comercial, conforme a seguinte equação:

$$F_IND_P_RCAP_{p,j} = \min \left(1; \frac{IND_P_AG_AJU_RCAP_{p,j}}{\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j} * FCmax_{p,f}} \right)$$

Onde:

F_IND_P_RCAP_{p,j} é o Fator de Indicação de Indisponibilidade Programada para cada parcela de usina "p" no período de comercialização "j"

IND_P_AG_AJU_RCAP_{p,j} é a Indisponibilidade Programada Ajustada informada pelo Agente associada à parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

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

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

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

13.2. O Limite de Indisponibilidade Programada Declarada funciona como um teto, em energia (MWh), que a parcela de usina deve observar nas declarações de paradas programadas. O Limite de Indisponibilidade programada é composto por duas componentes: (i) o montante **referente ao ano civil** atual; e o montante **Apurado**, que considera os 4 anos anteriores, se houver. Assim, o Limite de Indisponibilidade Programada Declarada é calculado conforme a seguinte expressão:

$$LIM_IND_P_AG_RCAP_{p,j,f} = LIM_IND_P_ANO_{p,j,f} + LIM_IND_P_APU_{p,j,f}$$

Onde:

LIM_IND_P_AG_RCAP_{p,j,f} é o Limite de Indisponibilidade Programada Declarada para cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j", válido no ano "f"

$LIM_IND_P_ANO_{p,j,f}$ é o Limite de Indisponibilidade Programada determinado para o ano civil para cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j", válido no ano "f"

$LIM_IND_P_APU_{p,j,f}$ é o Limite de Indisponibilidade Programada Declarada referente Apurado para cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j", válido no ano "f"

13.3. O Limite de Indisponibilidade Programada determinado para o ano civil é calculado, de forma horária, considerando a capacidade instalada apurada nos períodos de comercialização anteriores dentro do próprio ano civil, bem como a projeção da capacidade instalada em operação comercial do período atual para as horas futuras, limitada ao término do ano civil. Em razão dessa apuração horária, os valores do limite podem variar ao longo do ano, em função de alterações no status de operação comercial ou entrada de novas unidades geradoras. O cálculo é realizado conforme a seguinte equação:

$$LIM_IND_P_ANO_{p,j,f} = \sum_{j \in f} \left(\left(\sum_{i \in PMAQ} CAP_{i,j} \right) * REF_TEIP_{p,m} \right) * FCmax_{p,f}$$

Onde:

$LIM_IND_P_ANO_{p,j,f}$ é o Limite de Indisponibilidade Programada determinado para o ano civil para cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j", válido no ano "f"

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

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

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

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

13.4. O Limite de Indisponibilidade Programada apurado nos anos anteriores corresponde ao somatório dos Limites de Indisponibilidade Programada determinados para os 4 anos anteriores ao ano "f", quando existentes. No primeiro ano "f", o Limite Apurado é igual a zero, uma vez que apenas o limite referente ao próprio ano civil deve ser considerado. Dessa forma, o Limite de Indisponibilidade Programada Apurado é calculado conforme a seguinte expressão:

No primeiro ano "f" de suprimento:

$$LIM_IND_P_APU_{p,j,f} = 0$$

Caso Contrário:

$$LIM_IND_P_APU_{p,j,f} = \sum_{f \in F_4_ANT} LIM_IND_P_ANO_{p,j,f}$$

Onde:

$LIM_IND_P_APU_{p,j,f}$ é o Limite de Indisponibilidade Programada Apurado para os anos anteriores para cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j", válido no ano "f"

$LIM_IND_P_ANO_{p,j,f}$ é o Limite de Indisponibilidade Programada determinado para o ano civil para cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j", válido no ano "f"

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

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

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

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

"F_4_ANT" corresponde aos 4 anos anteriores ao ano "f", se houver, limitado ao início de suprimento

Importante:

O **Limite de Indisponibilidade Programada Declarada (LIM_IND_P_AG_RCAP)** funciona como um teto, em energia (MWh), ou seja, o valor máximo que a parcela de usina não deve exceder nas declarações de paradas programadas. O cálculo do Limite é composto por duas componentes:

- (i) o montante referente ao ano civil atual (LIM_IND_P_ANO); e
- (ii) o montante apurado, que considera os 4 anos anteriores (LIM_IND_P_APU), se houver.

O **Limite de Indisponibilidade Programada para o ano civil (LIM_IND_P_AG_ANO)** representa o montante em energia equivalente ao ano civil.

O **Limite de Indisponibilidade Programada Apurado nos anos anteriores (LIM_IND_P_AG_APU)** corresponde ao montante de energia equivalente aos 4 anos anteriores ao ano civil “f”, se houver.

Exemplo, considerando uma janela de 5 anos e 43.800 horas:

- **Ano 1:** O Limite de Indisponibilidade Programada para o ano civil (LIM_IND_P_AG_ANO) é calculado hora a hora, considerando a capacidade instalada em operação comercial e sua projeção até o final do ano civil. No primeiro ano de suprimento, as usinas possuem limite equivalente a 1 ano de paradas programadas. Assim, o Limite de Indisponibilidade Programada Apurado nos anos anteriores (LIM_IND_P_AG_APU) será igual a zero.
- **Ano 2:** O Limite de Indisponibilidade Programada para o ano civil (LIM_IND_P_AG_ANO), calculado a cada hora, considerando a capacidade instalada em operação comercial e projetando esse valor até o fim do ano Civil. Já o Limite de Indisponibilidade Programada Apurado nos anos anteriores (LIM_IND_P_AG_APU) passa a considerar o limite calculado no Ano 1. Dessa forma, no segundo ano, as usinas vencedoras passam a dispor de um limite equivalente a 2 anos de paradas programadas.

Nos anos subsequentes, o Limite de Indisponibilidade Programada para o ano civil (LIM_IND_P_AG_ANO) segue sendo calculado, enquanto o Limite de Indisponibilidade Programada Apurado nos anos anteriores (LIM_IND_P_AG_APU) incorpora, de forma acumulativa, os valores dos anos anteriores, até acumular o equivalente a 4 anos de paradas programadas. Dessa forma, a partir do quinto ano, o Limite de Indisponibilidade Programada Declarada (LIM_IND_P_AG_RCAP) passa a considerar uma janela composta pelo ano civil corrente e pelos 4 anos imediatamente anteriores.

13.5. A Indisponibilidade Programada Acumulada é determinada pela soma de todas as indisponibilidades programadas informadas pelo agente, em termos de energia, ao longo de uma janela móvel de até 5 anos, se houver, conforme expressão abaixo:

$$IND_P_AG_ACUM_RCAP_{p,j} = \sum_{j \in J_IND_RCAP} IND_P_AG_{p,j}$$

Onde:

$IND_P_AG_ACUM_RCAP_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada Acumulada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

$IND_P_AG_{p,j}$ é a Indisponibilidade Programada informada pelo Agente associada à parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

"J_IND_RCAP" corresponde ao conjunto de períodos de comercialização compreendidos entre o período de comercialização atual "j" e todos os anteriores, se houver, dentro de uma janela móvel de até 5 anos, limitada ao início de suprimento do CRCAP

13.6. A partir do período de comercialização em que a Indisponibilidade Programada Acumulada ultrapassar o limite estabelecido, a Indisponibilidade Programada Ajustada será dada pela diferença entre o limite de indisponibilidade e a indisponibilidade acumulada ou zero, o que for maior, conforme expressões abaixo:

$$\text{Se } IND_P_AG_ACUM_RCAP_{p,j} > LIM_IND_P_AG_RCAP_{p,j,f} :$$

$$IND_P_AG_AJU_RCAP_{p,j} = \max(0; LIM_IND_P_AG_RCAP_{p,j,f} - IND_P_AG_ACUM_RCAP_{p,j-1})$$

Caso contrário:

$$IND_P_AG_AJU_RCAP_{p,j} = IND_P_AG_{p,j}$$

Onde:

IND_P_AG_ACUM_RCAP_{p,j} é a Indisponibilidade Programada Acumulada informada pelo Agente associada à parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

LIM_IND_P_AG_RCAP_{p,j,f} é o Limite de Indisponibilidade Programada Declarada para cada parcela de usina "p", no período de comercialização "j", válido no ano "f"

IND_P_AG_AJU_RCAP_{p,j} é a Indisponibilidade Programada Ajustada informada pelo Agente associada à parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

IND_P_AG_{p,j} é a Indisponibilidade Programada informada pelo Agente associada à parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

▪ Penalidade pela Declaração de Indisponibilidade Acima dos Índices de Referência

14. A penalidade pela Declaração de Indisponibilidade acima dos Índices de referência, será calculada mensalmente e aplicada caso os índices de indisponibilidades superem os valores de referência informados no ato de cadastramento, sendo o resultado financeiro revertido em favor da CONCAP, de acordo com a seguinte expressão:

$$PEN_FID_RCAP_{p,t,l,m} = 0,15 * \frac{RFIX_A_RCAP_{p,t,l,m}}{12} * (1 - F_DISP_RCAP_{p,m})$$

Onde:

PEN_FID_LRCAP_{p,t,l,m} é a Penalidade pela Declaração de Indisponibilidade acima dos Índices de referência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

RFIX_A_RCAP_{p,t,l,m} é a Receita Fixa Anual atualizada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

F_DISP_RCAP_{p,m} é o Fator de Disponibilidade para fins de apuração do contrato de Reserva de Capacidade da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

15. O Fator de Disponibilidade para fins de apuração do Contrato de Reserva de Capacidade será estabelecido de acordo com a relação entre os Índices de Disponibilidades Verificados, em cada mês de apuração, e seus respectivos Índices de Referência de Disponibilidade, limitado a 100%, conforme seguinte expressão:

Para usinas vencedoras do Leilão de Reserva de Capacidade na Forma de Potência de 2021:

$$F_DISP_RCAP_{p,m} = \min \left(1; \frac{(1 - TEIF_{p,m}) * (1 - TEIP_{p,m})}{(1 - REF_TEIF_{p,m}) * (1 - REF_TEIP_{p,m})} \right)$$

Para usinas vencedoras de Leilões de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizados a partir de 2026:

$$F_DISP_RCAP_{p,m} = \min \left(1; \frac{(1 - TEIF_RCAP_{p,m}) * (1 - TEIP_RCAP_{p,m})}{(1 - REF_TEIF_{p,m}) * (1 - REF_TEIP_{p,m})} \right)$$

Onde:

$F_DISP_LRCAP_{p,m}$ é o Fator de Disponibilidade para fins de apuração do contrato de Reserva de Capacidade da parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$TEIF_{p,m}$ é a Taxa Equivalente de Interrupções Forçadas por parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

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

$TEIF_RCAP_{p,m}$ é a Taxa Equivalente de Interrupções Forçadas aplicável às usinas vencedoras do LRCAP por parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

$TEIP_RCAP_{p,m}$ é a Taxa Equivalente de Interrupções Programadas aplicável às usinas vencedoras do LRCAP por parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

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

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

Importante:

Para as usinas térmicas vencedoras do Leilão de Reserva de Capacidade de 2021, as taxas TEIP e TEIF são apuradas com base em um histórico de 60 meses e encaminhadas pelo ONS para CCEE em agosto de cada ano, com vigência a partir do ano seguinte.

Para as usinas térmicas vencedoras do Leilão de Reserva de Capacidade de 2026 em diante, as taxas TEIP_RCAP e TEIF_RCAP são apuradas e encaminhadas mensalmente pelo ONS para CCEE. Para essas usinas, os índices de indisponibilidade apurados pelo ONS, consideram, exclusivamente, as indisponibilidades verificadas a partir do início do período de suprimento do CRCAP, podendo ser adotados, para fins de complementação dos 60 meses de histórico, os valores de referência REF_TEIF e REF_TEIP.

■ Penalidade pelo não atendimento ao compromisso de entrega da disponibilidade de potência contratada

16. A penalidade pelo não atendimento ao compromisso de entrega da disponibilidade de potência contratada será aplicada mensalmente e será proporcional a diferença entre disponibilidade declarada ao ONS para a programação diária e a disponibilidade declarada no ato de cadastramento proporcional a potência da usina em operação comercial, a partir do mês de entrada em operação comercial da primeira unidade geradora da usina, com o resultado financeiro revertido em favor da CONCAP, de acordo com a seguinte expressão:

Para usinas vencedoras dos Leilões de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizados de 2021:

$$PEN_DECL_RCAP_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} (1,1 * \max(0; (DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m} * F_COM_RCAP_{p,j}) - DISP_DECL_RCAP_{p,t,l,j}) * RFIX_U_RCAP_{p,t,l,m})$$

Para usinas vencedoras dos Leilões de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizados a partir de 2026:

$$PEN_DECL_RCAP_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} (1,1 * \max(0; (DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m} * F_COM_RCAP_{p,j} * (1 - F_IND_P_RCAP_{p,j})) - DISP_DECL_RCAP_{p,t,l,j}) * RFIX_U_RCAP_{p,t,l,m})$$

Onde:

$PEN_DECL_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Penalidade pelo não atendimento ao compromisso de entrega da disponibilidade de potência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Disponibilidade de Potência por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$F_COM_RCAP_{p,j}$ é o Fator de Operação Comercial para fins de apuração do contrato de Reserva de Capacidade da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$DISP_DECL_RCAP_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade de Potência Efetiva Declarada ao ONS da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$F_IND_P_RCAP_{p,j}$ é o Fator de Indicação de Indisponibilidade Programada para cada parcela de usina "p" no período de comercialização "j"

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

Importante:

Aplica-se exclusivamente às usinas vencedoras dos Leilões de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizados a partir de 2026 a isenção da penalidade por declaração de disponibilidade de potência inferior à disponibilidade contratada (PEN_DECL_RCAP), nos períodos de comercialização em que houver declaração de Indisponibilidade Programada, na proporção da indisponibilidade declarada.

No entanto, caso, em determinado período de comercialização, as declarações de Indisponibilidade Programada acumuladas em uma janela móvel de 5 anos, se houver, superem o Limite de Indisponibilidade Programada Declarada ($LIM_IND_P_AG_RCAP$), a usina deixará de estar isenta da referida penalidade no respectivo período de comercialização.

Penalidade por não atendimento ao Teste de Disponibilidade de Potência Efetiva Declarada

17. Para as usinas vencedoras do **Leilão de Reserva de Capacidade de 2026 em diante**, o CRCAP determina que o ONS poderá requerer, a qualquer momento durante a vigência do CRCAP, conforme critérios a serem estabelecidos pela ANEEL, a realização de teste específico para a comprovação da Disponibilidade de Potência declarada pelo vendedor. O não atendimento, ainda que parcial, no teste da Disponibilidade de Potência sujeitará a incidência da penalidade correspondente ao número de horas do mês "m".
18. Ou seja, quando a usina declare um montante de disponibilidade de potência, o ONS pode eventualmente realizar um teste para fins de comprovar a veracidade da disponibilidade de potência declarada. E, caso o teste comprove que a disponibilidade real verificada é inferior a declarada, o vendedor estará sujeito ao pagamento de penalidade.
19. Assim, exclusivamente para as usinas **vencedoras do Leilão de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizados a partir de 2026**, será comparado o montante requisitado no teste com o montante efetivamente atendido pela usina. Em caso de realização de mais de um teste no mês de apuração, será calculada a média dos descumprimentos, a qual será multiplicada **pelo total de horas do mês**. Sobre esse resultado, será aplicada a devolução proporcional da receita fixa, acrescida de penalidade de 10%. Dessa forma, independentemente da quantidade de horas em que houver descumprimento do teste, será considerado **o número total de horas do mês de apuração**, conforme a seguinte expressão:

$$PEN_TESTE_RCAP_{p,t,l,m} = 1,1 * \left(\frac{\sum_{j \in m} \max(0; \min(DISP_DECL_RCAP_{p,t,l,j}; REQ_TESTE_RCAP_{p,j}) - VERIF_TESTE_RCAP_{p,j})}{HORAS_TESTE_{p,m}} \right) * M_HORAS_m * RFX_U_RCAP_{p,t,l,m}$$

Onde:

$PEN_TESTE_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Penalidade por não atendimento ao Teste de Disponibilidade de Potência Efetiva Declarada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$DISP_DECL_RCAP_{p,t,l,j}$ é a Disponibilidade de Potência Efetiva Declarada ao ONS da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"

$REQ_TESTE_RCAP_{p,j}$ é o Montante Requerido de Teste pelo ONS para comprovação da disponibilidade de potência declarada para a parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

$VERIF_TESTE_RCAP_{p,j}$ é o Montante Verificado de Teste pelo ONS para comprovação da disponibilidade de potência declarada para a parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

M_HORAS_m é a Quantidade Total de Horas do mês de apuração "m"

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

$HORAS_TESTE_{p,m}$ é a Representação da Quantidade de Horas em que foi solicitado teste pelo ONS para a parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”

19.1. A quantidade de períodos de comercialização em que foi solicitado teste específico para a comprovação da Disponibilidade de Potência Declarada é calculada conforme a seguinte expressão:

$$HORAS_TESTE_{p,m} = \sum_{j \in m} IND_TESTE_RCAP_{p,j}$$

Onde:

$HORAS_TESTE_{p,m}$ é a Quantidade de períodos de comercialização em que foi solicitado teste para a comprovação da Disponibilidade de Potência Declarada da parcela de usina “p”, no mês de apuração “m”

$IND_TESTE_RCAP_{p,j}$ é o Fator de indicação da duração do teste solicitado pelo ONS para a comprovação da Disponibilidade de Potência da parcela de usina “p”, no período de comercialização “j”

Penalidade por declaração de Inflexibilidade

20. O CRCAP determina que as usinas vencedoras dos Leilões de Reserva de Capacidade na forma de Potência realizados a partir de 2026 não poderão apresentar declarações de inflexibilidade para fins de planejamento ou programação junto ao ONS, exceto quando destinadas à comprovação da condição operativa de disponibilidade, conforme previsto em resolução específica, sob pena de aplicação de penalidade.

21. Assim, apenas para as usinas **vencedoras do Leilão de Reserva de Capacidade na Forma de Potência realizados de 2026 em diante**, em caso de declaração de inflexibilidade para fins de planejamento ou programação, será aplicada penalidade correspondente a 3% da receita fixa diária, incidente sobre os dias do mês em que houver a declaração, de acordo com a seguinte expressão:

$$PEN_DECL_INF_RCAP_{p,t,l,m} = 0,03 * \frac{RFIX_A_RCAP_{p,t,l,m}}{ND_ANO_f} * DIAS_INF_DECL_{p,t,l,m}$$

Onde:

$PEN_DECL_INF_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Penalidade pela Declaração de Inflexibilidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX_A_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Anual atualizada da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

ND_ANO_f Representa o número de dias do ano de apuração “f”

$DIAS_INF_DECL_{p,t,l,m}$ Representa a quantidade de dias em que há declaração de inflexibilidade pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

21.1. A quantidade de dias em que houver declaração de inflexibilidade para fins de Planejamento e Programação será calculada considerando as declarações anuais, mensais e diárias realizadas pelo agente ao ONS, observando-se o tipo de declaração que apresentar o maior descumprimento. Dessa forma, as diferentes declarações não são acumulativas, conforme a seguinte expressão:

$$DIAS_INF_DECL_{p,t,l,m} = \max \left(DIAS_INF_PLAN_{p,t,l,m}; DIAS_INF_PMO_{p,t,l,m}; \sum_{d \in m} IND_INFLEX_PROG_{p,t,l,d} \right)$$

Onde:

$DIAS_INF_DECL_{p,t,l,m}$ Representa a quantidade de dias em que há declaração de inflexibilidade pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$DIAS_INF_PLAN_{p,t,l,m}$ Representa a quantidade de dias em que há declaração de inflexibilidade para fins de Planejamento pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$DIAS_INF_PMO_{p,t,l,m}$ Representa a quantidade de dias em que há declaração de inflexibilidade o PMO pela parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$IND_INFLEX_PROG_{p,t,l,d}$ Indicador da declaração de inflexibilidade na etapa de Programação Diária pela parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

21.1.1. A declaração de inflexibilidade realizada pelo Vendedor ao ONS, anualmente, no mês de dezembro, para fins de Planejamento da Operação do ano subsequente, deverá ser considerada para fins de aplicação da Penalidade. Essa declaração é discretizada em base mensal; assim, caso haja declaração de inflexibilidade para determinado mês, será considerada a quantidade total de dias do mês para aplicação da penalidade, conforme a seguinte expressão:

Se $INFLEX_M_{p,m} > 0$ então:

$$DIAS_INF_PLAN_{p,t,l,m} = \frac{M_HORAS_m}{24}$$

Caso contrário:

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

Onde:

$DIAS_INF_PLAN_{p,t,l,m}$ Representa a quantidade de dias em que há declaração de inflexibilidade para fins de Planejamento pela parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$INFLEX_M_{p,m}$ é a Inflexibilidade Sazonalizada de cada parcela de usina "p", no mês de apuração "m"

M_HORAS_m é a Quantidade Total de Horas do mês de apuração "m"

21.1.2. A declaração de inflexibilidade realizada pelo Vendedor ao ONS mensalmente para o PMO, incluindo suas revisões semanais, também deverá ser considerada para fins de aplicação da Penalidade. Essa declaração é discretizada em base semanal, sendo posteriormente convertida pela CCEE para base diária apenas para fins de aplicação do cálculo. Assim, caso haja declaração de inflexibilidade para determinada semana, será considerada a totalidade dos dias correspondentes à respectiva semana, conforme a seguinte expressão:

$$DIAS_INF_PMO_{p,t,l,m} = \sum_{d \in m} IND_INFLEX_PMO_{p,t,l,d}$$

Onde:

$DIAS_INF_PMO_{p,t,l,m}$ Representa a quantidade de dias em que há declaração de inflexibilidade para o PMO pela parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$IND_INFLEX_PMO_{p,t,l,d}$ Indicador da declaração de inflexibilidade para o PMO pela parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

Importante:

A declaração de inflexibilidade para o PMO é realizada pela usina em base semanal e por patamar de carga. Dessa forma, caso exista declaração para determinada semana operativa, a CCEE considera a ocorrência de declaração de inflexibilidade em todos os dias correspondentes à respectiva semana. Dessa forma, o acrônimo IND_INFLEX_PMO indica a existência de declaração de inflexibilidade, para fins de PMO, em determinado dia.

21.1.3. O Indicador de ocorrência de declaração de inflexibilidade para a etapa de programação diária é determinada de acordo com a seguinte expressão:

Se $\sum_{j \in d} INFLEX_PROG_ONS_{p,j} > 0$, então:

$$IND_INFLEX_PROG_{p,t,l,d} = 1$$

Caso contrário:

$$IND_INFLEX_PROG_{p,t,l,d} = 0$$

Onde:

$IND_INFLEX_PROG_{p,t,l,d}$ Indicador da declaração de inflexibilidade na etapa de Programação Diária pela parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"

$INFLEX_PROG_ONSp,j$ é o Montante de Inflexibilidade Declarado para a Programação Diária pela parcela de usina "p", no período de comercialização "j"

Importante:

Os dados de inflexibilidade declarados são tratados pelo ONS e encaminhados à CCEE já desconsiderando as declarações de inflexibilidade destinadas à comprovação da condição operativa de disponibilidade, conforme previsto em resolução específica.

■ Consolidação das Penalidades do CRCAP

22. O resultado consolidado das penalizações será calculado como a soma de todas as parcelas associadas às penalizações por: (i) não atendimento aos índices de flexibilidade; (ii) atraso no cronograma de implementação das unidades geradoras; (iii) não atendimento ao despacho; (iv) não atendimento ao compromisso de entrega; (v) indisponibilidade declarada acima do valor de referência; (vi) não atendimento ao Teste de Disponibilidade de Potência Efetiva Declarada e (vii) declaração de Inflexibilidade, conforme seguinte expressão:

$$TOT_PEN_RCAP_{p,t,l,m} = PEN_FLEX_RCAP_{p,t,l,m} + PEN_ATR_F_{p,t,l,m} + PEN_NDESP_RCAP_{p,t,l,m} + PEN_FID_RCAP_{p,t,l,m} + PEN_DECL_RCAP_{p,t,l,m} + PEN_TESTE_RCAP_{p,t,l,m} + PEN_DECL_INF_RCAP_{p,t,l,m}$$

Onde:

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

$PEN_FLEX_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Penalidade devido à ultrapassagem dos parâmetros de referência de flexibilidade calculada para a parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PEN_ATR_F_{p,t,l,m}$ é a Penalidade Final devido ao atraso no cronograma de implementação calculada para a parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão de Reserva de Capacidade "l", que será aplicada no mês de apuração "m" em que se encerra o status de atraso

$PEN_NDESP_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Penalidade pelo Não Atendimento ao Despacho da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PEN_FID_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Penalidade pela Declaração de indisponibilidade acima dos índices de referência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PEN_DECL_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Penalidade pelo não atendimento ao compromisso de entrega da disponibilidade de potência da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PEN_TESTE_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Penalidade por não atendimento ao Teste de Disponibilidade de Potência Efetiva Declarada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$PEN_DECL_INF_RCAP_{p,t,l,m}$ é a Penalidade pela Declaração de Inflexibilidade da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

2.2.2. Dados de Entrada do Cálculo das Penalidades do CRCAP

CAP_{ij}	Capacidade Instalada	
	Descrição	Capacidade instalada associada a cada ponto de medição "i", de unidade geradora associada à parcela de usina "p", no período de comercialização "j"
	Unidade	MW
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos
CAP_{A_{p,m}}	Capacidade Instalada Total Ajustada da usina	
	Descrição	Capacidade Instalada Total Ajustada da parcela de usina "p", para o mês de apuração "m"
	Unidade	MW
	Fornecedor	Medição Contábil (Anexo IV – Cálculo do Fator de Operação Comercial e do Fator de Suspensão da Usina)
	Valores Possíveis	Positivos
DISP_DECL_RCAP_{p,t,l,j}	Disponibilidade de Potência Declarada pelo agente comprometido com o CRCAP	
	Descrição	Disponibilidade de Potência Efetiva Declarada ao ONS da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	MW
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
DISP_POT_RCAP_{p,t,l,m}	Disponibilidade de Potência negociada no CRCAP	
	Descrição	Disponibilidade de Potência por parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	MW
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
F_COM_RCAP_{p,j}	Fator de Operação Comercial da usina comprometida com LRCAP	
	Descrição	Fator de Operação Comercial para fins de apuração do contrato de Reserva de Capacidade da parcela de usina "p", no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Contratação de Reserva de Capacidade - (Receita Fixa Mensal)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
FCmax_{p,i}	Fator de Capacidade	
	Descrição	Potência Instalada de cada unidade geradora "i", no período de comercialização "j"
	Unidade	MW
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos

F_G_REF_RCAP_H_{p,t,l,j}	Fator de sinalização de descumprimento horário do parâmetro Gmin/Gmax	
	Descrição	Fator de sinalização de descumprimento horário do parâmetro Gmin/Gmax da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
F_R_DN_RCAP_H_{p,t,l,j}	Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro Rdn	
	Descrição	Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro Rdn da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
F_R_UP_RCAP_H_{p,t,l,j}	Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro Rup	
	Descrição	Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro Rup da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
F_T_ON_RCAP_H_{p,t,l,j}	Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro Ton	
	Descrição	Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro Ton da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
F_T_OFF_RCAP_H_{p,t,l,j}	Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro Toff	
	Descrição	Fator de sinalização de cumprimento horário do parâmetro Toff da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

IND_P_AG_{i,j}	Indisponibilidade Programada informada pelo Agente	
	Descrição	Indisponibilidade Programada informada pelo Agente associada ao ponto de medição "i" das unidades geradoras da parcela de usina "p" no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
IND_TESTE_RCAP_{p,j}	Fator de indicação da duração do teste solicitado pelo ONS para a comprovação da Disponibilidade de Potência	
	Descrição	Fator de indicação da duração do teste solicitado pelo ONS para a comprovação da Disponibilidade de Potência para a parcela de usina "p", no período de comercialização "j"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	0, 0,5 ou 1
IND_INFLEX_PMO_{p,t,d}	Indicador da declaração de inflexibilidade para o PMO	
	Descrição	Indicador da declaração de inflexibilidade para o PMO pela parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no dia "d"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	0 ou 1
INFLEX_M_{p,m}	Inflexibilidade Sazonalizada	
	Descrição	Inflexibilidade Sazonalizada de cada parcela de usina "p", no mês de apuração "m"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
INFLEX_PROG_ONS_{p,i}	Montante de Inflexibilidade Declarado para a Programação Diária	
	Descrição	Montante de Inflexibilidade Declarado para a Programação Diária pela parcela de usina "p", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
M_HORAS_m	Quantidade de Horas no Mês	
	Descrição	Quantidade de horas no mês de apuração "m" compreendida no período de vigência do contrato
	Unidade	hora
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos

MED_G_{p,j}	Medição de Geração Não Ajustada da Usina	
	Descrição	Informação medida de geração, agregada por parcela de usina “p”, por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Medição Contábil (Agregação dos Dados dos pontos de medição)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
ND_ANO_i	Número de dias do ano	
	Descrição	Representa o número de dias do ano de apuração “i”
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
PPI_p	Percentual de Perda Interna Total da Usina	
	Descrição	Relação entre o montante de perdas aferidos quando a usina atingir sua plena capacidade de produção, e a capacidade total instalada. O montante de perdas refere-se à diferença entre a medição da geração realizada na barra das Unidades Geradoras e a medição no ponto de conexão, ou seja, considerando as perdas de rede exclusiva e o consumo relacionado aos serviços auxiliares da usina
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Cadastro do Sistema Elétrico
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
R_DN_RCAP_{p,t,l,d}	Tempo mínimo de rampa de desligamento	
	Descrição	Representa o parâmetro R-dn da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”
	Unidade	hora
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
R_UP_RCAP_{p,t,l,d}	Tempo mínimo de rampa de acionamento	
	Descrição	Representa o parâmetro R-up da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”
	Unidade	hora
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
REF_TEIF_{p,m}	Taxa de Referência de Interrupções Forçadas	
	Descrição	Parâmetro estatístico que reflete a indisponibilidade causada por interrupção forçada da usina hidráulica participante do MRE, e da usina não hidráulica com modalidade de despacho do tipo I com CVU ou IIA
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	ONS/Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

REF_TEIP _{p,m}	Taxa de Referência de Interrupções Programas	
	Descrição	Parâmetro estatístico que reflete a indisponibilidade causada por interrupção programada da usina hidráulica participante do MRE, e da usina não hidráulica com modalidade de despacho do tipo I com CVU ou IIA
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	ONS/Agentes
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
REQ_TESTE_RCAP _{p,j}	Montante Requerido de Teste pelo ONS para comprovação da disponibilidade de potência declarada	
	Descrição	Montante Requerido de Teste pelo ONS para comprovação da disponibilidade de potência declarada para a parcela de usina "p", no período de comercialização, "j"
	Unidade	MW
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RFX_A_RCAP _{p,t,l,m}	Receita Fixa Anual negociada no CRCAP atualizada	
	Descrição	Receita Fixa Anual atualizada da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Contratação de Reserva de Capacidade - (Receita Fixa Mensal)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
RFX_U_RCAP _{p,t,l,m}	Receita Fixa Unitária referente ao CRCAP	
	Descrição	Receita Fixa Unitária da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	Contratação de Reserva de Capacidade - (Receita Fixa Mensal)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
TEIF _{p,m}	Taxa Equivalente de Interrupções Forçadas	
	Descrição	Parâmetro mensal que reflete a indisponibilidade causada por interrupção forçada da usina hidráulica participante do MRE com modalidade de despacho do tipo I, e da usina não hidráulica com modalidade de despacho do tipo I com CVU ou IIA. Este é calculado com base em um horizonte de 60 meses, sendo recalculado mensalmente para hidráulicas, e em agosto de cada ano, com vigência a partir do ano seguinte, para usinas não hidráulicas
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	ONS/CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Taxa Equivalente de Interrupções Programadas	
TEIP_{p,m}	Descrição Parâmetro mensal que reflete a indisponibilidade causada por interrupção programada da usina hidráulica participante do MRE com modalidade de despacho do tipo I, e da usina não hidráulica com modalidade de despacho do tipo I com CVU ou IIA. Este é calculado com base em um horizonte de 60 meses, sendo recalculado mensalmente para hidráulicas, e em agosto de cada ano, com vigência a partir do ano seguinte, para usinas não hidráulicas
	Unidade n.a.
	Fornecedor ONS/CCEE
	Valores Possíveis Positivos ou Zero
Taxa Equivalente de Interrupções Forçadas aplicável às usinas vencedoras do LRCAP	
TEIF_{RCAP}_{p,m}	Descrição Parâmetro mensal que reflete a indisponibilidade causada por interrupção forçada da usina hidráulica participante do MRE com modalidade de despacho do tipo I, e da usina não hidráulica com modalidade de despacho do tipo I com CVU ou IIA. O parâmetro é calculado mensalmente pelo ONS, com base em um horizonte de 60 meses, desconsiderando-se as indisponibilidades ocorridas antes do início de suprimento do produto Reserva de Capacidade, e encaminhado mensalmente à CCEE
	Unidade n.a.
	Fornecedor ONS/CCEE
	Valores Possíveis Positivos ou Zero
Taxa Equivalente de Interrupções Programadas aplicável às usinas vencedoras do LRCAP	
TEIP_{RCAP}_{p,m}	Descrição Parâmetro mensal que reflete a indisponibilidade causada por interrupção programada da usina hidráulica participante do MRE com modalidade de despacho do tipo I, e da usina não hidráulica com modalidade de despacho do tipo I com CVU ou IIA. O parâmetro é calculado mensalmente pelo ONS, com base em um horizonte de 60 meses, desconsiderando-se as indisponibilidades ocorridas antes do início de suprimento do produto Reserva de Capacidade, e encaminhado mensalmente à CCEE
	Unidade n.a.
	Fornecedor ONS/CCEE
	Valores Possíveis Positivos ou Zero
Tempo mínimo de permanência na condição desligado	
T_{OFF}_{RCAP}_{p,t,l,d}	Descrição Representa o parâmetro T_{off} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”
	Unidade hora
	Fornecedor ONS
	Valores Possíveis Positivos ou Zero
Tempo mínimo de permanência na condição ligado	
T_{ON}_{RCAP}_{p,t,l,d}	Descrição Representa o parâmetro T_{on} da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no dia “d”
	Unidade hora
	Fornecedor ONS
	Valores Possíveis Positivos ou Zero

TOT_DESP_ONS _{p,j}	Totalidade dos despachos estabelecidos na programação diária e tempo real pelo ONS	
	Descrição	Totalidade dos despachos estabelecidos na programação diária e tempo real pelo ONS por parcela de usina “p”, por período de comercialização “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Montante Verificado de Teste pelo ONS para comprovação da disponibilidade de potência declarada		
VERIF_TESTE_RCAP _{p,j}	Descrição	Montante Verificado de Teste pelo ONS para comprovação da disponibilidade de potência declarada para a parcela de usina “p”, no período de comercialização, “j”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	ONS
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.2.3. Dados de Saída do Cálculo das Penalidades do CRCAP

TOT_PEN_RCAP _{p,t,l,m}	Total de Penalidades aplicada a usina comprometida com LRCAP	
	Descrição	Valor Total Apurado de Penalidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão de Reserva de Capacidade “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.3. Consolidação do Resultado Financeiro do CRCAP

Objetivo:

Determinar o resultado financeiro final a ser aplicado aos empreendimentos de geração, consagrados vencedores dos Leilões Regulados para Contratação de Reserva de Capacidade, considerando os efeitos das penalizações.

Contexto:

Determinar o Resultado Financeiro final consiste em apurar o montante financeiro que a CCEE deverá mensalmente repassar, ou eventualmente cobrar, ao Agente Vendedor de Reserva de Capacidade, com base nas disposições do CRCAP. A Figura 6 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

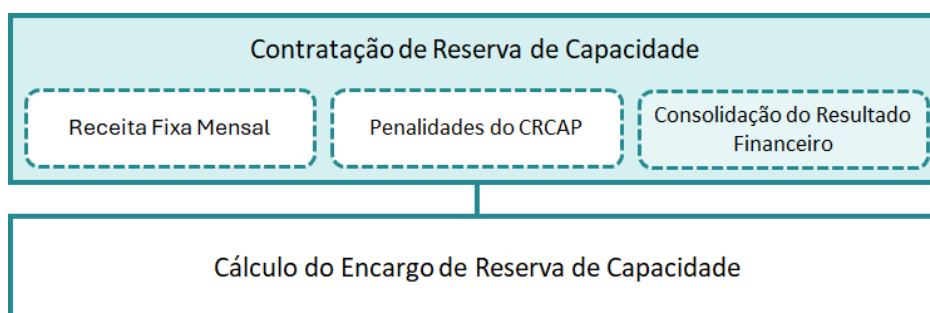


Figura 6: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Contratação de Reserva de Capacidade”

2.3.1. Detalhamento das Etapas de Consolidação do Resultado Financeiro

■ Valor financeiro total

23. O valor financeiro a ser pago ou recebido pela usina comprometida com Contratos de Reserva de Capacidade será obtida pela diferença entre a receita fixa mensal subtraída do total das penalizações apuradas, conforme expressão que segue:

$$V_ERCAP_{p,t,l,m} = RFIX_M_RCAP_{p,t,l,m} - TOT_PEN_RCAP_{p,t,l,m} + ADDC_ERCAP_{p,t,l,m}$$

Onde:

$V_ERCAP_{p,t,l,m}$ é o Valor Apurado de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$RFIX_M_RCAP_{p,t,l,m}$ é Receita Fixa Mensal da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$TOT_PEN_RCAP_{p,t,l,m}$ é o Valor Total Apurado de Penalidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

24. $ADDC_ERCAP_{p,t,l,m}$ é o Ajuste por Decisão da Diretoria da CCEE, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”. O cálculo da Diferença entre Processamentos considera o resultado de um processo de reapuração em relação ao resultado obtido para o mesmo agente em um processamento anterior, relativo ao mesmo mês de apuração. Este resultado é ajustado para compor o Ajuste Final do Processamento a ser considerado no processo de liquidação do agente na CCEE. A Diferença entre Processamentos é expressa por

$$DIF_TOT_ERCAP_{p,t,l,m,u} = V_ERCAP_{p,t,l,m,u} - V_ERCAP_{p,t,l,m,u-1}$$

Onde:

$DIF_TOT_ERCAP_{p,t,l,m,u}$ é o Diferença entre Processamentos no Valor Total Apurado de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”, referente ao último processamento “u”

$V_ERCAP_{p,t,l,m}$ é o Valor Apurado de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”, referente ao último processamento “u”

“u” refere-se ao último processamento realizado para o mês de apuração “m”

25. O valor total dos ajustes no mês de apuração é dado conforme expressão que segue:

$$TOT_AJU_RCAP_{p,t,l,m} = \sum_{u \in m^*} DIF_TOT_ERCAP_{p,t,l,m^*,u}$$

Onde:

$TOT_AJU_RCAP_{p,t,l,m}$ é o Valor financeiro Total Apurado de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$DIF_TOT_ERCAP_{p,t,l,e,m,u}$ é a Diferença entre Processamentos no Valor Total Apurado de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, do contrato “e”, no mês de apuração “m”, referente ao último processamento “u”

m^* é o mês de referência aplicado. no mês de apuração

26. O valor financeiro a ser pago ou recebido pela usina será dado pela receita fixa mensal, descontada de eventuais penalidades, com a soma do total de ajustes do mês de apuração, conforme expressão que segue:

$$TOT_RCAP_{p,t,l,m} = V_ERCAP_{p,t,l,m} + TOT_AJU_RCAP_{p,t,l,m}$$

Onde:

$TOT_RCAP_{p,t,l,m}$ é o Valor Total Apurado de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$V_ERCAP_{p,t,l,m}$ é o Valor Apurado de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$TOT_AJU_RCAP_{p,t,l,m}$ é o Valor financeiro Total Apurado de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

27. O valor financeiro ajustado considera os efeitos de inadimplência (juros e correção monetária, e será o valor efetivamente a ser pago ou recebido pela usina. Os efeitos dos ajustes não impactarão a apuração de encargos do próprio mês, sendo as eventuais diferenças inseridas nas apurações futuras. O cálculo será dado pela receita fixa mensal, e o acrônimo que representa a soma do total de ajustes do mês de apuração, conforme expressão que segue:

$$TOT_RCAP_A_{p,t,l,m} = TOT_RCAP_{p,t,l,m} + AJU_DIVER_RCAP_{p,t,l,m}$$

Onde:

$TOT_RCAP_A_{p,t,l,m}$ é o Valor Total Apurado Ajustado de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$TOT_RCAP_{p,t,l,m}$ é o Valor Total Apurado de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

$AJU_DIVER_RCAP_{p,t,l,m}$ é o Somatório de Ajustes Diversos aplicados sobre a Receita Líquida de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”

2.3.2. Dados de Entrada do Resultado Financeiro do CRCAP

ADDC_ERCAP _{p,t,l,m}	Ajuste por Decisão da Diretoria da CCEE, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Primeira Parcela da Receita de Venda	
	Descrição	Ajuste por Decisão da Diretoria da CCEE, Decisões Judiciais ou Administrativas referente a Primeira Parcela da Receita de Venda da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
RFX_M_RCAP _{p,t,l,m}	Receita Fixa Mensal referente ao CRCAP	
	Descrição	Receita Fixa Mensal da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Contratação de Reserva de Capacidade – (Receita Fixa Mensal)
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
TOT_PEN_RCAP _{p,t,l,m}	Total de Penalidades aplicada a usina comprometida com LRCAP	
	Descrição	Valor Total Apurado de Penalidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Contratação de Reserva de Capacidade – (Penalidades do CRCAP)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.3.3. Dados de Saída do Cálculo das Penalidades do CRCAP

TOT_RCAP _{p,t,l,m}	Valor Total Apurado de Reserva de Capacidade	
	Descrição	Valor Total Apurado de Reserva de Capacidade 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. Cálculo do Encargo de Reserva de Capacidade

Objetivo:

Determinar o valor do Encargo de Reserva de Capacidade a ser pago pelos consumidores do SIN – Sistema Interligado Nacional, nos termos da regulamentação específica.

Contexto:

O Encargo de Reserva de Capacidade a ser cobrado de todos os Usuários de Reserva de Capacidade é calculado em função (i) do total de receitas fixas líquidas pagas aos Agentes Vendedores de Reserva de Capacidade, (ii) do saldo da CONCAP no montante do cálculo, (iii) dos recursos financeiros necessários para cobrir os custos administrativos, financeiros e tributários incorridos pela CCEE, e (iv) do valor correspondente a um fundo de garantia constituído para suportar eventuais inadimplências no pagamento deste encargo setorial.

A Figura 7 relaciona esta etapa em relação ao módulo completo:

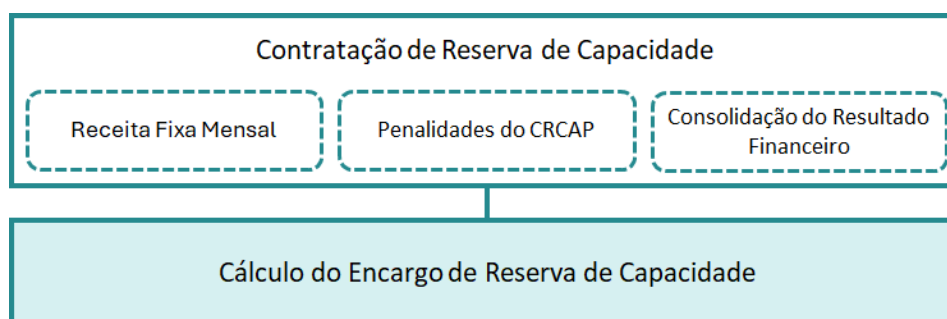


Figura 7: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Contratação de Reserva de Capacidade”

2.4.1. Total Líquido de Pagamentos aos Agentes

28. O Total Líquido de Pagamentos aos Agentes comprometidos com o CRCAP será determinado através da consolidação dos montantes financeiros pagos a todas as parcelas de usina, comprometidas com cada um dos produtos em cada um dos leilões de reserva de capacidade. O Total Líquido de Pagamentos é obtido de acordo com a seguinte expressão:

$$TOT_LIQ_PAG_RCAP_m = \sum_p \sum_l \sum_t \left(\max(0; (TOT_RCAP_{p,t,l,m})) \right)$$

Onde:

$TOT_LIQ_PAG_RCAP_m$ é a Total Líquido de Pagamentos na Liquidação de Reserva de Capacidade no mês de apuração “m”

$TOT_RCAP_{p,t,l,m}$ é o Valor Total Apurado de Reserva de Capacidade da parcela de usina “p”, referente ao produto “t”, do leilão de Reserva de Capacidade “l”, no mês de apuração “m”

2.4.2. Fundo de Garantia

29. O fundo de garantia é constituído a partir da aplicação do fator de composição do fundo estabelecido pela CCEE sobre o total de recurso financeiro a ser pago mensalmente aos Agentes Vendedores de Reserva de Capacidade para cada produto de cada leilão de Reserva de Capacidade. O cálculo do fundo de garantia é obtido de acordo com a expressão a seguir:

$$FGAR_RCAP_m = \left(\sum_p \sum_l \sum_t RFIX_M_RCAP_{p,t,l,m} \right) * FC_FG_RCAP_m$$

Onde:

$FGAR_RCAP_m$ é o Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação de Reserva de Capacidade para o mês de apuração "m"

$RFIX_M_RCAP_P_{p,t,l,m}$ é a Receita Fixa Mensal Preliminar da parcela de usina "p", para cada produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

$FC_FG_RCAP_m$ é o Fator de Composição do Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação de Reserva de Capacidade do mês de apuração "m"

2.4.3. Encargo de Reserva de Capacidade

30. O Encargo de Reserva de Capacidade será calculado conforme a seguinte expressão:

$$ERCAP_m = \frac{TOT_ERCAP_m}{TRC_ERCAP_TOT_m}$$

Onde:

$ERCAP_m$ é Encargo de Reserva de Capacidade no mês de apuração "m"

TOT_ERCAP_m é o Total Financeiro de Encargo de Reserva de Capacidade no mês de apuração "m"

$TRC_ERCAP_TOT_m$ é o Consumo Total de Referência para apuração do ERCAP no mês de apuração "m"

30.1. O Cálculo do consumo de referência a ser considerado para rateio e pagamento do Encargo de Reserva de Capacidade será calculado em função do máximo consumo horário do Usuário de Reserva de Capacidade registrado no mês de apuração, acrescido de eventuais ajustes de consumo deliberados pelo Conselho de Administração da CCEE, de acordo com a seguinte expressão:

$$TRC_ERCAP_{a,m} = \max_m \left(\sum_s TRC_ESS_{a,s,j} \right) + AJU_TRC_ERCAP_{a,m}$$

Onde:

$TRC_ERCAP_{a,m}$ é o Consumo de Referência para Pagamento do Encargo de Reserva de Capacidade do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$TRC_ESS_{a,s,j}$ é o Consumo de Referência para Pagamento de Encargos de Serviços do Sistema do perfil de agente "a", por submercado "s", no período de Comercialização "j"

$AJU_TRC_ERCAP_{a,m}$ é o Montante de MWh definido pelo Conselho de Administração da CCEE que altera o valor do consumo máximo mensal do perfil de agente "a", para fins do rateio do Encargo de Reserva de Capacidade no mês de apuração "m"

30.1.1. O Consumo Total de referência para a apuração do Encargo de Reserva de Capacidade será calculado através do somatório do consumo apurado para todos os perfis, conforme expressão a seguir:

$$TRC_ERCAP_TOT_m = \sum_a TRC_ERCAP_{a,m}$$

Onde:

$TRC_ERCAP_TOT_m$ é o Consumo Total de Referência para apuração do ERCAP no mês de apuração "m"

$TRC_ERCAP_{a,m}$ é o Consumo de Referência para Pagamento do Encargo de Reserva de Capacidade do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

30.2. A componente financeira total do Encargo de Reserva de Capacidade será calculada a partir da soma de todo o pagamento a ser revertido aos agentes vendedores do CRCAP, somado ao fundo de garantia da contratação de reserva de capacidade e ao limite regulatório de todos os custos incorridos pela CCEE para gestão do Encargo de Reserva de Capacidade e da CONCAP, conforme expressão:

$$TOT_ERCAP_m = \max(0; (TOT_LIQ_PAG_RCAP_m + FGAR_RCAP_m + LIMR_GEST_CONCAP_m - SCONCAP_EF_m) + ADDC_TOT_ERCAP_m)$$

Onde:

TOT_ERCAP_m é o Total Financeiro de Encargo de Reserva de Capacidade no mês de apuração "m"

TOT_LIQ_PAG_RCAP_m é a Total Líquido de Pagamentos na Liquidação de Reserva de Capacidade no mês de apuração "m"

FGAR_RCAP_m é o Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação de Reserva de Capacidade para o mês de apuração "m"

LIMR_GEST_CONCAP_m é o Limite Regulatório pela Gestão do Encargo de Reserva de Capacidade e da CONCAP, bem como pela realização de estudos, incluindo os Custos Administrativos, Financeiros e Tributários incorridos pela CCEE no mês de apuração "m"

SCONCAP_m é o Saldo da CONCAP no mês de apuração "m"

ADDC_TOT_ERCAP_m é o Ajuste por Decisão da Diretoria da CCEE, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Total Financeiro de Encargo de Reserva de Capacidade no mês de apuração "m"

- 30.2.1. O Limite Regulatório pela Gestão do Encargo de Reserva de Capacidade e da CONCAP, bem como pela realização de estudos, incluindo os Custos Administrativos, Financeiros e Tributários é correspondente à Receita Estimada Anual relacionada aos CRCAPs, informada pela CCEE para fins de revisão tarifária conforme PRORET específico, dividida em parcelas iguais e multiplicada por fator definido mensalmente pela CCEE, de acordo com a seguinte expressão:

$$LIMR_GEST_CONCAP_m = \frac{RECEITA_CRCAP_EST_A_f}{12} * F_REM_GEST_CONCAP_m$$

Onde:

LIMR_GEST_CONCAP_m é o Limite Regulatório pela Gestão do Encargo de Reserva de Capacidade e da CONCAP, bem como pela realização de estudos, incluindo os Custos Administrativos, Financeiros e Tributários incorridos pela CCEE no mês de apuração "m"

RECEITA_CRCAP_EST_A_f é a Receita Estimada Anual dos CRCAPs para o ano "f"

F_REM_GEST_CONCAP_m é o Fator a ser aplicado na receita estimada para fins de Remuneração da CCEE pela gestão do Encargo de Reserva de Capacidade e da CONCAP no mês de apuração "m"

- 30.2.2. A fim de considerar o saldo que será percebido no momento da Liquidação de Reserva de Capacidade, o Saldo Efetivo da CONCAP considera o resultado financeiro da conta destinada ao mecanismo de Reserva de Capacidade, de acordo com a seguinte expressão:

$$SCONCAP_EF_m = SCONCAP_m + ADDC_SCONCAP_m$$

Onde:

SCONCAP_EF_m é o Saldo Efetivo da CONCAP no mês de apuração "m"

SCONCAP_m é o Saldo da CONCAP no mês de apuração "m"

ADDC_SCONCAP_m é o Ajuste por Decisão da Diretoria da CCEE, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo CONCAP no mês de apuração "m"

31. A Remuneração Mensal da CCEE pela gestão do Encargo de Reserva de Capacidade e da CONCAP, bem como pela realização de estudos, corresponde à diferença entre o Limite Regulatório pela Gestão do Encargo de Reserva de Capacidade e da CONCAP, e os Custos Administrativos, Financeiros e Tributários incorridos pela CCEE, de acordo com a seguinte expressão:

$$REM_GEST_CONCAP_m = LIMR_GEST_CONCAP_m - CAFT_CONCAP_m$$

Onde:

REM_GEST_CONCAP_m é a Remuneração da CCEE pela gestão do Encargo de Reserva de Capacidade e da CONCAP, bem como pela realização de estudos, no mês de apuração "m"

LIMR_GEST_CONCAP_m é o Limite Regulatório pela Gestão do Encargo de Reserva de Capacidade e da CONCAP, bem como pela realização de estudos, incluindo os Custos Administrativos, Financeiros e Tributários incorridos pela CCEE no mês de apuração "m"

CAFT_CONCAP_m são os Custos Administrativos, Financeiros e Tributários incorridos pela CCEE com a gestão da CONCAP no mês de apuração "m"

32. O Encargo de Reserva de Capacidade será rateado entre os agentes com medição de consumo em função do Consumo de Referência. O valor do Encargo de Reserva de Capacidade a ser pago por cada agente será calculado conforme expressão que segue:

$$ERCAP_C_{a,m} = ERCAP_m * TRC_ERCAP_{a,m}$$

Onde:

$ERCAP_C_{a,m}$ é o Valor do Encargo de Reserva de Capacidade a ser pago por cada perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$ERCAP_m$ é Encargo de Reserva de Capacidade no mês de apuração "m"

33. $TRC_ERCAP_{a,m}$ é o Consumo de Referência para Pagamento do Encargo de Reserva de Capacidade do perfil de agente "a", no mês de apuração "m". O Encargo de Reserva de Capacidade Ajustado, que contará com os efeitos de sucessões entre agentes ocorrida no mês de referência, será calculado conforme expressão que segue:

$$ERCAP_C_A_{a,m} = ERCAP_C_{a,m} + AJU_SUC_ERCAP_{a,m}$$

Onde:

$ERCAP_C_A_{a,m}$ é o Valor do Encargo de Reserva de Capacidade Ajustado a ser pago por cada perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$ERCAP_C_{a,m}$ é o Valor do Encargo de Reserva de Capacidade a ser pago por cada perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$AJU_SUC_ERCAP_{a,m}$ é o Ajuste a ser Aplicado no Encargo de Reserva de Capacidade devido ao desligamento com sucessão de perfis assumidos pelo perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

2.4.4. Dados de Entrada do Cálculo do Encargo de Reserva de Capacidade

ADDC_SCONCAP _m	Ajuste por Decisão da Diretoria da CCEE, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo CONCAP	
	Descrição	Ajuste por Decisão da Diretoria da CCEE, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Saldo CONCAP no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Negativos
ADDC_TOT_ERCAP _m	Ajuste por Decisão da Diretoria da CCEE, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Total Financeiro de Encargo de Reserva de Capacidade	
	Descrição	Ajuste por Decisão da Diretoria da CCEE, Decisões Judiciais ou Administrativas referente ao Total Financeiro de Encargo de Reserva de Capacidade no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Negativos
CAFT_CONCAP _m	Custos Administrativos, Financeiros e Tributários incorridos pela CCEE na gestão da CONCAP	
	Descrição	Representa os recursos necessários para o ressarcimento dos custos administrativos, financeiros e tributários incorridos pela CCEE para gestão da CONCAP no mês de apuração do Encargo de Reserva de Capacidade "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
FC_FG_RCAP _m	Fator de Composição do Fundo de Garantia da Contratação de Reserva de Capacidade	
	Descrição	Fator de Composição do Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação de Reserva de Capacidade do mês de apuração "m"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
F_REM_GEST_CONCAP _m	Fator a ser aplicado na receita estimada para fins de Remuneração da CCEE pela gestão do Encargo Reserva de Capacidade e da CONCAP	
	Descrição	Fator a ser aplicado na receita estimada para fins de Remuneração da CCEE pela gestão do Encargo de Reserva de Capacidade e da CONCAP no mês de apuração "m"
	Unidade	n.a
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
TRC_ESS _{a,s,j}	Consumo de Referência para Pagamento de Encargos de Serviços do Sistema	
	Descrição	Informação consolidada correspondente ao consumo de referência para pagamento de encargos de serviços do sistema por perfil de agente "a", por submercado "s" e período de comercialização "j" baseada na informação do consumo atendido pelo SIN
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Encargos (Apuração do Valor dos Encargos Não Ajustados)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

REC_AJU_RCAP _{a,j}	Ajuste no Consumo Máximo Horário 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 máximo mensal do perfil de agente “a”, no período de comercialização “j”, para fins do rateio do Encargo de Reserva de Capacidade no mês de apuração do Encargo de Reserva de Capacidade “m”
	Unidade	MWh
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero
Receitas Estimadas Anuais dos CRCAPs		
RECEITA_CRCAP_EST_A _f	Descrição	Receitas Estimadas Anuais dos CRCAPs do ano “f” informada pela CCEE para fins de revisão tarifária, conforme PRORET específico. A informação é obtida através das receitas a serem pagas no ano considerando a atualização seguindo previsão contratual e projeção de inflação do boletim FOCUS do Banco Central do Brasil- BACEN, previsão de operação comercial do Departamento de Monitoramento do Mercado (DMSE), entre outras premissas específicas.
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos
Receita Fixa Mensal Preliminar referente ao CRCAP		
RFX_M_RCAP_P _{p,t,l,m}	Descrição	Receita Fixa Mensal Preliminar da parcela de usina “p”, para cada produto “t”, do leilão “l”, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Contratação de Reserva de Capacidade - (Receita Fixa Mensal)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Saldo da CONCAP		
SCONCAP _m	Descrição	Saldo da Conta de Reserva de Capacidade (CONCAP) verificado pela CCEE junto à instituição financeira mantenedora desta conta, no mês de apuração do Encargo de Reserva de Capacidade “m”
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.4.5. Dados de Saída do Cálculo do Encargo de Reserva de Capacidade

Encargo de Reserva de Capacidade a ser pago pelos agentes que possuem consumo líquido apurado		
ERCAP_ $C_{a,m}$	Descrição	Valor do Encargo de Reserva de Capacidade a ser pago por cada perfil de agente “a”, com medição líquida de consumo, no mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação de Reserva de Capacidade		
FGAR_RCAP $_m$	Descrição	Fundo de Garantia para Operacionalização da Contratação de Reserva de Capacidade para o mês de apuração “m”
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero