

Regras de COMERCIALIZAÇÃO

Consolidação de Resultados

Versão 1.0

ÍNDICE

CONSOLIDAÇÃO DE RESULTADOS	4
1. <i>Introdução</i>	4
1.1. Lista de Termos	5
1.2. Conceitos Básicos	6
2. <i>Detalhamento das Etapas de Consolidação de Resultados</i>	10
2.1. Determinação dos Ajustes Decorrentes da Contratação por Disponibilidade	10
2.2. Determinação dos Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo	17
2.3. Determinação da Consolidação de Resultados	26
3. <i>Anexos</i>	35
3.1. ANEXO I - Apuração da Sobra de Recursos Financeiros	35

Controle de Alterações

Revisão	Motivo da Revisão	Instrumento de aprovação pela ANEEL	Data de Vigência
1.0	Original	Resolução Normativa nº 428.2011	Setembro/2012

Consolidação de Resultados

1. Introdução

O Módulo de Consolidação de Resultados promove a consolidação de todas as componentes financeiras consideradas para fins de obtenção dos valores associados à contabilização das operações realizadas no âmbito da CCEE pelos agentes. Tal módulo visa determinar os efeitos da contratação na modalidade de disponibilidade e os ajustes referentes ao alívio retroativo de encargos, bem como consolidar o resultado de cada agente da CCEE.

Este módulo envolve:

- ✓ Todos os agentes da CCEE.

A Figura 1 apresenta a relação do módulo de “Consolidação de Resultados” com os demais módulos das Regras de Comercialização.

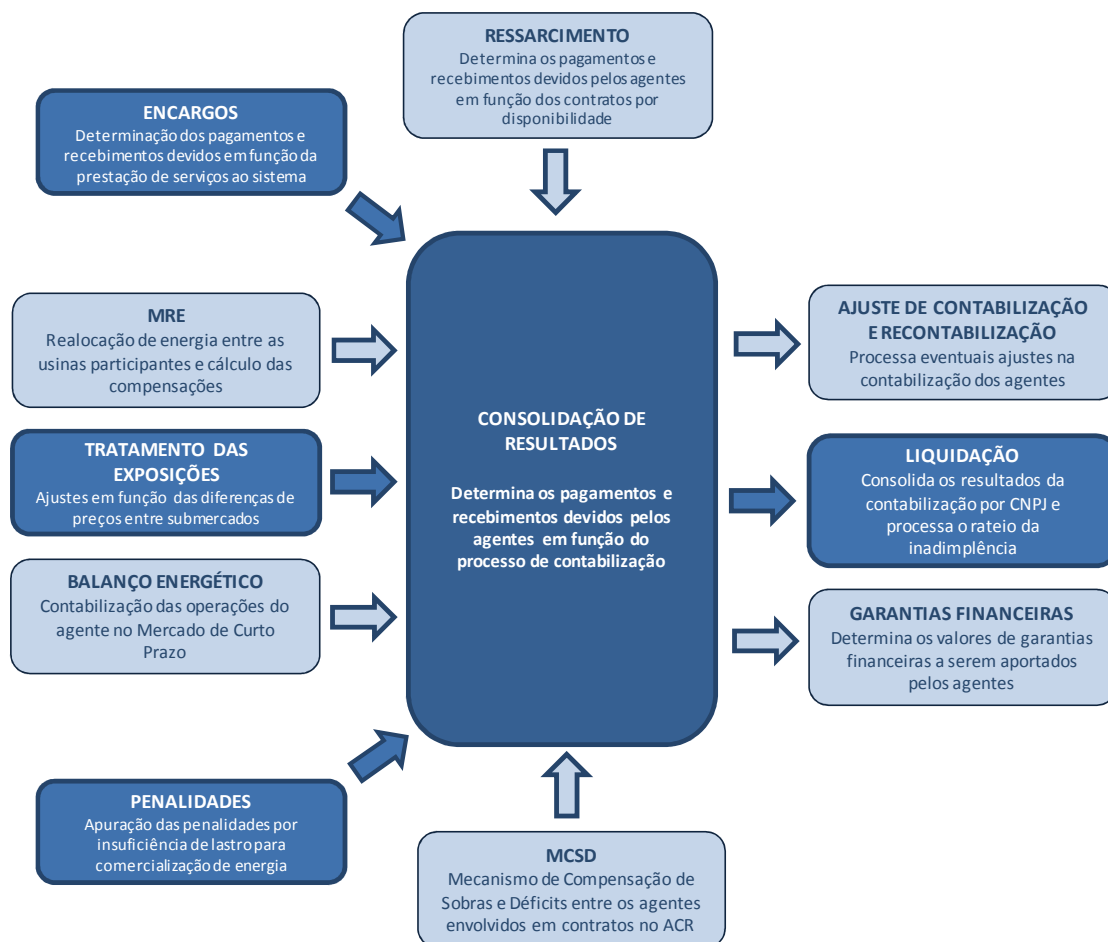


Figura 1: Relação do módulo Consolidação de Resultados com os demais módulos das Regras de Comercialização

O Módulo de Regras “Consolidação de Resultados” subsidia os processos de: (i) liquidação financeira conduzido mensalmente pela CCEE, (ii) cálculo das garantias financeiras a serem aportadas pelos agentes, com o objetivo de mitigar os riscos de inadimplência nos processos de liquidação financeira e (iii) determinação dos ajustes de recontabilização e eventuais ajustes na contabilização.

1.1. Lista de Termos

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

- **Encargo de Serviços de Sistema ou ESS**
- **Mercado de Curto Prazo ou MCP**
- **Preço de Liquidação das Diferenças ou PLD**

1.2. Conceitos Básicos

1.2.1. O Esquema Geral

O módulo “Consolidação de Resultados”, esquematizado na Figura 2, é composto por várias etapas de cálculo, com o objetivo principal de apurar os valores de receitas e despesas resultantes do processamento da contabilização na CCEE, visando o processo de liquidação financeira:

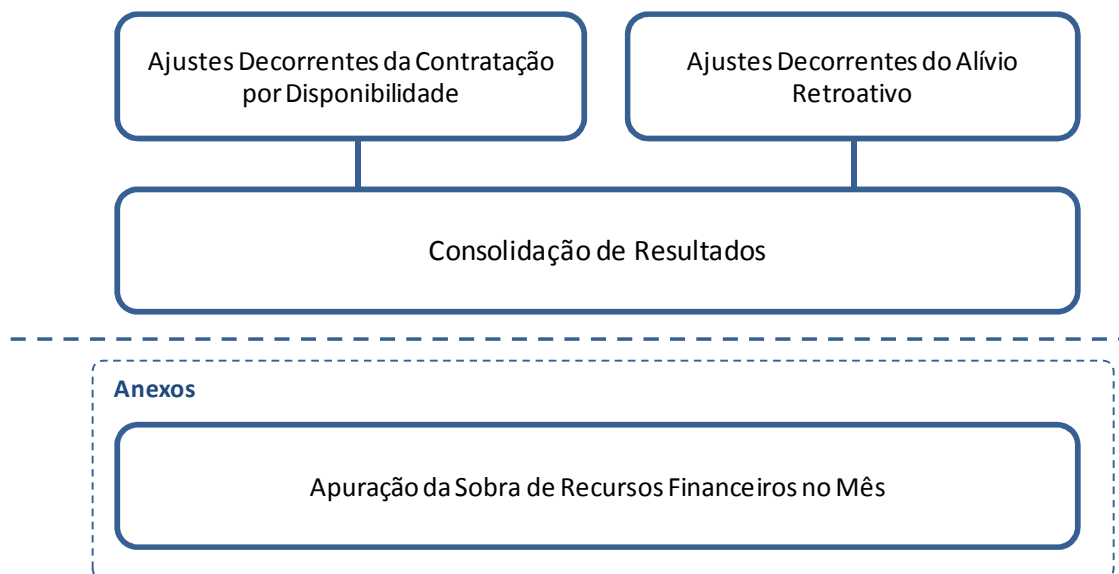


Figura 2: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Consolidação de Resultados”

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

- **Ajustes Decorrentes da Contratação por Disponibilidade:** determina os efeitos da contratação por disponibilidade a serem considerados nos resultados da contabilização dos agentes. Em linhas gerais, este submódulo responde pela apuração do repasse às distribuidoras devido aos efeitos contábeis da operação no Mercado de Curto Prazo e os encargos recebidos das usinas comprometidas com contratos por disponibilidade.
- **Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo:** calcula os ajustes necessários para cobertura retroativa de exposições financeiras negativas e dos valores de encargos já liquidados, na contabilização dos agentes da CCEE, conforme determina a Resolução ANEEL nº 446/2002, com redação dada pela Resolução Normativa nº 293/2007.
- **Consolidação de Resultados:** consolida os montantes apurados nos demais módulos das regras de comercialização em um único valor (resultado), visando à liquidação financeira das operações dos agentes no mês de apuração.

Anexo

- **Apuração da Sobra de Recursos Financeiros no Mês:** determina as sobras de recursos financeiros decorrentes do processo de contabilização, após o processo de alívio retroativo. Estes valores são destinados para alívio futuro de encargos, mediante constituição do fundo de reserva de ESS a ser administrado pela CCEE.

1.2.2. Os Efeitos da Contratação por Disponibilidade

Conforme visto no Módulo de Regras “Ressarcimento”, os contratos por disponibilidade preveem a assunção dos riscos hidrológicos por parte dos agentes compradores, cabendo ao vendedor o compromisso da manutenção da disponibilidade contratada nestes leilões.

No processo de contabilização, a energia gerada pelo agente vendedor é comparada com a energia comprometida nos contratos de venda por disponibilidade e o resultado é repassado às distribuidoras, na forma de efeito da contratação por disponibilidade.

A geração verificada das usinas, bem como eventuais recebimentos por prestação de encargos de serviços do sistema também são repassados aos compradores, uma vez que estes devem arcar com o custo de operação destas usinas conforme estabelece a legislação vigente e os contratos por disponibilidade.

A Figura 3 exemplifica o processo de apuração dos efeitos da contratação por disponibilidade para uma usina com garantia física totalmente comprometida com um contrato por disponibilidade. Neste caso, o PLD apurado no período é menor que o Custo Variável Unitário – CVU da usina atrelada a esse contrato. Neste caso, a usina não é despachada pelo ONS e não existe parcela variável aplicável à contratação. O efeito da contratação por disponibilidade refere-se ao balanço energético da usina assumido pela distribuidora:

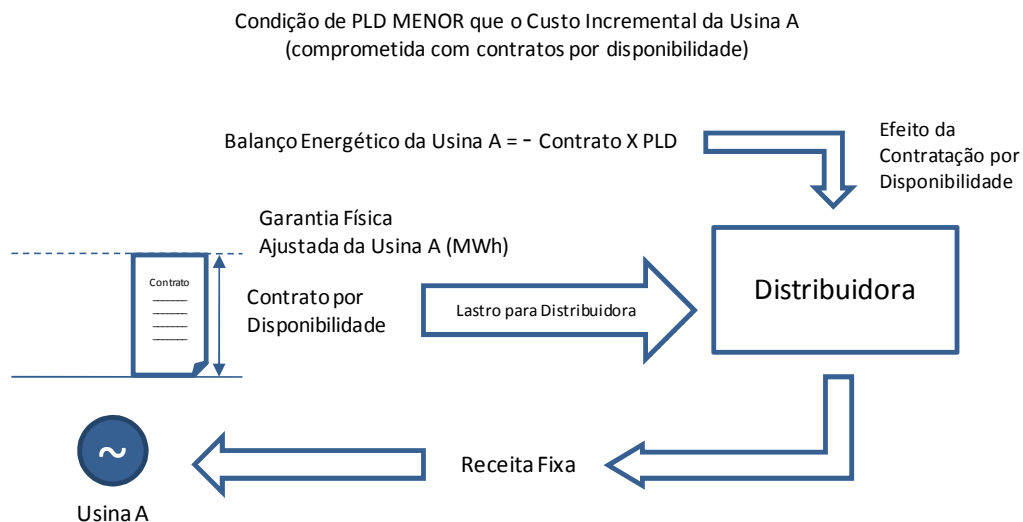


Figura 3: Efeito da Contratação por Disponibilidade

Em um segundo caso, exemplificado pela Figura 4, o PLD apurado no período é maior que o CVU da usina. Neste caso, a usina é despachada pelo ONS acrescentando uma parcela variável à receita fixa assumida pela distribuidora. Da mesma forma que no exemplo anterior, o efeito da contratação por disponibilidade refere-se ao balanço energético da usina assumido pela distribuidora:

Condição de PLD MAIOR que o Custo Incremental da Usina A
(comprometida com contratos por disponibilidade)

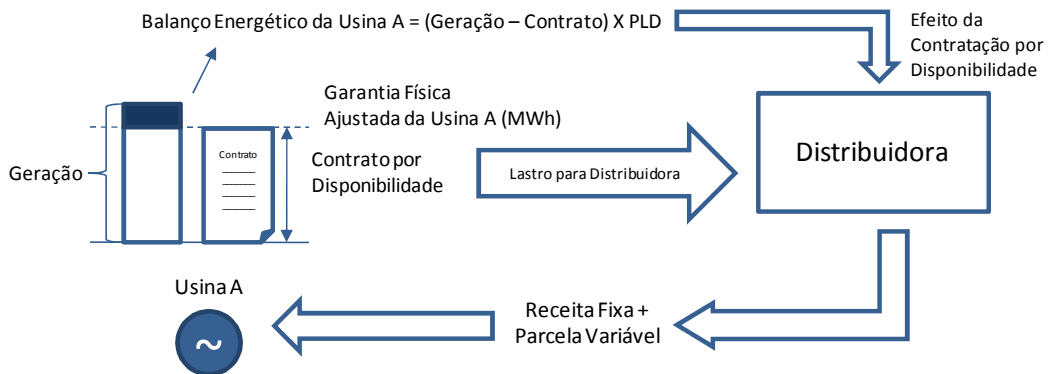


Figura 4: Efeito da Contratação por Disponibilidade

De modo análogo à operação no curto prazo determinada pelo cálculo do balanço energético das usinas comprometidas com contratos por disponibilidade, os encargos atribuídos a estes empreendimentos também compõem os efeitos da contratação por disponibilidade, aplicáveis aos resultados da contabilização dos agentes envolvidos nesta modalidade de contratação.

1.2.3. Alívio Retroativo de Encargos e Exposições Negativas

A regulamentação vigente determina que a sobra do excedente financeiro e das exposições positivas, após o alívio das exposições negativas residuais do mês de apuração, do mês anterior e das despesas com encargos no mês de apuração, seja utilizada para abater de forma alternada as eventuais exposições negativas remanescentes de até doze meses anteriores e os encargos, ordenados do mês "m-12" até o mês "m-2", finalizando com o alívio de encargos do mês "m-1". A partir de então, os recursos restantes são depositados em um fundo destinado ao alívio das despesas futuras com encargos dos agentes.

A Figura 5 ilustra a forma com a qual os recursos residuais advindos do excedente financeiro no mês e o total de exposições positivas, são destinados inicialmente para compensação das exposições negativas residuais do mês anterior, seguido do auxílio no pagamento de encargos devidos no mês corrente. Permanecendo um saldo positivo, este deve ser utilizado para compensação das exposições negativas residuais e de encargos dos doze meses anteriores de forma intercalada, ordenados do mês "m-12" a "m-2", finalizando com o pagamento de encargos do mês "m-1". Finalmente, ainda restando um saldo positivo, este deve ser destinado a um fundo reserva para mitigar os encargos calculados em meses futuros.

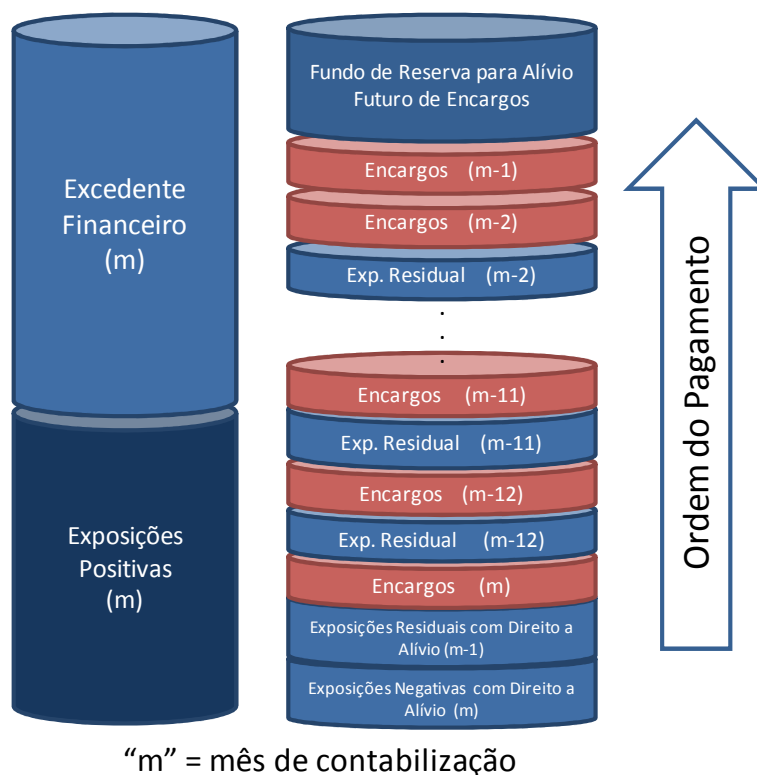


Figura 5: Tratamento do Alívio Retroativo de Encargos e Exposições Negativas

1.2.4. Consolidação de Resultados

A consolidação de resultados incorpora, por perfil de agente, no mês de apuração, os seguintes pagamentos e recebimentos, visando o processo de liquidação financeira realizado pela CCEE:

- Mercado de Curto Prazo;
- Compensação do Mecanismo de Realocação de Energia (MRE);
- Ajuste de Exposições;
- Encargos;
- Efeitos da Contratação por Disponibilidade;
- Pagamento de Penalidades;
- Ajuste Mensal de Disputas;
- Ajuste Decorrente do Processamento do MCS D Ex-post;
- Ajuste Referente ao Alívio Retroativo.

2. Detalhamento das Etapas de Consolidação de Resultados

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

2.1. Determinação dos Ajustes Decorrentes da Contratação por Disponibilidade

Objetivo:

Apurar o efeito da contratação por disponibilidade a ser considerado nos resultados da contabilização dos agentes.

Contexto:

Os contratos por disponibilidade preveem que a receita fixa e os custos variáveis de produção associados à operação das usinas, devem ser repassados às distribuidoras compradoras destes contratos. Em contrapartida, os efeitos contábeis da operação destas usinas no Mercado de Curto Prazo e os encargos recebidos devem ser igualmente repassados às distribuidoras nos termos das disposições contratuais. A Figura 6 situa essa etapa do cálculo em relação ao módulo completo de consolidação de resultados:

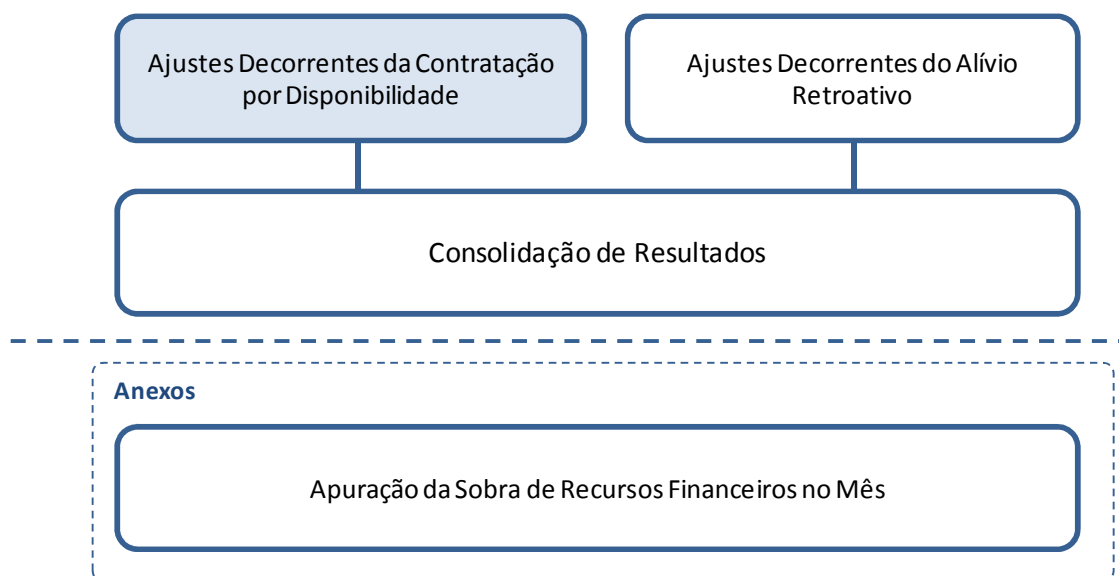


Figura 6: Esquema Geral do Módulo de Regras: “Consolidação de Resultados”

2.1.1. Detalhamento dos Ajustes Decorrentes da Contratação por Disponibilidade

O cálculo do efeito da contratação por disponibilidade no resultado da contabilização dos agentes é realizado de acordo com os seguintes comandos e expressões:

1. O Balanço Energético do Produto é determinado para a usina comprometida com contratos por disponibilidade, de modo a calcular os efeitos no mercado de curto prazo da operação destes empreendimentos. O cálculo do Balanço Energético do Produto depende do tipo de contrato (CCEAR ou CER) firmado:
 - 1.1. Para a usina vinculada a um produto negociado em CCEAR por disponibilidade, o Balanço Energético do Produto corresponde à diferença entre a energia gerada para atendimento

Consolidação de Resultados- Determinação dos Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo

ao produto e a quantidade de energia vendida em CCEARs por disponibilidade nesse mesmo produto. Também são considerados no cálculo a energia para atendimento do contrato nos casos de início do período de suprimento do CCEAR em data anterior à entrada em operação comercial da usina. Dessa forma, o Balanço Energético do Produto é expresso por:

$$NET_PROD_{p,t,l,j} = (G_PROD_{p,t,l,j} + EAPS_{p,t,l,j}) - \sum_{e \in EPTL} CQ_{e,j}$$

Onde:

$NET_PROD_{p,t,l,j}$ é o Balanço Energético do Produto, de cada parcela de usina, "p", comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", por período de comercialização, "j"

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

$EAPS_{p,t,l,j}$ é a Energia para Atendimento aos Casos de Descasamento e de Atraso de cada parcela de usina, "p", comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", no período de comercialização, "j"

$CQ_{e,j}$ é a Quantidade Contratada do contrato, "e", no período de comercialização, "j"

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

- 1.2. Para a usina vinculada a um produto negociado em um CER, o Balanço Energético do Produto corresponde à própria energia gerada destinada para atendimento ao produto, expresso por:

$$NET_PROD_{p,t,l,j} = G_PROD_{p,t,l,j}$$

Onde:

$NET_PROD_{p,t,l,j}$ é o Balanço Energético do Produto, de cada parcela de usina, "p", comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", por período de comercialização, "j"

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

2. O Efeito no Mercado de Curto Prazo (MCP) do Produto de cada usina comprometida com CCEAR por disponibilidade ou CER, corresponde à totalização no mês da valoração do Balanço Energético do Produto ao Preço de Liquidação das Diferenças Horário. Esse montante é incorporado ao Efeito da Contratação por Disponibilidade do agente para repasse às distribuidoras no processo de consolidação de resultados e é expresso por:

$$EMCP_PROD_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} (NET_PROD_{p,t,l,j} * PLD_{H_{s,j}})$$

Onde:

$EMCP_PROD_{p,t,l,m}$ é o Efeito no Mercado de Curto Prazo do Produto de cada parcela de usina, "p", comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

$NET_PROD_{p,t,l,j}$ é o Balanço Energético do Produto, de cada parcela de usina, "p", comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", por período de comercialização, "j"

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

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

3. O Total de Encargos Associado ao Produto identifica os encargos atribuídos a cada usina vinculada a um contrato por disponibilidade, na proporção do seu comprometimento com o produto. Este total, consolidado no mês de apuração, engloba os encargos recebidos em face de despacho por (i) restrição de operação, (ii) razão de segurança energética e (iii) ultrapassagem da CAR é expresso por:

$$TENC_PROD_{p,t,l,m} = \sum_{j \in m} (ENC_REST_OP_{p,j} + ENC_SEG_ENER_{p,j} + ENC_CAR_{p,j}) * PC_PROD_{p,t,l,m}$$

Consolidação de Resultados- Determinação dos Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo

Onde:

$TENC_PROD_{p,t,l,m}$ é o Total de Encargos Associado ao Produto, de cada parcela de usina, "p", comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

$ENC_REST_OP_{p,j}$ é o Encargo por Restrição de Operação da parcela de usina não hidráulica "p", por período de comercialização "j"

$ENC_SEG_ENER_{p,j}$ é o Encargo por Razão de Segurança Energética da parcela de usina não hidráulica "p", por período de comercialização "j"

$ENC_CAR_{p,j}$ é o Encargo pelo Despacho por Ultrapassagem da Curva de Aversão ao Risco da parcela de usina não hidráulica "p", por período de comercialização "j"

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

4. O Resultado Final da Usina Associado ao Produto consolida os montantes apurados referentes (i) ao efeito no MCP e (ii) aos encargos correspondentes a cada usina comprometida com o produto negociado em cada leilão, no mês de apuração, expresso por:

$$RFU_PROD_{p,t,l,m} = EMCP_PROD_{p,t,l,m} + TENC_PROD_{p,t,l,m}$$

Onde:

$RFU_PROD_{p,t,l,m}$ é o Resultado Final da Usina Associado ao Produto, da parcela de usina, "p", comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

$EMCP_PROD_{p,t,l,m}$ é o Efeito no Mercado de Curto Prazo do Produto de cada parcela de usina, "p", comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

$TENC_PROD_{p,t,l,m}$ é o Total de Encargos Associado ao Produto, de cada parcela de usina, "p", comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

5. O cálculo do Resultado Final da Usina Associado ao Comprador do Produto relaciona o Resultado Final da Usina Comprometida com o Produto ao agente comprador, em função do Fator de Comprometimento com o Produto, com o objetivo de determinar os efeitos do CCEAR por disponibilidade ou CER sob a óptica do comprador. O Resultado Final da Usina Associado ao Comprador do Produto é expresso por:

$$RFUC_PROD_{a,p,t,l,m} = RFU_PROD_{p,t,l,m} * F_CPROD_{a,p,t,l,m}$$

Onde:

$RFUC_PROD_{a,p,t,l,m}$ é o Resultado Final da Usina Associado ao Comprador do Produto, para cada perfil de agente "a", comprador de CCEAR por disponibilidade ou CER, referente a parcela de usina "p", negociada no produto "t", do leilão, "l", no mês de apuração "m"

$RFU_PROD_{p,t,l,m}$ é o Resultado Final da Usina Comprometida com o Produto, da parcela de usina, "p", comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

$F_CPROD_{a,p,t,l,m}$ é o Fator de Comprometimento com o Produto, do perfil de agente "a", referente a parcela de usina "p", negociada no produto "t", do leilão "l", no mês de apuração "m"

6. A determinação do Efeito do CCEAR por disponibilidade ou CER para o Comprador consolida os Resultados Finais das Usinas Associados ao Comprador dos Produtos negociados, no mês de apuração, conforme a seguinte expressão:

$$ECDC_{a,m} = \sum_{p \in PCA} RFUC_PROD_{a,p,t,l,m}$$

Onde:

$ECDC_{a,m}$ é o Efeito do CCEAR por disponibilidade ou CER para o Comprador, para cada perfil de agente "a", no mês de apuração, "m"

$RFUC_PROD_{a,p,t,l,m}$ é o Resultado Final da Usina Associado ao Comprador do Produto, para cada perfil de agente "a", comprador de CCEAR por disponibilidade ou CER, referente a parcela de usina "p", negociada no produto "t", do leilão, "l", no mês de apuração "m"

"PCA" é o conjunto de parcelas de usinas "p", comprometidas com contratos por disponibilidade, onde o perfil de agente "a", é o comprador do contrato por disponibilidade

7. A determinação do Efeito do CCEAR por disponibilidade ou CER para o Vendedor consolida, para o agente proprietário das usinas, os Resultados Finais das Usinas Comprometidas com os Produtos negociados, no mês de apuração, conforme a seguinte expressão:

$$ECDV_{a,m} = \sum_{p \in a} \sum_{l \in LP} \sum_{t \in TLP} RFU_PROD_{p,t,l,m}$$

Onde:

$ECDV_{a,m}$ é o Efeito do CCEAR por disponibilidade ou CER para o Vendedor, para cada perfil de agente, "a", no mês de apuração, "m"

$RFU_PROD_{p,t,l,m}$ é o Resultado Final da Usina Associado ao Produto, da parcela de usina, "p", comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", no mês de apuração, "m"

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

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

8. O Efeito do CCEAR por disponibilidade ou CER compõe o resultado da contabilização de cada agente vinculado à contratação nesta modalidade. Este cálculo representa o repasse, aos compradores de contratos por disponibilidade, dos resultados obtidos tanto na operação no curto prazo quanto com relação aos encargos recebidos pelos vendedores desses contratos. O Efeito do CCEAR por disponibilidade ou CER é dado pela diferença entre o Efeito do CCEAR por disponibilidade ou CER para o Comprador e para o Vendedor, expresso por:

$$ECD_{a,m} = ECDC_{a,m} - ECDV_{a,m}$$

Onde:

$ECD_{a,m}$ é o Efeito do CCEAR por disponibilidade ou CER, para cada perfil de agente "a", no mês de apuração, "m"

$ECDC_{a,m}$ é Efeito do CCEAR por disponibilidade ou CER para o Comprador, para cada perfil de agente "a", no mês de apuração, "m"

$ECDV_{a,m}$ é o Efeito do CCEAR por disponibilidade ou CER para o Vendedor, para cada perfil de agente "a", no mês de apuração, "m"

2.1.2. Dados de Entrada dos Ajustes Decorrentes da Contratação por Disponibilidade

Quantidade Modulada do Contrato		
CQ_{e,j}	Descrição	Quantidade Modulada do Contrato "e", por período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Contratos
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Energia para Atendimento ao Atraso na Entrada em Operação Comercial		
EAPS_{p,t,l,j}	Descrição	Volume de energia correspondente à parcela de usina não hidráulica "p" (exceto Biomassa), comprometida com o produto, "t", do leilão, "l", que não atende o CCEAR em função do atraso na entrada em operação comercial do empreendimento, no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Ressarcimento (Ressarcimentos devidos aos Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Encargo pelo Despacho por Ultrapassagem da CAR		
ENC_CAR_{p,j}	Descrição	Pagamento devido à parcela de usina "p", no Período de Comercialização "j", por produção de energia elétrica associada ao despacho por ultrapassagem da Curva de Aversão ao Risco
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Encargos (Encargos por Ultrapassagem da CAR)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Encargo por Restrição de Operação		
ENC_REST_OP_{p,j}	Descrição	Pagamento devido à parcela de usina "p", no Período de Comercialização "j", por restrição de operação tipo <i>constrained-on</i> ou tipo <i>constrained-off</i>
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Encargos (Encargos por Restrição de Operação)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Encargo por Razão de Segurança Energética		
ENC_SEG_ENER_{p,j}	Descrição	Pagamento devido à parcela de usina "p", no Período de Comercialização "j", por produção de energia elétrica associada ao despacho por razão de segurança energética
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Encargos (Encargos por Segurança Energética)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Fator de Operação Comercial		
F_COMERCIAL_{p,j}	Descrição	Estabelece a relação entre a capacidade das máquinas em operação comercial de uma parcela de usina "p" em relação à sua capacidade total
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Medição Contábil (Determinação da Geração de Teste e Geração Reconciliada)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Fator de Comprometimento com o Produto		
F_CPROD_{a,p,l,t,m}	Descrição	Participação do agente comprador de um contrato por disponibilidade "a" em relação à contratação de CCEAR, vinculados a uma usina, de um determinado produto "p" e leilão "l"
	Unidade	n.a.
	Fornecedor	Ressarcimento (Cálculo da Geração Total do Agente Comprometida com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Geração Destinada para Atendimento ao Produto		
G_PROD_{p,t,l,j}	Descrição	Geração destinada para atendimento dos contratos por disponibilidade da parcela de usina não hidráulica "p", para atender o produto "t", associado ao leilão "l", no período de comercialização "j"
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Ressarcimento (Cálculo do Comprometimento das Usinas com Contratos por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

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

Preço de Liquidação das Diferenças Horário		
PLD_H_{s,j}	Descrição	Preço pelo qual é valorada a energia comercializada no Mercado de Curto Prazo. Definido por submercado "s" e Período de comercialização "j"
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	Anexo: Formação do Preço de Liquidação das Diferenças
	Valores Possíveis	Positivos

2.1.3. Dados de Saída dos Ajustes Decorrentes da Contratação por Disponibilidade

Efeito do CCEAR por Disponibilidade ou CER		
ECD_{a,m}	Descrição	Montante atribuído ao agente, "a", no mês de apuração, "m", decorrente do CCEAR por Disponibilidade ou CER. Considera os resultados dos cálculos de balanço energético e encargos, vinculados às usinas comprometidas com CCEAR por Disponibilidade ou CER, sob responsabilidade do agente perante a CCEE.
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

2.2. Determinação dos Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo

Objetivo:

Estabelecer os ajustes na contabilização dos agentes da CCEE necessários para cobertura retroativa de exposições financeiras negativas e de valores de encargos já liquidados.

Contexto:

A redação dada para o inciso VI do art. 2º da Resolução ANEEL nº 446/2002, conferida pela Resolução Normativa nº 293/2007 estabelece que, após a compensação das exposições negativas residuais do mês anterior e a redução dos montantes de ESS do mês corrente, os saldos positivos do excedente financeiro e das exposições positivas dos agentes serão destinados para compensação das exposições negativas residuais e de ESS dos 12 meses anteriores de forma intercalada, ordenados do mês 'm-12' ao mês 'm-2', finalizando com pagamento de ESS do mês 'm-1'. A Figura 7 relaciona a etapa de cálculo desses ajustes em relação ao Módulo de Regras "Consolidação de Resultados":

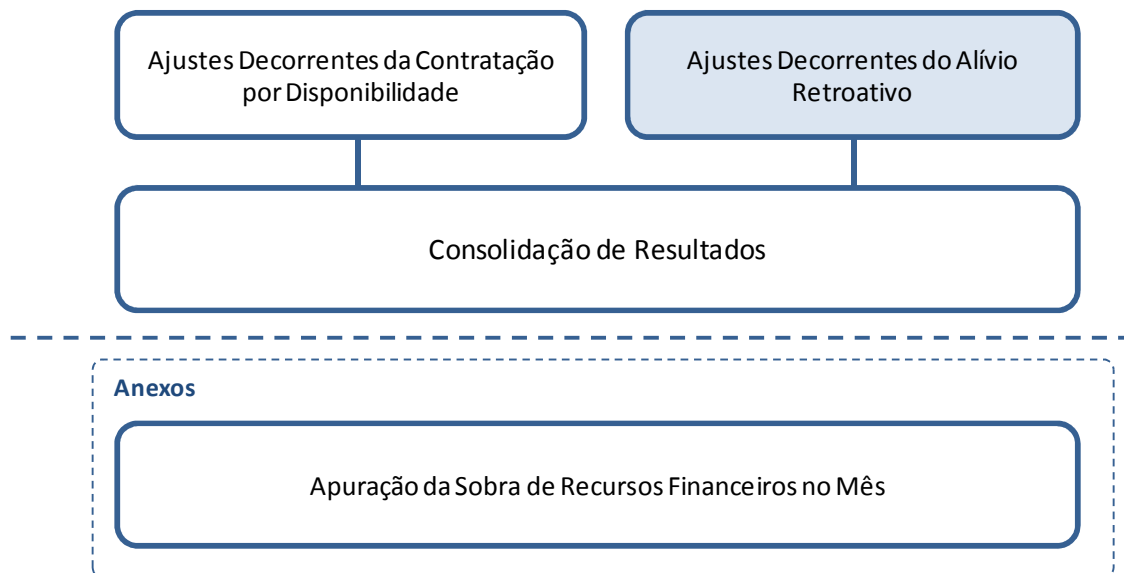


Figura 7: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Consolidação de Resultados"

2.2.1. Detalhamento do Cálculo dos Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo

O cálculo dos ajustes para alívio retroativo de exposições financeiras negativas e encargos dos agentes é formado pelo seguinte conjunto de comandos e expressões:

- Os recursos financeiros residuais formados pelos saldos positivos do excedente financeiro e pelas exposições positivas dos agentes, após a compensação das exposições negativas residuais do mês anterior e a redução dos montantes de ESS do mês corrente, devem ser usados para compensação das exposições negativas residuais e de encargos relativos aos doze meses anteriores de forma intercalada, ordenados do mês m-12 a m-2, finalizando com pagamento dos encargos do mês m-1.

Alívios Retroativos Referentes às Exposições Financeiras

10. A obtenção do Recurso Disponível para o Alívio Retroativo das Exposições Financeiras Negativas relativo ao mês de referência, calculado no mês de apuração, define o montante financeiro a ser utilizado para formação dos ajustes decorrentes do alívio retroativo nos termos da regulamentação vigente. Sendo assim:

Se o mês de referência para o alívio, "mr", corresponder ao "m-12", então;

$$RD_AR_EF_{m,mr} = RD_AR12_m$$

Caso contrário;

$$RD_AR_EF_{m,mr} = RD_AR_ENC_{m,mr-1} - RU_AR_ENC_{m,mr-1}$$

Onde:

$RD_AR_EF_{m,mr}$ é o Recurso Disponível para o Alívio Retroativo das Exposições Financeiras Negativas, no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

RD_AR12_m é o Recurso Disponível para o Alívio Retroativo do 12º Mês Anterior, no mês de apuração "m"

$RD_AR_ENC_{m,mr}$ é o Recurso Disponível para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos, no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr" (vide linha de comando 13)

$RU_AR_ENC_{m,mr}$ é o Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr" (vide linha de comando 14)

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

11. O cálculo do Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo das Exposições Financeiras Negativas, relativo a cada mês de referência para alívio retroativo, é realizado com base no Recurso Disponível para o Alívio Retroativo das Exposições Financeiras Negativas, limitado pelo Total de Exposições Financeiras Negativas Líquidas Finais para Alívio Retroativo, conforme a seguinte expressão:

$$RU_AR_EF_{m,mr} = \min(RD_AR_EF_{m,mr}, TEF_N_LFAR_{m,mr})$$

Onde:

$RU_AR_EF_{m,mr}$ é o Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo das Exposições Financeiras Negativas, no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$RD_AR_EF_{m,mr}$ é o Recurso Disponível para o Alívio Retroativo das Exposições Financeiras Negativas, no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$TEF_N_LFAR_{m,mr}$ é o Total de Exposições Financeiras Negativas Líquidas Finais para Alívio Retroativo no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

- 11.1. O Total de Exposições Financeiras Negativas Líquidas Finais para Alívio Retroativo corresponde à soma das Exposições Financeiras Negativas Líquidas Finais para Alívio Retroativo de todos os agentes, para cada mês de referência do alívio retroativo, no mês de apuração, e é expresso por:

$$TEF_N_LFAR_{m,mr} = \sum_a EF_N_LFAR_{a,m,mr}$$

Onde:

$TEF_N_LFAR_{m,mr}$ é o Total de Exposições Financeiras Negativas Líquidas Finais para Alívio Retroativo no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$EF_N_LFAR_{a,m,mr}$ é a Exposição Financeira Negativa Líquida Final para Alívio Retroativo do perfil de agente "a" no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

- 11.1.1.1. O cálculo da Exposição Financeira Negativa Líquida Final para Alívio Retroativo do agente, referente ao mês de referência para alívio retroativo, apura as exposições financeiras negativas ainda pendentes de cobertura no mês de apuração, após os ajustes observados ao longo do período de doze meses. A Exposição Financeira Negativa Líquida Final para Alívio Retroativo é expressa por:

$$EF_N_LFAR_{a,m,mr} = \max\left(0, (EF_N_LF_{a,mr} - TAJ_EF_AR_{a,m,mr})\right)$$

Onde:

$EF_N_LFAR_{a,m,mr}$ é a Exposição Financeira Negativa Líquida Final para Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$EF_N_LF_{a,mr}$ é a Exposição Financeira Negativa Líquida Final do perfil de agente "a", no mês de referência para o cálculo do alívio retroativo "mr"

$TAJ_EF_AR_{a,m,mr}$ é o Total de Ajuste das Exposições Financeiras para o Alívio Retroativo do perfil de agente "a", referente ao mês de referência para o alívio "mr"

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

- 11.1.1.1.1. O Total de Ajuste das Exposições Financeiras para o Alívio Retroativo do agente, calculado no mês de apuração e relativo ao mês de referência para alívio retroativo, corresponde ao montante utilizado para alívio das exposições negativas remanescentes do agente em cada mês compreendido no intervalo dos doze meses anteriores ao mês de apuração, conforme a seguinte expressão:

$$TAJ_EF_AR_{a,m,mr} = \left(\sum_{m \in MMR} AJ_EF_AR_{a,m,mr} \right) + AJ_AEFA_{a,mr+1}$$

Onde:

$TAJ_EF_AR_{a,m,mr}$ é o Total de Ajuste das Exposições Financeiras para o Alívio Retroativo do perfil de agente "a", referente ao mês de referência para o alívio "mr"

$AJ_AEFA_{a,m}$ é o Ajuste das Exposições Financeiras do Mês Anterior do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$AJ_EF_AR_{a,m,mr}$ é o Ajuste das Exposições Financeiras no Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m", referente ao mês de referência para o alívio "mr" (vide linha de comando 12)

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

"MMR" é o conjunto de meses "m" para o qual se tenha calculado alívio associado ao mês de referência para o alívio retroativo "mr"

Observação:

Quando o mês de referência para o alívio, identificado por "mr", corresponder ao "m-1", não existe Ajuste das Exposições Financeiras no Alívio Retroativo ($AJ_EF_AR_{a,m,mr}$) calculado, ou seja, o Total de Ajuste das Exposições Financeiras para o Alívio Retroativo ($TAJ_EF_AR_{a,m,mr}$) corresponderá ao Ajuste das Exposições Financeiras do Mês Anterior ($AJ_AEFA_{a,m}$), calculado no próprio mês de apuração "m".

12. O Ajuste das Exposições Financeiras no Alívio Retroativo distribui o Recurso Financeiro Utilizado para Alívio Retroativo na proporção das Exposições Financeiras Negativas Líquidas Finais para Alívio Retroativo de cada agente em relação ao total. O Ajuste das

Exposições Financeiras no Alívio Retroativo é calculado no mês de apuração, para cada mês de referência do alívio retroativo e é expresso por:

$$AJ_EF_AR_{a,m,mr} = \frac{EF_N_LFAR_{a,m,mr}}{TEF_N_LFAR_{m,mr}} * RU_AR_EF_{m,mr}$$

Onde:

$AJ_EF_AR_{a,m,mr}$ é o Ajuste das Exposições Financeiras no Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m", referente ao mês de referência para o alívio "mr"

$EF_N_LFAR_{a,m,mr}$ é a Exposição Financeira Negativa Líquida Final para Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$TEF_N_LFAR_{m,mr}$ é o Total de Exposições Financeiras Negativas Líquidas Finais para Alívio Retroativo no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$RU_AR_EF_{m,mr}$ é o Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo das Exposições Financeiras Negativas, no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

Alívios Retroativos Referentes aos Encargos

13. A determinação dos Recursos Disponíveis para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos resulta da diferença entre o recurso disponível e o recurso utilizado para alívio retroativo das exposições financeiras. O Recurso Disponível para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos é calculado no mês de apuração, relativo ao mês de referência para alívio retroativo e expresso por:

$$RD_AR_ENC_{m,mr} = RD_AR_EF_{m,mr} - RU_AR_EF_{m,mr}$$

Onde:

$RD_AR_ENC_{m,mr}$ é o Recurso Disponível para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos, no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$RD_AR_EF_{m,mr}$ é o Recurso Disponível para o Alívio Retroativo das Exposições Financeiras Negativas, no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$RU_AR_EF_{m,mr}$ é o Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo das Exposições Financeiras Negativas, no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

14. O cálculo do Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos, relativo a cada mês de referência para alívio retroativo, é realizado com base nos Recursos Disponíveis para Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos, limitado pelo Total de Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo no mês de apuração, conforme a seguinte expressão:

$$RU_AR_ENC_{m,mr} = \min(RD_AR_ENC_{m,mr}, TPA_ENC_AR_{m,mr})$$

Onde:

$RU_AR_ENC_{m,mr}$ é o Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$RD_AR_ENC_{m,mr}$ é o Recurso Disponível para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos, no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$TPA_ENC_AR_{m,mr}$ é o Total de Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

14.1. O Total de Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo corresponde à soma dos Pagamentos de Encargos Ajustados para Alívio Retroativo de todos os agentes, para cada mês de referência do alívio retroativo, no mês de apuração, e é expresso por:

$$TPA_ENC_AR_{m,mr} = \sum_a PA_ENC_AR_{a,m,mr}$$

Onde:

$TPA_ENC_AR_{m,mr}$ é o Total de Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$PA_ENC_AR_{a,m,mr}$ é Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

14.1.1. O cálculo do Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo do agente, referente ao mês de referência para alívio retroativo, apura os encargos pagos, passíveis de alívio retroativo, ainda pendentes de cobertura no mês de apuração, após os ajustes observados ao longo do período de doze meses. O Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo é expressa por:

$$PA_ENC_AR_{a,m,mr} = \max\left(0, (TP_ENC_AR_{a,mr} - TAJ_ENC_AR_{a,m,mr})\right)$$

Onde:

$PA_ENC_AR_{a,m,mr}$ é o Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$TP_ENC_AR_{a,mr}$ é o Total de Pagamento de Encargos Passível de Alívio Retroativo, do perfil de agente "a", no mês de referência para o cálculo do alívio retroativo "mr"

$TAJ_ENC_AR_{a,m,mr}$ é o Total de Ajuste do Pagamento de Encargos para o Alívio Retroativo do perfil de agente "a", referente ao mês de referência para o alívio "mr"

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

Importante:

O perfil de agente da classe de Importação/Exportação não fará jus ao recebimento de alívio retroativo para os meses que tiver exportado energia elétrica de caráter interruptível, ou seja, o Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo ($PA_ENC_AR_{a,m,mr}$) para o referido mês será igual a zero.

14.1.1.1. O cálculo do Total de Ajuste dos Pagamentos de Encargos para o Alívio Retroativo é realizado por agente, no mês de apuração, relativo ao mês de referência para alívio retroativo. Este valor corresponde ao total de ajustes realizados para o agente, no intervalo de doze meses anteriores ao mês de apuração, para cobertura de encargos já liquidados, e é expresso por:

$$TAJ_ENC_AR_{a,m,mr} = \sum_{m \in MMR} AJ_ENC_AR_{a,m,mr}$$

Onde:

$TAJ_ENC_AR_{a,m,mr}$ é o Total de Ajuste do Pagamento de Encargos para o Alívio Retroativo do perfil de agente "a", referente ao mês de referência para o alívio "mr"

$AJ_ENC_AR_{a,m,mr}$ é o Ajuste do Pagamento de Encargos no Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m", referente ao mês de referência para o alívio "mr" (vide linha de comando 15)

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

"MMR" é o conjunto de meses "m" para o qual se tenha calculado alívio associados ao mês de referência para o alívio retroativo "mr"

15. O Ajuste do Pagamento de Encargos no Alívio Retroativo distribui o Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos na proporção do Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo atribuído a cada agente, em relação ao total de pagamentos. O Ajuste do Pagamento de Encargos no Alívio Retroativo é calculado por mês de apuração, relativo ao mês de referência para alívio retroativo e é expresso por:

$$AJ_ENC_AR_{a,m,mr} = \frac{PA_ENC_AR_{a,m,mr}}{TPA_ENC_AR_{m,mr}} * RU_AR_ENC_{m,mr}$$

Onde:

$AJ_ENC_AR_{a,m,mr}$ é o Ajuste do Pagamento de Encargos no Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m", referente ao mês de referência para o alívio "mr"

$PA_ENC_AR_{a,m,mr}$ é Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$TPA_ENC_AR_{m,mr}$ é o Total de Pagamento de Encargos Ajustado para Alívio Retroativo no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$RU_AR_ENC_{m,mr}$ é o Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

Totalização dos Alívios Retroativos

16. O Total de Alívio Retroativo Referente às Exposições Financeiras do agente, calculado no mês de apuração, corresponde ao total de Ajustes das Exposições Financeiras no Alívio Retroativo atribuídos ao agente dentro do intervalo de dozes meses anteriores ao mês de apuração e é expresso por:

$$TAR_EF_{a,m} = \sum_{mr \in MRM} AJ_EF_AR_{a,m,mr}$$

Onde:

$TAR_EF_{a,m}$ é o Total de Alívio Retroativo Referente às Exposições Financeiras do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$AJ_EF_AR_{a,m,mr}$ é o Ajuste das Exposições Financeiras no Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m", referente ao mês de referência para o alívio "mr"

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

"MRM" é o conjunto de meses de referência para o alívio retroativo "mr" compreendidos pelo mês de apuração "m"

17. O Total de Alívio Retroativo Referente ao Pagamento de Encargos do agente, calculado no mês de apuração, corresponde ao total de Ajustes dos Pagamentos de Encargos no Alívio Retroativo atribuídos ao agente dentro do intervalo de dozes meses anteriores ao mês de apuração e é expresso por:

$$TAR_ENC_{a,m} = \sum_{mr \in MRM} AJ_ENC_AR_{a,m,mr}$$

Onde:

Consolidação de Resultados- Determinação dos Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo

$TAR_ENC_{a,m}$ é o Total de Alívio Retroativo Referente ao Pagamento de Encargos do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$AJ_ENC_AR_{a,m}$ é o Ajuste do Pagamento de Encargos no Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m", referente ao mês de referência para o alívio "mr"

"mr" representa o mês de referência para o cálculo do alívio retroativo, compreendendo o intervalo de meses de "m-12" a "m-1"

"MRM" é o conjunto de meses de referência para o alívio retroativo "mr" compreendidos pelo mês de apuração "m"

18. A determinação do Total de Ajustes Referente ao Alívio Retroativo, calculado no mês de apuração, corresponde ao montante considerado no resultado final da contabilização do agente tanto para cobertura de encargos já liquidados como para alívio das exposições financeiras negativas, decorrentes da diferença de PLDs entre os submercados, observados no intervalo de doze meses anteriores ao mês de apuração. O Total de Ajustes Referentes ao Alívio Retroativo é expresso por:

$$TAJ_AR_{a,m} = TAR_ENC_{a,m} + TAR_EF_{a,m}$$

Onde:

$TAJ_AR_{a,m}$ é o Total de Ajustes Referente ao Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$TAR_ENC_{a,m}$ é o Total de Alívio Retroativo Referente ao Pagamento de Encargos do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$TAR_EF_{a,m}$ é o Total de Alívio Retroativo Referente às Exposições Financeiras do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

2.2.2. Dados de Entrada do Cálculo dos Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo

Ajuste das Exposições Financeiras do Mês Anterior		
AJ_AEFA_{a,m}	Descrição	Corresponde ao ajuste da contabilização atribuído ao perfil de agente "a" para alívio das exposições negativas remanescentes líquidas do mês anterior. É calculado por mês de apuração "m".
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Tratamento das Exposições por Diferenças de Preços entre Submercados (Cálculo de Compensação das Exposições do Mês Anterior)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Exposição Financeira Negativa Líquida Final		
EF_N_LF_{a,m}	Descrição	Corresponde ao montante das exposições financeiras negativas líquidas do perfil de agente "a" que deixou de ser aliviado pela ausência de recursos financeiros disponíveis no mês de apuração "m".
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Tratamento das Exposições por Diferenças de Preços entre Submercados (Cálculo do Rateio das Exposições Residuais)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Recurso Disponível para o Alívio Retroativo do 12º Mês Anterior		
RD_AR12_m	Descrição	Corresponde à sobra de recursos decorrentes do alívio de encargos de serviços do sistema no mês de apuração "m" destinado ao alívio retroativo das exposições financeiras do 12º mês anterior
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Encargos (Anexo I – Determinação dos Recursos Utilizados para Alívio Retroativo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Total de Pagamentos de Encargos Passível de Alívio Retroativo		
TP_ENC_AR_{a,m}	Descrição	Montante de encargos apurados passível de alívio retroativo, composto pelos encargos de serviços do sistema e os encargos por razão de segurança energética, calculados no mês de apuração "m", por perfil de agente "a"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Encargos (Anexo I – Determinação dos Recursos Utilizados para Alívio Retroativo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.2.3. Dados de Saída do Cálculo dos Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo

Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos		
RU_AR_ENC_{m,mr}	Descrição	Corresponde ao montante de recursos financeiros, relativo ao mês de referência para alívio retroativo "mr", utilizado para alívio retroativo do pagamento de encargos, limitado pelo total de pagamento retroativo de encargos, no mês de apuração, "m"
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Total de Ajustes Referentes ao Alívio Retroativo		
TAJ_AR_{a,m}	Descrição	Corresponde ao total de ajustes a serem efetuados na contabilização de um agente, "a", para alívio das exposições financeiras negativas, decorrentes da diferença de PLDs entre os submercados, e para cobertura de encargos já liquidados, ambos observados no intervalo de doze meses anteriores ao mês de apuração ("m-12" a "m-1"). É calculado por mês de apuração "m".
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.3. Determinação da Consolidação de Resultados

Objetivo:

Apurar o resultado da contabilização dos agentes na CCEE.

Contexto:

A etapa de consolidação de resultados, ilustrada por meio da Figura 8, consolida os montantes apurados nos demais módulos das Regras de Comercialização em um único valor, visando à liquidação financeira das operações dos agentes no mês de apuração. Um resultado positivo indica a posição credora do agente no período, enquanto um resultado negativo indica uma posição devedora no âmbito da CCEE.

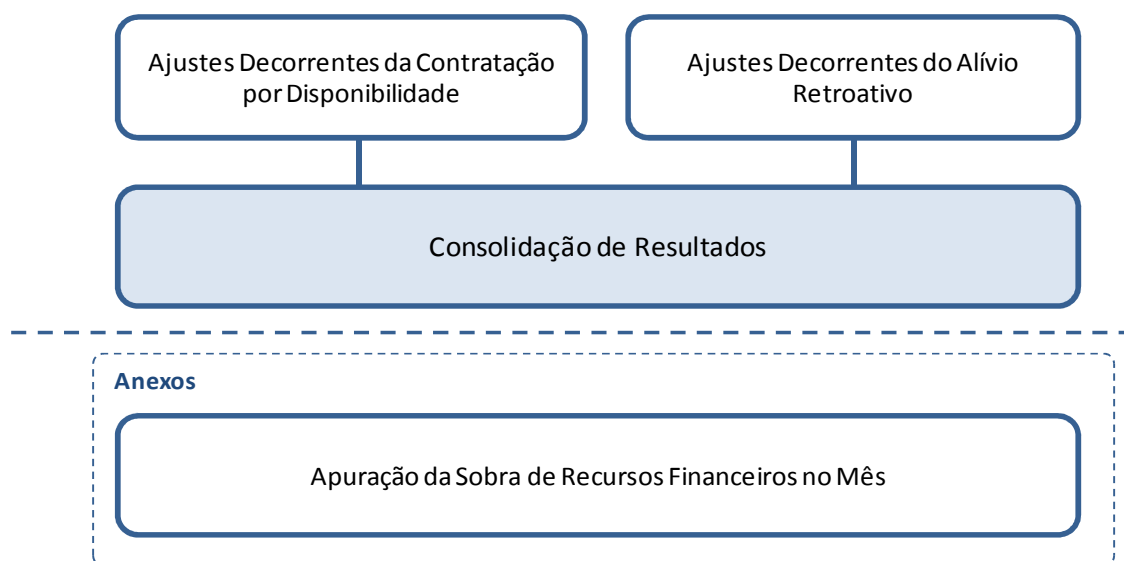


Figura 8: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Consolidação de Resultados"

2.3.1. Detalhamento da Consolidação de Resultados

A etapa de consolidação de resultados é um processo de cálculo realizado mensalmente, envolvendo todos os agentes da CCEE e constituído pelos seguintes comandos e expressões:

19. O cálculo do Total Mensal do Resultado no Mercado de Curto Prazo, componente do Resultado Final do Agente na CCEE, corresponde ao Resultado no Mercado de Curto Prazo do agente (as exposições financeiras no mercado de curto prazo associadas à contratação por disponibilidade são tratadas separadamente), consolidado por mês de apuração, em todos os submercados do SIN e expresso por:

$$TM_MCP_{a,m} = \sum_s \sum_{\{r,w\} \in m} MCP_{a,s,r,w}$$

Onde:

$TM_MCP_{a,m}$ é o Total Mensal do Resultado no Mercado de Curto Prazo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$MCP_{a,s,r,w}$ é o Resultado no Mercado de Curto Prazo do perfil de agente "a", no submercado "s" para o patamar "r" da semana "w"

19.1. O Resultado no Mercado de Curto Prazo é dado pela valoração do Balanço Energético do agente ao Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) correspondente ao bloco patamar/semana e submercado, expresso por:

$$MCP_{a,s,r,w} = NET_{a,s,r,w} * PLD_{s,r,w}$$

Onde:

$MCP_{a,s,r,w}$ é o Resultado no Mercado de Curto Prazo do perfil de agente "a", no submercado "s" para o patamar "r" da semana "w"

$NET_{a,s,r,w}$ é o Balanço Energético do perfil de agente "a", no submercado "s" para o patamar "r" da semana "w"

$PLD_{s,r,w}$ é o Preço de Liquidação das Diferenças, determinado por submercado "s", no patamar "r" e semana "w"

20. O Resultado Preliminar da contabilização de cada agente da CCEE corresponde à soma dos montantes a pagar e/ou receber apurados, sendo tal resultado reflexo (i) do acerto financeiro promovido no âmbito do Mecanismo de Realocação de Energia (MRE), (ii) da valoração do balanço energético do agente, (iii) do tratamento das exposições financeiras de CCEARs e de relações comerciais que possuem direito a alívio de exposições, (iv) da apuração dos encargos setoriais tratados no âmbito da CCEE (a exceção do Encargo de Energia de Reserva - EER), (v) da verificação dos valores monetários associados ao mecanismo de alívio retroativo, (vi) dos efeitos da contratação por disponibilidade no mercado de curto prazo, (vii) dos ajustes decorrentes de recontabilizações e (viii) do acerto financeiro promovido pelas distribuidoras em face do processamento do Mecanismo de Compensação de Sobras e Déficit Ex-post. Dessa forma o Resultado Preliminar do agente é expresso por:

$$RES_PRE_{a,m} = \left(\begin{array}{l} COMPENSAÇÃO_MRE_{a,m} + TM_MCP_{a,m} + TAJ_EF_{a,m} + ENCARGOS_{a,m} \\ + TAJ_AR_{a,m} + ECD_{a,m} + AJU_RECON_{a,m} + MCSD_XP_{a,m} \end{array} \right)$$

Onde:

$RES_PRE_{a,m}$ é o Resultado Preliminar do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$COMPENSAÇÃO_MRE_{a,m}$ é a Compensação do MRE do perfil de agente "a", por mês de apuração "m"

$TM_MCP_{a,m}$ é o Total Mensal do Resultado no Mercado de Curto Prazo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$TAJ_EF_{a,m}$ é o Total de Ajustes de Exposições Financeiras do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$ENCARGOS_{a,m}$ é o Total de Encargos Consolidado, do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$TAJ_AR_{a,m}$ é o Total de Ajustes referente ao Alívio Retroativo do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$ECD_{a,m}$ é o Efeito da Contratação por Disponibilidade, para cada perfil de agente "a", no mês de apuração, "m"

$AJU_RECON_{a,m}$ é o Ajuste Decorrente de Recontabilizações do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$MCSD_XP_{a,m}$ é o Ajuste Decorrente do MCSD Ex-Post do perfil do agente "a", no mês de apuração "m"

21. O Fator de Ajuste Financeiro, necessário para assegurar que o total de recebimentos seja igual ao total de pagamentos, corrigindo eventuais distorções de arredondamento, equivale à razão entre (i) o Total de Recebimentos, acrescido da Sobra Financeira Final para Alívio das Despesas Futuras com ESS descontada a Sobra Financeira do Mês Anterior, e (ii) o Total de Pagamentos no mês de apuração, acrescido do Total de Penalidades Pagas pelos agentes. O cálculo do Fator de Ajuste Financeiro é expresso por:

$$F_AF_m = \frac{TOT_REC_m + SFF_ESS_FUT_m - SF_MA_m}{TOT_PAG_m + TOT_PEN_PAG_m}$$

Onde:

F_{AF_m} é o Fator de Ajuste Financeiro no mês de apuração "m"

TOT_REC_m é o Total de Recebimento no mês de apuração "m"

$SFF_ESS_FUT_m$ é a Sobra Financeira Final para Alívio das Despesas Futuras com ESS no mês de apuração "m"

SF_MA_m é a Sobra Financeira do Mês Anterior utilizada no mês de apuração "m"

TOT_PAG_m é o Total de Pagamento no mês de apuração "m"

$TOT_PEN_PAG_m$ é o Total de Penalidades Pagas pelo os Agentes, no mês de apuração "m"

Observação:

Em circunstâncias normais seu valor deverá ser muito próximo de 1.

21.1. O Total de Recebimento e o Total de Pagamento, calculados todos os meses pela CCEE, consolidam os Resultados Preliminares apurados para todos os agentes e são utilizados para determinação do Fator de Ajuste Financeiro.

21.1.1. Os Resultados Preliminares positivos correspondem aos montantes a serem recebidos pelos agentes. Dessa forma o Total de Recebimento é determinado pela soma de todos os agentes credores no mês de apuração, conforme expressão abaixo:

$$TOT_REC_m = \sum_a \max(0, RES_PRE_{a,m})$$

Onde:

TOT_REC_m é o Total de Recebimento no mês de apuração "m"

$RES_PRE_{a,m}$ é o Resultado Preliminar do perfil de agente "a", por Mês de Apuração "m"

21.1.2. Os Resultados Preliminares negativos correspondem aos valores a serem pagos pelos agentes. Dessa forma, o Total de Pagamento é determinado pela soma de todos os agentes devedores no mês de apuração, conforme expressão abaixo:

$$TOT_PAG_m = \sum_a \max(0, -1 * RES_PRE_{a,m})$$

Onde:

$TOT_PEN_PAG_{a,m}$ é o Total de Penalidades Pagas pelo os Agentes, no mês de apuração "m"

$TPEN_PAG_{a,m}$ é o Total de Penalidades Pagas pelo perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

21.2. O Total de Penalidades Pagas pelo os Agentes, utilizado para determinação do Fator de Ajuste Financeiro, consolida o Total de Penalidades Pagas por todos os agentes, conforme expressão abaixo:

$$TOT_PEN_PAG_m = \sum_a TPEN_PAG_{a,m}$$

Onde:

$TOT_PEN_PAG_{a,m}$ é o Total de Penalidades Pagas pelo os Agentes, no mês de apuração "m"

$TPEN_PAG_{a,m}$ é o Total de Penalidades Pagas pelo perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

21.2.1. O Total de Penalidades Pagas pelo agente corresponde à soma de todas as penalidades pagas por insuficiência de lastro de energia e potência, e/ou as demais

Consolidação de Resultados- Determinação dos Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo

penalidades previstas nas Regras e nos Procedimentos de Comercialização. O Total de Penalidades Pagas pelo agente, no mês de apuração é expresso por:

$$TPEN_PAG_{a,m} = TPILE_EF_{a,m} + TPILP_EF_{a,m} + TPILE_ESS_{a,m} + TDP_ESS_{a,m}$$

Onde:

$TPEN_PAG_{a,m}$ é o Total de Penalidades Pagas pelo perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$TPILE_EF_{a,m}$ é o Total de Penalidade por Insuficiência de Lastro de Energia, a partir de 2005, do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$TPILP_EF_{a,m}$ é o Total de Penalidade por Insuficiência de Lastro de Potência, a partir de 2005, do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$TPILE_ESS_{a,m}$ é o Total de Penalidade por Insuficiência de Lastro de Energia para Abatimento do ESS do perfil do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$TDP_ESS_{a,m}$ é o Total de Demais Penalidades para Abatimento dos ESS, do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

22. O Resultado Final de cada agente da CCEE corresponde ao Resultado Preliminar calculado, ajustado pelo Fator de Ajuste Financeiro apenas caso o resultado preliminar forneça uma posição devedora ao agente no mês de apuração. Do contrário, o Resultado Final do agente será o próprio Resultado Preliminar, dado pelo conjunto de expressões abaixo:

Se $RES_PRE_{a,m} \geq 0$, então:

$$RESULTADO_{a,m} = RES_PRE_{a,m}$$

Caso contrário;

$$RESULTADO_{a,m} = RES_PRE_{a,m} * F_AF_m$$

Onde:

$RESULTADO_{a,m}$ é o Resultado Final do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

$RES_PRE_{a,m}$ é o Resultado Preliminar do perfil de agente "a", no mês de apuração "m"

F_AF_m é o Fator de Ajuste Financeiro no mês de apuração "m"

2.3.2. Dados de Entrada da Consolidação de Resultados

Balanco Energético do Agente		
NET_{a,s,r,w}	Descrição	O Balanço Energético consolida as diferenças entre os valores medidos de geração e consumo versus os volumes comercializados verificados em cada perfil de agente "a", por submercado "s" (Sul, Sudeste/Centro-Oeste, Norte e Nordeste) para cada patamar de carga "r" da semana "w" de um ciclo contábil.
	Unidade	MWh
	Fornecedor	Balanço Energético (Cálculo do Balanço Energético)
	Valores Possíveis	Positivos, Negativo ou Zero
Preço de Liquidação das Diferenças		
PLD_{s,r,w}	Descrição	Preço pelo qual é valorada a energia comercializada no Mercado de Curto Prazo. Definido por submercado "s", patamar de carga "r" e semana "w".
	Unidade	R\$/MWh
	Fornecedor	Anexo: Formação do Preço de Liquidação das Diferenças
	Valores Possíveis	Positivos
Total de Ajustes de Exposições Financeiras		
TAJ_EF_{a,m}	Descrição	Corresponde ao total de ajustes a serem efetuados na contabilização de um perfil de agente "a" face às exposições financeiras positivas e negativas apuradas e em função dos recursos disponíveis para alocação. É calculado por mês de apuração "m".
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Tratamento das Exposições por Diferenças de Preços entre Submercados (Consolidação dos Ajustes Decorrentes do Tratamento de Exposições)
	Valores Possíveis	Positivos, Negativo ou Zero
Efeito da Contratação por Disponibilidade		
ECD_{a,m}	Descrição	Montante atribuído ao agente, "a", no mês de apuração, "m", decorrente da contratação por disponibilidade. Considera os resultados dos cálculos de balanço energético e encargos, vinculados às usinas comprometidas com contratos por disponibilidade sob responsabilidade do agente ante a CCEE.
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Consolidação de Resultados (Ajustes Decorrentes da Contratação por Disponibilidade)
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Total de Encargos Consolidado

ENCARGOS_{a,m}	Descrição	Informação líquida de todos os montantes a serem pagos ou recebidos em função dos encargos apurados no mês "m", para o perfil de agente, "a"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Encargos (Consolidação dos Encargos)
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Sobra Financeira do Mês Anterior

SF_MA_m	Descrição	Montante financeiro referente à sobra do excedente financeiro apurado no mês anterior "m-1", sob gestão da CCEE em conta corrente específica, que retorna no mês de apuração "m" ao processo de contabilização, ajustado pelo resultado de aplicação além da própria movimentação financeira no período. Eventual saldo remanescente da CONER, findo os prazos dos CERS, será acrescido nesta conta corrente
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Sobra Financeira Final para Alívio das Despesas Futuras com ESS

SFF_ESS_FUT_m	Descrição	Corresponde à sobra de recursos decorrentes do alívio de encargos de serviços do sistema no mês de apuração "m" para eventual alívio de despesa futuras com ESS acrescido da sobra dos recursos financeiros destinados ao alívio retroativo
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Consolidação de Resultados (Anexo I - Apuração da Sobra de Recursos Financeiros no Mês)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Compensação do MRE

COMPENSAÇÃO_MRE_{a,m}	Descrição	Corresponde ao valor total a ser pago ou recebido pelo perfil do perfil de agente "a", referente à suas parcelas de usinas integrantes do MRE em função das regras desse mecanismo, no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	MRE (Cálculo da Compensação da Geração no MRE)
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Ajuste Decorrente do MCSD Ex-Post

MCSD_XP_{a,m}	Descrição	Valor resultante ao processamento do Mecanismo de Compensação de Sobras e Déficits Ex-Post, referente às trocas de energia entre os agentes cedentes (positivos) e cessionários (negativos) de CCEARs por quantidade, atribuído ao perfil de agente "a", no mês de janeiro de cada ano
	Unidade	R\$
	Fornecedor	MCSD (Cálculo do MCSD Ex-Post)
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Ajuste Decorrente de Recontabilizações

AJU_RECON_{a,m}	Descrição	Valor calculado pela CCEE referente a ajustes, decorrentes de recontabilizações, em montantes a pagar ou a receber, atribuído ao perfil de agente "a" no mês de apuração "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	CCEE
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

Total de Demais Penalidades para Abatimento dos ESS

TDP_ESS_{a,m}	Descrição	Corresponde à soma de valores pagos pelo perfil de agente "a" no mês de apuração "m" referente às demais penalidades por destinadas para abatimento de ESS, referente às penalidades apuradas em meses anteriores a novembro de 2005. São incluídos nestas penalidades, os montantes pagos referentes às penalidades de medição, energia não gerada por falta de combustível e as penalidades pagas pelo não aporte das garantias financeiras calculadas
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Encargos (Total de Recursos Ajustados para Alívio de ESS)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Total de Penalidade por Insuficiência de Lastro de Energia para Abatimento de ESS

TPILE_ESS_{a,m}	Descrição	Corresponde à soma de valores pagos pelo perfil de agente "a" no mês de apuração "m" referente à penalidade por insuficiência de lastro de energia destinadas para abatimento de ESS, referente às penalidades apuradas em meses anteriores a novembro de 2005.
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Encargos (Total de Recursos Ajustados para Alívio de ESS)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Total de Penalidade por Insuficiência de Lastro de Energia

TPILE_EF_{a,m}

Descrição	Corresponde à soma de valores pagos pelo perfil de agente "a" no mês de apuração "m" referente à penalidade por insuficiência de lastro de energia referente às penalidades apuradas a partir de novembro de 2005, inclusive.
Unidade	R\$
Fornecedor	Tratamento das Exposições por Diferenças de Preços entre Submercados (Consolidação das Penalidades Utilizadas para Alívio de Exposições de CCEARs)
Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Total de Ajustes Referentes ao Alívio Retroativo

TAJ_AR_{a,m}

Descrição	Corresponde ao total de ajustes a serem efetuados na contabilização de um agente, "a", para alívio das exposições financeiras negativas, decorrentes da diferença de PLDs entre os submercados, e para cobertura de encargos já liquidados, ambos observados no intervalo de doze meses anteriores ao mês de apuração ("m-12" a "m-1"). É calculado por mês de apuração "m".
Unidade	R\$
Fornecedor	Consolidação de Resultados (Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo)
Valores Possíveis	Positivos ou Zero

Total de Penalidade por Insuficiência de Lastro de Potência

TPILP_EF_{a,m}

Descrição	Corresponde à soma de valores pagos pelo perfil de agente "a" no mês de apuração "m" referente à penalidade por insuficiência de lastro de potência referente às penalidades apuradas a partir de novembro de 2005, inclusive.
Unidade	R\$
Fornecedor	Tratamento das Exposições por Diferenças de Preços entre Submercados (Consolidação das Penalidades Utilizadas para Alívio de Exposições de CCEARs)
Valores Possíveis	Positivos ou Zero

2.3.3. Dados de Saída da Consolidação de Resultados

		Resultado Final
RESULTADO_{a,m}	Descrição	Montante a liquidar resultante do processo de contabilização da CCEE, atribuído ao perfil de agente "a", no mês de apuração, "m". Valores positivos para esta variável representam a posição credora do agente enquanto valores negativos representam um saldo devedor atribuído ao agente.
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos, Negativos ou Zero

		Total de Penalidades Pagas
TPEN_PAG_{a,m}	Descrição	Montante financeiro total pago pelo perfil de perfil de agente "a", no mês de apuração, "m", referente a penalidades.
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

3. Anexos

3.1. ANEXO I - Apuração da Sobra de Recursos Financeiros

Objetivo:

Determinar as sobras de recursos financeiros decorrentes do processo de contabilização, após o processo de alívio retroativo.

Contexto:

Os recursos financeiros residuais, observados após o processamento da contabilização, são utilizados para alívio de despesas futuras com ESS. A Figura 9 posiciona a etapa de apuração das sobras de recursos (Anexo I) em relação ao módulo completo:

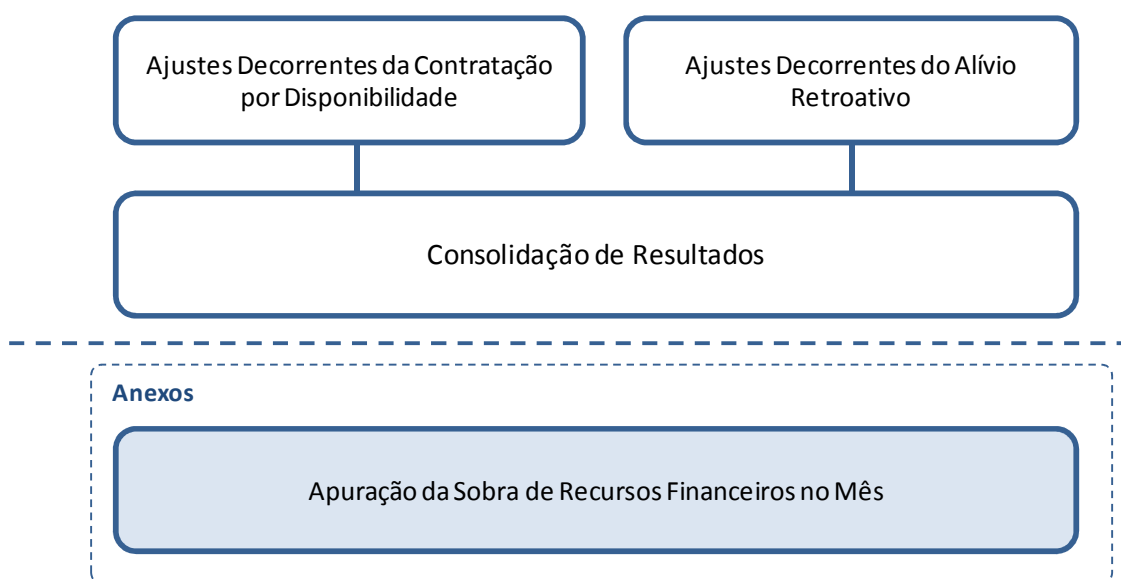


Figura 9: Esquema Geral do Módulo de Regras: "Consolidação de Resultados"

3.1.1. Detalhamento da Apuração da Sobra de Recursos Financeiros no Mês

O processo de determinação das sobras de recursos financeiros apurados no mês, para utilização futura no alívio de ESS, é composto pelos seguintes comandos e expressões

23. Os recursos financeiros residuais formados pelos saldos positivos do excedente financeiro e pelas exposições positivas dos agentes, após a compensação das exposições negativas residuais do mês anterior, a redução dos montantes de ESS do mês corrente, e a compensação das exposições negativas residuais e de ESS relativos aos doze meses anteriores, serão utilizados para a formação de fundo de reserva para redução dos ESS de meses futuros.
24. A apuração da Sobra do Recurso Financeiro Destinado ao Alívio Retroativo corresponde à diferença entre o total de recursos disponíveis e o total de recursos efetivamente utilizados para alívio retroativo relativo ao mês imediatamente anterior ao mês de apuração, e é expressa por:

$$SRF_AR_m = RD_AR_ENC_{m,mr} - RU_AR_ENC_{m,mr}$$

Consolidação de Resultados- Anexos

Onde:

SRF_AR_m é a Sobra do Recurso Financeiro Destinado ao Alívio Retroativo no mês de apuração "m"

$RU_AR_ENC_{m,mr}$ é o Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

$RD_AR_ENC_{m,mr}$ é o Recurso Disponível para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos, no mês de apuração "m" referente ao mês de referência para alívio retroativo "mr"

"mr" utilizado nessa expressão refere-se ao mês "m-1"

25. A Sobra Financeira Final para Alívio das Despesas Futuras com ESS corresponde ao total de recursos financeiros disponíveis para utilização no mês seguinte. Este valor é composto pela Sobra Financeira para Alívio das Despesas Futuras com ESS, proveniente do tratamento de encargos, acrescido da Sobra do Recurso Financeiro Destinado ao Alívio Retroativo apurado no mês, conforme expressão abaixo:

$$SFF_ESS_FUT_m = SF_ESS_FUT_m + SRF_AR_m$$

Onde:

$SFF_ESS_FUT_m$ é a Sobra Financeira Final para Alívio das Despesas Futuras com ESS no mês de apuração "m"

$SF_ESS_FUT_m$ é a Sobra Financeira para Alívio das Despesas Futuras com ESS no mês de apuração "m"

SRF_AR_m é a Sobra do Recurso Financeiro Destinado ao Alívio Retroativo no mês de apuração "m"

3.1.2. Dados de Entrada da Apuração da Sobra de Recursos Financeiros no Mês

Sobra Financeira para Alívio das Despesas Futuras com ESS		
SF_ESS_FUT_m	Descrição	Corresponde à sobra de recursos decorrentes do alívio de encargos de serviços do sistema no mês de apuração "m" para eventual alívio de despesa futuras com ESS
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Encargos (Anexo I – Determinação dos Recursos Utilizados para Alívio Retroativo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Recurso Utilizado para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos		
RU_AR_ENC_{m,mr}	Descrição	Corresponde ao montante de recursos financeiros, relativo ao mês de referência para alívio retroativo "mr", utilizado para alívio retroativo do pagamento de encargos, limitado pelo total de pagamento retroativo de encargos, no mês de apuração, "m"
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Consolidação de Resultados (Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero
Recurso Disponível para o Alívio Retroativo do Pagamento de Encargos		
RD_AR_ENC_{m,mr}	Descrição	Corresponde ao total de recursos financeiros disponível, relativo ao mês de referência para alívio retroativo "mr", para alívio retroativo do pagamento de encargos, mês de apuração "m", formado pela sobra de recursos utilizados para alívio retroativo de exposições financeiras.
	Unidade	R\$
	Fornecedor	Consolidação de Resultados (Ajustes Decorrentes do Alívio Retroativo)
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero

3.1.3. Dados de Saída da Apuração da Sobra de Recursos Financeiros no Mês

Sobra Financeira Final para Alívio das Despesas Futuras com ESS		
SFF_ESS_FUT_m	Descrição	Corresponde à sobra de recursos decorrentes do alívio de Encargos de Serviços do Sistema no mês de apuração "m" para eventual alívio de despesas futuras com ESS acrescido da sobra dos recursos financeiros destinados ao alívio retroativo
	Unidade	R\$
	Valores Possíveis	Positivos ou Zero