

## **REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO**

## **CONTABILIZAÇÃO**

## **MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO**

- ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO (EF)
- ALÍVIO DAS EXPOSIÇÕES FINANCEIRAS DE CCEARs (EC)

**Versão 2008**

**Resolução Normativa ANEEL nº 293/2007**



**ccee**

Câmara de Comercialização  
de Energia Elétrica



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Definições Gerais</b> .....	<b>3</b>
	1.1 Objetivo.....	3
	1.2 Fluxo das Regras de Comercialização .....	4
<b>2</b>	<b>Alocação do Excedente Financeiro – (EF)</b> .....	<b>5</b>
	2.1 Introdução .....	5
	2.2 Dados de Entrada.....	6
	2.3 Fundamentos Conceituais .....	9
	2.4 Formulação Algébrica.....	11
<b>3</b>	<b>Alívio das Exposições Financeiras de CCEARs–(EC)</b> .....	<b>20</b>
	3.1 Introdução .....	20
	3.2 Dados de Entrada.....	20
	3.3 Fundamentos Conceituais .....	22
	3.4 Formulação Algébrica.....	23
<b>4</b>	<b>Dados de Saída</b> .....	<b>27</b>

## 1 Definições Gerais

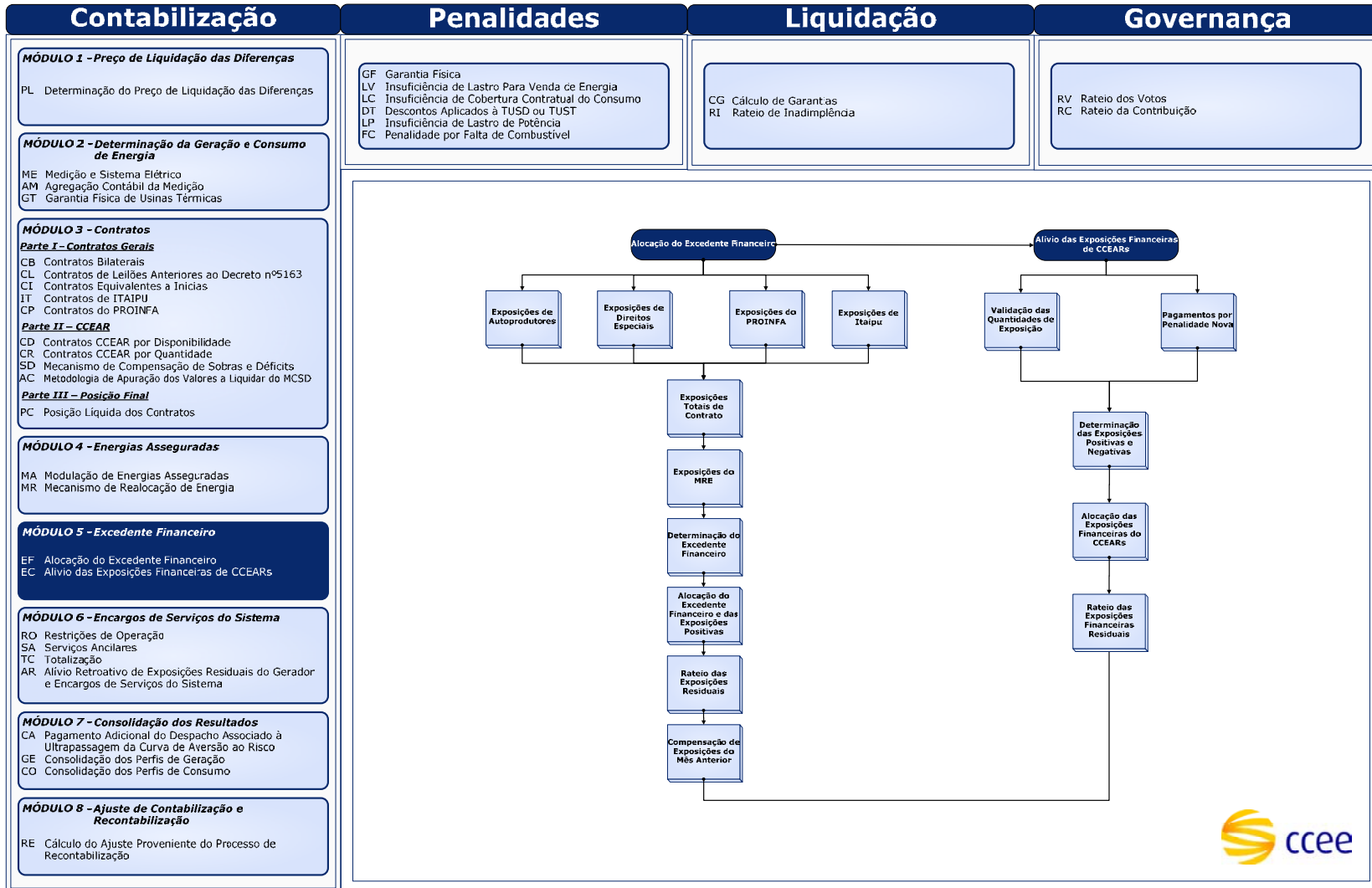
### 1.1 Objetivo

Este Módulo tem como objetivo determinar o Excedente Financeiro que surge do intercâmbio de energia entre Submercados com preços diferentes, determinar as Exposições Contratuais dos Contratos que apresentam partes compradora e vendedora em Submercados diferentes e que têm direito ao alívio de exposições, e disciplinar o processo de alocação do Excedente Financeiro e das exposições positivas destes contratos. Este processo é utilizado para aliviar as exposições negativas originadas nas alocações de Energia Assegurada do MRE em Submercados diferentes daqueles onde estão localizadas as usinas dos geradores e também as exposições negativas de alguns contratos entre Submercados. Os recursos disponíveis (Excedente Financeiro de Exposições Positivas) são destinados para o alívio das exposições negativas de:

- (a) Realocações de Energias Asseguradas por meio do MRE;
- (b) Contratos de Itaipu relativos aos quotistas no Submercado sul;
- (c) Contratos de Autoprodução;
- (d) Contratos do PROINFA; e
- (e) Contratos de Direitos Especiais, concedido às Usinas específicas, definidas pela ANEEL.

Os Contratos de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado (CCEAR) têm tratamento diferenciado: as exposições negativas são aliviadas por exposições positivas e por recursos resultantes da aplicação das Penalidades estabelecidas no Artigo 2º do Decreto nº 5.163.

## 1.2 Fluxo das Regras de Comercialização



<b>REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO</b>	
<b>CONTABILIZAÇÃO</b>	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

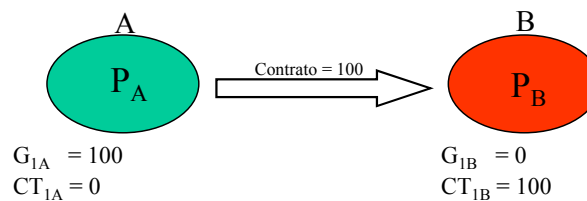
## 2 Alocação do Excedente Financeiro – (EF)

### 2.1 Introdução

Este Módulo explica o processo de alocação do Excedente Financeiro decorrente da comercialização de energia entre Submercados. Este processo foi estabelecido visando mitigar os riscos de exposição de contratos, de Energias Asseguradas que ocorrem quando um Agente assume posições de venda em Submercados diferentes de onde se localiza o lastro físico dos contratos.

Em um Submercado tipicamente importador, como no caso do Sudeste, é natural a existência de contratos que tenham fontes de geração localizada em outros Submercados. Como o contrato fica registrado somente no Submercado que o comprador escolher, o contrato causará ao vendedor exposições aos preços spot dos dois Submercados envolvidos. No Submercado fonte, onde o vendedor tem suas usinas, ele irá vender a energia na CCEE, ao preço spot daquele Submercado, já que nele existe a produção mas não existe o contrato. No Submercado destino, o vendedor terá que comprar a energia na CCEE, ao preço desse Submercado, onde existe o contrato mas não existe a sua geração.

Se os preços dos Submercados são iguais, não há problema. Mas se os preços são diferentes, haverá ganho ou perda. O contrato ficará exposto ao montante contratado, multiplicado pela diferença de preços entre os Submercados.



$$\text{Exposição do Contrato} = 100 \cdot (P_A - P_B)$$

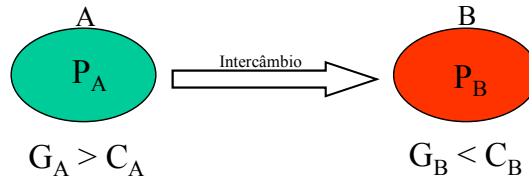
No exemplo acima, o Gerador 1 tem um contrato de 100 registrado no Submercado B, e sua geração está no Submercado A. Assim, este gerador produz 100 no Submercado A, e vende essa produção ao preço  $P_A$ , enquanto que no Submercado B o gerador irá comprar 100 ao preço  $P_B$  para atender seu contrato.

A exposição será negativa, na figura acima, se  $P_B > P_A$ , ou seja, se o compromisso contratual for no Submercado de preço mais alto, e positiva em caso contrário. Como exemplo conhecido, tipicamente as exposições do Agente Comercializador da Energia de Itaipu relativamente às quotas partes de Itaipu comercializadas no Submercado Sul, que nessa situação são positivas, pois a energia de Itaipu é considerada entregue no Sudeste, mas é vendida às distribuidoras do Sul.

Em qualquer caso, o problema da exposição de contratos não envolve a parte compradora, que recebe a energia no seu Submercado de interesse. O risco está associado à parte vendedora.

O Excedente Financeiro (ou Surplus) é consequência natural da diferença de preços entre Submercados. A cada hora do dia, sempre haverá pelo menos um Submercado importando energia de outro(s), e pelo menos um Submercado exportando energia para outro(s). Na figura abaixo, tem-se um exemplo em que o Submercado A exporta para o Submercado B. Como qualquer Submercado exportador, a geração em A é maior que seu consumo, com a diferença exportada para B, que tem consumo maior que geração e que, portanto, deve importar energia de A para atender toda a sua carga.

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO



Se o intercâmbio atinge o limite, significa que a importação não foi suficiente para atender toda a carga em B, sendo portanto necessário despachar fontes locais de geração mais caras do que o intercâmbio. Assim, o preço em B será maior do que o preço de A.

Em qualquer dos casos, a energia exportada é vendida em A ao valor  $P_A$ , e comprada em B ao valor  $P_B$ . Se os preços são iguais, a sobra é zero. Se  $P_B > P_A$  sobrar uma quantia equivalente ao intercâmbio, multiplicada pela diferença entre  $P_B$  e  $P_A$ . Esta quantia é o Excedente Financeiro, que não pertence a nenhum Agente porque todos pagaram e receberam ao preço de seus mercados.

Na CCEE o Excedente Financeiro é utilizado para aliviar as exposições dos geradores no MRE referente às alocações de Energia Assegurada em Submercados com preços diferentes dos Submercados onde estão localizadas as usinas, das exposições do Agente Comercializador da Energia de Itaipu relativamente às quotas partes de Itaipu comercializadas no Submercado Sul, e as exposições de alguns contratos tratados de forma especial. Este tratamento especial é destinado a:

- Contratos de Autoprodução;
- Contratos do PROINFA; e
- Direitos Especiais (concedido às usinas específicas, definidas pela ANEEL).

Ao se estipular quais contratos possuem o direito à alocação do Excedente Financeiro se procurou mitigar os riscos não controláveis dos Agentes afetados pela diferença de preços, ou seja, minimizar riscos adicionais aos Agentes com contratos pré-existentes devido à criação de Submercados com o advento da CCEE. Destes Agentes, aqueles que se beneficiarem da diferença de preços entre submercados, ou seja, que tiverem uma exposição positiva relativa ao preço, deverão abrir mão desses benefícios, que serão somados ao Excedente Financeiro normal. Disso resulta um Excedente Financeiro total que será utilizado para alívio das exposições negativas das transações acima citadas.

## 2.2 Dados de Entrada

### 2.2.1 Provisão de Dados.

Acrônimo	Nome		Descrição
	Unidade	Fornecedor	
MASS <sub>pm</sub>	Energia Assegurada Mensal		Montante de Energia Assegurada de uma Usina participante do MRE em um Mês de Apuração. Esta energia será modulada por Período de Comercialização, para ser usada no MRE. MWh
	MWh	CCEE	
MEAAUT <sub>gslm</sub>	Montante Mensal de Energia Declarado para Alívio de Exposições de Autoprodução		Montante Mensal de Energia Declarado para Alívio de Exposições de Autoprodução do Submercado, "l", para o Submercado, "s". Os montantes mensais deverão ser informados pelos Agentes de Autoprodução que optarem por $MAEAUT_{gf} = M$ , sempre em dezembro e referente ao ano posterior, e assumirá valor zero para outra modalidade de alívio de exposição de autoprodução.
	MWh	CCEE	

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

Acrônimo	Nome		Descrição
	Unidade	Fornecedor	
MEADE <sub>gsim</sub>	Energia Mensal de Direitos Especiais Entre Submercados		Montante de Energia do Gerador, que tem direito à alocação do Excedente Financeiro, vendida por Usinas com Direitos Especiais do Submercado, "l", para o Submercado, "s".
	MWh	CCEE	
UEADE <sub>gsj</sub>	Energia Não Ajustada de Direitos Especiais		Quantidades não ajustadas de exposições para alocação de Excedente Financeiro, que representam vendas de energia gerada pelas Usinas, no Submercado, "l", para ser consumida no Submercado, "s", em cada Período de Comercialização.
	MWh	CCEE	

### 2.2.2 Dados Obtidos em Outros Submódulos.

Acrônimo	Nome	Localização
ASS_1 <sub>pj</sub>	Energia Assegurada	Contabilização
		Mod. 4 MA – Modulação da Energia Assegurada
ASS_2 <sub>pj</sub>	Energia Assegurada Ajustada	Contabilização
		Mod. 4 MR – Mecanismo de Realocação de Energia
CG <sub>sgj</sub>	Geração Contratada	Contabilização
		Mod. 3 PC – Posição Líquida dos Contratos
CQ <sub>ej</sub>	Quantidade Contratada	Contabilização
		Mod. 3 CB – Contratos Bilaterais
		Mod. 3 CL – Contratos de Leilões Anteriores ao Decreto nº 5.163
		Mod. 3 CI – Contratos Equivalentes a Iniciais
		Mod. 3 IT – Contratos de ITAIPU
		Mod. 3 CP – Contratos do PROINFA
		Mod. 3 CD – CCEAR por Disponibilidade
Mod. 3 CR – Contratos CCEAR		
DCG <sub>srj</sub>	Carga Contratada do Perfil de Consumo do Agente	Contabilização
		Mod. 3 PC – Posição Líquida dos Contratos
EA_3ASS <sub>pj</sub>	Ajuste do Terceiro Estágio de Alocação de Energia Relativo à Energia Assegurada	Contabilização
		Mod. 4 MR – Mecanismo de Realocação de Energia
ERMAS <sub>sgj</sub>	Total de Ajuste de MRE do Gerador em Seu Próprio Submercado	Contabilização
		Mod. 4 MR – Mecanismo de Realocação de Energia
FID <sub>pm</sub>	Fator de Disponibilidade	Contabilização
		Mod. 4 MA – Modulação da Energia Assegurada
G <sub>pj</sub>	Geração Final da Usina	Contabilização
		Mod. 2 AM – Agregação Contábil de Medição
PLD <sub>sj</sub>	Preço de Liquidação das Diferenças	Contabilização
		Mod. 1 PL – Determinação do Preço de Liquidação das Diferenças
TERMAL <sub>sgj</sub>	Total de Ajuste de MRE do Gerador Alocado em Outro Submercado	Contabilização
		Mod. 4 MR – Mecanismo de Realocação de Energia
TGG <sub>sgj</sub>	Geração Total do Gerador	Contabilização
		Mod. 2 AM – Agregação Contábil de Medição
TGGC <sub>sgj</sub>	Consumo Total do Gerador	Contabilização
		Mod. 2 AM – Agregação Contábil de Medição
TRC <sub>srj</sub>	Consumo Total do Agente	Contabilização

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

Acrônimo	Nome	Localização
		Mod. 2 AM – Agregação Contábil de Medição

### 2.2.3 Sinalizadores de Escopo.

Acrônimo	Nome		Descrição
	Unidade	Fornecedor	
EAPP_F <sub>e</sub>	Repasse de Autoprodução		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EAPP_F<sub>e</sub> = 1</b>, se o Contrato, “e”, representar um repasse de autoprodução.</li> <li>• <b>EAPP_F<sub>e</sub> = 0</b> em caso contrário.</li> </ul>
	Sinalizador	CCEE	
ERM_F <sub>g</sub>	Sinalizador de Participação no Rateio de Exposições Residuais		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ERM_F<sub>g</sub> = 1</b>, se o Perfil de Geração do Agente, “g”, tem pelo menos uma Usina, “p”, participante do MRE, ou se <math>\sum_{slm} NVDE_{gslj} &gt; 0</math>.</li> <li>• <b>ERM_F<sub>g</sub> = 0</b> em caso contrário.</li> </ul>
	Sinalizador	CCEE	
MAEAUT_F <sub>gf</sub>	Modalidade de Alívio de Exposição de Autoprodutores		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MAEAUT_F<sub>gf</sub> = S</b>, se o Agente autoprodutor optar por indicar os submercados, dentre aqueles onde efetivamente possua carga, que poderão receber alívio de exposição no ano de apuração, “f”;</li> <li>• <b>MAEAUT_F<sub>gf</sub> = M</b>, se o Agente autoprodutor optar por declarar os montantes de energia de cada submercado, onde efetivamente possua carga, que poderá receber alívio de exposição no ano de apuração “f”. Esta modalidade aplica-se exclusivamente aos Autoprodutores que possuem carga em mais de um submercado. Os demais Autoprodutores somente poderão optar pela condição “S”.</li> </ul>
	Sinalizador	CCEE	
SUB_F <sub>gsif</sub>	Submercado de Opção Anual para Alívio de Exposição de Autoprodução		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SUB_F<sub>gsif</sub> = 1</b>, se o Agente optar em dar direito ao Alívio de Exposição sobre à energia de autoprodução destinada ao atendimento da carga no Submercado, “s”, referente ao Ano de Apuração “f”.</li> <li>• <b>SUB_F<sub>gsif</sub> = 0</b>, em caso contrário.</li> </ul>
	Sinalizador	CCEE	
UAPP_F <sub>p</sub>	Usina de Autoprodução com Direito a Alívio de Autoprodução		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UAPP_F<sub>p</sub> = 1</b> Se a Usina, “p”, tiver direitos de alívio de autoprodução.</li> <li>• <b>UAPP_F<sub>p</sub> = 0</b> em caso contrário.</li> </ul>
	Sinalizador	CCEE	
VINC_AP <sub>gr</sub>	Vínculo de Autoprodução		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VINC_AP<sub>gr</sub> = 1</b> Se o Perfil de Geração do Agente “g”, e o Perfil de Consumo do Agente, “r”, representam na CCEE a produção e o consumo entre Agentes com direitos de alívio de exposições de autoprodução.</li> <li>• <b>VINC_AP<sub>gr</sub> = 0</b> em caso contrário.</li> </ul>
	Sinalizador	CCEE	

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

## 2.3 Fundamentos Conceituais

2.3.1 Têm direito ao Alívio de Exposição as seguintes Transações:

- (a) Realocações de Energia Asseguradas no MRE;
- (b) Agente Comercializador da Energia de Itaipu relativamente às quotas partes de Itaipu comercializadas no Submercado Sul;
- (c) Os direitos de autoprodutores e concessionários de serviço público de geração em consórcios estabelecidos com base no Decreto nº 915, de 6 de setembro de 1993, ou em concessões outorgadas até 12 de agosto de 1998, com base na Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, ou prorrogadas com base no art. 20º da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995; e
- (d) Contratos do PROINFA.

2.3.2 Cada Gerador deverá disponibilizar à CCEE todas as informações necessárias para verificar que os comprometimentos de Autoprodução e de Direitos Especiais resultam nas exposições reivindicadas.

2.3.3 O agente de autoprodução, que possui carga em mais de um submercado, tem o direito de optar por declarar, irrevogavelmente, no ano anterior ao ano de referência, os montantes mensais de carga para os quais esse agente deseja que seja promovido alívio de exposições, em cada submercado onde possui carga. A regra limitará essa alocação entre o valor da carga, o valor declarado pelo agente e a energia de autoprodução, neste caso formada pelos contratos que representam a energia de autoprodução.

2.3.4 Para o agente de autoprodução com carga em apenas um submercado, deverá ser informado à CCEE, antes do início do ano, o submercado no qual quer receber alívio de exposição, sendo vetado ao Agente o registro no submercado onde não possui carga. Tal alívio não será calculado com base nos contratos e montantes de alívio registrados, mas sim diretamente nos montantes de carga em cada submercado e a energia de autoprodução desse agente.

2.3.5 Aos agentes que optarem pela declaração dos montantes mensais de energia, para fins de alívio de exposições negativas, caso haja mudança da participação societária ao longo do ano, a parcela de energia referente ao aumento na participação do consórcio poderá ser objeto de nova declaração, de maneira análoga ao critério de revisão de sazonalização de energia assegurada, constante do Procedimento de Comercialização PdC CO.07 – Revisão da Sazonalização de Energia Assegurada.

2.3.6 O Alívio de Exposição de Contratos de Autoprodução será Limitado pelo menor valor entre a geração e o consumo do Agente Autoprodutor.

2.3.7 Serão tratados como Direitos Especiais os contratos estabelecidos pela ANEEL através das Resoluções 211/2001 e 431/2001, com tratamento disciplinado pelo Despacho 288/2002 da mesma ANEEL.

2.3.8 A CCEE deverá registrar um valor de Energia Não Ajustada de Direitos Especiais Entre Submercados ( $UEADE_{gslj}$ ), correspondente aos contratos registrados pelo Gerador, envolvendo energia de Direitos Especiais estabelecidos pela ANEEL e pertencentes ao Gerador, quando os contratos correspondentes tiverem sido registrados antes da Data Limite para Registro de Exposições de Contrato.

2.3.9 A ELETROBRÁS será o Agente Comercializador da Energia do PROINFA na CCEE, representante das centrais geradoras que celebrarem contratos no âmbito do PROINFA.

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

- 2.3.10 O Agente Comercializador da Energia do PROINFA terá calculado seu saldo de recursos para atendimento aos Contratos do PROINFA em outros Submercados, definido pela diferença entre o recurso disponível e a energia contratada no âmbito do PROINFA naquele submercado.
- 2.3.11 O Eventual Superávit dos recursos disponíveis do PROINFA será considerado como sendo utilizados em submercados com Déficits de recursos do PROINFA, não podendo ultrapassar o valor do Déficit.
- 2.3.12 Os recursos disponíveis do PROINFA, utilizados para o atendimento aos contratos entre submercados serão alocados aos Submercados Deficitários na proporção de seus déficits, sem considerar a diferença de preços entre os Submercados.
- 2.3.13 A Energia referente aos recursos disponíveis do PROINFA, utilizada para atendimento a contratos em outros submercados terá direito ao alívio de exposição, quando houver diferença de preço entre submercados.
- 2.3.14 A CCEE fornecerá informações para a ELETROBRÁS e para a ANEEL para fins de fiscalização e administração da Conta PROINFA, conforme Procedimento de Comercialização Específico.
- 2.3.15 O Excedente Financeiro decorrente da comercialização no Mercado de Curto Prazo entre Submercados com preços diferentes é somado a todas as exposições positivas dos contratos com direitos ao alívio de exposição e às exposições positivas decorrentes de alocações verificadas de Energia Assegurada do MRE, formando o Excedente Financeiro total disponível.
- 2.3.16 Se o Excedente Financeiro total for insuficiente para cobrir as exposições negativas, o alívio é proporcional às exposições de cada gerador, o que deixa exposições residuais para cada participante do rateio. As exposições residuais dos geradores que participam do MRE são então rateadas entre eles, na proporção de suas Energias Asseguradas mensais, para que ninguém fique com exposição residual incompatível com seu porte (ou seja, faz-se o rateio do prejuízo).
- 2.3.17 Se o Excedente Financeiro total for suficiente, todas as exposições negativas daquele mês são eliminadas. Se sobrar Excedente Financeiro, esta sobra é então utilizada para aliviar as exposições do mês imediatamente anterior. Se ainda houver sobra após este passo, ela é utilizada para aliviar despesas dos perfis de consumo dos Agentes com encargos de serviços de sistema (ESS). E finalmente, se ainda sobrar excedente após o alívio dos ESS, este deverá ser usado 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' e, ainda restando saldo positivo, este deverá ser utilizado para formação de fundo de reserva para redução dos ESS de meses futuros;

<b>REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO</b>	
<b>CONTABILIZAÇÃO</b>	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

## 2.4 Formulação Algébrica

### EF.1 Exposições de Autoprodutores

EF.1.1 Em relação à Usina, "p", a Energia de Autoprodução da Usina ( $EAPU_{pj}$ ), deverá ser determinada para cada Período de Comercialização, "j", de acordo com as seguintes regras:

- (a) Se a Usina, "p", é participante do MRE então:

$$EAPU_{pj} = ASS_{2_{pj}} * UAPP_{F_p}$$

- (b) Do contrário:

$$EAPU_{pj} = G_{pj} * UAPP_{F_p}$$

EF.1.2 Em relação ao Perfil de Geração do Agente, "g", pertencente à Classe dos Autoprodutores a Energia de Autoprodução Entre Submercados ( $EAAUT_{gsj}$ ), deverá ser determinada para cada Período de Comercialização, "j", cada Submercado, "s", de acordo com a seguinte fórmula:

$$EAAUT_{gsj} = \sum_g EAPU_{pj} + \sum_{\substack{\text{Comprador} \\ egs}} (CQ_{ej} * EAPP_{F_e})$$

EF.1.3 Em relação ao Perfil de Geração do Agente, "g", pertencente à Classe dos Autoprodutores o Montante Modulado de Energia Declarado para Alívio de Exposições de Autoprodução, ( $HAAUT_{gslj}$ ), deverá ser determinado para cada Período de Comercialização, "j", cada Submercado, "s" e cada Submercado, "l", de acordo com a seguinte fórmula:

$$HAAUT_{gslj} = MEAAUT_{gslm} * \frac{TRC_{srj}}{\sum_m TRC_{srj}}$$

Onde: "r" é o Perfil de Consumo do Agente, se houver, para o qual  $VINC_{AP_{gr}} = 1$

EF.1.4 Em relação ao Perfil de Geração do Agente, "g", pertencente à Classe dos Autoprodutores o Percentual de Destinação da Geração para Alívio de Exposições de Autoprodução, ( $PMDA_{gslj}$ ), deverá ser determinado para cada Período de Comercialização, "j", cada Submercado, "s" e cada Submercado, "l", de acordo com a seguinte fórmula:

- (a) Se  $MAEAUT_{F_{gf}} = S$ , então:

$$PMDA_{gslj} = \frac{TRC_{srj} * SUB_{F_{gslf}}}{\sum_s (TRC_{srj} * SUB_{F_{gslf}})}$$

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

(b) Se  $MAEAUT_{F_{gf}} = M$ , então:

$$PMDA_{gsj} = \frac{\min(HAAUT_{gsj}, TRC_{srj})}{\sum_s (\min(HAAUT_{gsj}, TRC_{srj}))}$$

Onde: "r" é o Perfil de Consumo do Agente, se houver, para o qual  $VINC_{AP_{gr}} = 1$

EF.1.5 Em relação ao Perfil de Geração do Agente, "g", pertencente à Classe dos Autoprodutores, a Exposição de Autoprodução Entre Submercados ( $VCAUT_{G_{gsj}}$ ), deverá ser determinada para cada Período de Comercialização, "j", cada Submercado, "s" e cada Submercado, "l", de acordo com as seguintes regras:

(a) Se  $MAEAUT_{F_{gf}} = S$ , então:

$$VCAUT_{G_{gsj}} = \min((EAAUT_{gl} * PMDA_{gsj}), TRC_{srj}) * (PLD_{lj} - PLD_{sj})$$

(b) Se  $MAEAUT_{F_{gf}} = M$ , então:

$$VCAUT_{G_{gsj}} = \min((EAAUT_{gl} * PMDA_{gsj}), HAAUT_{gsj}, TRC_{srj}) * (PLD_{lj} - PLD_{sj})$$

Onde: "r" é o Perfil de Consumo do Agente, se houver, para o qual  $VINC_{AP_{gr}} = 1$

EF.1.6 Em relação ao Perfil de Geração do Agente, "g", pertencente à Classe dos Autoprodutores, a Exposição Positiva de Autoprodução ( $PVAU_{gsj}$ ) e a Exposição Negativa de Autoprodução ( $NVAU_{gsj}$ ) deverão ser determinadas para cada Período de Comercialização, "j", cada Submercado, "s" e cada Submercado, "l", de acordo com as seguintes regras:

(a) Se  $VCAUT_{G_{gsj}} > 0$ , então:

$$PVAU_{gsj} = VCAUT_{G_{gsj}}$$

(b) Caso contrário:

$$NVAU_{gsj} = -1 * VCAUT_{G_{gsj}}$$

<b>REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO</b>	
<b>CONTABILIZAÇÃO</b>	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

## EF.2 Exposições de Direitos Especiais

EF.2.1 Em relação a cada Perfil de Geração do Agente, "g", a Energia de Direitos Especiais Entre Submercados ( $EAD_{gsj}$ ) deverá ser determinada para cada Período de Comercialização, "j", cada Submercado, "s" e cada Submercado, "l", de acordo com as seguintes regras:

(a) Se  $\sum_m UEAD_{gsj} \leq MEAD_{gslm}$ , então:

$$EAD_{gsj} = UEAD_{gsj}$$

(b) Caso contrário:

$$EAD_{gsj} = UEAD_{gsj} * \frac{MEAD_{gslm}}{\sum_m UEAD_{gsj}}$$

EF.2.2 Em relação a cada Perfil de Geração do Agente, "g", a Exposição de Direitos Especiais Entre Submercados ( $VCDE_{G_{gsj}}$ ), a Exposição Positiva de Direitos Especiais ( $PVDE_{gsj}$ ) e a Exposição Negativa de Direitos Especiais ( $NVDE_{gsj}$ ) deverão ser determinadas para cada Período de Comercialização, "j", cada Submercado, "s" e cada Submercado, "l", de acordo com as seguintes regras:

(a)  $VCDE_{G_{gsj}} = EAD_{gsj} * (PLD_{lj} - PLD_{sj})$ :

(b) Se  $VCDE_{G_{gsj}} > 0$ , então:

$$PVDE_{gsj} = VCDE_{G_{gsj}}$$

(c) Caso contrário:

$$NVDE_{gsj} = -1 * VCDE_{G_{gsj}}$$

## EF.3 Exposições de Itaipu

EF.3.1 A CCEE deverá registrar um valor de Energia de Itaipu Entre Submercados ( $EAIT_{gsj}$ ) para cada caso em que a energia for comprada de Itaipu para o consumo em um Submercado que não o Sudeste. O valor de  $EAIT_{gsj}$  deverá ser determinado de acordo com a seguinte fórmula:

$$EAIT_{gsj} = \sum_{Itaipu\_s} CQ_{ej}$$

Onde, "e", é o Contrato do qual participa o Agente Comercializador de Energia de Itaipu, "g", e o Agente Detentor de Quota Parte de Itaipu correspondente, conforme descrito no Módulo de Contratos.

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

EF.3.2 Em relação a cada Perfil de Geração do Agente, “g”, a Exposição de Itaipu Entre Submercados ( $VCIT_{G_{gslj}}$ ), a Exposição Positiva de Itaipu ( $PVIT_{gslj}$ ) e a Exposição Negativa de Itaipu ( $NVIT_{gslj}$ ) deverão ser determinadas para cada Período de Comercialização, “j”, cada Submercado, “s”, e cada Submercado, “l”, de acordo com as seguintes regras:

$$(a) \quad VCIT_{G_{gslj}} = EAIT_{gslj} * (PLD_{lj} - PLD_{sj})$$

(b) Se  $VCIT_{G_{gslj}} > 0$  então:

$$PVIT_{gslj} = VCIT_{G_{gslj}}$$

(c) Caso contrário:

$$NVIT_{gslj} = -1 * VCIT_{G_{gslj}}$$

#### EF.4 Exposições do PROINFA

EF.4.1 Em relação ao Agente Comercializador da Energia do PROINFA, “g”, o Saldo de Recursos Disponíveis do PROINFA ( $NET\_PFA_{sgj}$ ) alocado em cada Submercado, “s”, será determinado para cada Período de Comercialização, “j”, de acordo com a seguinte fórmula:

$$NET\_PFA_{sgj} = \left[ \sum_{pgs\_NERM} G_{pj} + \sum_{pgs\_ERM} \left( \frac{ASS\_1_{pj}}{FID_{pm}} \right) \right] - CG_{sgj}$$

EF.4.2 Em relação ao Agente Comercializador da Energia do PROINFA, “g”, o Superávit dos Recursos do PROINFA ( $SUP\_PFA_{sgj}$ ) e o Déficit dos Recursos do PROINFA ( $DEF\_PFA_{sgj}$ ) deverão ser determinados para cada Período de Comercialização, “j”, em cada Submercado, “s”, de acordo com as seguintes regras:

(a) Se  $NET\_PFA_{sgj} > 0$  então:

$$SUP\_PFA_{sgj} = NET\_PFA_{sgj}$$

(b) Caso contrário:

$$DEF\_PFA_{sgj} = -1 * NET\_PFA_{sgj}$$

EF.4.3 Em relação a cada período de comercialização, “j”, a CCEE deverá determinar o Fator de Alocação de Recursos do PROINFA entre Submercados ( $FARP_j$ ), de acordo com a seguinte fórmula:

$$FARP_j = \min \left( 1; \frac{\sum_{gs} DEF\_PFA_{sgj}}{\sum_{gs} SUP\_PFA_{sgj}} \right)$$

Onde, “g”, é o Agente Comercializador da Energia do PROINFA.

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

EF.4.4 Em relação ao Agente Comercializador da Energia do PROINFA, “g”, a Energia do PROINFA entre Submercados ( $ER\_PFA_{gsj}$ ), deverá ser determinada para cada Período de Comercialização, “j”, para cada Submercado, “s”, e cada Submercado, “l”, de acordo com a seguinte fórmula:

$$ER\_PFA_{gsj} = SUP\_PFA_{g,j} * FARP_j \times \left( \frac{DEF\_PFA_{sgj}}{\sum_s DEF\_PFA_{sgj}} \right)$$

EF.4.5 Em relação ao Agente Comercializador da Energia do PROINFA, “g”, a Exposição do PROINFA ( $EX\_PFA_{gsj}$ ), a Exposição Positiva do PROINFA ( $PPFA_{gsj}$ ), e a Exposição Negativa do PROINFA ( $NPFA_{gsj}$ ) deverão ser determinadas para cada Período de Comercialização, “j”, para cada Submercado, “s”, e cada Submercado, “l”, de acordo com as seguintes regras:

$$EX\_PFA_{gsj} = ER\_PFA_{gsj} * (PLD_{lj} - PLD_{sj})$$

(a) Se  $EX\_PFA_{gsj} > 0$  então:

$$PPFA_{gsj} = EX\_PFA_{gsj}$$

(b) Caso contrário:

$$NPFA_{gsj} = -1 * EX\_PFA_{gsj}$$

## EF.5 Exposições Totais de Contrato

EF.5.1 Em relação ao Perfil de Geração do Agente, “g”, a Exposição Positiva Total ( $TOTPOS_{gsj}$ ) e a Exposição Negativa Total ( $TOTNEG_{gsj}$ ) deverão ser determinadas para cada Período de Comercialização, “j”, cada Submercado, “s”, e cada Submercado, “l”, de acordo com as seguintes fórmulas:

(a)  $TOTPOS_{gsj} = PVIT_{gsj} + PVAU_{gsj} + PVDE_{gsj} + PPFA_{gsj}$

(b)  $TOTNEG_{gsj} = NVIT_{gsj} + NVAU_{gsj} + NVDE_{gsj} + NPFA_{gsj}$

<b>REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO</b>	
<b>CONTABILIZAÇÃO</b>	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

## EF.6 Exposições do MRE

EF.6.1 Em relação a cada Usina, “p”, localizada no Submercado, “s”, a Alocação de Energia Disponível para Alívio de Exposição ( $EAF_{3plj}$ ), a Exposição de MRE Entre Submercados ( $VCSA_{plj}$ ), a Exposição Positiva de MRE ( $PVSA_{plj}$ ) e a Exposição Negativa de MRE ( $NVSA_{plj}$ ) deverão ser determinadas para cada Período de Comercialização, “j”, de cada Submercado, “l”, de acordo com as seguintes regras:

- (a)  $EAF_{3plj} = EA_{3ASS}_{plj}$
- (b)  $VCSA_{plj} = EAF_{3plj} * (PLD_{lj} - PLD_{sj})$
- (c) Se  $VCSA_{plj} > 0$  então:
- $$PVSA_{plj} = VCSA_{plj}$$
- (d) Caso Contrário:
- $$NVSA_{plj} = -1 * VCSA_{plj}$$

## EF.7 Determinação do Excedente Financeiro

EF.7.1 Em relação a cada Perfil de Geração do Agente, “g”, para cada Mês de Apuração, “m”, o Balanço Positivo do Gerador ( $PGB_{gm}$ ) e o Balanço Negativo do Gerador ( $NGB_{gm}$ ) deverão ser determinados de acordo com as seguintes fórmulas:

- (a) 
$$PGB_{gm} = \sum_{pg\_ERM} \sum_m PVSA_{plj} + \sum_{slm} TOTPOS_{gslj}$$
- (b) 
$$NGB_{gm} = \sum_{pg\_ERM} \sum_m NVSA_{plj} + \sum_{slm} TOTNEG_{gslj}$$

EF.7.2 O volume de Geração Líquida ( $NET_{G_{sgj}}$ ) alocado para um Perfil de Geração do Agente, “g”, em cada Submercado, “s”, será determinado para cada Período de Comercialização, “j”, de acordo com a seguinte fórmula:

$$NET_{G_{sgj}} = TGG_{sgj} + ERMAS_{sgj} + TERMAL_{sgj} - CG_{sgj}$$

EF.7.3 O volume de Consumo Líquido ( $NET_{C_{srj}}$ ) alocado a um Perfil de Consumo do Agente, “r”, em cada Submercado, “s”, será determinado para cada Período de Comercialização, “j”, de acordo com a seguinte fórmula:

$$NET_{C_{srj}} = TRC_{srj} - DCG_{srj}$$

EF.7.4 A Quantidade Devedora Líquida de Energia ( $NDQ_{sj}$ ) alocada a um Submercado, “s”, em um Período de Comercialização, “j”, será determinada de acordo com a seguinte fórmula:

$$NDQ_{sj} = \sum_{gg} \max(0, -1 * NET_{G_{sgj}}) + \sum_{rr} \max(0, NET_{C_{srj}}) + \sum_{gg} TGGC_{sgj}$$

<b>REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO</b>	
<b>CONTABILIZAÇÃO</b>	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

EF.7.5 A Quantidade Credora Líquida de Energia ( $NCQ_{sj}$ ) alocada a um Submercado, "s", em um Período de Comercialização, "j", é determinada de acordo com a seguinte fórmula:

$$NCQ_{sj} = \sum_{rr} \max(0, -1 * NET_{-C_{srj}}) + \sum_{gg} \max(0, NET_{-G_{sgj}})$$

EF.7.6 O valor do Excedente Financeiro do Submercado ( $SUP_{sj}$ ) alocado a um Submercado, "s", será determinado para cada Período de Comercialização, "j", de acordo com a seguinte fórmula:

$$SUP_{sj} = (NDQ_{sj} - NCQ_{sj}) * PLD_{sj}$$

EF.7.7 O valor do Excedente Financeiro Total ( $TSUP_m$ ), de todos os Submercados, será determinado para cada Mês de Apuração, "m", de acordo com a seguinte fórmula:

$$TSUP_m = \sum_{sm} SUP_{sj}$$

## EF.8 Alocação do Excedente Financeiro e das Exposições Positivas

EF.8.1 Em relação ao Mês de Apuração, "m", o Excedente Financeiro Total Disponível para Alívio de Exposições ( $TPOT_{0m}$ ) deverá ser determinado de acordo com a seguinte fórmula:

$$TPOT_{0m} = \left[ TSUP_m + \sum_{gs} PGB_{gm} \right]$$

EF.8.2 Em relação ao Mês de Apuração, "m", o Excedente Financeiro Total Utilizado para Alívio de Exposições ( $TPOT_{1m}$ ) deverá ser determinado de acordo com as seguintes regras:

(a) Se  $TPOT_{0m} > \sum_{gs} NGB_{gm}$  então:

$$TPOT_{1m} = \sum_{gs} NGB_{gm}$$

(b) Do contrário:

$$TPOT_{1m} = TPOT_{0m}$$

EF.8.3 Em relação ao Mês de Apuração, "m", a Reserva para Alívio de Exposições ( $SF_{FUN_m}$ ) deverá ser calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$SF_{FUN_m} = \max \left[ 0, TPOT_{0m} - \sum_{gs} NGB_{gm} \right]$$

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

EF.8.4 Em relação ao Perfil de Geração do Agente, “g”, para cada Mês de Apuração, “m”, o Ajuste de Excedente Financeiro do Gerador ( $GSA_{gm}$ ) deve ser determinado de acordo com as seguintes regras:

(a) Se  $\sum_{gs} NGB_{gm} = 0$  então:

$$GSA_{gm} = -1 * PGB_{gm}$$

(b) Do contrário:

$$GSA_{gm} = \left( TPOT_{-l_m} * \frac{NGB_{gm}}{\sum_{gs} NGB_{gm}} \right) - PGB_{gm}$$

### EF.9 Rateio das Exposições residuais

EF.9.1 Em relação ao Perfil de Geração do Agente, “g”, a Exposição Líquida Após a Alocação do Excedente Financeiro ( $NETEX_{gm}$ ) para cada Mês de Apuração, “m”, deverá ser determinada de acordo com a seguinte fórmula:

$$NETEX_{gm} = NGB_{gm} - GSA_{gm} - PGB_{gm}$$

EF.9.2 O Total de Exposições Após a Alocação do Excedente Financeiro ( $SUMEX_m$ ) para o Mês de Apuração, “m”, deverá ser determinado de acordo com a seguinte fórmula:

$$SUMEX_m = \sum_{gs} (NETEX_{gm} * ERM_{-F_g})$$

EF.9.3 Em relação ao Perfil de Geração do Agente, “g”, o Ajuste das Exposições Residuais do Gerador ( $GSMA_{gm}$ ) para um Mês de Apuração, “m”, deverá ser determinado de acordo com as seguinte fórmula:

$$GSMA_{gm} = ERM_{-F_g} * \left[ NETEX_{gm} - \left( SUMEX_m * \frac{\sum_{p_{-ERM}} MASS_{pm}}{\sum_{p_{-ERM}} MASS_{pm}} \right) \right]$$

### EF.10 Compensação de Exposições do Mês Anterior

EF.10.1 Com relação ao Perfil de Geração do Agente, “g”, para cada Mês de Apuração, “m”, a Exposição Líquida Final ( $FNETEX_{gm}$ ) deverá ser determinada de acordo com a seguinte fórmula:

$$FNETEX_{gm} = NETEX_{gm} - GSMA_{gm}$$

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EF – ALOCAÇÃO DO EXCEDENTE FINANCEIRO

EF.10.2O Total de Exposições Finais ( $FSUMEX_m$ ) para o Mês de Apuração, “m”, deverá ser determinado de acordo com a seguinte fórmula:

$$FSUMEX_m = \sum_{gs} FNETEX_{gm}$$

EF.10.3 Em relação ao Mês de Apuração, “m”, a Compensação de Exposições ( $SF\_COMP_m$ ) e a Reserva para Alívio do Encargo de Serviços do Sistema ( $SF\_SSC_m$ ) deverão ser determinados de acordo com as seguintes regras:

(a) Se  $SF\_FUN_m > FSUMEX_{m-1}$  então:

(i)  $SF\_COMP_m = FSUMEX_{m-1}$

(ii)  $SF\_SSC_m = SF\_FUN_m - SF\_COMP_m$

(b) Do contrário:

(i)  $SF\_COMP_m = SF\_FUN_m$

(ii)  $SF\_SSC_m = 0$

EF.10.4 Em relação ao Perfil de Geração do Agente, “g”, para cada Mês de Apuração, “m”, o Ajuste de Compensação do Gerador ( $GCA_{gm}$ ) deve ser determinado de acordo com as seguintes regras:

(a) Se  $FSUMEX_{m-1} = 0$  então:

$$GCA_{gm} = 0$$

(b) Do contrário:

$$GCA_{gm} = \frac{FNETEX_{gm-1}}{FSUMEX_{m-1}} * SF\_COMP_m$$

<b>REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO</b>	
<b>CONTABILIZAÇÃO</b>	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EC – ALÍVIO DAS EXPOSIÇÕES FINANCEIRAS DE CCEARS

## 3 Alívio das Exposições Financeiras de CCEARs–(EC)

### 3.1 Introdução

Este Módulo introduz o processo de alocação das Exposições Positivas decorrente da comercialização de energia entre Submercados. Este processo foi estabelecido visando mitigar os riscos de exposição dos contratos regulados, que ocorrem quando um Agente assume posições de compra em Submercados diferentes de onde se localiza o Lastro Físico dos Contratos.

Com o novo modelo de contratação adotado para os Contratos de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado (CCEARs), é natural a existência de contratos que tenham fontes de geração localizada em outros Submercados. Como o contrato regulado está registrado somente no Submercado que o vendedor estiver, o contrato causará ao comprador exposições ao PLD dos dois Submercados envolvidos. No Submercado fonte, onde o comprador tem seu contrato, ele irá vender a energia no Mercado de Curto Prazo da CCEE, ao PLD daquele Submercado. No Submercado destino, o comprador terá que comprar a energia referente ao CCEAR no Mercado de Curto Prazo da CCEE, ao PLD desse Submercado, onde a energia contratada está sendo consumida.

Se os preços dos Submercados são iguais, a movimentação financeira líquida associada ao CCEAR no Mercado de Curto Prazo é nula. Mas se os preços são diferentes, o contrato ficará exposto ao montante contratado, multiplicado pela diferença de preços entre os Submercados.

A exposição será positiva se o contrato estiver registrado no Submercado de preço mais alto, e negativa em caso contrário. Em qualquer caso, o problema da exposição de contratos regulados não envolve a parte vendedora, já que esta entrega a energia no seu Submercado. O risco está associado à parte compradora.

As exposições negativas dos Contratos de Comercialização de Energia Elétrica no Ambiente Regulado (CCEAR) são aliviadas por exposições positivas de CCEARs e por recursos resultantes da aplicação das Penalidades estabelecidas no Artigo 3º do Decreto nº 5.163, de 2004.

### 3.2 Dados de Entrada

#### 3.2.1 Provisão de Dados.

Acrônimo	Nome		Descrição
	Unidade	Fornecedor	
APICD <sub>rmk</sub>	Montante Financeiro Efetivamente Pago por Insuficiência de Cobertura Contratual do Perfil de Consumo do Agente		Montante financeiro efetivamente pago pelo Perfil de Consumo do Agente em um Mês de Apuração, referente à Penalidade pelo não cumprimento da Cobertura Contratual do Consumo estabelecido pela ANEEL, conforme Procedimento de Comercialização correspondente.
	R\$	CCEE	
APILPG <sub>gmk</sub>	Montante Financeiro Efetivamente Pago por Insuficiência de Lastro de Potência do Perfil de Geração do Agente		Montante financeiro efetivamente pago pelo Perfil de Geração do Agente em um Mês de Apuração, referente à Penalidade pelo não cumprimento da venda lastreada de Potência estabelecida pela ANEEL, conforme Procedimento de Comercialização correspondente.
	R\$	CCEE	

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EC – ALÍVIO DAS EXPOSIÇÕES FINANCEIRAS DE CCEARS

Acrônimo	Nome		Descrição
	Unidade	Fornecedor	
APIVG <sub>gmk</sub>	Montante Financeiro Efetivamente Pago por Insuficiência de Lastro de Venda do Perfil de Geração do Agente, e/ou por descumprimento do Termo de Compromisso firmado entre ANEEL e PETROBRAS		Montante financeiro efetivamente pago pelo Perfil de Geração do Agente em um Mês de Apuração, referente à Penalidade pelo não cumprimento da venda lastreada estabelecida pela ANEEL, conforme Procedimento de Comercialização correspondente. Somente para o caso do Agente de Geração PETROBRAS, a esta penalidade deverá ser adicionado o valor efetivamente pago por esse Agente, no âmbito da CCEE, em face da penalidade de multa por descumprimento do Termo de Compromisso, conforme a regulamentação aplicável à matéria.
	R\$	CCEE	
QM_CCEAR <sub>em</sub>	Energia Mensal de Contrato de Energia no Ambiente Regulado		Montante de energia comercializada através de um CCEAR em um Mês de Apuração. Este montante é derivado do valor anual.
	MWh	ANEEL	

### 3.2.2 Dados Obtidos em Outros Submódulos.

Acrônimo	Nome	Localização
		Contabilização
CQ <sub>ej</sub>	Quantidade Contratada	Mod. 3 CB – Contratos Bilaterais Mod. 3 CL – Contratos de Leilões Anteriores ao Decreto nº 5.163 Mod. 3 CI – Contratos Equivalentes a Iniciais Mod. 3 IT – Contratos de ITAIPU Mod. 3.CP – Contratos do PROINFA Mod. 3 CD – CCEAR por Disponibilidade Mod. 3 CR – Contratos CCEAR
		Contabilização
DCG <sub>srj</sub>	Carga Contratada do Perfil de Consumo do Agente	Mod. 3 PC – Posição Líquida dos Contratos
		Contabilização
PLD <sub>sj</sub>	Preço de Liquidação das Diferenças	Mod. 1 PL – Determinação do Preço de Liquidação das Diferenças
		Contabilização
TRC <sub>srj</sub>	Consumo Total do Agente	Mod. 2 AM – Agregação Contábil de Medição
		Contabilização

### 3.2.3 Sinalizadores de Escopo.

Acrônimo	Nome		Descrição
	Unidade	Fornecedor	
CCEAR_F <sub>e</sub>	Contrato de Comercialização de Energia Existente no Ambiente Regulado		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CCEAR_F<sub>e</sub> = 1</b> Se o contrato, “e”, corresponder a um Contrato de Energia Existente firmado no Ambiente de Contratação Regulada.</li> <li><b>CCEAR_F<sub>e</sub> = 0</b> em caso contrário.</li> </ul>
	Sinalizador	CCEE	
CCEAR_QN_F <sub>e</sub>	Contrato de Comercialização de Energia Nova no Ambiente Regulado por Quantidade		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CCEAR_QN_F<sub>e</sub>=1</b> Se o contrato, “e”, corresponder a um Contrato de Energia Nova na Modalidade por Quantidade firmado no Ambiente de Contratação Regulada.</li> <li><b>CCEAR_QN_F<sub>e</sub> = 0</b> em caso contrário.</li> </ul>
	Sinalizador	CCEE	

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EC – ALÍVIO DAS EXPOSIÇÕES FINANCEIRAS DE CCEARs

Acrônimo	Nome	Descrição
CCEAR_D_F <sub>e</sub>	Contrato de Comercialização de Energia Nova no Ambiente Regulado por Disponibilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CCEAR_D_F<sub>e</sub> = 1</b> Se o contrato, "e", corresponder a um Contrato de Energia Nova na Modalidade por Disponibilidade firmado no Ambiente de Contratação Regulada.</li> <li>• <b>CCEAR_D_F<sub>e</sub> = 0</b> em caso contrário.</li> </ul>
	Sinalizador	
PEN_F <sub>k</sub>	Tratamento das Penalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PEN_F<sub>k</sub> = 1</b> Se o Mês de Apuração Referente à Penalização por Insuficiência de Contratação e/ou Insuficiência de Lastro para Venda, "k", pertencer ao ano de 2005 ou posterior.</li> <li>• <b>PEN_F<sub>k</sub> = 0</b> em caso contrário.</li> </ul>
	Sinalizador	

### 3.3 Fundamentos Conceituais

- 3.3.1 Os Contratos CCEARs são registrados no Submercado definido pelo vendedor.
- 3.3.2 O Comprador do CCEAR tem direito ao Alívio de Exposições do CCEARs decorrentes de diferenças de preços entre os Submercados do comprador e vendedor.
- 3.3.3 As exposições positivas dos CCEARs, os recursos das penalidades efetivamente pagas a partir de novembro de 2005 e os recursos advindos do pagamento, pela PETROBRAS no âmbito da CCEE, da penalidade de multa por descumprimento do Termo de Compromisso, serão destinados ao alívio de exposições negativas dos CCEARs. Caso os recursos sejam superiores às exposições negativas, a sobra será rateada entre todos os Agentes de distribuição na proporção de suas quantidades contratadas em CCEAR.
- 3.3.4 Caso não haja recursos suficientes para o alívio integral das exposições negativas de CCEARs, serão calculadas as exposições negativas residuais de cada Agente de distribuição. O total de exposições residuais será rateado entre todos os Agentes de distribuição na proporção de suas quantidades contratadas em CCEAR.
- 3.3.5 Para os Agentes de Distribuição que possuírem ativos de consumo em mais de 1 (um) Submercado, o alívio de exposições de seus Contratos CCEARs dar-se-á na proporção da carga a ser atendida por CCEAR em cada Submercado.

<b>REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO</b>	
MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO	
<b>CONTABILIZAÇÃO</b>	EC – ALÍVIO DAS EXPOSIÇÕES FINANCEIRAS DE CCEARS

### 3.4 Formulação Algébrica

#### EC.1 Validação das Quantidades de Exposição

EC.1.1 A CCEE deverá determinar para cada Agente com Perfil de Consumo, "r", o Fator de Proporção do Consumo ( $FPC_{srj}$ ), para cada período de comercialização, "j", em cada submercado, "s", de acordo com as seguintes regras:

(a) Se  $\sum_s \max \left( 0, \left( TRC_{srj} - \left( DCG_{srj} - \sum_{ers}^{Comprador} (CQ_{ej} * (CCEAR\_F_e + CCEAR\_QN\_F_e + CCEAR\_D\_F_e)) \right) \right) \right) = 0$ , então:

(i) Se "s" é o submercado principal do Perfil de Consumo, "r", então:

$$FPC_{srj} = 1$$

(ii) Do contrário:

$$FPC_{srj} = 0$$

(b) Do contrário:

$$FPC_{srj} = \frac{\max \left( 0, \left( TRC_{srj} - \left( DCG_{srj} - \sum_{ers}^{Comprador} (CQ_{ej} * (CCEAR\_F_e + CCEAR\_QN\_F_e + CCEAR\_D\_F_e)) \right) \right) \right)}{\sum_s \max \left( 0, \left( TRC_{srj} - \left( DCG_{srj} - \sum_{ers}^{Comprador} (CQ_{ej} * (CCEAR\_F_e + CCEAR\_QN\_F_e + CCEAR\_D\_F_e)) \right) \right) \right)}$$

EC.1.2 Em relação ao Perfil de Consumo do Agente, "r", localizado no Submercado, "s", com contrato em um Submercado, "l", a Exposição de CCEARS Entre Submercados ( $VACR_{D_{rslj}}$ ), a Exposição Positiva de CCEARS ( $PVCR_{rslj}$ ) e a Exposição Negativa de CCEARS ( $NVCR_{rslj}$ ), deverão ser determinadas para cada Período de Comercialização, "j", para cada Submercado, "s", e cada Submercado, "l", de acordo com as seguintes regras:

(a)  $VACR_{D_{rslj}} = \sum_{rsl} \left( \sum_{s^*} \left( (CQ_{ej} * (CCEAR\_F_e + CCEAR\_QN\_F_e + CCEAR\_D\_F_e)) * FPC_{s^*rj} \right) * (PLD_{lj} - PLD_{s^*j}) \right)$

(b) Se  $VACR_{D_{rslj}} > 0$ , então:

$$PVCR_{rslj} = VACR_{D_{rslj}}$$

(c) Caso contrário:

$$NVCR_{rslj} = -1 * VACR_{D_{rslj}}$$

Onde:

- "s", refere-se ao submercado da parte Compradora do Contrato CCEAR, "e";
- "s\*", refere-se aos submercados onde o Perfil de Consumo do Agente, "r", pode possuir cargas registradas na CCEE.

<b>REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO</b>	
<b>CONTABILIZAÇÃO</b>	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EC – ALÍVIO DAS EXPOSIÇÕES FINANCEIRAS DE CCEARS

## EC.2 Pagamentos por Penalidade Nova

EC.2.1 A CCEE deverá determinar para cada Agente com Perfil de Geração, “g”, para cada Mês de Apuração, “m”, os valores do Total de Penalidade por Insuficiência de Lastro de Venda do Perfil de Geração do Agente em Base Anual (TPIVG<sub>1gm</sub>), conforme a seguinte fórmula:

$$TPIVG_{1gm} = \sum_{km} (APIVG_{gmk} * PEN_{F_k})$$

EC.2.2 A CCEE deverá determinar para cada Agente com Perfil de Geração, “g”, para cada Mês de Apuração, “m”, os valores do Total de Penalidade por Insuficiência de Lastro de Potência do Perfil de Geração do Agente (TPILPG<sub>gm</sub>), conforme a seguinte fórmula:

$$TPILPG_{gm} = \sum_{km} (APILPG_{gmk} * PEN_{F_k})$$

EC.2.3 A CCEE deverá determinar para cada Agente com Perfil de Consumo, “r”, para cada Mês de Apuração, “m”, os valores do Total de Penalidade por Insuficiência de Cobertura Contratual do Consumo do Perfil de Consumo do Agente em Base Anual (TPICD<sub>1rm</sub>), conforme a seguinte fórmula:

$$TPICD_{1rm} = \sum_{km} (APICD_{rmk} * PEN_{F_k})$$

EC.2.4 A CCEE deverá calcular, para cada Mês de Apuração, “m”, o valor para o Total das Penalidades Aplicadas em Base Anual (TPAP<sub>1m</sub>), que deverá ser determinado de acordo com a seguinte fórmula:

$$TPAP_{1m} = \sum_{gs} TPIVG_{1gm} + \sum_{gs} TPILPG_{gm} + \sum_{rs} TPICD_{1rm}$$

## EC.3 Determinação das Exposições Positivas e Negativas

EC.3.1 Em relação ao Perfil de Consumo do Agente, “r”, para cada Mês de Apuração, “m”, o Balanço Positivo do Consumidor (PRB<sub>rm</sub>) e o Balanço Negativo do Consumidor (NRB<sub>rm</sub>) deverão ser determinados de acordo com as seguintes fórmulas:

$$(a) \quad PRB_{rm} = \sum_{slm} PVCR_{rslj}$$

$$(b) \quad NRB_{rm} = \sum_{slm} NVCR_{rslj}$$

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
CONTABILIZAÇÃO	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
	EC – ALÍVIO DAS EXPOSIÇÕES FINANCEIRAS DE CCEARS

EC.3.2 Em relação ao Mês de Apuração, “m”, o Montante Total Disponível para Alívio de Exposições dos CCEARS ( $TPOT\_ACR_m$ ) e a Exposição Negativa Total dos Consumidores ( $TNEG\_ACR_m$ ), deverão ser determinados de acordo com as seguintes fórmulas:

$$(a) \quad TPOT\_ACR_m = TPAP\_1_m + \sum_{rs} PRB_{rm}$$

$$(b) \quad TNEG\_ACR_m = \sum_{rs} NRB_{rm}$$

#### EC.4 Alocação das Exposições Financeiras do CCEARS

EC.4.1 Em relação ao Mês de Apuração, “m”, a Compensação de Exposições dos Perfis de Consumo dos Agentes no Ambiente de Contratação Regulada ( $TPOT\_2_m$ ) e a Sobra das Exposições Positivas dos CCEARS ( $SF\_CCEAR_m$ ) deverão ser calculados de acordo com as seguintes regras:

(a) Se  $TPOT\_ACR_m > TNEG\_ACR_m$  então:

$$(i) \quad TPOT\_2_m = TNEG\_ACR_m$$

$$(ii) \quad SF\_CCEAR_m = TPOT\_ACR_m - TNEG\_ACR_m$$

(b) Do contrário:

$$(i) \quad TPOT\_2_m = TPOT\_ACR_m$$

$$(ii) \quad SF\_CCEAR_m = 0$$

EC.4.2 Em relação ao Perfil de Consumo do Agente, “r”, para cada Mês de Apuração, “m”, o Ajuste de Excedente Financeiro do Distribuidor ( $RSA_{rm}$ ) deve ser determinado de acordo com as seguintes regras:

(a) Se  $\sum_{rs} NRB_{rm} = 0$  então:

$$RSA_{rm} = -1 * PRB_{rm}$$

(b) Do contrário:

$$RSA_{rm} = \left( TPOT\_2_m * \frac{NRB_{rm}}{\sum_{rs} NRB_{rm}} \right) - PRB_{rm}$$

REGRAS DE COMERCIALIZAÇÃO	
	MÓDULO 5 – EXCEDENTE FINANCEIRO
CONTABILIZAÇÃO	EC – ALÍVIO DAS EXPOSIÇÕES FINANCEIRAS DE CCEARS

EC.4.3 Em relação ao Distribuidor, “r”, para cada Mês de Apuração, “m”, o Ajuste Referente ao Rateio das Receitas Remanescentes do Alívio das Exposições Financeiras ( $RPA_{rm}$ ) deve ser determinado de acordo com a seguinte regra:

$$RPA_{rm} = SF\_CCEAR_m * \left( \frac{\sum_s \sum_{ers}^{Comprador} QM\_CCEAR_{em}}{\sum_s \sum_{rr} \sum_{ers}^{Comprador} QM\_CCEAR_{em}} \right)$$

## EC.5 Rateio das Exposições Financeiras Residuais

EC.5.1 Em relação ao Perfil de Consumo do Agente, “r”, a Exposição Líquida Após a Alocação do Excedente Financeiro do Consumidor ( $R\_NETEX_{rm}$ ) para cada Mês de Apuração, “m”, deverá ser determinada de acordo com a seguinte fórmula:

$$R\_NETEX_{rm} = NRB_{rm} - RSA_{rm} - PRB_{rm}$$

EC.5.2 O Total de Exposições Após a Alocação do Excedente Financeiro dos Consumidores ( $R\_SUMEX_m$ ) para o Mês de Apuração, “m”, deverá ser determinado de acordo com a seguinte fórmula:

$$R\_SUMEX_m = \sum_s \sum_{rr} (R\_NETEX_{rm})$$

EC.5.3 Em relação ao Perfil de Consumo do Agente, “r”, o Ajuste das Exposições Residuais do Distribuidor ( $RSMA_{rm}$ ) para um Mês de Apuração, “m”, deverá ser determinado de acordo com a seguinte fórmula:

$$RSMA_{rm} = R\_NETEX_{rm} - \left( R\_SUMEX_m * \frac{\sum_s \left( \sum_{ers}^{Comprador} QM\_CCEAR_{em} \right)}{\sum_s \sum_{rr} \left( \sum_{ers}^{Comprador} QM\_CCEAR_{em} \right)} \right)$$

EC.5.4 Em relação ao Perfil de Consumo do Agente, “r”, a Exposição Financeira Final do Distribuidor ( $EFFD_{rm}$ ) para um Mês de Apuração, “m”, deverá ser determinado de acordo com a seguinte fórmula:

$$EFFD_{rm} = R\_NETEX_{rm} - RSMA_{rm}$$

## 4 Dados de Saída

Acrônimo	Nome	Unidade	Utilizado em: Família / Módulo / Submódulo:
FNETEX <sub>gm</sub>	Exposição Líquida Final	R\$	Contabilização
			Mod. 6 AR – Alívio Retroativo de Exposições Residuais de Geradores e Encargos de Serviços do Sistema
GCA <sub>gm</sub>	Ajuste de Compensação do Gerador	R\$	Contabilização
			Mod. 6 AR – Alívio Retroativo de Exposições Residuais de Geradores e Encargos de Serviços do Sistema Mod. 7 GE – Consolidação dos Perfis de Geração
GSA <sub>gm</sub>	Ajuste de Excedente Financeiro do Gerador	R\$	Contabilização
			Mod. 7 GE – Consolidação dos Perfis de Geração
GSMA <sub>gm</sub>	Ajuste das Exposições Residuais do Gerador	R\$	Contabilização
			Mod. 7 GE – Consolidação dos Perfis de Geração
NET_C <sub>srj</sub>	Consumo Líquido	MWh	Contabilização
			Mod. 7 CO – Consolidação dos Perfis de Consumo
			Governança RV – Rateio de Votos
NET_G <sub>sgj</sub>	Geração Líquida	MWh	Contabilização
			Mod. 7 GE – Consolidação dos Perfis de Geração
			Governança RV – Rateio de Votos
RPA <sub>rm</sub>	Ajuste Referente ao Rateio das Receitas Remanescentes do Alívio das Exposições Financeiras	R\$	Contabilização
			Mod. 7 CO – Consolidação dos Perfis de Consumo
RSA <sub>rm</sub>	Ajuste de Excedente Financeiro do Distribuidor	R\$	Contabilização
			Mod. 7 CO – Consolidação dos Perfis de Consumo
RSMA <sub>rm</sub>	Ajustes das Exposições Residuais do Distribuidor	R\$	Contabilização
			Mod. 7 CO – Consolidação dos Perfis de Consumo
SF_SSC <sub>m</sub>	Reserva para Alívio do Encargo de Serviços do Sistema	R\$	Contabilização
			Mod. 6 TC – Totalização
TPICD_1 <sub>rm</sub>	Total de Penalidade por Insuficiência Cobertura Contratual do Consumo do Perfil de Consumo do Agente em Base Anual	R\$	Contabilização
			Mod. 7 CO – Consolidação dos Perfis de Consumo
TPILPG <sub>gm</sub>	Total de Penalidade por Insuficiência de Lastro de Potência do Perfil de Geração do Agente.	R\$	Contabilização
			Mod. 7 GE – Consolidação dos Perfis de Geração
TPIVG_1 <sub>gm</sub>	Total de Penalidade por Insuficiência de Lastro de Venda do Perfil de Geração do Agente em Base Anual	R\$	Contabilização
			Mod. 7 GE – Consolidação dos Perfis de Geração