

III Fórum de Debates CCEE

Regras de Comercialização

Versão 2018.1.0 (Janeiro/2018)

22.05.2017





1

Encargos pelo deslocamento da geração hidráulica (DH)

2

MCS D de Energia Nova

3

Encargos de Segurança Energética - alocação aos consumidores

4

Alteração no lançamento dos ressarcimentos de usinas eólicas



1

Encargos pelo deslocamento da geração hidráulica (DH)

REN ANEEL nº 764/17

Agentes impactados: Geradores, Distribuidores e Consumidores

2

MCS D de Energia Nova

3

Encargos de Segurança Energética - alocação aos consumidores

4

Alteração no lançamento dos ressarcimentos de usinas eólicas

Premissas:

- ❖ **Em 17 de novembro de 2016, promulgou-se a Lei nº 13.360 que alterou a redação do art. 2º da Lei nº 13.203/2015 :**
 - **Art. 2º A Aneel deverá estabelecer, a partir de 2017, a valoração e as condições de pagamento para os participantes do MRE do custo do deslocamento de geração hidrelétrica decorrente de:**
 - I. geração termelétrica que exceder aquela por ordem de mérito;
 - II. importação de energia elétrica sem garantia física; e
 - III. (VETADO)
 - **A Resolução Normativa Aneel nº 764, de 18 de abril de 2017, regulamenta o tratamento do deslocamento da geração hidrelétrica:**
 - Estabelece os conceitos que norteiam a definição do montante de energia elegível de deslocamento
 - A forma de valoração do deslocamento
 - Condições de pagamento para os participantes do MRE

Premissas:

- ❖ **A Resolução Normativa Aneel nº 764, de 18 de abril de 2017, também estabelece:**
 - **Montante elegível de deslocamento hidráulico por razão elétrica somente será apurado pela CCEE após aprovação da Aneel dos critérios de elegibilidade das restrições elétricas a serem consideradas pelo ONS**
 - **O ONS deve enviar à Aneel proposta de critério de elegibilidade do deslocamento hidráulico por razão elétrica em até 60 dias da data de publicação da resolução**
 - **A CCEE deverá encaminhar proposta de Regras de Comercialização em até 60 dias da data de publicação da Resolução**

Módulos impactados:

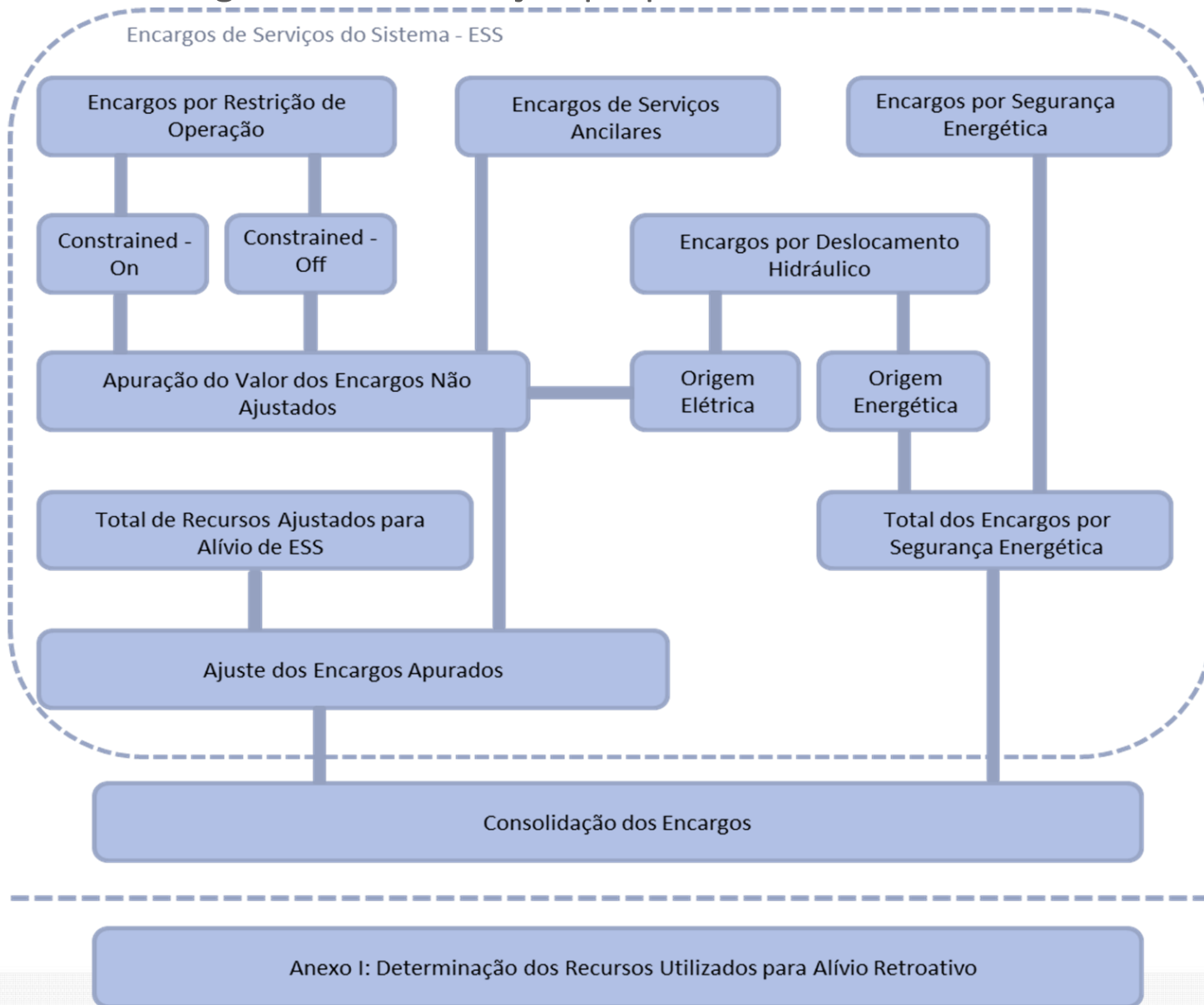
❖ **Módulo de Encargos:**

- Reestruturado para inserção da apuração do Encargo por Deslocamento Hidráulico

❖ **Módulo de Preço de Liquidação das Diferenças - PLD:**

- Inserção de anexo para determinação do PLDx

Módulo Encargos: Reestruturação proposta:



Determinação do Montante de Deslocamento Hidráulico

Tratamento da Repactuação do Risco Hidrológico

Encargos de Deslocamento Hidráulico

Pagamento dos Encargos de Deslocamento Hidráulico

Pontos de Atenção

Determinação do Montante do Deslocamento Hidráulico:

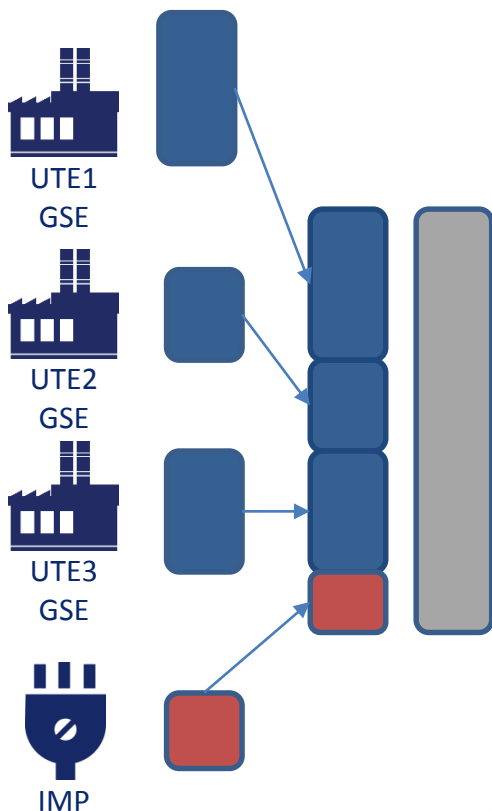
- ❖ **Há dois componentes que são considerados para se determinar o deslocamento hidráulico das usinas do MRE passível de restituição financeira:**
 - **Deslocamento hidráulico por segurança energética**
 - Constituído pela soma da geração despachada por segurança energética e pela importação líquida de energia sem garantia física associada
 - A importação a ser considerada é aquela não utilizada pelo ONS nos modelos de despacho (“escambo”)
 - ✓ Encargo associado assumido por todos os agentes de consumo do SIN

Determinação do Montante do Deslocamento Hidráulico:

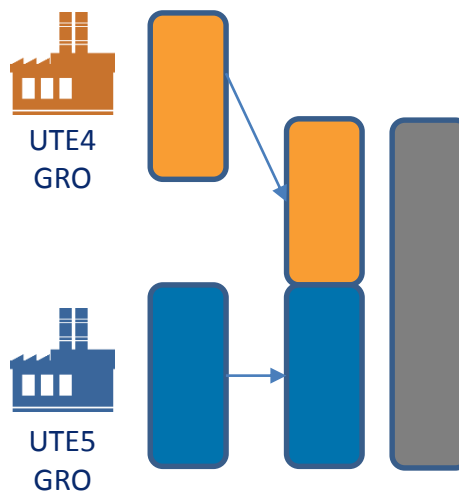
- ❖ Há dois componentes que são considerados para se determinar o deslocamento hidráulico das usinas do MRE passível de restituição financeira:
 - **Deslocamento hidráulico por restrição de operação**
 - Volume de geração termelétrica motivado por restrições operativas caracterizado pelo ONS como indutor de deslocamento hidráulico
 - ✓ Encargo associado assumido pelos mesmos agentes de consumo que assumem o valor do encargo da restrição elétrica que deu origem ao deslocamento hidráulico
- ❖ Em ambos os casos, deve-se abater a indisponibilidade das usinas despachadas por ordem de mérito de custo.

Determinação do Montante do Deslocamento Hidráulico:

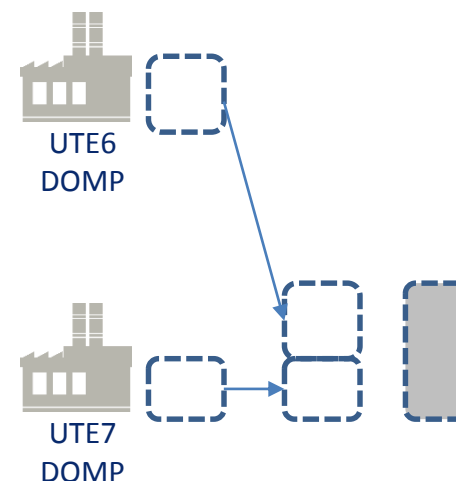
Geração por Segurança Energética e Importação que dá origem ao DH



Geração por Restrição de Operação que dá origem ao DH

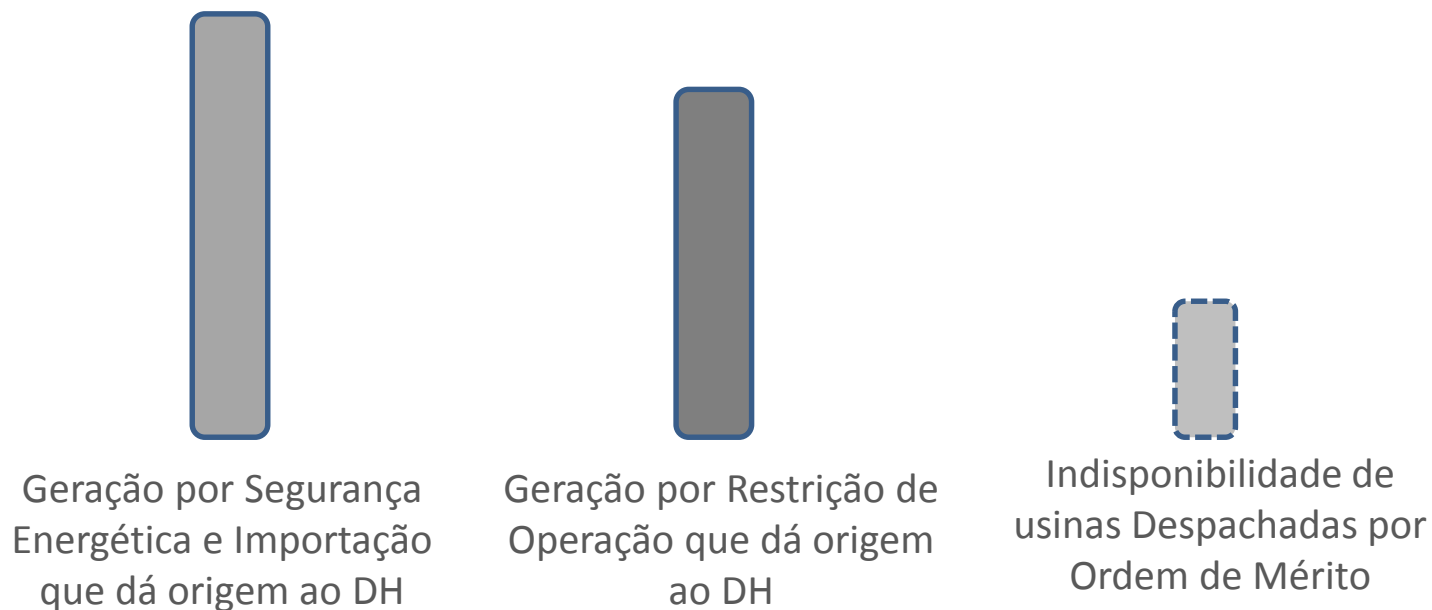


Indisponibilidade de usinas Despachadas por Ordem de Mérito



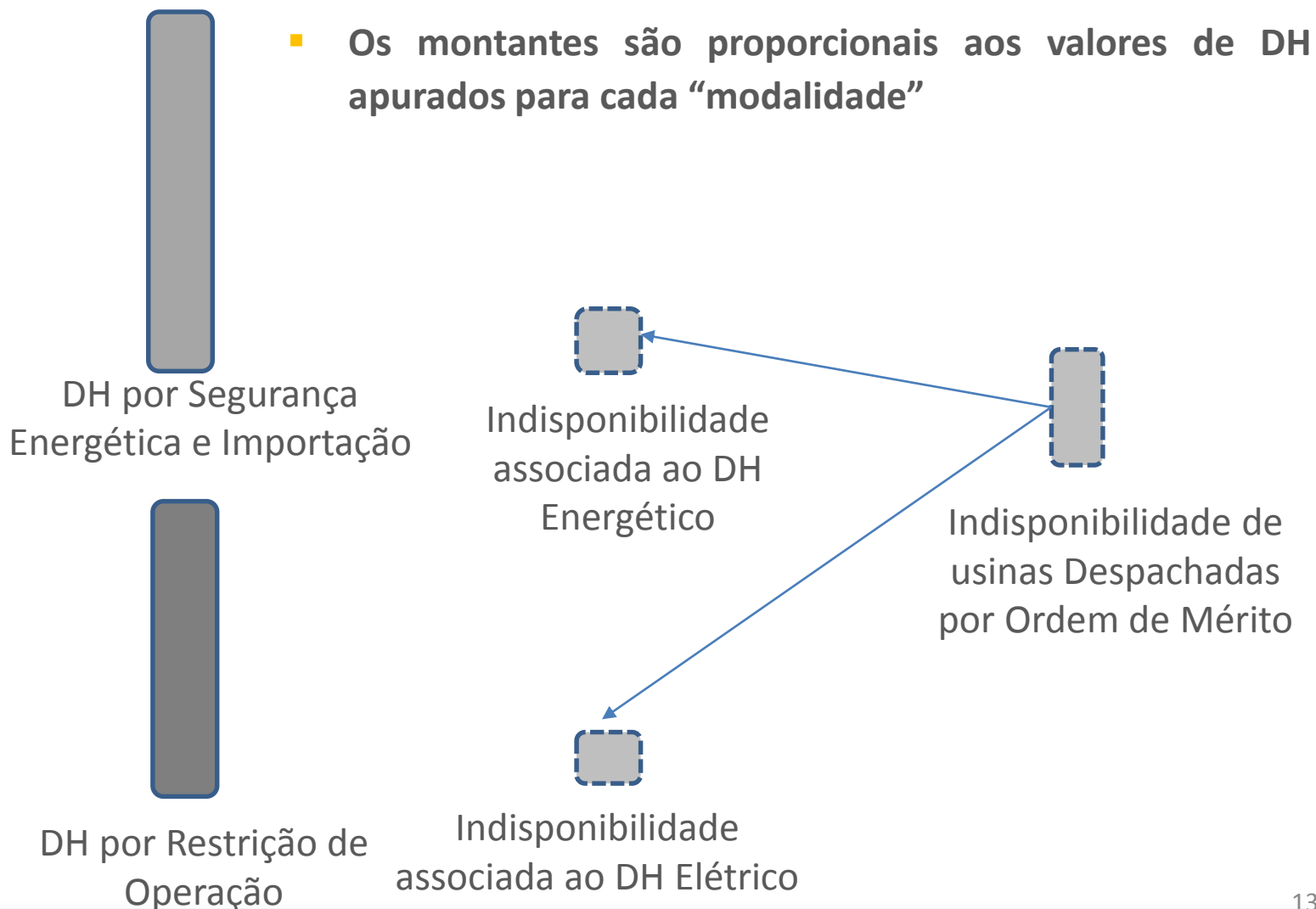
❖ Montante de Deslocamento Hidráulico

- Tem-se os seguintes valores totais:

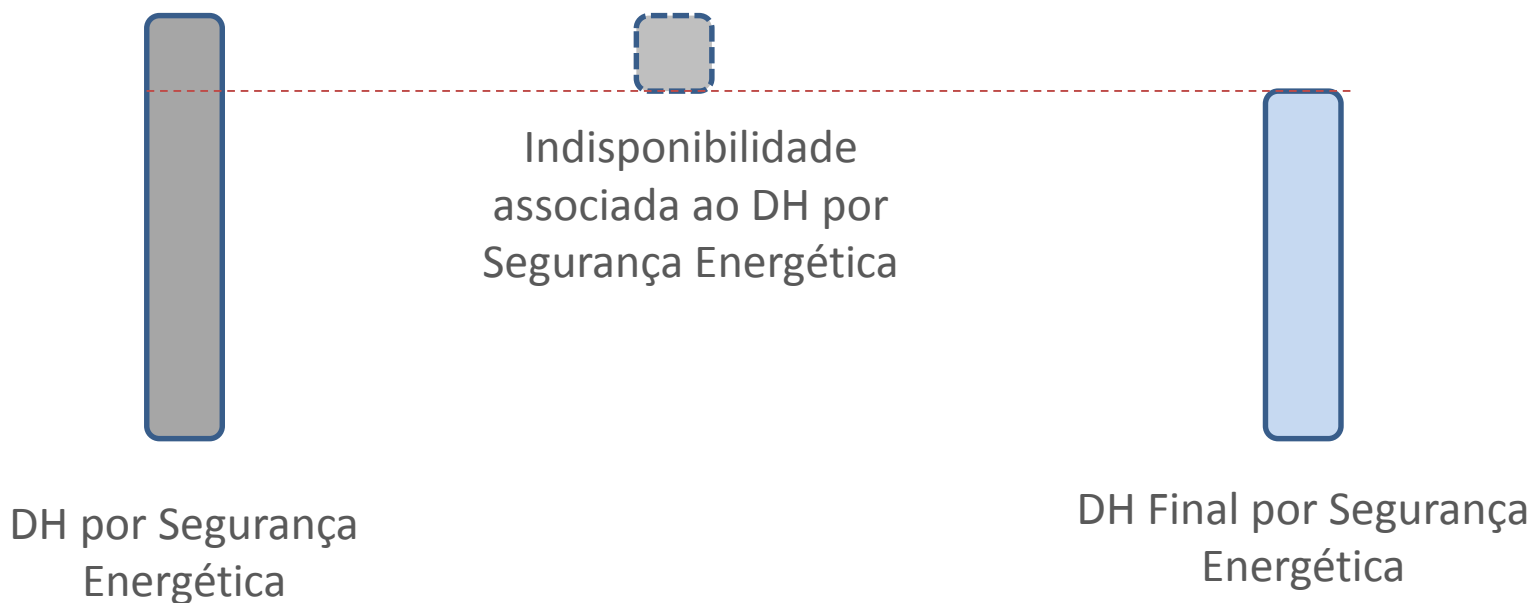


- **A indisponibilidade deve ser abatida tanto do montante de DH por segurança energética como do montante de DH por restrição elétrica**
 - No caso da restrição elétrica deve-se determinar o montante de indisponibilidade vinculado a cada usina termelétrica que deu origem ao deslocamento hidráulico

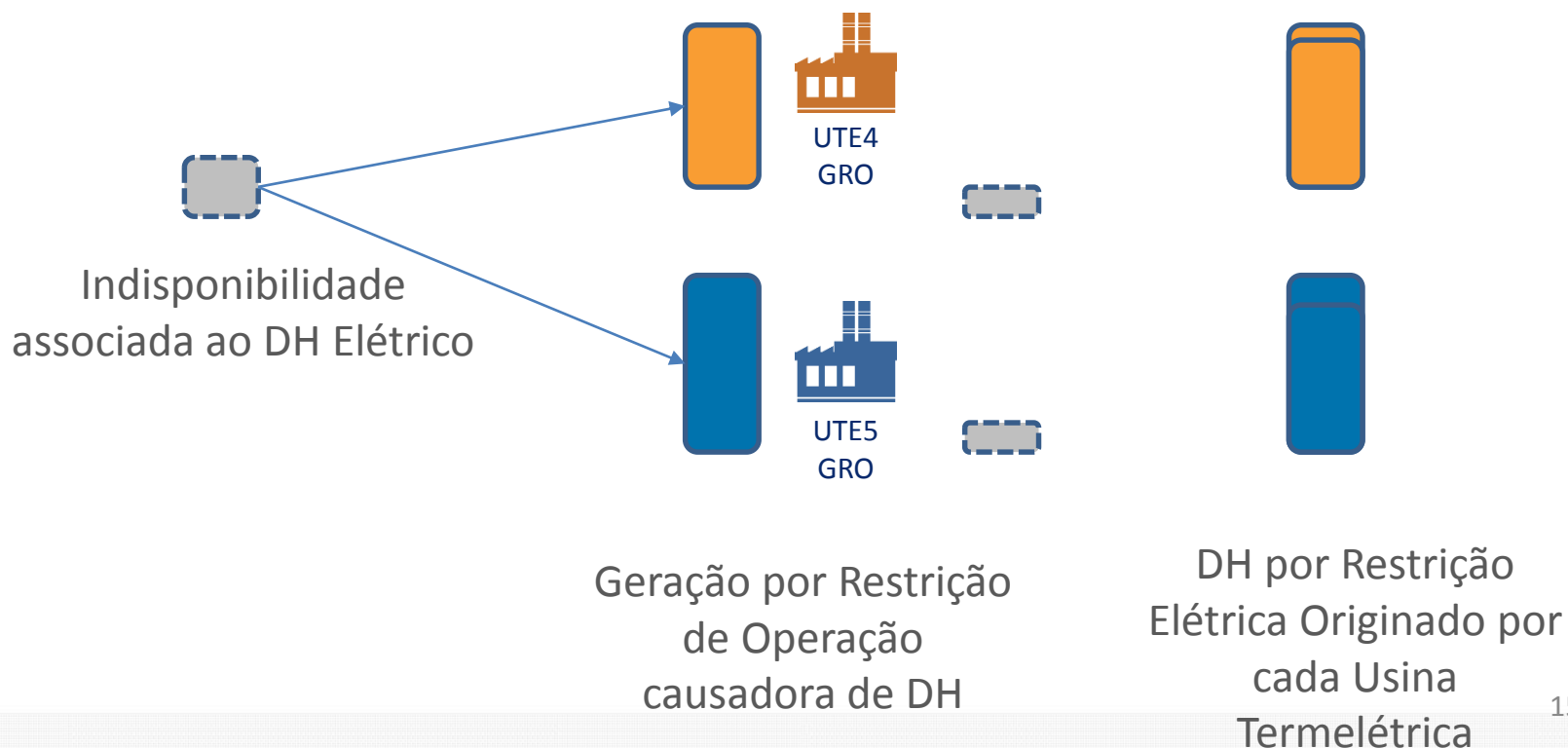
- ❖ Inicialmente deve-se determinar o montante de indisponibilidade vinculado ao deslocamento energético e ao deslocamento elétrico:



- ❖ A indisponibilidade associada ao DH Energético abate o montante preliminar de DH energético para se determinar o montante final de DH Energético

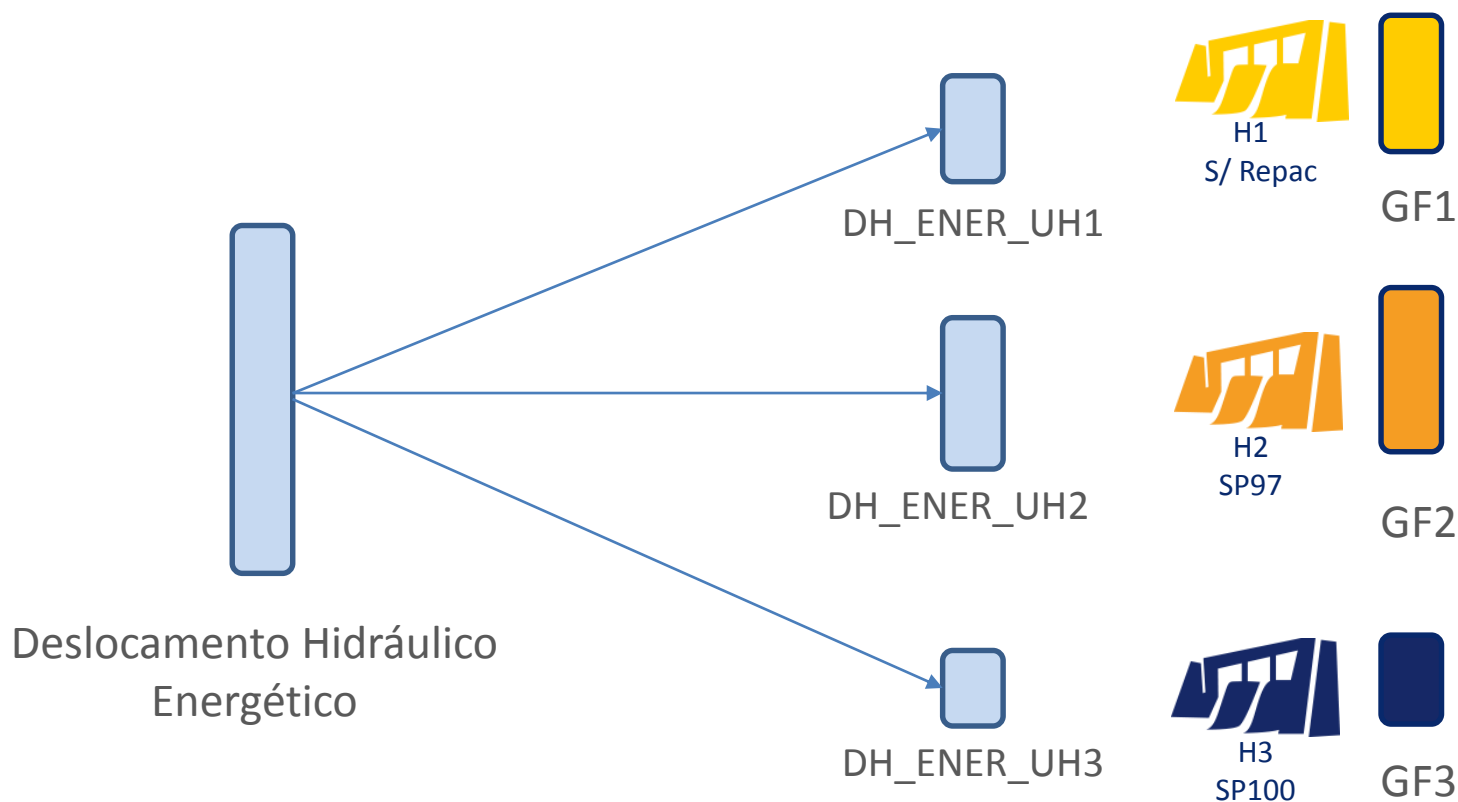


- ❖ A indisponibilidade associada ao DH elétrico deve ser rateada entre os montantes de DH provenientes de cada usina termelétrica
 - Tal tratamento é necessário visto que o DH originado por uma determinada usina termelétrica despachada por restrição elétrica deve ser pago pelos mesmos agentes de consumo que assumem os custos dos encargos da restrição elétrica.



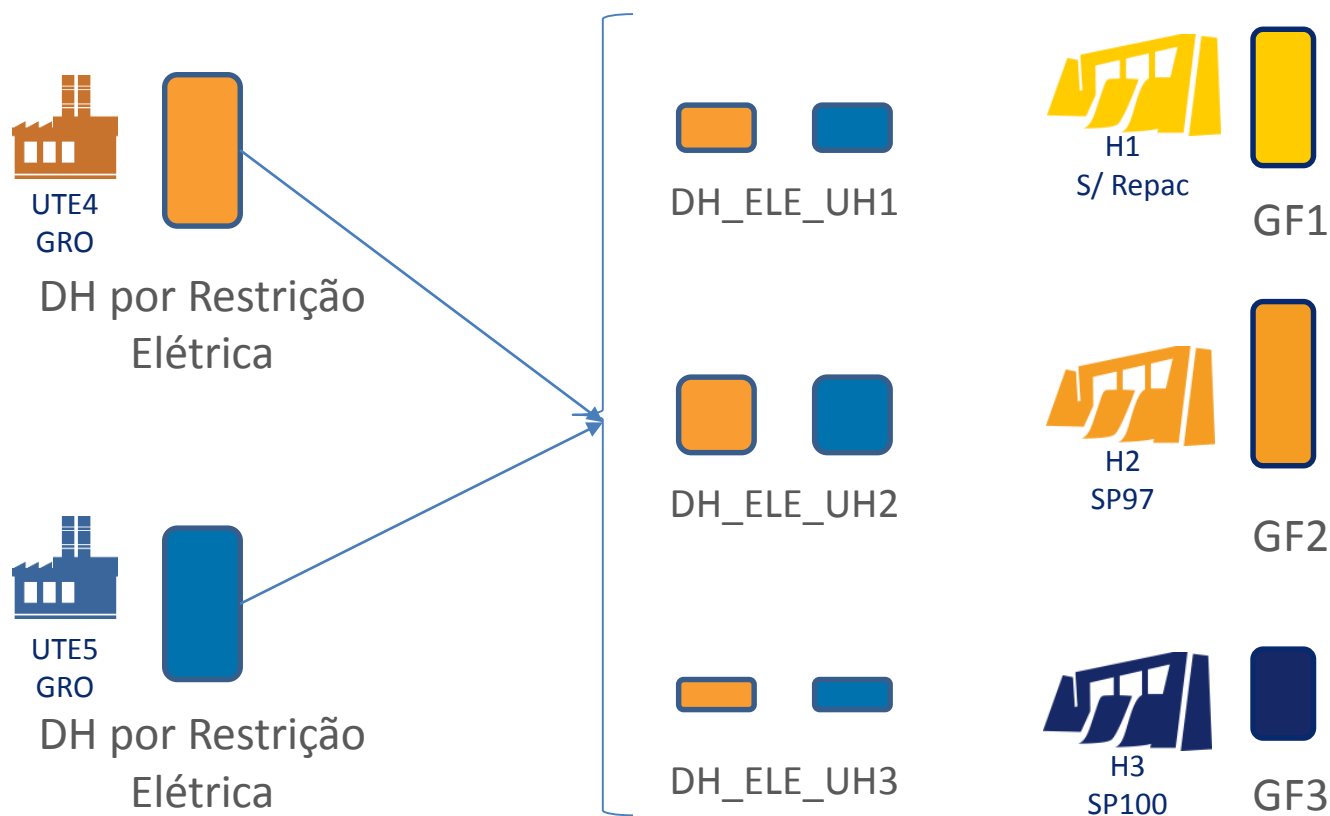
❖ Os montantes de deslocamento hidráulico energético apurados serão rateados entre todas as usinas do MRE de forma proporcional à garantia física modulada ajustada com sazonalização uniforme (GFIS_2_RRH)

▪ Deslocamento Hidráulico Energético:



❖ Os montantes de deslocamento hidráulico elétrico apurados serão rateados entre todas as usinas do MRE de forma proporcional à garantia física modulada ajustada com sazonalização uniforme (GFIS_2_RRH)

▪ Deslocamento Hidráulico Elétrico:



Determinação do Montante de Deslocamento Hidráulico

Tratamento da Repactuação do Risco Hidrológico

Encargos de Deslocamento Hidráulico

Pagamento dos Encargos de Deslocamento Hidráulico

Pontos de Atenção

Tratamento da Repactuação do Risco Hidrológico:

❖ **Usinas sem repactuação:**

- Têm direito a ressarcimento total do deslocamento hidráulico

❖ **Usinas com repactuação :**

- O montante de deslocamento hidráulico ao qual a usina tem direito depende do produto de repactuação escolhido e do valor do GSF apurado no ambiente de repactuação

❖ **Pode-se realizar uma analogia do tratamento do DH das usinas que repactuaram com um seguro:**

- Se o seguro (produto) não é acionado, as usinas têm direito integral ao montante de DH
- Se o seguro (produto) é acionado, as usinas têm de “pagar uma franquia” – redução do montante de DH

Tratamento da Repactuação do Risco Hidrológico:

❖ Produto Classe P:

- **Proprietário da usina optou por não repassar à Conta Bandeiras eventual energia secundária:**
 - GSF de Repactuação > 1 : há presença de energia secundária
 - ✓ a usina mantém a totalidade do montante de DH
 - GSF de Repactuação ≤ 1 : não há presença de energia secundária:
 - ✓ o montante de DH será ajustado em função do risco hidrológico aceito pelo agente proprietário da usina (fator f) e pelo valor de GSF apurado

Tratamento da Repactuação do Risco Hidrológico:

❖ Produto Classe SP:

- **Proprietário da usina optou por repassar à Conta Bandeiras eventual energia secundária**
 - GSF de Repactuação > 1 : há presença de energia secundária
 - ✓ a usina não tem direito a DH – montante de DH é zerado
 - GSF de Repactuação ≤ 1 : não há presença de energia secundária
 - ✓ o montante de DH será ajustado em função do risco hidrológico aceito pelo agente proprietário da usina (fator f) e pelo valor de GSF apurado

❖ Produto Classe SPR

- **Proprietário da usina optou por repassar à Conta Bandeiras todo risco hidrológico, inclusive o de eventual redução da garantia física**
 - Para este produto, a usina não tem direito a DH – montante de DH é zerado

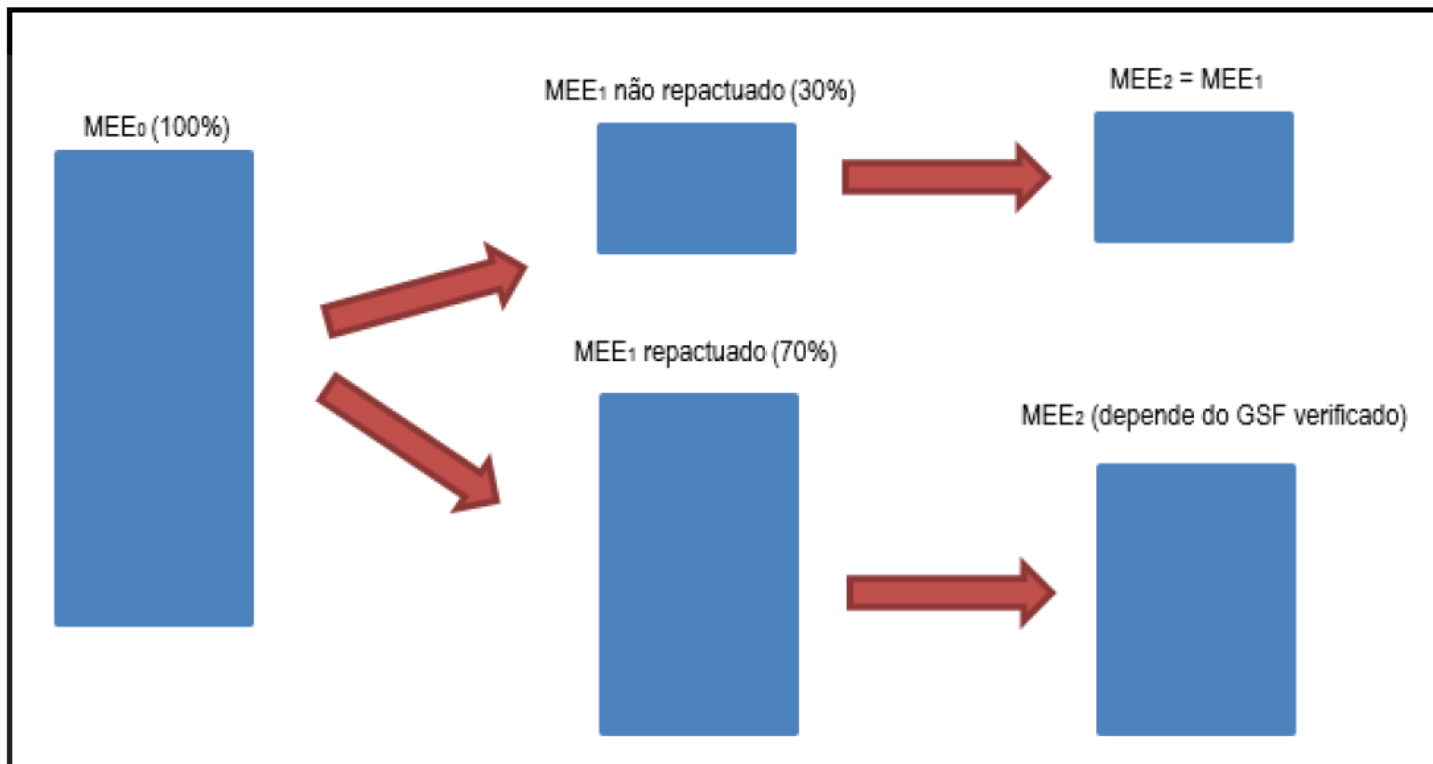
Tratamento da Repactuação do Risco Hidrológico:

Exemplo

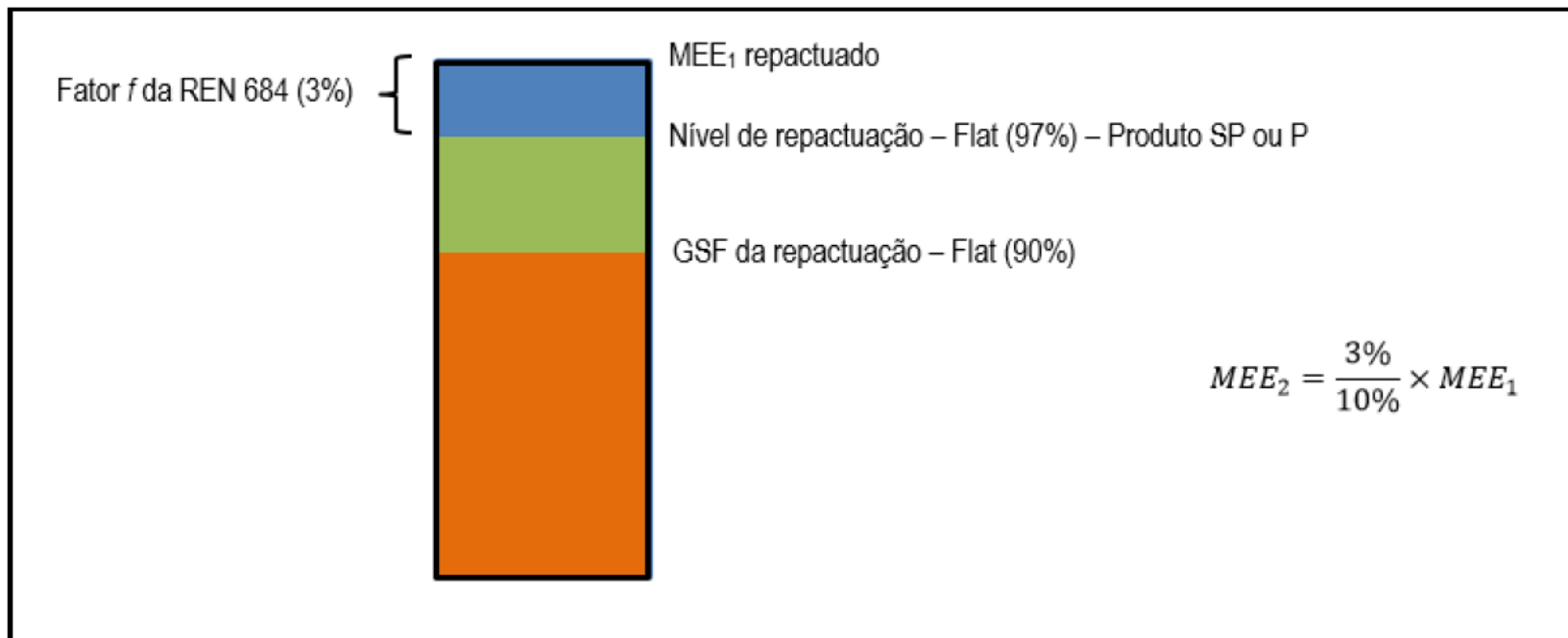
- ❖ **Usina repactuou no produto SP 97 (ou P 97):**
 - **MEE0: deslocamento hidráulico destinada à usina**
 - **MEE1: deslocamento hidráulico rateado entre os montantes de GF repactuados e não repactuados**
 - **MEE2: deslocamento hidráulico final destinado à parcela da GF repactuada em função das características do produto e do GSF apurado**

No presente exemplo a usina comprometeu 70% de sua GF em um produto de repactuação:

- ❖ Dessa forma, o montante de DH deve ser segregado em uma parcela não repactuada, que dispensa tratamento, e outra parcela repactuada, que necessita de tratamento

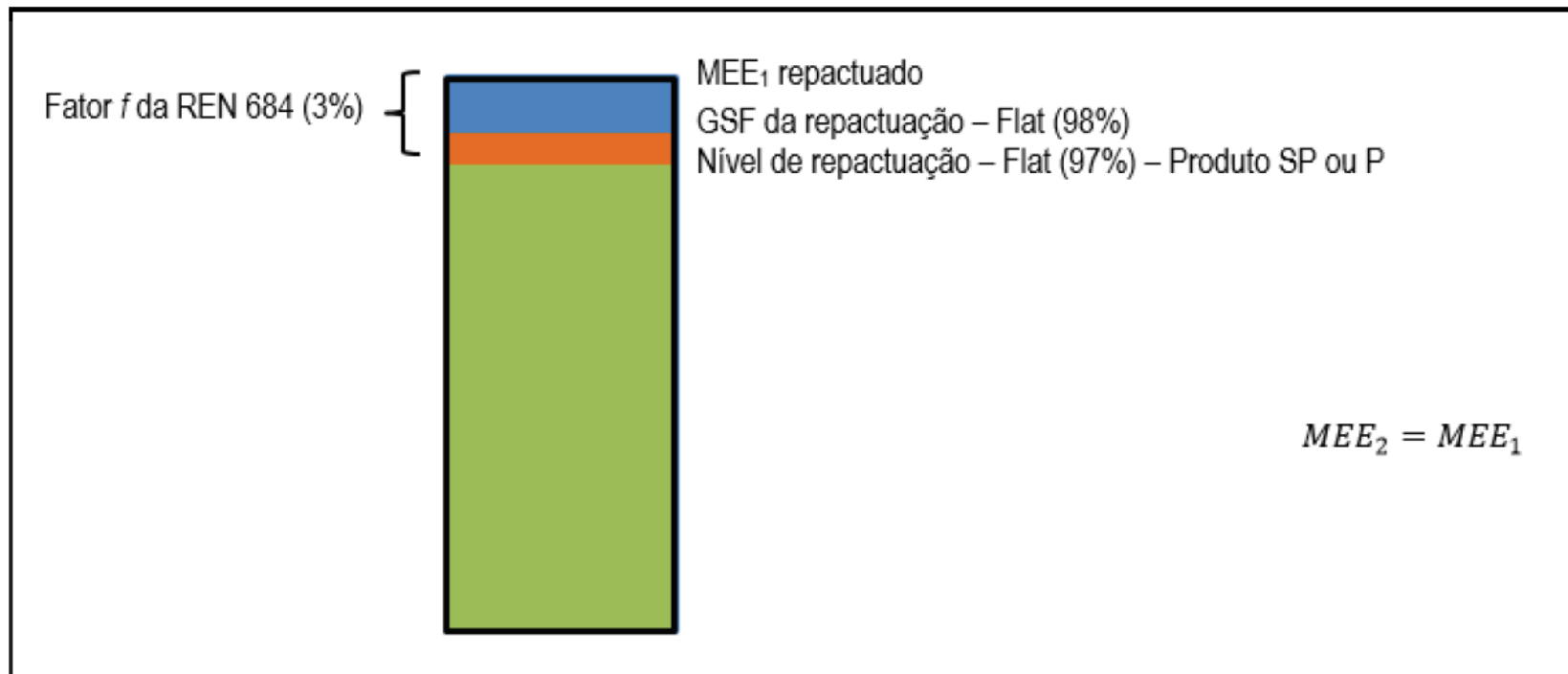


❖ Situação 1:



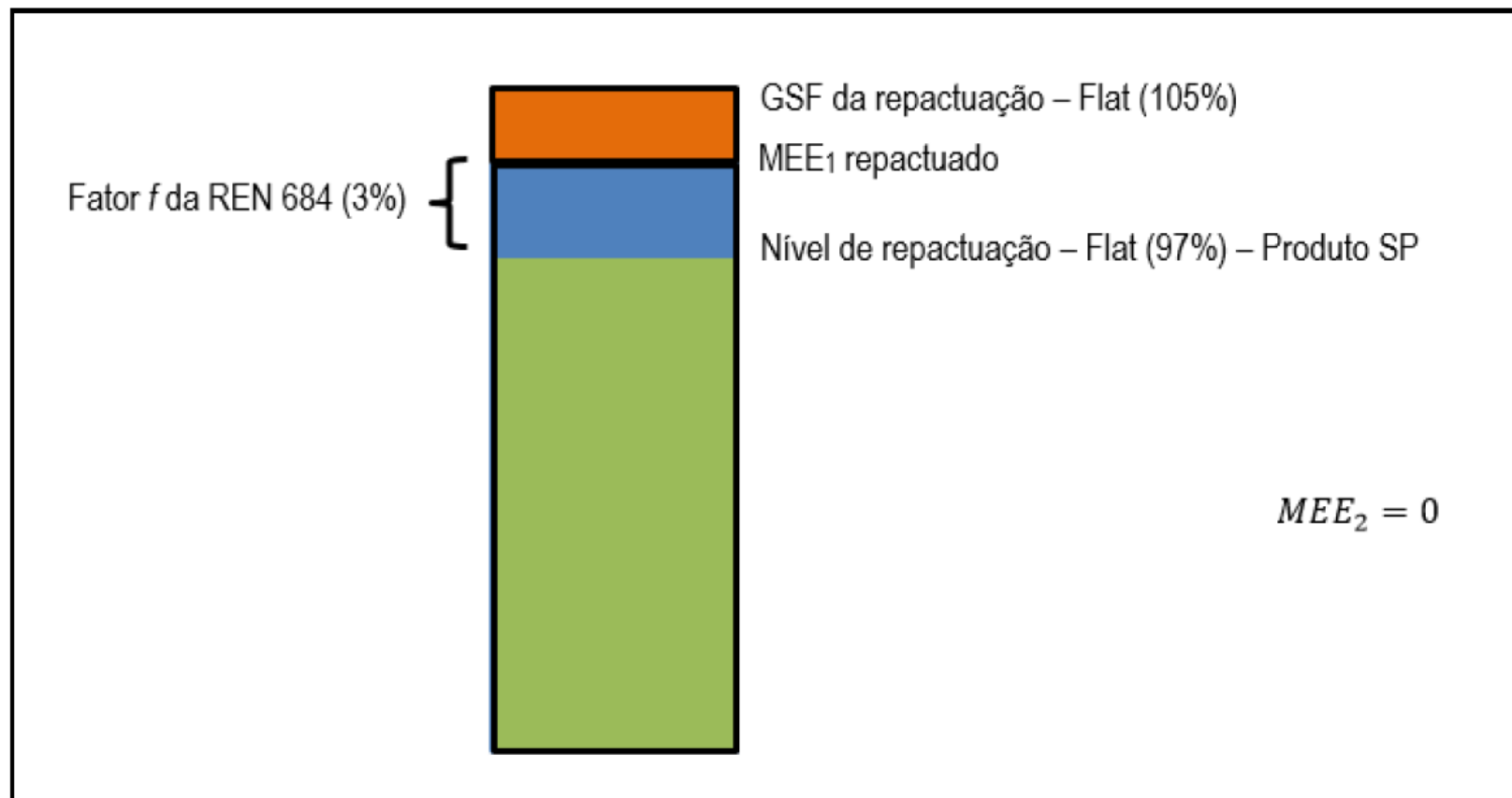
- Como o seguro da repactuação é acionado, é necessário determinar o valor de MEE₂, por meio da proporção entre o risco hidrológico admitido pelo gerador hidrelétrico e o risco hidrológico verificado.

❖ Situação 2:



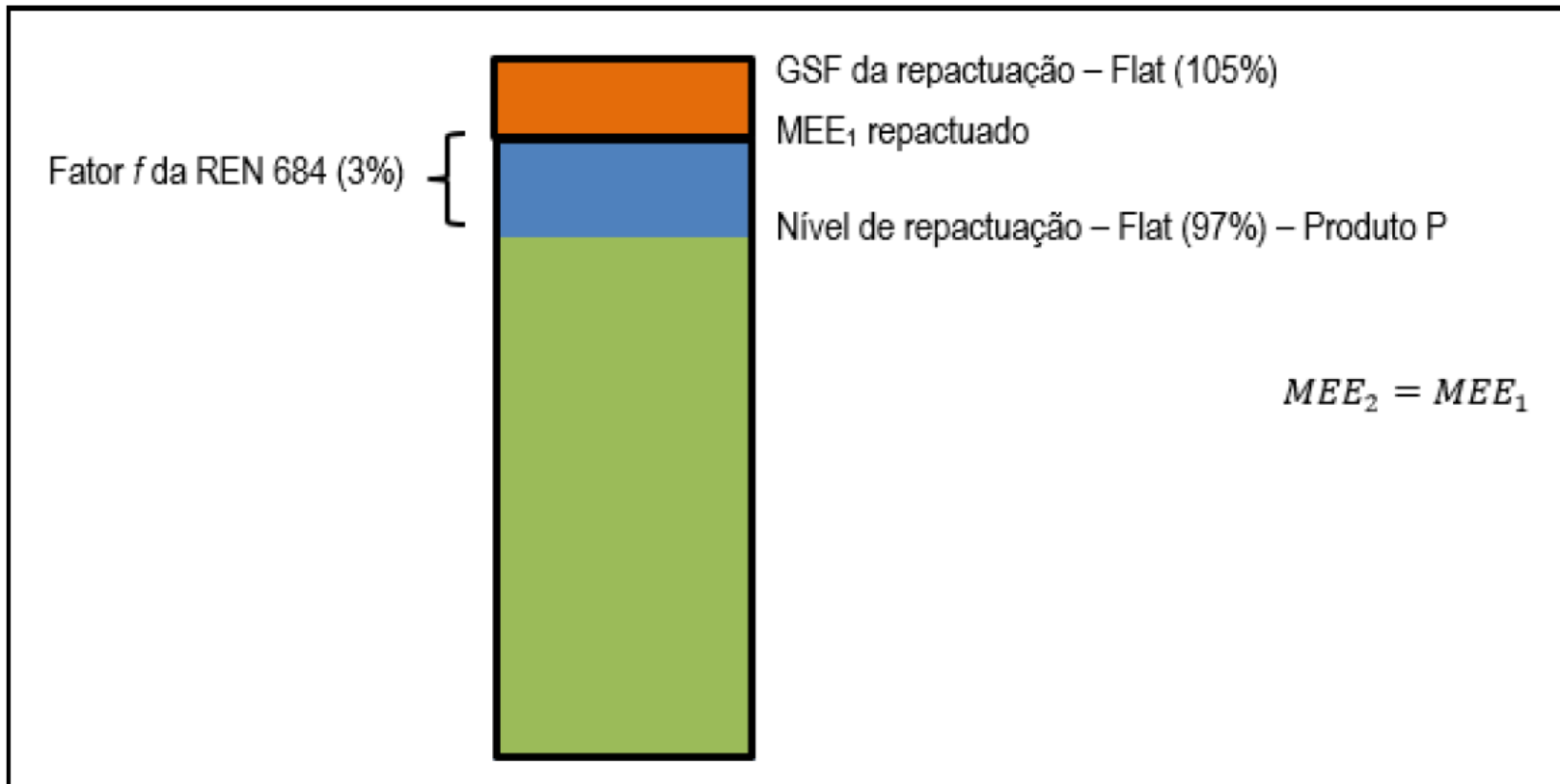
- Como o seguro da repactuação não é acionado, a usina tem direito a toda a parcela de Deslocamento Hidráulico

❖ Situação 3:



- Há secundária, a qual o proprietário da usina optou por repassar à Conta Bandeiras (produto SP)
 - a usina não tem direito a parcela de Deslocamento Hidráulico

❖ Situação 4:



- Há secundária, a qual o proprietário da usina optou por não repassar à Conta Bandeiras (produto P)
 - a usina tem direito integral a parcela de Deslocamento Hidráulico

❖ Para o presente exemplo considere o seguinte cenário:

- **GSF apurado: 90%**

Usina sem
repectuação



Mantém-se os
montantes de DHs
apurados

Usina com
repectuação
SP97



Ajustam-se os
montantes de DHs
apurados em função do
fator f e do GSF

Usina com
repectuação
SP100

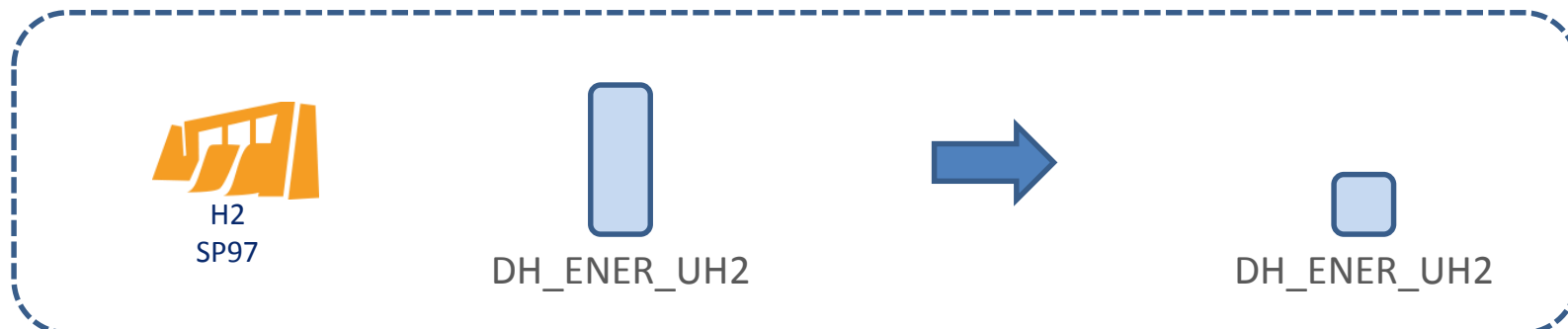
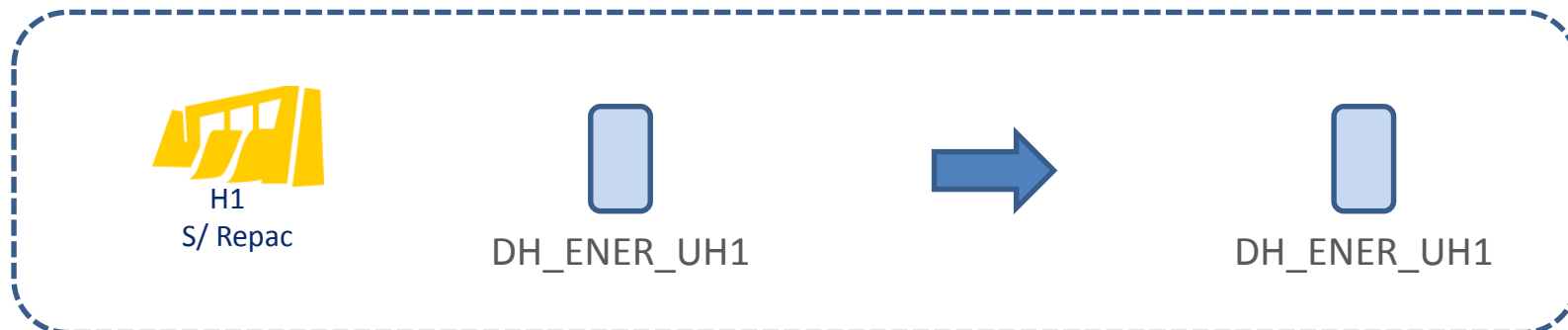


Não tem direito a
repasso do DH

❖ Tratamento do DH Energético

- GSF apurado: 90%

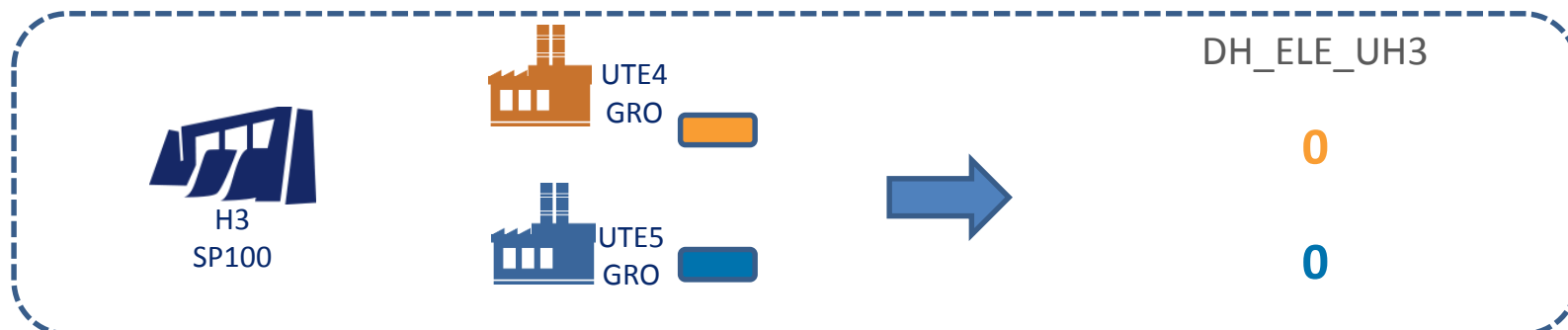
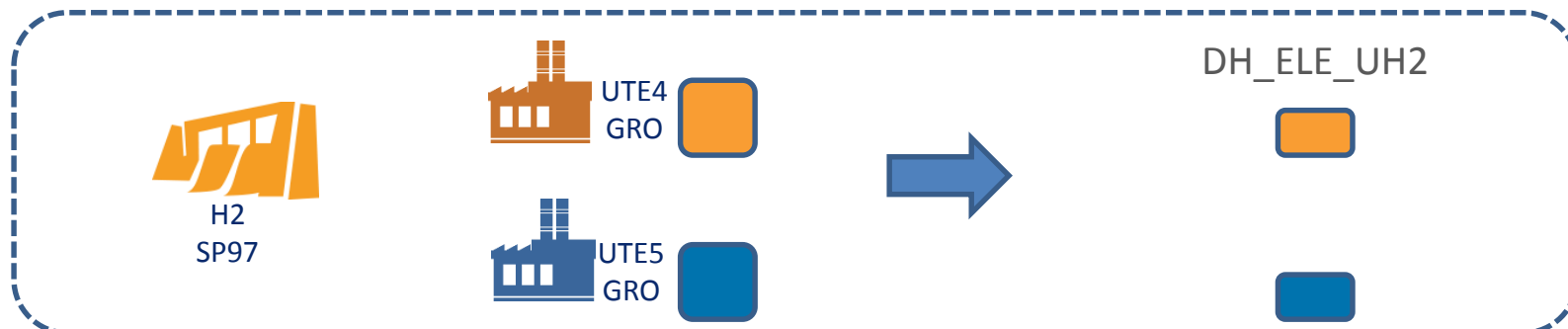
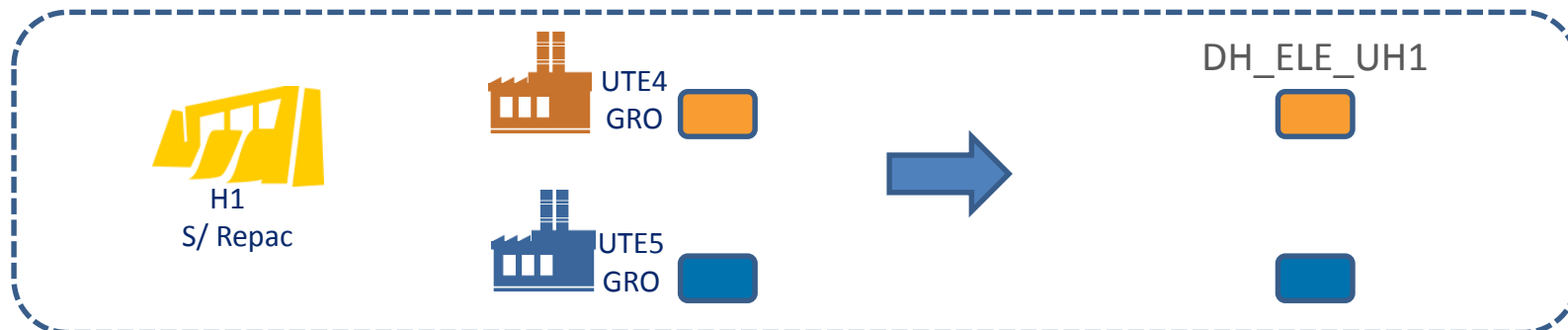
Após Tratamento



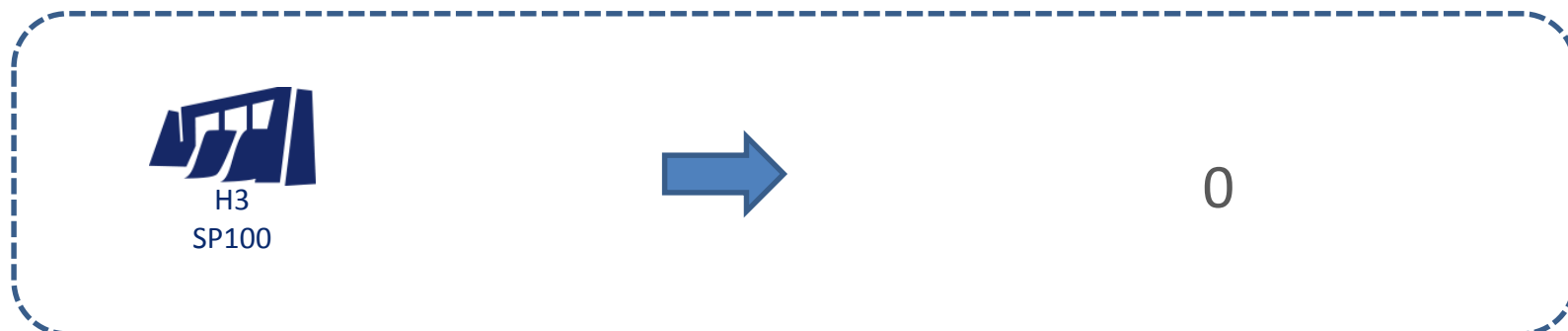
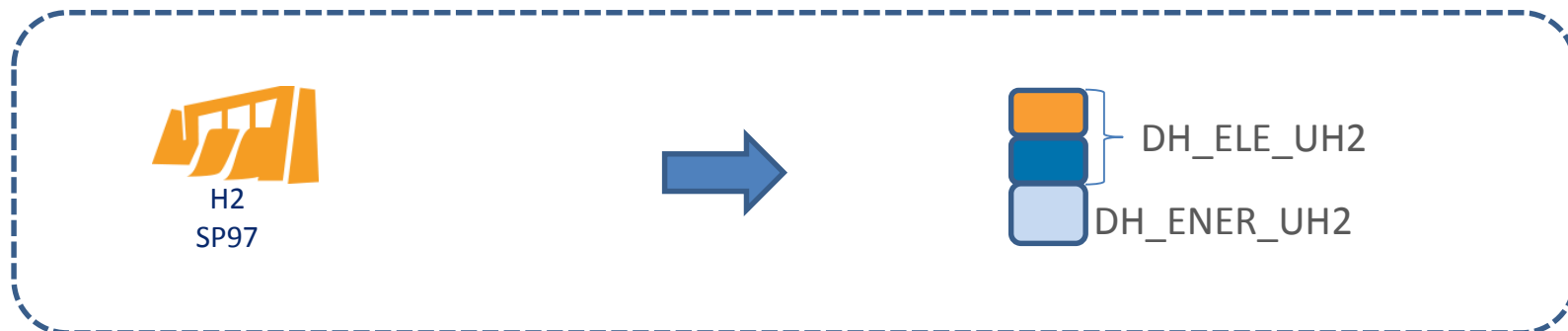
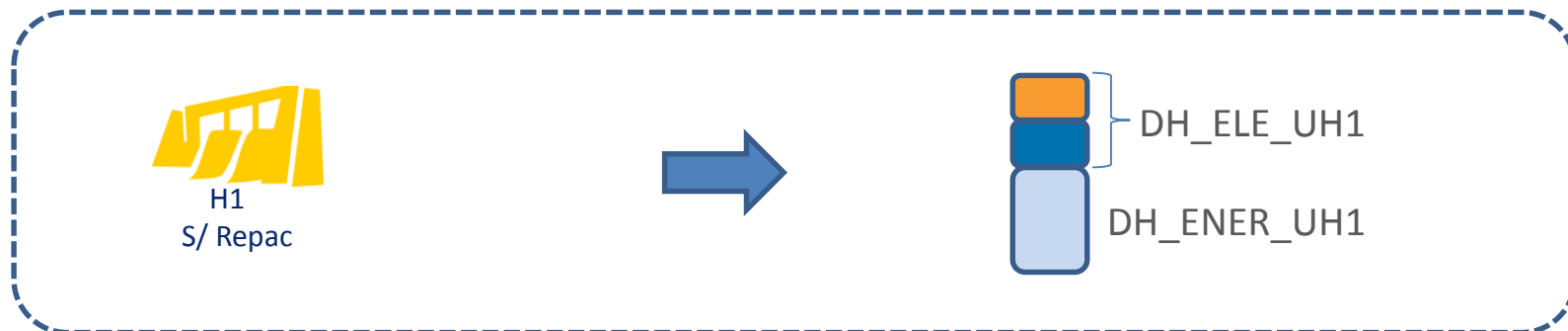
❖ Para o presente exemplo considere o seguinte cenário:

▪ GSF apurado: 90%

Após Tratamento



❖ Montantes Consolidados de Deslocamento Hidráulico de cada usina hidrelétrica



Determinação do Montante de Deslocamento Hidráulico

Tratamento da Repactuação do Risco Hidrológico

Encargos de Deslocamento Hidráulico

Pagamento dos Encargos de Deslocamento Hidráulico

Pontos de Atenção

Os deslocamentos hidráulicos apurados para as usinas hidrelétricas do MRE são valorados da seguinte forma:

$$\text{Encargo DH Energético}_p = \text{DH Energético}_p * (\text{PLD} - \text{PLD}x)$$

$$\text{Encargo DH Elétrico}_{pp^*} = \text{DH Elétrico}_{pp^*} * (\text{PLD} - \text{PLD}x)$$

Sendo:

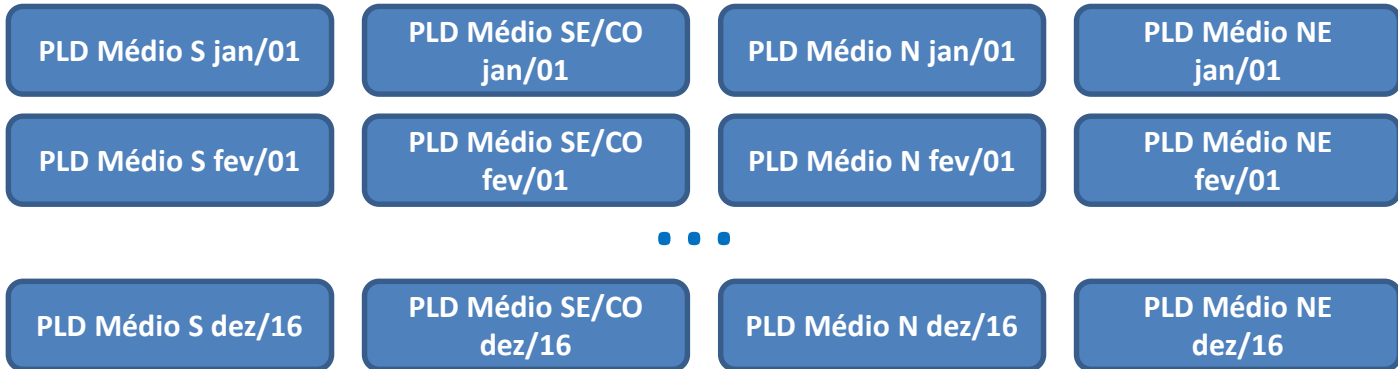
- Custo DH Energético [R\$]: valor que a usina hidrelétrica “p” tem direito a receber em função do deslocamento hidráulico de origem energética
- DH Energético [MWh]: montante de DH energético da usina hidrelétrica “p”
- Custo DH Elétrico_{pp*}: valor que a usina hidrelétrica “p” tem direito a receber em função do deslocamento hidráulico de origem elétrica originado pela usina termelétrica p*
- DH Elétrico_{pp*} [MWh]: montante de DH elétrico da usina hidrelétrica originado pela usina termelétrica p*
- PLD [R\$/MWh]: Preço de Liquidação de Diferenças do período em que ocorreu o deslocamento hidráulico
- PLDx [R\$/MWh]: preço associado ao custo de oportunidade de geração em razão do armazenamento incremental nos reservatórios das usinas hidrelétricas decorrente do deslocamento de geração hidrelétrica
- “p” a usina hidrelétrica que possui direito ao Deslocamento Hidráulico
- “p*” a usina termelétrica que originou o Deslocamento Hidráulico

A regra de comercialização proposta utiliza o PLD do submercado em que está localizada a usina hidrelétrica que sofreu deslocamento hidráulico

- ❖ **Caso não houvesse deslocamento hidráulico, a hidrelétrica iria gerar e, considerando que a usina não tem contratos, essa geração seria liquidada no submercado da usina ao PLD vigente**

- ❖ O PLDx será calculado pela CCEE na contabilização do mês de janeiro de cada ano
- ❖ A regra de comercialização foi inserida como Anexo no Módulo “Preço de Liquidação das Diferenças”
- ❖ Processo de cálculo do PLDx:
 1. Calcular o PLD médio mensal por submercado desde janeiro de 2001 até dezembro do ano anterior ao cálculo do PLDx
 - Valor já calculado pela CCEE e divulgado em seu site
 2. Calcular o PLD médio mensal dos submercados ponderado pelo consumo anual no centro de gravidade de cada submercado em relação ao consumo total do SIN, contabilizados na CCEE no ano civil anterior ao cálculo do PLDx
 3. Atualizar o PLD médio mensal dos submercados pela aplicação do IPCA referenciado a dezembro do ano anterior ao cálculo do PLDx
 4. Limitar o PLD médio mensal ponderado e atualizado dos submercados aos valores vigentes de PLD máximo e mínimo do ano corrente ao cálculo do PLDx
 5. Obter a mediana dos PLDs médios ponderados e atualizados do período de janeiro de 2001 a dezembro do ano anterior ao cálculo do PLDx

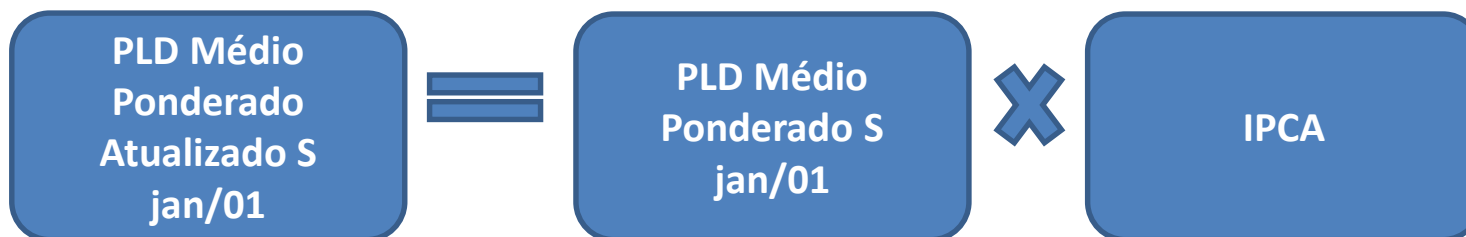
1. Calcular o PLD médio mensal por submercado desde janeiro de 2001 até dezembro do ano anterior ao cálculo do PLDx
 - Valor já calculado pela CCEE e divulgado em seu site



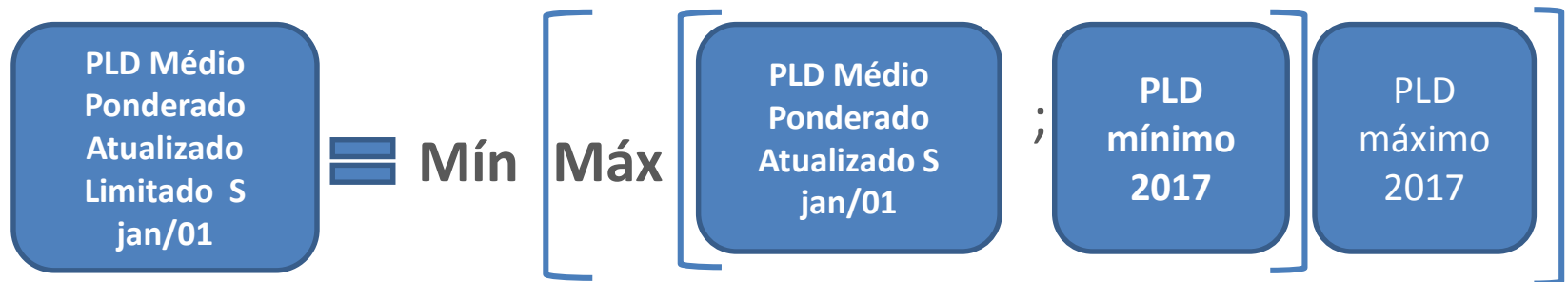
2. Calcular o PLD médio mensal dos submercados ponderado pelo consumo anual no centro de gravidade de cada submercado em relação ao consumo total do SIN, contabilizados na CCEE no ano civil anterior ao cálculo do PLDx



3. Atualizar o PLD médio mensal dos submercados pela aplicação do IPCA referenciado a dezembro do ano anterior ao cálculo do PLDx




4. Limitar o PLD médio mensal ponderado e atualizado dos submercados aos valores vigentes de PLD máximo e mínimo do ano corrente ao cálculo do PLDx




5. Obter a mediana dos PLDs médios ponderados e atualizados do período de janeiro de 2001 a dezembro do ano anterior ao cálculo do PLDx



❖ Para o exemplo, apura-se os encargos para as usinas hidrelétricas:




H1
S/ Repac




UTE4
GRO

$$\text{Encargo DH Energético}_{H1} = \text{[light blue box]} * (PLD - PLDx)$$




UTE5
GRO

$$\text{Encargo DH Elétrico}_{H1,T4} = \text{[yellow box]} * (PLD - PLDx)$$




UTE5
GRO

$$\text{Encargo DH Elétrico}_{H1,T5} = \text{[dark blue box]} * (PLD - PLDx)$$




H2
SP97




UTE4
GRO

$$\text{Encargo DH Energético}_{H2} = \text{[light blue box]} * (PLD - PLDx)$$




UTE4
GRO

$$\text{Encargo DH Elétrico}_{H2,T4} = \text{[yellow box]} * (PLD - PLDx)$$



UTE5
GRO

$$\text{Encargo DH Elétrico}_{H2,T5} = \text{[dark blue box]} * (PLD - PLDx)$$



H3
SP100

Sem direito a repasse do DH em função do produto escolhido de Repasse do risco hidrológico e do valor do GSF (Não é calculado também para usinas onde o risco hidrológico não seja do gerador – Cotas e Itaipu)

Determinação do Montante de Deslocamento Hidráulico

Tratamento da Repactuação do Risco Hidrológico

Encargos de Deslocamento Hidráulico

Pagamento dos Encargos de Deslocamento Hidráulico

Pontos de Atenção

O pagamento dos encargos de deslocamento hidráulico é realizado no próprio mês de apuração

❖ **Premissas:**

- **Deslocamento hidráulico de segurança energética coberto por encargo de segurança energética, sendo arcado pelo conjunto de consumidores do SIN**
 - Encargo sem direito a alívio

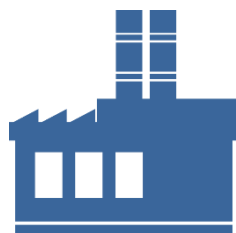
- **Deslocamento hidráulico por restrição elétrica coberto por encargo de restrições de operação, sendo arcado pelo mesmo conjunto de consumidores que arcam com o custo do encargo que deu origem ao deslocamento**
 - Encargo com direito a alívio

- ❖ Para o exemplo tem-se os consumidores apresentados na figura ao lado, sendo que a geração por restrição elétrica são do tipo:



UTE4
GRO

Subsistema
SE/CO – S



UTE5
GRO

Subsistema
N – NE



❖ Encargo de DH energético

Encargo DH Energético_{H1}

Encargo DH Energético_{H2}

**Assumido por TODOS
os consumidores do
SIN**



❖ Encargo de DH elétrico:

Assumido pelos
consumidores do
subsistema SE/CO - S



**UTE4
GRO**

Encargo DH Elétrico_{H1,T1}

Encargo DH Elétrico_{H2,T1}



❖ Encargo de DH elétrico:

Assumido pelos
consumidores do
subsistema NE - N



**UTE5
GRO**

Encargo DH Elétrico_{H1_T2}

Encargo DH Elétrico_{H2_T2}



Determinação do Montante de Deslocamento Hidráulico

Tratamento da Repactuação do Risco Hidrológico

Encargos de Deslocamento Hidráulico

Pagamento dos Encargos de Deslocamento Hidráulico

Pontos de Atenção

Pontos de Atenção:

- ❖ **O efeito econômico do Encargo por Deslocamento Hidráulico é válido a partir da data da publicação da Resolução Normativa Aneel nº 764/2017:**
 - **27 de abril de 2017**

- ❖ **Todavia, sua aplicação carece da aprovação das regras de comercialização:**
 - **Pontos a definir durante a AP que irá tratar da proposta de Regras (exemplo: qual PLD a ser utilizado?)**

- ❖ **Efeitos serão percebidos pelos agentes quando ocorrerem recontabilizações após aprovação das regras de comercialização.**



1

Encargos pelo deslocamento da geração hidráulica (DH)

2

MCS D de Energia Nova

REN ANEEL nº 693/15

Agentes impactados: Geradores e Distribuidores

3

Encargos de Segurança Energética - alocação aos consumidores

4

Alteração no lançamento dos ressarcimentos de usinas eólicas

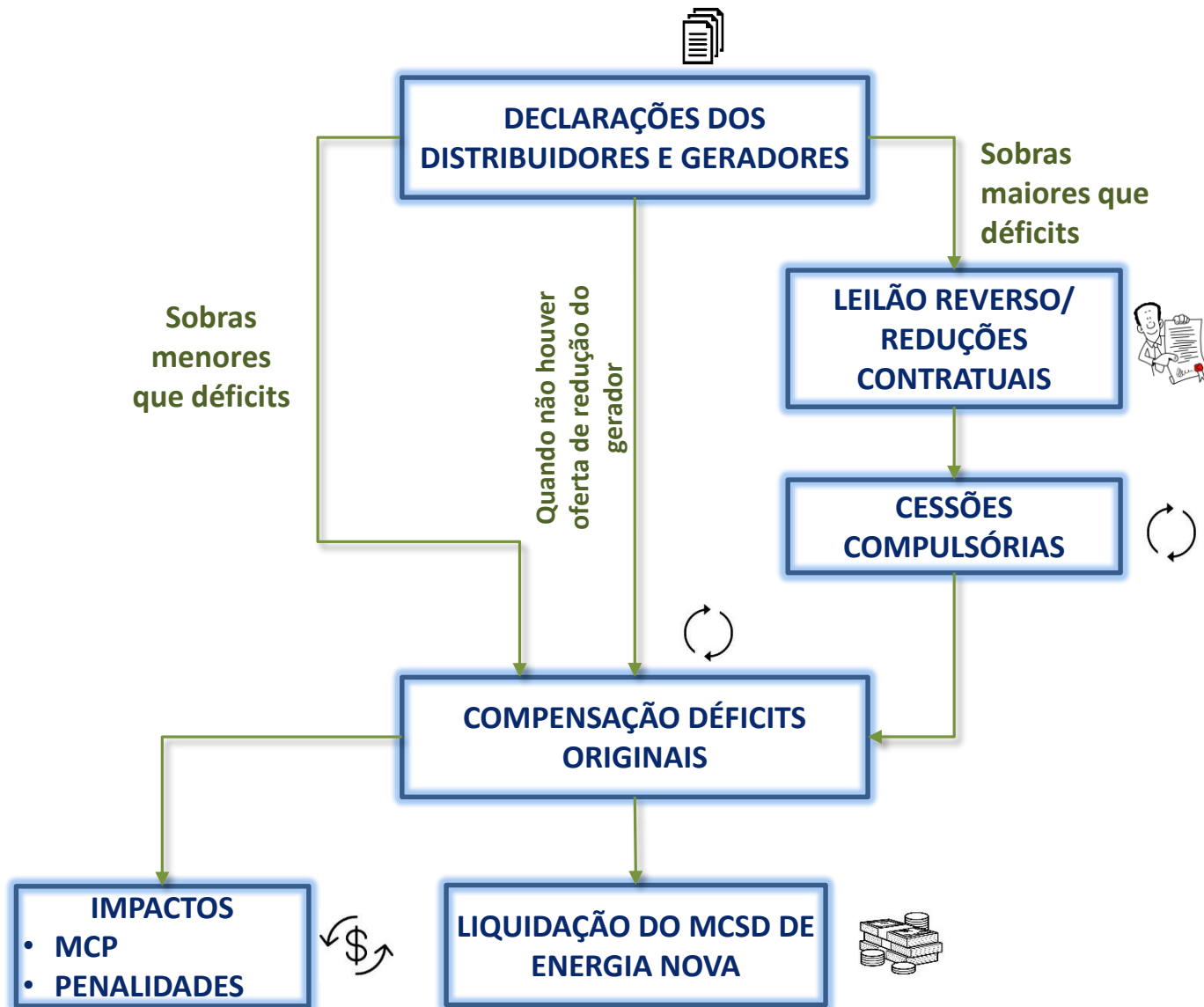
Visão Geral e Comparativos entre Produtos

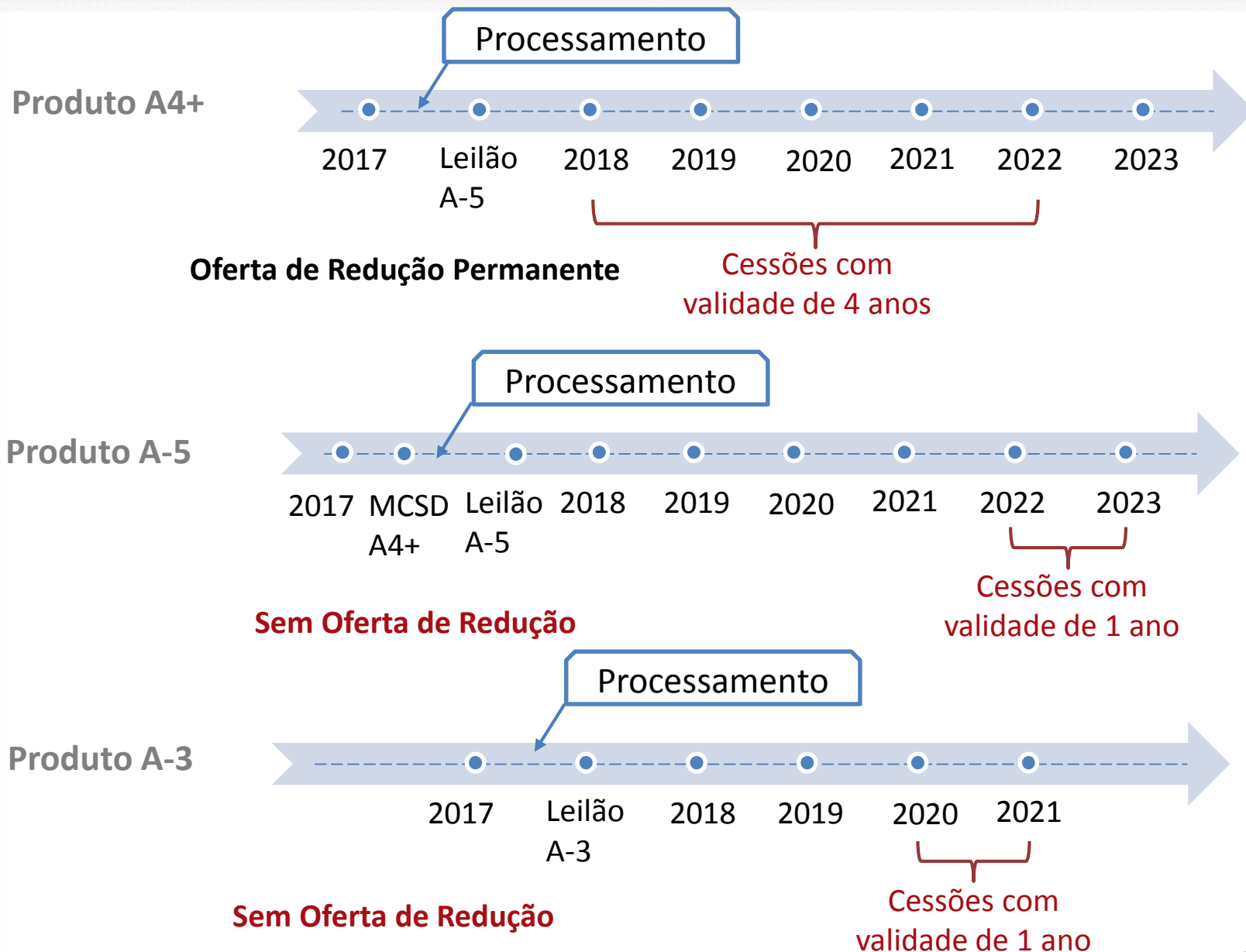
Leilão Reverso e Reduções Contratuais

Etapas de Execução do Mecanismo (Trocas)

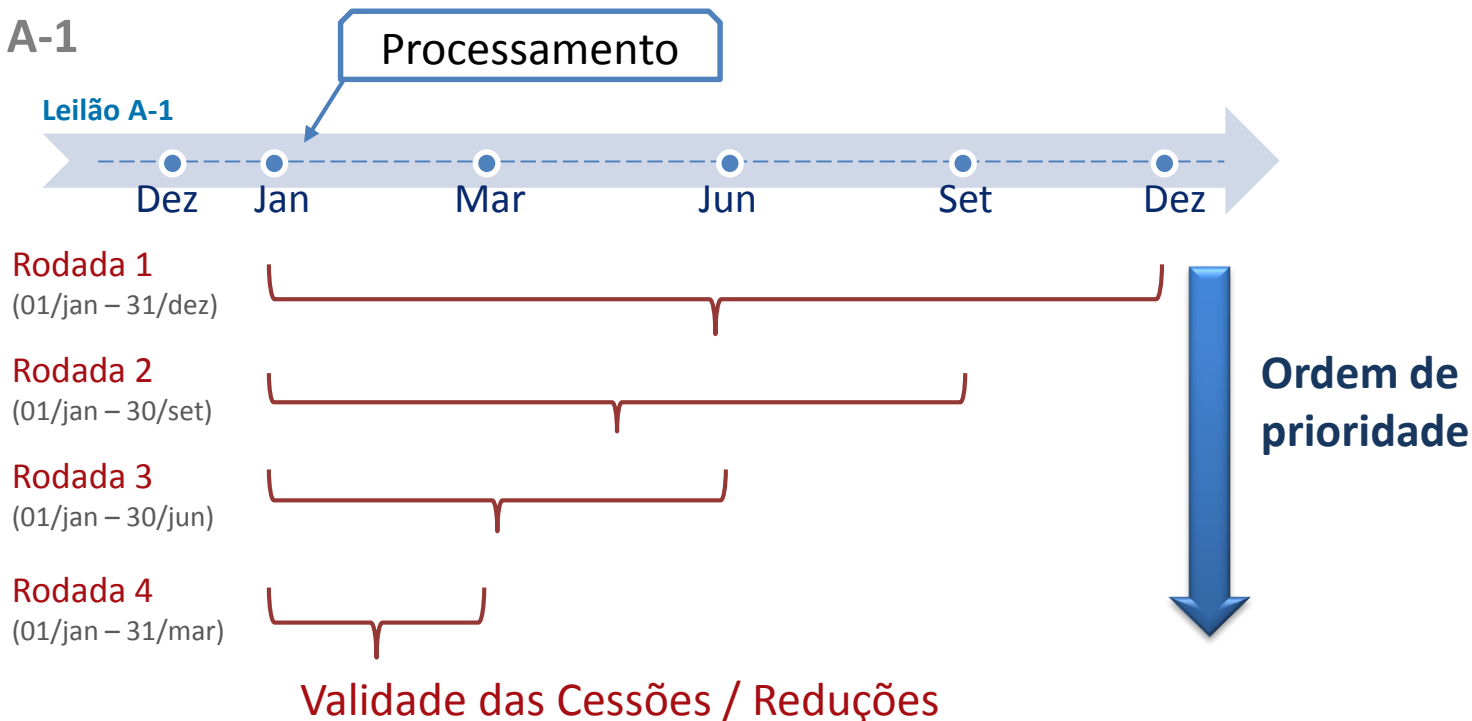
Composição e Valoração das Cessões

Propostas de Alteração na REN





Produto A-1

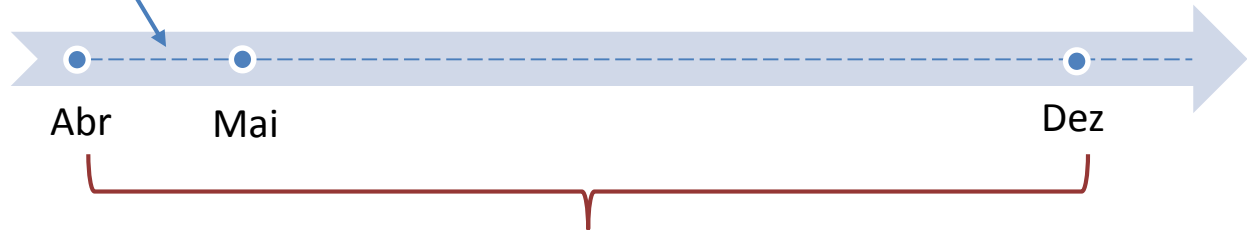


❖ Considerações:

- Apenas uma declaração de sobras e déficits para as distribuidoras (Ofício 340/2015);
- Para os geradores, as declarações são realizadas simultaneamente para todas as rodadas;
- Ocorrerá rodada subsequente apenas se houver sobra não compensada, por redução ou trocas, na rodada anterior.

Produtos A-0 (Proposta PdC)

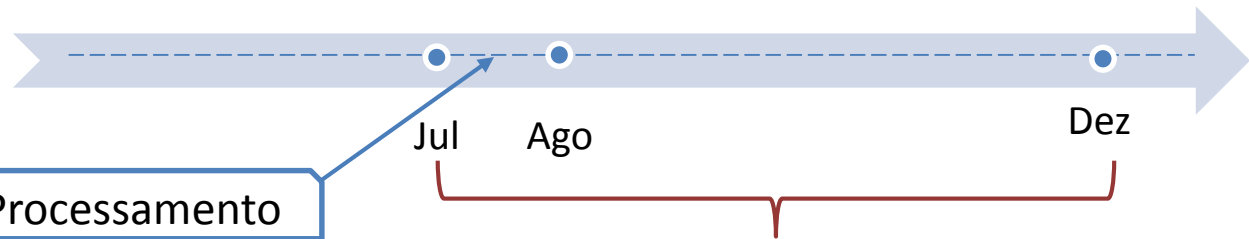
Processamento



(01/abr – 31/dez)

Validade das Cessões/Reduções

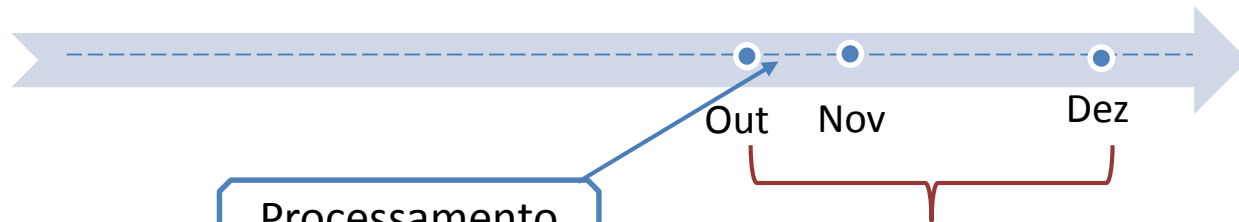
Processamento



(01/jul – 31/dez)

Validade das Cessões/Reduções

Processamento



(01/out – 31/dez)

Validade das Cessões/Reduções

Visão Geral e Comparativos entre Produtos

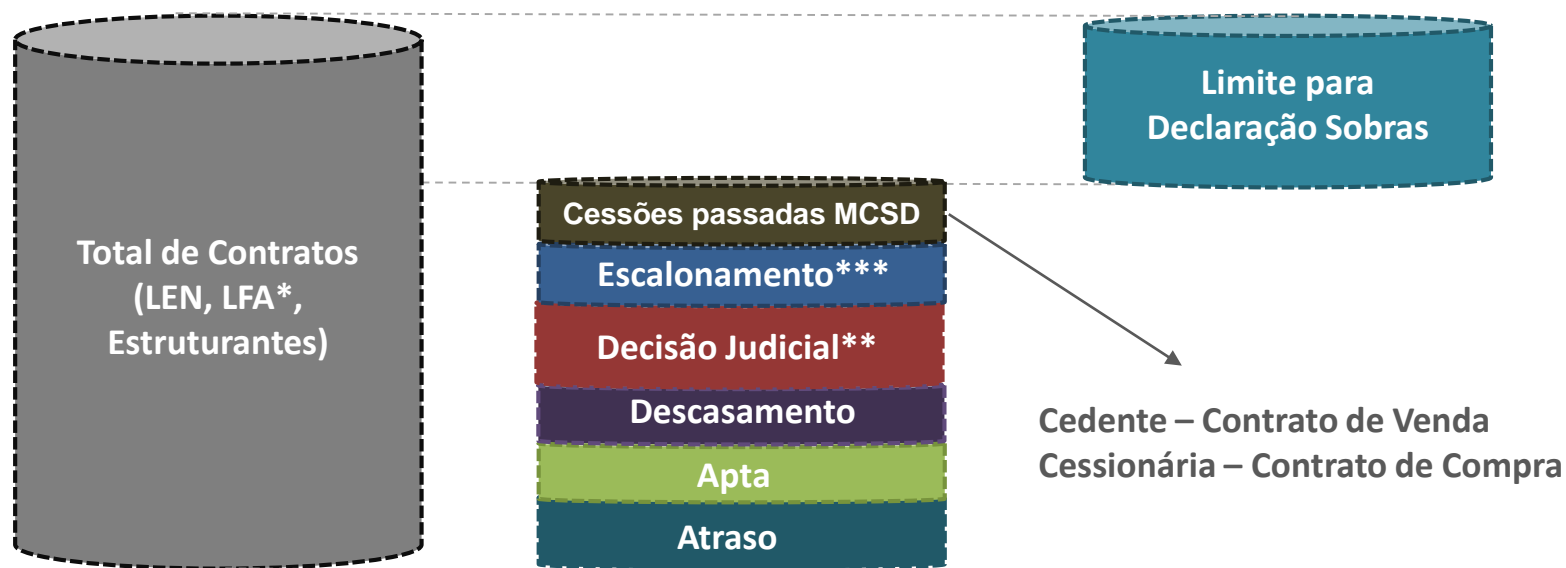
Leilão Reverso e Reduções Contratuais

Etapas de Execução do Mecanismo (Trocas)

Composição e Valoração das Cessões

Propostas de Alteração na REN

❖ **Processo de Limitação das Sobras**



* Existem contratos do 3º LFA que são de empreendimentos existentes, sem ampliação, e não participarão do MCS D, incluindo o processo de redução.

** Apenas se a Decisão impactar a entrega (Ex. Ressarcimento)

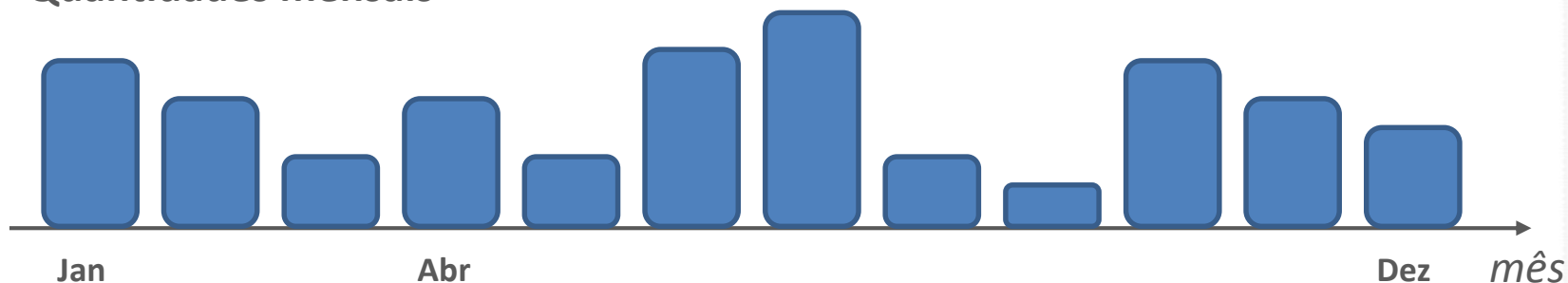
*** Caso a quantidade do leilão, em MW médio, seja diferente de um ano para outro.

❖ Leilão Reverso com Redução Temporária

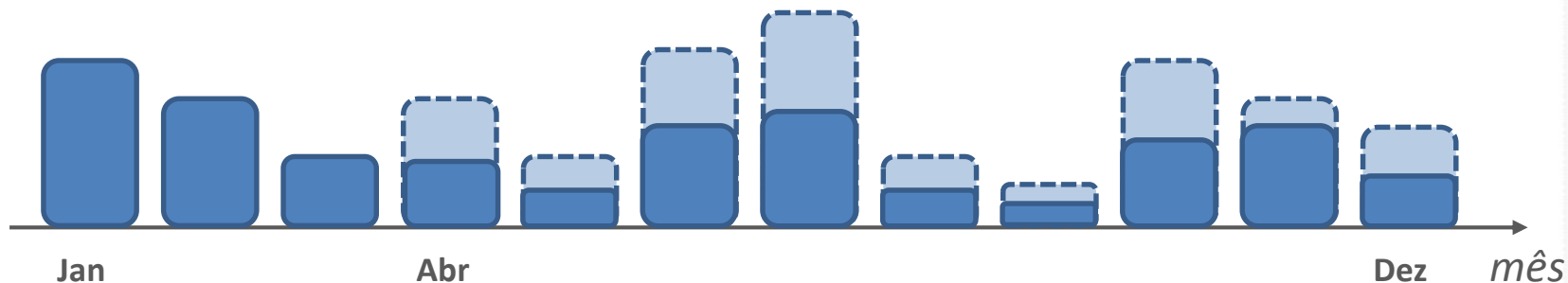
De modo similar as reduções permanentes (REN 711/2016), a declaração de redução será efetuada em termos percentuais relativos aos montantes contratuais vigentes.

Produto A-0 (Abril)

Quantidades mensais



Quantidades mensais (Redução efetivada de 50%)

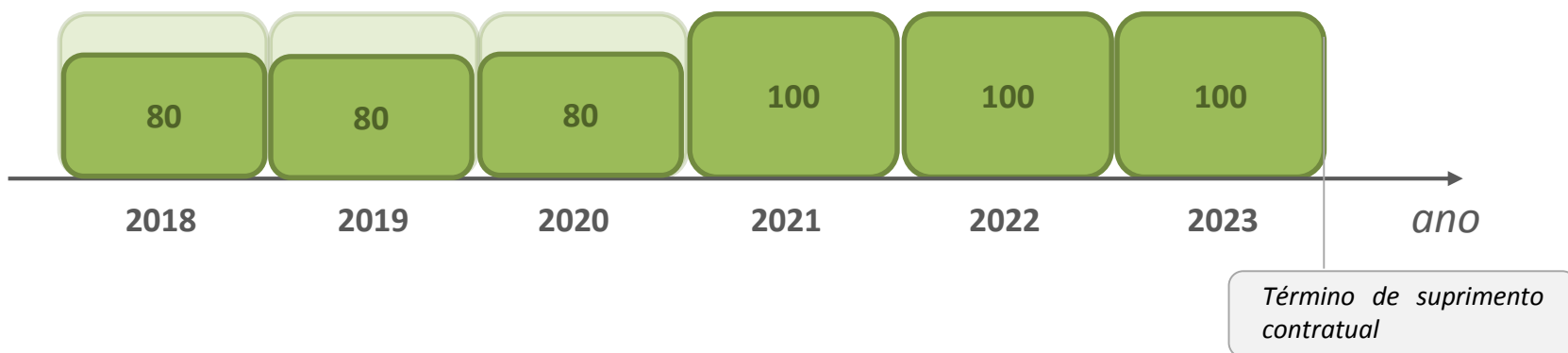


❖ Leilão Reverso com Redução Permanente

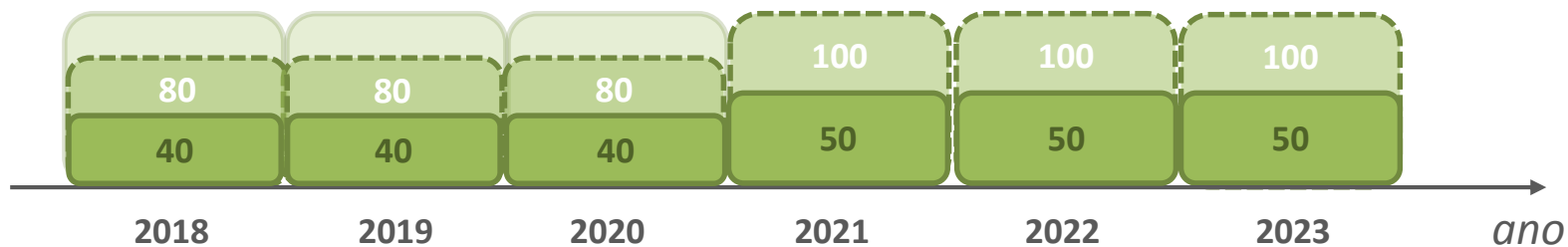
De modo similar as reduções permanentes (REN 711/2016), a declaração de redução será efetuada em termos percentuais relativos aos montantes contratuais vigentes

Produto A4+

Quantidades anuais



Quantidades anuais (redução efetivada de 50%)

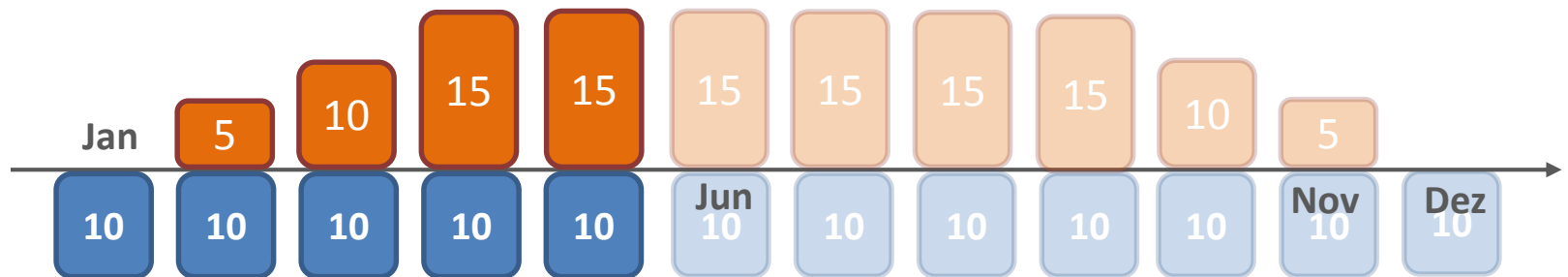


❖ Leilão Reverso com Redução Temporária

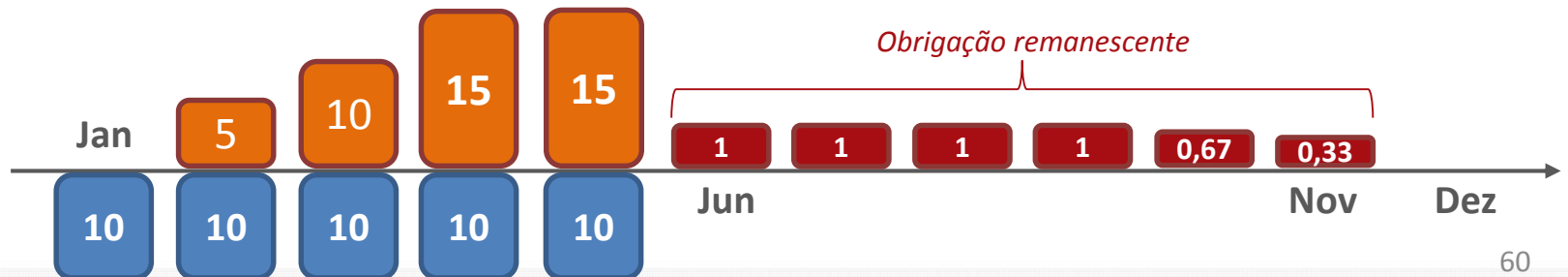
Para Fontes à Biomassa com CCEAR após 2011, caso no momento da redução temporária a obrigação entregue seja inferior ao lastro contratual será apurado uma obrigação contratual remanescente distribuída conforme perfil de sazonalização do ativo.

Produto A-0 (Junho à Dezembro)

Obrigação de Entrega (45) < Lastro (50)

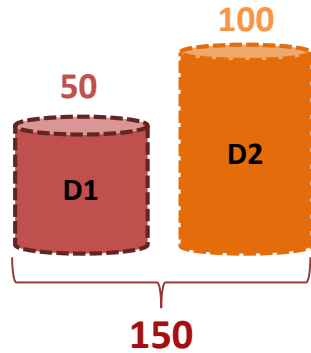


Obrigação de Entrega (50) = Lastro (50)

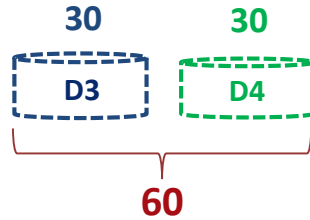


❖ Mecanismo de Redução / Leilão Reverso

Declaração de Sobras



Declaração de Déficits



Sobra Líquida 90

As Declarações (Sobra, Déficit e Oferta de Reduções) possuem o mesmo prazo limite.

No empilhamento de preços não há distinção entre contratos por quantidade e por disponibilidade (ICB vs PV)

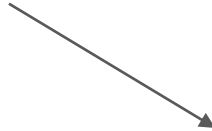
Preço (ICB) Atualizado dos Contratos no mesmo Leilão



120 R\$/MWh

Oferta de Redução

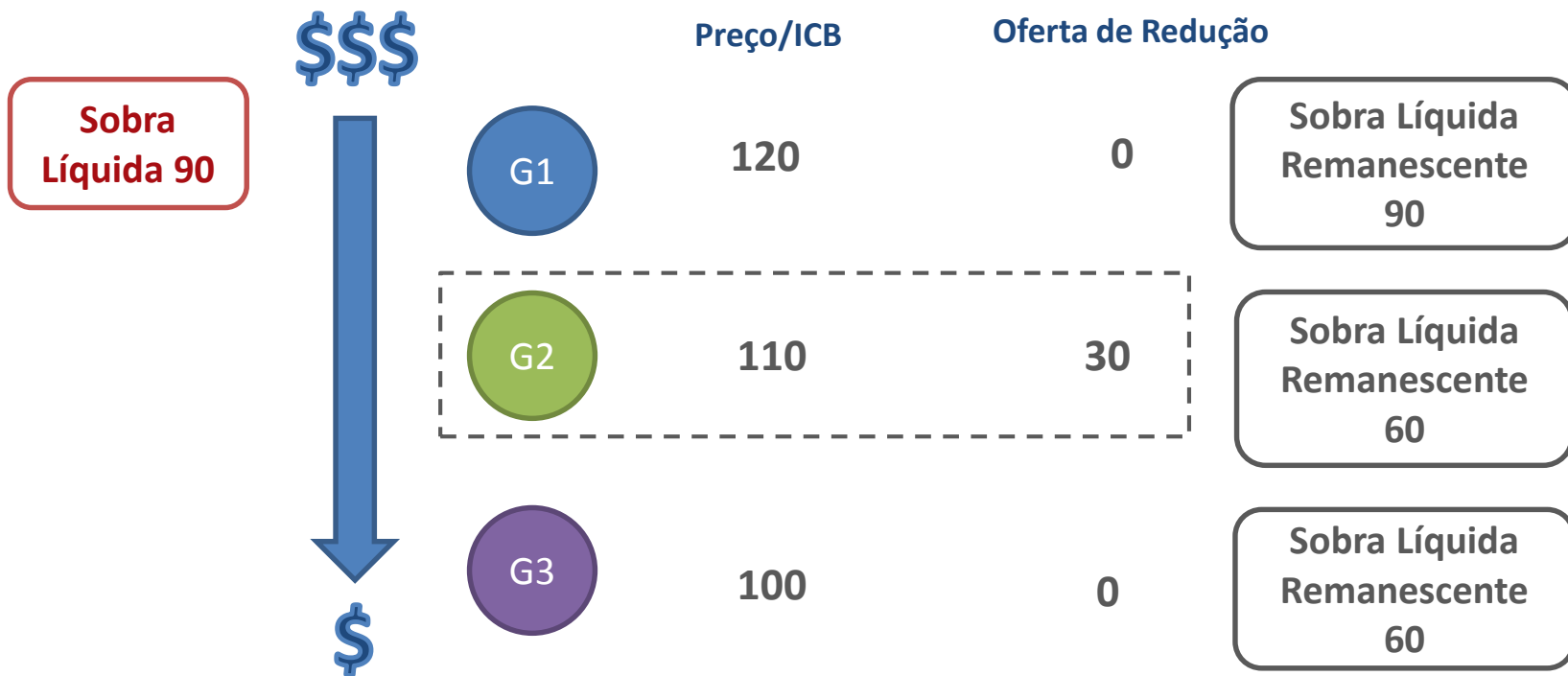
30 MW médios



Declarada em % com base na quantidade válida para o período das cessões, ou ainda até o final do suprimento no caso do A4+

❖ **Leilão Reverso**

- O mecanismo de redução ocorre via leilão reverso, sendo atendidas as declarações de reduções dos geradores com contratos mais caros, prioritariamente

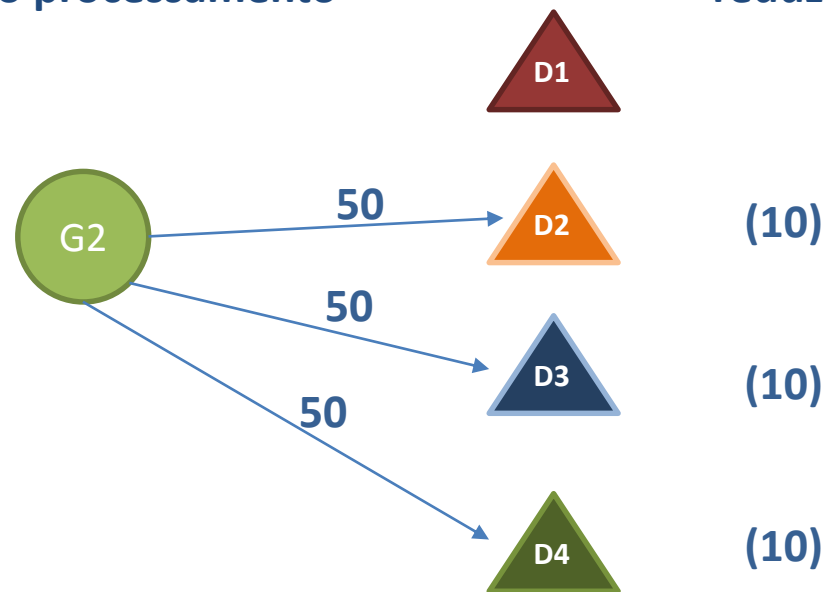


Somente parte da oferta de redução será efetivada caso a oferta da última usina seja superior a sobra remanescente

❖ **Reduções Contratuais**

**Distribuição dos CCEARs do Gerador 2
antes do processamento**

**Quantidade
reduzida**



Serão reduzidos os contratos de todas as distribuidoras com respectivo gerador, com objetivo de maximizar o mecanismo

Visão Geral e Comparativos entre Produtos

Leilão Reverso e Reduções Contratuais

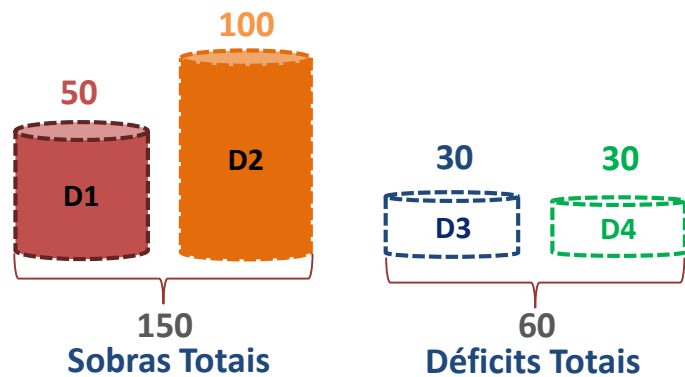
Etapas de Execução do Mecanismo (Trocas)

Composição e Valoração das Cessões

Propostas de Alteração na REN

❖ Etapas de execução do mecanismo

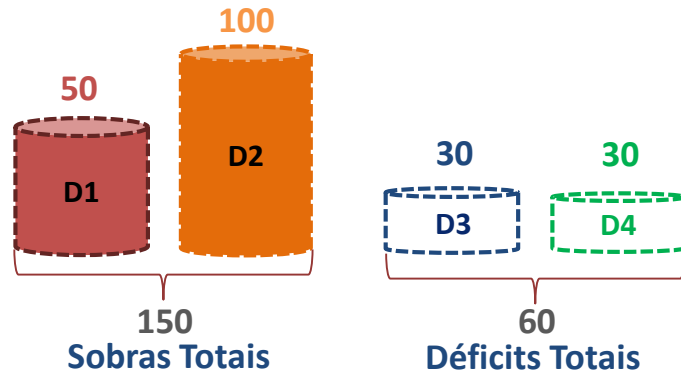
Posição das distribuidoras (antes da redução)



G2 Σ Redução G2 = 30

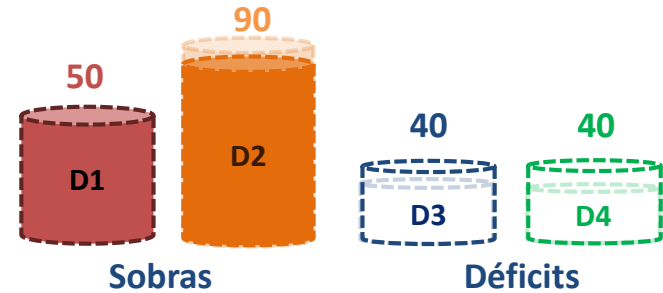
❖ Etapas de execução do mecanismo

Posição das distribuidoras (antes da redução)



Etapa de Redução

Posição das distribuidoras (após redução)

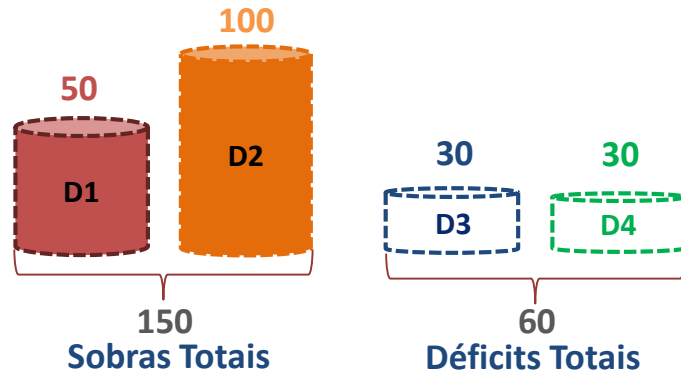


Proporção $\frac{30}{150} = \frac{1}{5}$
 Σ Redução/Sobras Totais

G2 Σ Redução G2 = 30

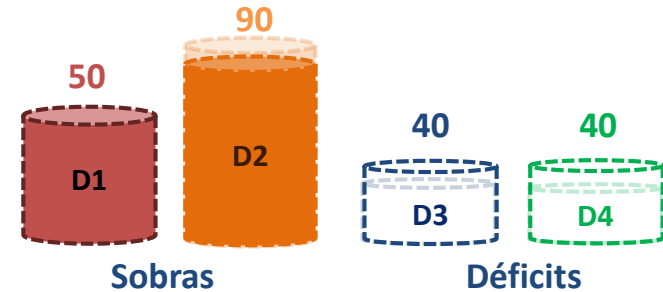
❖ Etapas de execução do mecanismo

Posição das distribuidoras (antes da redução)



G2 Σ Redução G2 = 30

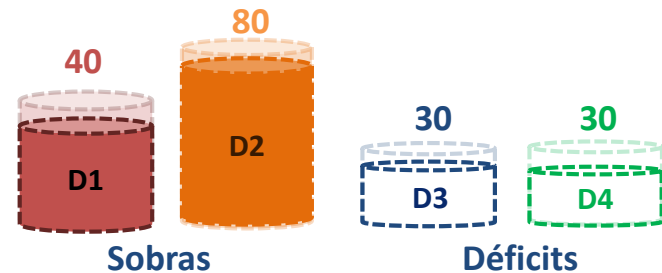
Posição das distribuidoras (após redução)



Proporção $\frac{30}{150} = \frac{1}{5}$
 Σ Redução/Sobras Totais

Trocas Compulsórias

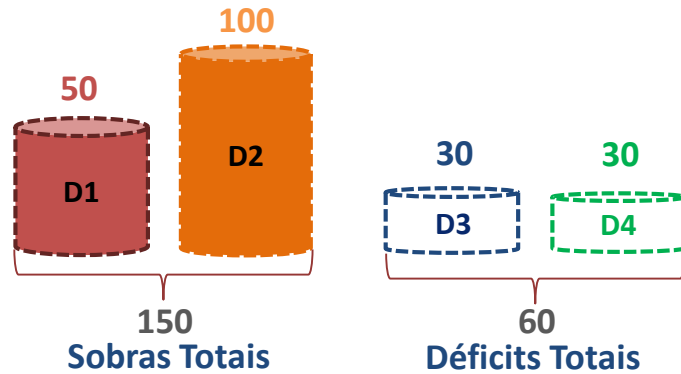
Posição considerando uma redução de 20% das Sobras e cobertura dos déficits temporários



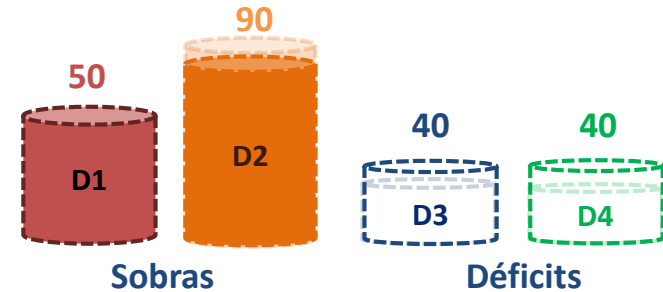
Proporção Déficits Totais / Sobras Remanescentes $\frac{60}{120} = \frac{1}{2}$

❖ Etapas de execução do mecanismo

Posição das distribuidoras (antes da redução)



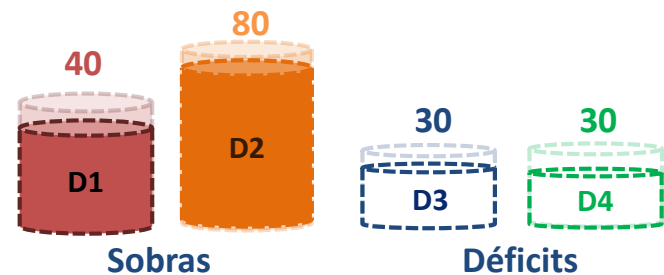
Posição das distribuidoras (após redução)



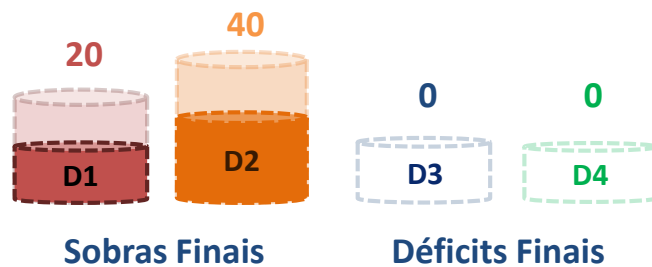
G2 Σ Redução G2 = 30

Proporção $\frac{30}{150} = \frac{1}{5}$
 Σ Redução/Sobras Totais

Posição considerando uma redução de 20% das Sobras e cobertura dos déficits temporários



Posição final do mecanismo (Cobertura dos déficits originais)



Compensação
Déficits
originais

Proporção Déficits Totais / Sobras Remanescentes $\frac{60}{120} = \frac{1}{2}$

Visão Geral e Comparativos entre Produtos

Leilão Reverso e Reduções Contratuais

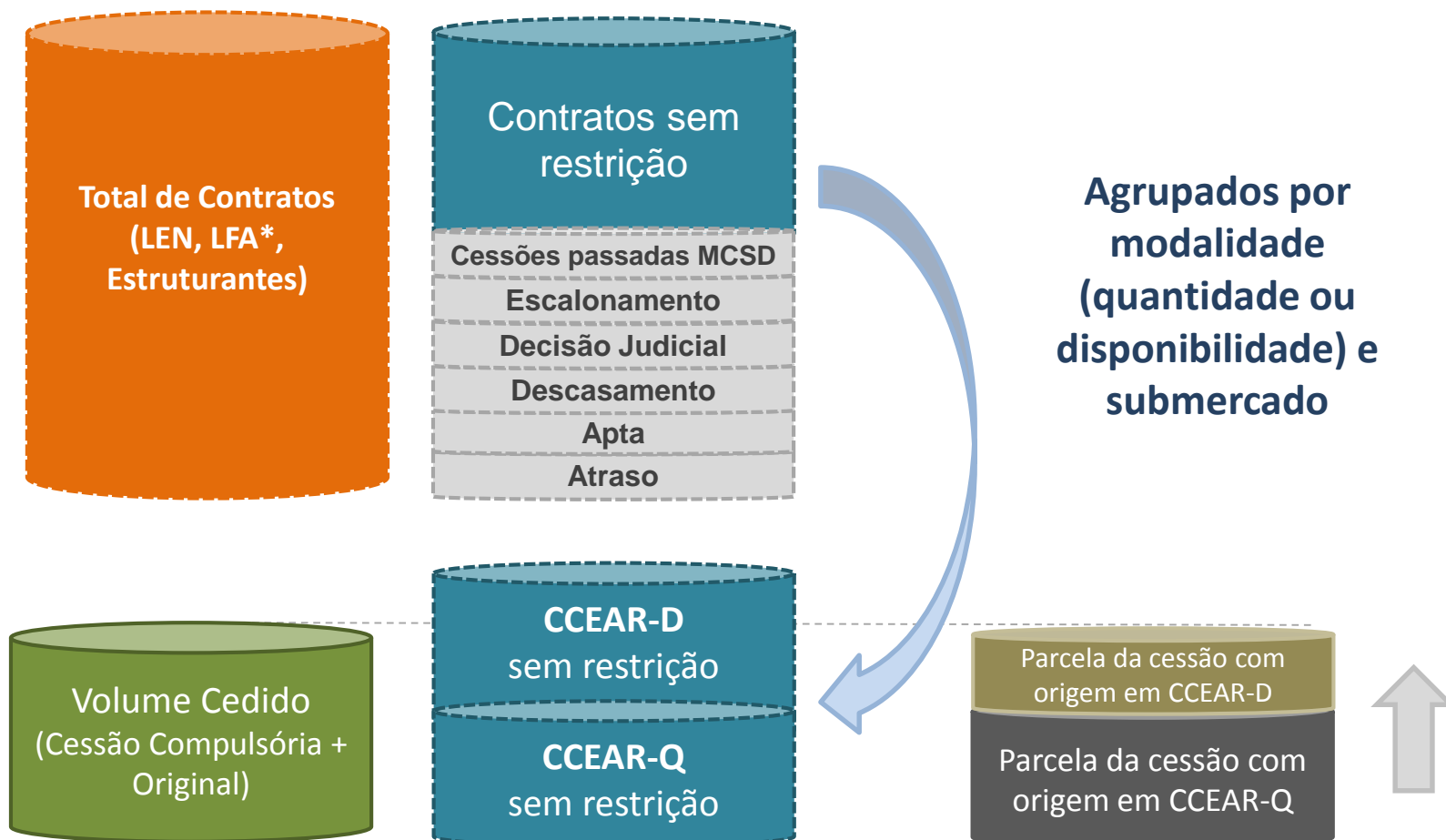
Etapas de Execução do Mecanismo (Trocas)

Composição e Valoração das Cessões

Propostas de Alteração na REN

❖ Composição das Cessões

- Determinados os montantes da cessões são determinado os contratos de venda da distribuidora cedente para as cessionários

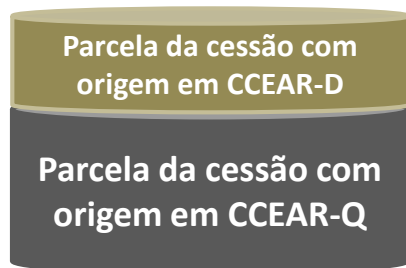


❖ **Composição da Cessões/Valoração**

- **Composição do portfólio das distribuidoras considerando apenas Leilões de Energia Nova, Fontes Alternativas e Estruturantes**

Distribuidora	Proporção CCEAR-Q	Proporção CCEAR-D
D1	1%	99%
D2	19%	81%
D3	21%	79%
D4	21%	79%
D5	24%	76%

- **A valoração será realizada verificando os contratos que foram base para as cessões, segundo as regras de atualização do contratos originais**



ICB atualizado dos contratos, sem restrição, de compra de cedente utilizados no processamento

PV atualizado dos contratos, sem restrição, de compra de cedente utilizados no processamento

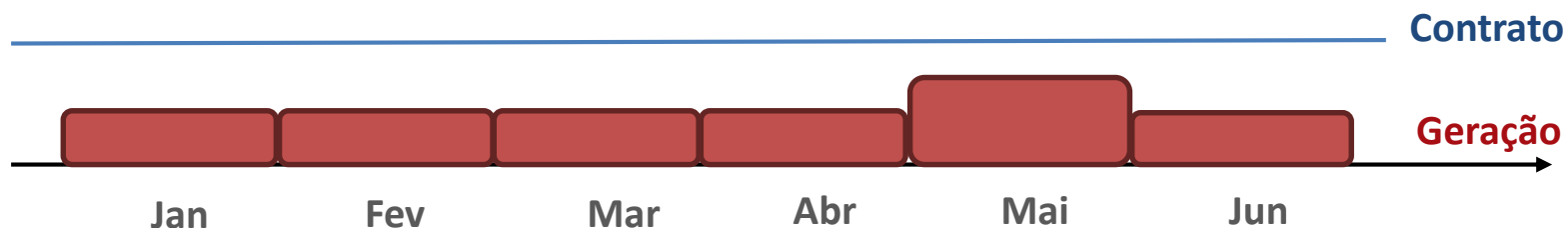
❖ Valoração Cessões CCEAR-D

- Diversos cálculos setoriais utilizam o ICB como parâmetro para as térmicas que negociaram na modalidade disponibilidade, incluindo o Valor de Referência (VR) e própria etapa de leilão reverso;
- Para auxiliar a previsão de custos de aquisição de energia das distribuidoras, como também as análises técnicas e tarifárias que serão realizadas pela ANEEL, se faz necessário ter um preço conhecido e que não varie de maneira significativa mês a mês;
- Atualmente existem mecanismos que mitigam os efeitos ocasionados pelo CCEAR por disponibilidade, destacando CVA e Conta Bandeiras.

❖ **Valoração Cessões CCEAR-D**

- **A transferência dos efeitos (receita, MCP e Ressarcimentos) da contratação por disponibilidade pode não ser preciso.**

Exemplo – CCEAR Biomassa Compromisso Anual – Cessão janeiro a junho



**Nos demais meses (jul a dez) foi compensado o déficit de geração.
O distribuidor cessionário deve arcar com o déficit de energia?**

❖ Operacionalização

- **As cessões:**
 - Terão sazonalização e modulação seguindo o perfil do CCEAR original
 - Serão registradas no mesmo submercado do CCEAR original
 - Terão direito ao alívio das exposições entre submercado
 - Liquidação apenas entre distribuidores

Visão Geral e Comparativos entre Produtos

Leilão Reverso e Reduções Contratuais

Etapas de Execução do Mecanismo (Trocas)

Composição e Valoração das Cessões

Propostas de Alteração na REN

❖ Propostas de Alteração na REN

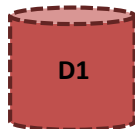
▪ Corte das cessões devido ao não pagamento

Art 4º § 5º

1 – a distribuidora cessionária inadimplente terá suspensa sua cessão dos meses posteriores ao do inadimplemento até o final do ano da cessão ou até a quitação do débito e ficará impedida de participar do MCS D de Energia Nova do ano seguinte, sem prejuízo do disposto no inciso VIII do art. 5º da Resolução Normativa nº 545, de 16 de abril de 2013 (...)

Processamento 1 - Janeiro

40



D1

Sobra

Resultado – Cedeu 10 MW

Processamento 2 - Abril

0

D1

Sobra

Resultado – Recebeu 10 MW (Trocas Compulsórias)

Em Abril o valor será Líquido
(Valor a Receber – Valor a pagar)

Dessa forma não é possível vincular os montantes das cessões aos pagamentos.

Assim a proposta mantém a cessão, caso houver inadimplência.

Inadimplência rateada entre os credores.

Débito para os devedores na liquidação seguinte.

- ❖ **Propostas de Alteração na REN**
 - **Suspensão da participação do MCS D**

Art 4º § 5º

I – a distribuidora cessionária inadimplente terá suspensa sua cessão dos meses posteriores ao do inadimplemento até o final do ano da cessão ou até a quitação do débito e ficará impedida de participar do MCS D de Energia Nova do ano seguinte, sem prejuízo do disposto no inciso VIII do art. 5º da Resolução Normativa nº 545, de 16 de abril de 2013,

Como existe mais de um processamento por ano, propomos a suspensão da declaração para os próximo 12 meses.

Cabe destacar que a distribuidora continuará participando das reduções e trocas compulsórias.



1

Encargos pelo deslocamento da geração hidráulica (DH)

2

MCS D de Energia Nova

3

Encargos de Segurança Energética - alocação aos consumidores

Lei nº 13.360/2016

Agentes impactados: Todos agentes

4

Alteração no lançamento dos ressarcimentos de usinas eólicas

- ❖ Rateio dos Encargos por Segurança Energética conforme determinado pela Resolução Normativa nº 551/2013, que regulamentou o disposto na CNPE 03/2013:

*“Art. 2º Para determinar o montante de energia comercializada de que tratam o § 5º do art. 2º e o item IX do Anexo da Resolução CNPE nº 3, de 2013, deverá ser considerado o **maior valor, em módulo, entre:***

*I – a quantidade líquida de energia associada aos ativos de medição do agente da CCEE, dada pela **diferença entre a geração, incluindo os efeitos do Mecanismo de Realocação de Energia – MRE, e o respectivo consumo;***

*II – a posição contratual líquida do agente da CCEE, aferida **pela diferença entre os montantes dos contratos de compra e de venda de energia registrados;** e*

*III – o **balanço energético** do agente da CCEE, obtido com base nos montantes de energia **relativos à exposição ao Mercado de Curto Prazo – MCP.**” (grifo nosso)*

- ❖ O rateio dos Encargos por Segurança Energética, disciplinado pela Lei 13.360, deve ser realizado entre os consumidores:

“§ 10. As regras de comercialização deverão prever o pagamento de encargo para cobertura dos custos dos serviços do sistema, inclusive os serviços ancilares, prestados aos usuários do SIN, que compreenderão, entre outros:

*I - a geração despachada independentemente da ordem de mérito, por restrições de transmissão dentro de cada submercado ou **por razões de segurança energética, a ser alocada nos consumidores com possibilidade de diferenciação entre os submercados;***

[...]” (grifo nosso)

❖ Usina A no Sudeste

- PLD = R\$ 300
- CVU = R\$ 900
- Geração mensal = 1.000 MWh

Encargo para cobrir custos da usina = $1.000 \times (900 - 300) = \text{R\$ } 600.000$

❖ Usina B no Nordeste

- PLD = R\$ 400
- CVU = R\$ 1.200
- Geração mensal = 500 MWh

Encargo para cobrir custos da usina = $500 \times (1.200 - 400) = \text{R\$ } 400.000$

Total de Encargos por Segurança Energética a serem pagos pelo mercado
R\$ 1.000.000

❖ Exemplo 1: base para rateio atual (valores dos últimos 12 meses)



Usina 1

Geração – Consumo = **3.000**
Venda – Compra = 900
Balanço MCP = 2.100



Usina 2

Geração – Consumo = 1.300
Venda – Compra = **1.500**
Balanço MCP = -200



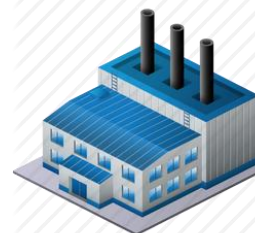
Comercializador 1

Geração – Consumo = 0
Venda – Compra = **-200**
Balanço MCP = -200



Comercializador 2

Geração – Consumo = 0
Venda – Compra = **-800**
Balanço MCP = -800



Carga 1

Geração – Consumo = **-900**
Venda – Compra = -700
Balanço MCP = -200



Carga 2

Geração – Consumo = -1.900
Venda – Compra = **-2.250**
Balanço MCP = 350



Carga 3

Geração – Consumo = **-1.350**
Venda – Compra = -1.000
Balanço MCP = -350

**Energia total comercializada
10.000 MWh**

❖ Exemplo 1: pagamento atual



Usina 1

$$\frac{3.000}{10.000} = 30\%$$

Pagamento = R\$ 300.000



Usina 2

$$\frac{1.500}{10.000} = 15\%$$

Pagamento = R\$ 150.000



Comercializador 1

$$\frac{200}{10.000} = 2\%$$

Pagamento = R\$ 20.000



Comercializador 2

$$\frac{800}{10.000} = 8\%$$

Pagamento = R\$ 80.000



Carga 1

$$\frac{900}{10.000} = 9\%$$

Pagamento = R\$ 90.000



Carga 2

$$\frac{2.250}{10.000} = 22,5\%$$

Pagamento = R\$ 225.000



Carga 3

$$\frac{1.350}{10.000} = 13,5\%$$

Pagamento = R\$ 135.000

Exemplo: Proposta



Carga 1 (Nordeste)

Consumo no mês = 3.000
Geração de propriedade = 2.100
Participação no rateio = **900**



Carga 2 (Sul)

Consumo no mês = 2.250
Geração de propriedade = 0
Participação no rateio = **2.250**



Carga 3 (Norte)

Consumo no mês = 1.350
Geração de propriedade = 0
Participação no rateio = **1.350**

A geração de propriedade do agente, realizada em quaisquer submercados, será utilizada para abater o consumo a participar no rateio do encargo.

$$\frac{900}{4.500} = 20\%$$

Pagamento = R\$ 200.000

$$\frac{2.250}{4.500} = 50\%$$

Pagamento = R\$ 500.000

$$\frac{1.350}{4.500} = 30\%$$

Pagamento = R\$ 300.000

Total = R\$ 1.000.000



1

Encargos pelo deslocamento da geração hidráulica (DH)

2

MCSD de Energia Nova

3

Encargos de Segurança Energética - alocação aos consumidores

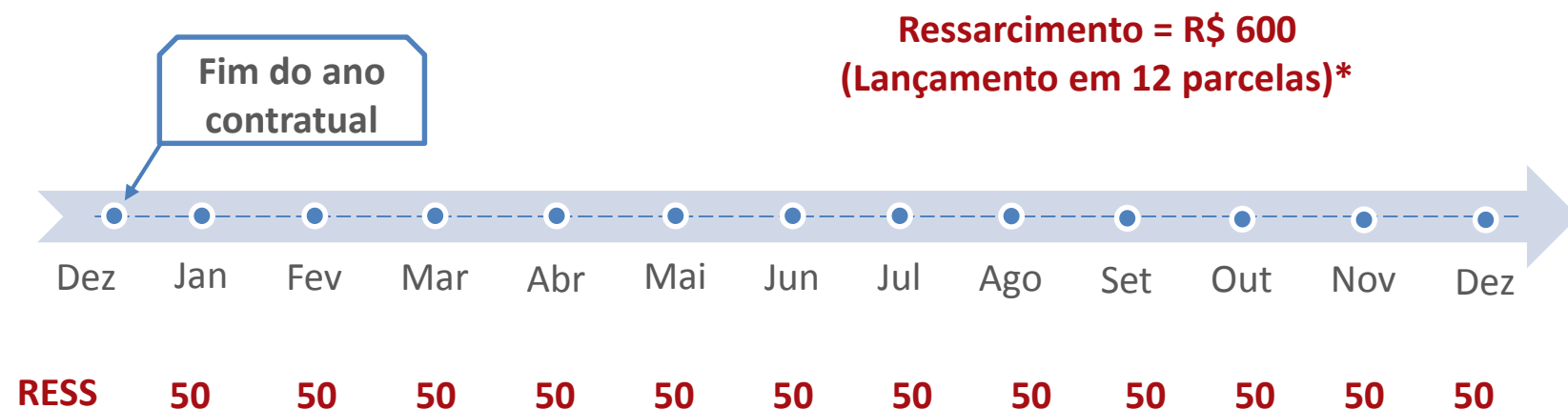
4

Alteração no lançamento dos ressarcimentos de usinas eólicas

AP 67/2016

Agentes impactados: Usinas eólicas comprometidas com CCEAR e Distribuidores

- ❖ Para as usinas eólicas comprometidas com CCEAR, os Ressarcimentos Anuais e Quadrienais apurados são lançados da seguinte maneira:



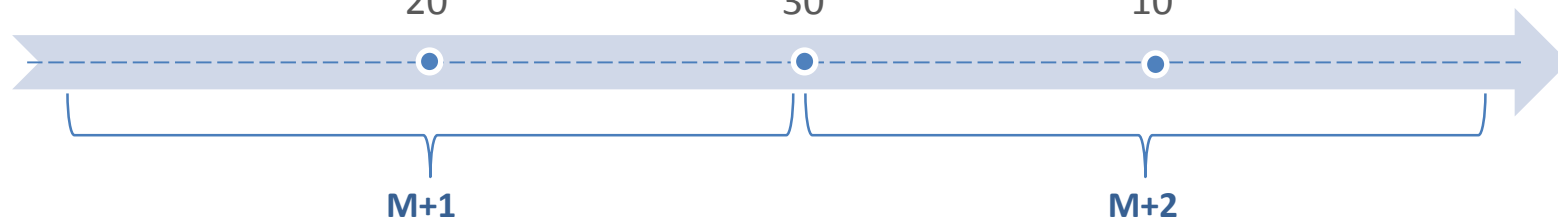
- Caso a receita seja menor que o ressarcimento, o débito remanescente é lançado mês subsequente, incluindo a variação de IPCA.

** Para os Leilões realizados de 2015 em diante, o lançamento da Ressarcimento é efetuado de forma integral no mês subsequente.*

❖ Exemplo 2 – Proposta – 1º Mês

■ Caso o ressarcimento seja superior a receita

Calendário	P1	P2	P3
	20	30	10



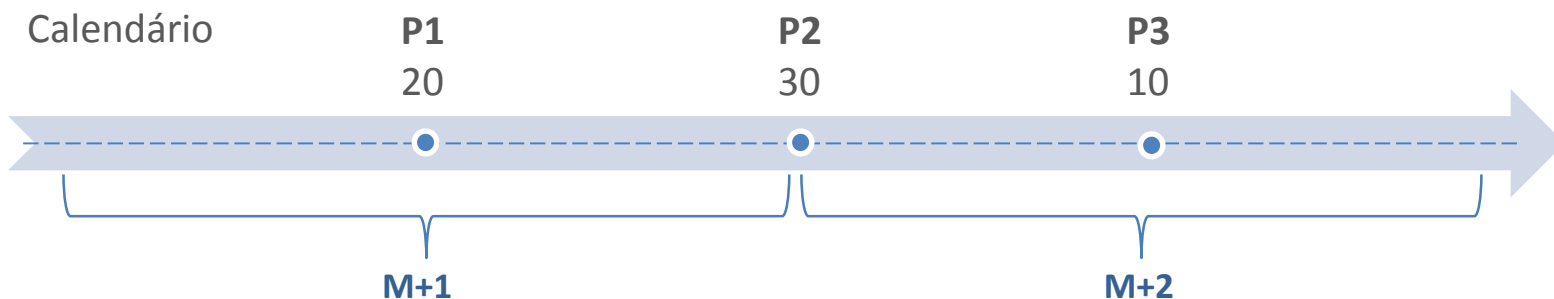
Receita – 2º LFA	60	0	0
Receita – Demais Leilões	20	20	20
Ressarcimento	70		

Residual 2º LFA		-10	-10
Residual - Demais Leilões		-50	-30

Total – 2º LFA	-10	-10	-10	} <i>Será lançado no mês subsequente</i>
Total – Demais Leilões	-50	-30	-10	

❖ Exemplo 2 – Proposta – 1º Mês

■ Caso o ressarcimento seja superior a receita



Receita – 2º LFA	60	0	0	
Receita – Demais Leilões	20	20	20	
Ressarcimento	70			
Residual 2º LFA	-10	-20	-20,1	} Atualização residual (10) do mês anterior (ex. IPCA 1%)
Residual - Demais Leilões	-10	-60	-40,1	
Total – 2º LFA	-20	-20	-20,1	
Total – Demais Leilões	-60	-40	-20,1	



1

**Escopo de Regras de Comercialização
2018.1.0 (Janeiro/2018)**

❖ Regulatórios:

- Implementação dos 16º, 18º, 20º e 22º Leilões de Energia Nova
- Tarifa de repasse de Itaipu paga pelos participantes do MRE
- Efeitos decorrentes do atendimento dos consumidores eletrointensivos (CHESF - Lei 13.182)
- Atualização monetária, juros e multa - Despacho nº 2982/16 - MCP e Liminares
- Alteração no lançamento dos ressarcimentos de usinas eólicas

❖ Outros:

- Atualização da receita retida considerando a mesma base do ressarcimento – Energia de Reserva
- Determinação preliminar do desconto na TUST/TUSD para consumidores especiais recém aderidos à CCEE
- Tratamento de usinas com recuperação de custos fixos via ESS

- ❖ **Determinação preliminar do desconto na TUST/TUSD para consumidores especiais recém aderidos à CCEE**
 - Atualmente é realizado pela CCEE um cálculo preliminar para apuração do desconto, verificando os contratos de compra registrados pelo agente até o momento
 - O percentual efetivo é conhecido apenas após a apuração da Matriz de Desconto (MS + 35du)
 - Ocorre um ajuste no faturamento, após 2 meses, por parte da distribuidora
 - É proposto que, a partir de 2018, o valor preliminar seja fixo em 50%

Conheça nossas páginas na internet



ccee.org.br

Site oficial com notícias, documentos e informações de mercado



[linkedin.com/company/298493](https://www.linkedin.com/company/298493)
Conheça nossa página corporativa!



[slideshare.net/cceeoficial](https://www.slideshare.net/cceeoficial)
Acervo de apresentações da CCEE
em conferências em geral



[vimeo.com/ccee](https://www.vimeo.com/ccee)
Reúne vídeos institucionais e
eventos gravados pela instituição